Arbeitsschutz

Hauptkatalog / Preisliste gültig ab 01.01.2017

www.dehn.de

Neuheiten NEU

Drahtlose Inspektionskamera

- Optische Prüfung elektrischer Anlagen bis 123 kV
- Erhöht die Sicherheit – Drahtlose Wi-Fi-Bedienung der Kamera über Smartphone/Tablet ⇒ kein Eindringen in den Gefahrenbereich
- Spart Zeit – Keine Abschaltung der Anlagen notwendig
- Macht Unsichtbares sichtbar – Anlagenzustand lässt sich ohne großen Aufwand überwachen
- Erleichtert die Arbeit – Schwer zugängliche Anlagenteile sind mit flexiblem Arbeitskopf einfach erreichbar siehe Seite 20

Spannungsprüfer PHE4

- Sicher auf der ganzen Linie von 1 ... 420 kV
- Sicherheit bis in die Spitze – Selbsttest aller aktiven Teile
- Bewährtes Verkuppeln – Einzigartiges Steckkupplungssystem
- Sicher mit zwei Sinnen – Integrierte optische und akustische Anzeige
- Startklar bei jeder Witterung – Auch bei Niederschlagen verwendbar siehe Seite 29-32

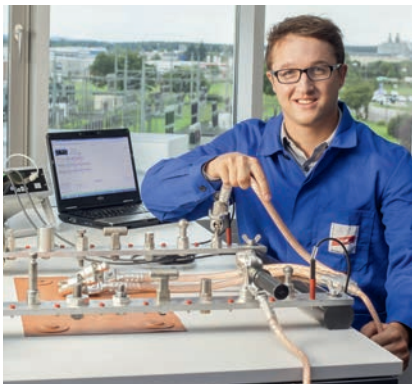
Festinstalliertes Störlichtbogenschutzsystem DEHNshort

- VdS-zertifiziertes Schutzsystem
- Jetzt auch für Niederspannungs-Schaltanlagen mit einer Bemessungsbetriebsspannung bis 690 V AC
- Höhere Bemessungskurzzeitstromfestigkeit von 100 kA (300 ms) durch das neue DSRT QD II siehe Seiten 139-142

Vorwort	**3**
Neuheiten	Umschlag innen
Unser Versprechen – DEHN schützt.®	3
DEHN – Deutschland	4
DEHN – International	6
DEHN – informativ	7

Arbeiten nach den 5 Sicherheitsregeln	**10**
1. Freischalten – Betätigungsstangen, Inspektionskamera	11
2. Gegen Wiedereinschalten sichern – Sperrvorrichtungen	25
3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfer DEHNcheck	27
3. Spannungsfreiheit feststellen – Phasenvergleicher DEHNcheck	49
3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfsystem DEHNcap	53
4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen	59
5. Abdecken und Abschranken – Isolierende Schutzplatten	117

Arbeiten unter Spannung	**121**
Ausrüstung zum Reinigen	122
Schutz- und Hilfsmittel	129
Störlichtbogenschutz	**133**
Passiver Störlichtbogenschutz	134
Aktiver Störlichtbogenschutz	139



Service und Sicherheit – Dienstleistungen	**147**
Sonstiges	**153**
Messgerät	154
Spannungsbegrenzungseinrichtungen	155
Warn- und Hinweisschilder, Absperrvorrichtung	159
Entladevorrichtungen	161
Aufbewahrungs- und Transportbehälter	166
Zubehör	171
Ersatzteile	177
Set-Einzelteile	178
Verzeichnisse	**187**
Artikel-Verzeichnis	187
Varianten-Nr.-Verzeichnis	194
Typ-Verzeichnis	195
Hinweise	198
Allgemeine Verkaufsbedingungen	199
Sach-Verzeichnis	200

Hauptkatalog / Preisliste Arbeitsschutz gültig ab 01.01.2017

Mit Erscheinen dieses Hauptkataloges / Preisliste Arbeitsschutz 2017 verliert der Hauptkatalog / Preisliste Arbeitsschutz 2016 die Gültigkeit. Änderungen in Form und Technik, bei Maßen, Gewichten und Werkstoffen behalten wir uns im Sinne des technischen Fortschritts vor. Die Abbildungen sind unverbindlich. Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

Unser Versprechen

„Unseren Kunden und Mitarbeitern sind wir ein zuverlässiger Partner."

Dr. Philipp Dehn
Geschäftsführender Gesellschafter

DEHN schützt.®

Liebe Freunde und Partner, sehr geschätzte Kunden,

alle Bereiche, sei es im geschäftlichen Umfeld oder auch im privaten, sind heute von großer Komplexität geprägt. Um Ihren ebenso stetig wachsenden Anforderungen zu begegnen und dies zum Wohl für Sie positiv zu gestalten, haben wir innovative Produkte, zahlreiche Neuheiten, bieten umfassende Schutzlösungen und natürlich auch den entsprechenden Service dazu. Eine tiefgehende und umfassende Beratung ist unser Schlüssel für die Anwendung von Schutzlösungen für unsere und Ihre Kunden. Erweiterte Dienstleistungen und verbesserte Prozesse in der Zusammenarbeit helfen Ihnen und uns, um aus Anforderungen Möglichkeiten zu machen. Wir möchten Sie als Partner gewinnen, um unsere Leistungen und Expertise mit Ihren Schutzanforderungen und Bedürfnissen zu verknüpfen, damit dadurch ein spürbarer Mehrwert für Sie und uns entsteht. Mit neuen, an die sich stetig weiterentwickelnde Technik angepassten Schutzkonzepten, möchten wir Ihren Alltag, Ihr Umfeld sicherer gestalten.

Selbstverständlich erhalten Sie von uns auch all die verlässlichen Produkte und sicheren Lösungen, für die DEHN seit jeher bekannt ist. Wir wollen weltweit Ihr Partner in Sachen Sicherheit, im Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz sein. Der zuverlässige Schutz vor den Gefahren Blitz und Überspannung für Menschen, Tiere, Anlagen und Geräte ist unsere Aufgabe. Gespür für den Markt, Entschlossenheit und Ideen fließen ein in neue Produkte und Konzepte für die Sicherheit. Dies steht in unserem Familienunternehmen im Fokus und dazu zeichnen uns Pioniergeist und Innovation seit über 100 Jahren aus und haben uns zu einem marktführenden Unternehmen mit rund 1700 Mitarbeitern gemacht.

Neumarkt in der Oberpfalz ist das Zentrum unserer Aktivitäten. Hier arbeiten Entwickler, Projekt- und Produktmanager am Fortschritt unserer Schutztechnologien. Und hier fertigen wir Produkte für die Sicherheit. Jeden Tag setzen wir uns ein, damit Ihr Geschäft dank innovativer Lösungen und mit Hilfe unserer Dienstleistungen weiter wächst. Die Marke DEHN steht für Innovation, eine konsequente Kunden- und Marktorientierung und höchste Qualität. Und das auch in der Zukunft.

Nutzen Sie unsere Angebote im Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz und sorgen Sie gemeinsam mit uns für ein Stück weit mehr an Sicherheit.

Ich freue mich über Ihr Interesse und die Möglichkeit, mit Ihnen zusammen zu arbeiten!

Ihr
Dr. Philipp Dehn

Region Nord / Ost

Regionaler Außendienst

01
Detlef Salecker
22359 Hamburg
Tel. 09181 906 8013

05
Hans-Günter Matziol
38228 Salzgitter
Tel. 09181 906 8011

06
Dr. Wolf-Dietrich Förster
15738 Zeuthen
Tel. 09181 906 8006

16
Jens Völkner
27243 Dünsen
Tel. 09181 906 8017

18
Steffen Göhlert
01662 Meißen
Tel. 09181 906 8007

20
Steffen Aehnelt
06618 Naumburg
Tel. 09181 906 8001

21
Detlef Schütz
16559 Liebenwalde
Tel. 09181 906 8015

Unternehmenszentrale

vertrieb.nordost@dehn.de
Tel. 09181 906 2010
Fax 09181 906 2011

Region West

Regionaler Außendienst

02
Ralf Koch
59368 Werne
Tel. 09181 906 8008

03
Harald Kolb
63526 Erlensee
Tel. 09181 906 8009

07
Alfons Schmidt GmbH
66822 Lebach
Tel. 06881 9356 0

09
Klaus Becker
59929 Brilon
Tel. 09181 906 8002

10
Jürgen Storz
53547 Hümmerich
Tel. 09181 906 8016

11
Stephan Kühl
46284 Dorsten
Tel. 09181 906 8010

10 + 11
Betreuung Elektrofachgroßhandel / Elektroinstallation
Andreas Wojak
46117 Oberhausen
Tel. 09181 906 8019

Unternehmenszentrale

vertrieb.west@dehn.de
Tel. 09181 906 2020
Fax 09181 906 2021

Region Süd

Regionaler Außendienst

04
Ingenieurbüro S. Biebl
85653 Aying-Großhelfendorf
Tel. 08095 8724 0

08
Ulrich Digel
72768 Reutlingen
Tel. 09181 906 8005

13
Norbert Pfister
92339 Beilngries
Tel. 09181 906 8014

14
Arthur Dearing
67240 Bobenheim-Roxheim
Tel. 09181 906 8004

15
Jürgen Büchele
97215 Uffenheim
Tel. 09181 906 8003

17
Hubert Roth
77728 Oppenau
Tel. 09181 906 8012

Unternehmenszentrale

vertrieb.sued@dehn.de
Tel. 09181 906 2030
Fax 09181 906 2031

Technische Beratung

Fachplaner, Bauämter, Ingenieurbüros und Versicherungen
Tel. 09181 906 1740

Elektrohandwerk, Blitzschutzfachfirmen, Industrie und Schaltanlagenbau
Tel. 09181 906 1750

Arbeitsschutz
Tel. 09181 906 1510

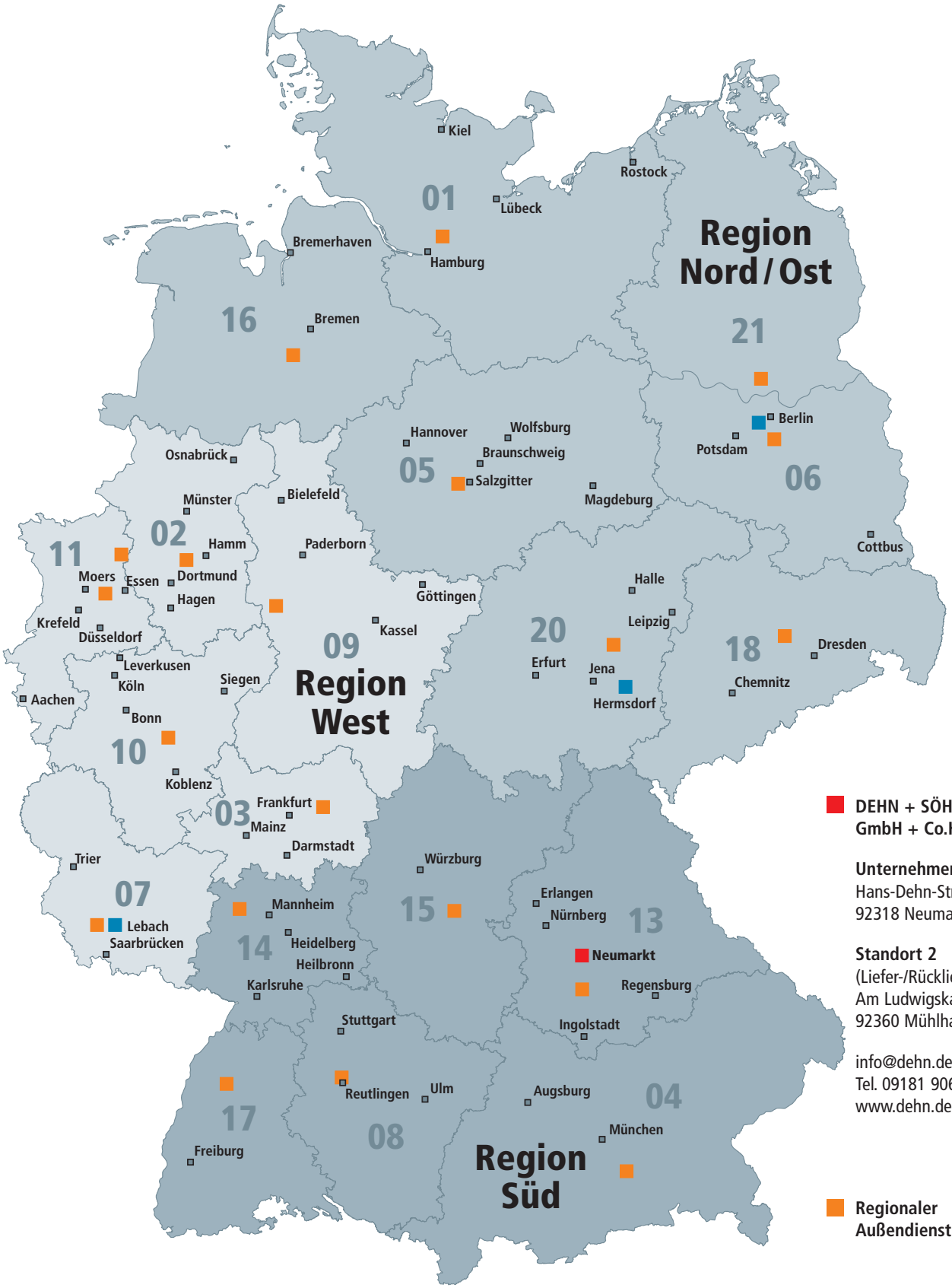
technik.support@dehn.de

Bestellungen

DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.

Vertrieb Deutschland
Postfach 1640
92306 Neumarkt

bestellung@dehn.de
Fax 09181 906 1333



DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.

Unternehmenszentrale
Hans-Dehn-Straße 1
92318 Neumarkt

Standort 2
(Liefer-/Rücklieferadresse)
Am Ludwigskanal 1
92360 Mühlhausen

info@dehn.de
Tel. 09181 906 0
www.dehn.de

Regionaler Außendienst

Außenlager

Berlin
Aachener Straße 28
10713 Berlin
Tel. 030 8213076
Fax 030 8219908

Hermsdorf
Holzlandstraße 3
07629 Hermsdorf
Tel. 036601 59740
Fax 036601 59745

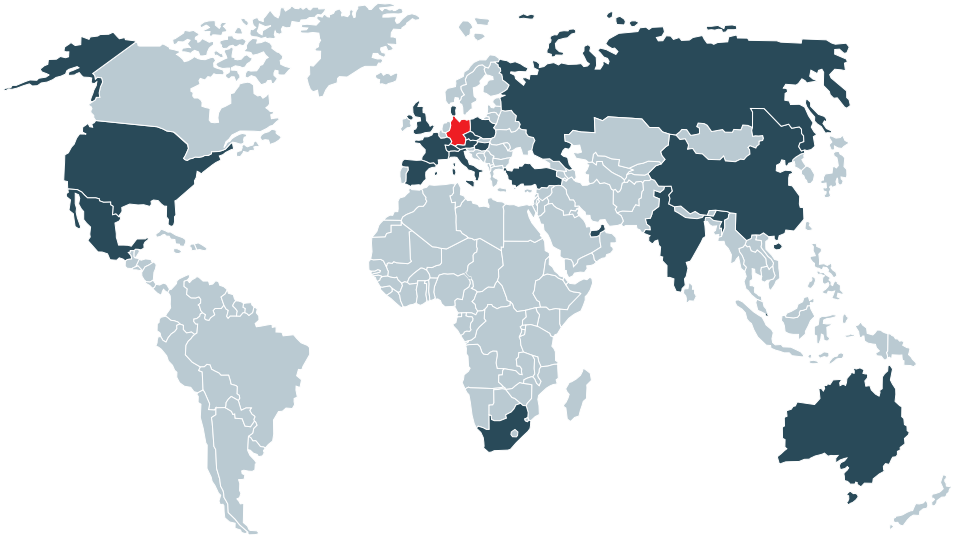
Lebach
In Bommersfeld 5
66822 Lebach
Tel. 06881 93560
Fax 06881 4051

„Unsere Kunden stehen im Mittelpunkt unseres Handelns."

Helmut Pusch
Geschäftsführer Vertrieb

Faire Partnerschaft für die beste Lösung

Unser Anliegen ist es, unseren Kunden aus Industrie, Handel und Handwerk weltweit ein zuverlässiger und fairer Partner zu sein. Im Vordergrund steht dabei immer die beste Lösung von Schutzproblemen. Starke Vertriebsteams im Inland, ein Netz von 20 Tochtergesellschaften und Büros sowie über 70 Partner im Ausland sorgen kundenorientiert und kompetent für den Vertrieb unserer Produkte. Nähe und bester Kontakt zu unseren Kunden ist für uns von großer Bedeutung, sei es bei der persönlichen Beratung durch unsere erfahrenen Kollegen vor Ort und in der Unternehmenszentrale, durch unsere telefonische Hotline und moderne Internetpräsenz oder beim Dialog mit Ihnen auf Messen. In jährlich hunderten von Seminaren, Workshops, Schulungen, Tagungen und durch unser Fachbuch BLITZPLANER® vermitteln wir Praxiswissen zu Produkten und Lösungen – weltweit. Wir zeigen Anwendungsbeispiele und informieren über physikalische Zusammenhänge und den Stand der Normung.



DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.

Vertrieb International
sales@dehn.de
Tel. +49 9181 906 1462
Fax +49 9181 906 1444

International Technical Services & Support
ITSS@dehn.de
Tel. +49 9181 906 1045
Fax +49 9181 906 1046

Tochtergesellschaften / Repräsentanzen

Australien:	DEHN Büro Melbourne	www.dehn.com.au
China:	DEHN Surge Protection (Shanghai) Co. Ltd.	www.dehn.cn
Dänemark:	DESITEK A/S	www.desitek.dk
Frankreich:	DEHN FRANCE S.à.r.l.	www.dehn.fr
Großbritannien:	DEHN (U.K.) LTD.	www.dehn.co.uk
Indien:	DEHN INDIA Pvt. Ltd.	www.dehn.in
Italien:	DEHN ITALIA S.p.A.	www.dehn.it
Mexiko:	DEHN PROTECTION MÉXICO, S.A. de C.V.	www.dehn.mx
Österreich:	DEHN AUSTRIA GmbH	www.dehn.at
Polen:	DEHN POLSKA Sp. z o.o.	www.dehn.pl
Russland:	OOO DEHN RUS	www.dehn-ru.com
Schweiz:	ELVATEC AG	www.elvatec.ch
Singapur:	DEHN (SEA) PTE. LTD.	www.dehn.sg
Spanien:	DEHN IBÉRICA Protecciones Eléctricas, S.A. Unipersonal	www.dehn.es
Südafrika:	DEHN AFRICA (Pty) Ltd.	www.dehn-africa.com
Tschechische Republik:	DEHN Büro Prag	www.dehn.cz
Türkei:	DEHN Büro Istanbul	www.dehn.com.tr
Ungarn:	DEHN Büro Budapest	www.dehn.hu
USA:	DEHN Inc.	www.dehn-usa.com
Vereinigte Arabische Emirate:	DEHN MIDDLE EAST FZE	www.dehn.ae

Vertrieb in über 70 Länder weltweit

Ihren aktuellen lokalen Ansprechpartner finden Sie im Internet unter:
www.dehn.de

1. VDE – Bestimmungen für Sicherheitsvorrichtungen und Geräte

DIN VDE 0680
„Persönliche Schutzausrüstungen, Schutzvorrichtungen und Geräte zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen bis 1000 V".

Teil 1 "Isolierende Schutzvorrichtungen"

Teil 3 "Betätigungsstangen"

Teil 4 "NH-Sicherungsaufsteckgriffe"

Teil 6 "Einpolige Spannungsprüfer bis 250 V Wechselspannung"

Teil 7 "Passeinsatzschlüssel"

DIN VDE 0681
„Geräte zum Betätigen, Prüfen und Abschranken unter Spannung stehender Betriebsmittel mit Nennspannungen über 1 kV".

Teil 1 "Allgemeine Festlegungen" für DIN VDE 0681 Teil 2 bis Teil 4 (und Entwurf DIN VDE V 0681-1/01.2013)

Teil 2 "Schaltstangen" (und Entwurf DIN VDE V 0681-1/01.2013)

Teil 3 "Sicherungszangen" (und Entwurf DIN VDE V 0681-1/01.2013)

Teil 6 "Spannungsprüfer für Oberleitungsanlagen elektrischer Bahnen"

DIN VDE 0682
„Geräte und Ausrüstungen zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen"

Teil 201 "Arbeiten unter Spannung – Handwerkzeuge zum Gebrauch bis AC 1000 V und DC 1500 V" (IEC/EN 60900)

Teil 211 "Arbeiten unter Spannung – Isolierende Stangen und auswechselbare Arbeitsköpfe – Teil 1: Isolierende Stangen"

Teil 212 "Arbeiten unter Spannung – Isolierende Stangen und auswechselbare Arbeitsköpfe – Teil 2: Auswechselbare Arbeitsköpfe"

Teil 213 "Isolierende Mehrzweckstangen für Betätigungen in elektrischen Hochspannungsanlagen" (EN 50508)

Teil 311 Arbeiten unter Spannung – Handschuhe aus isolierendem Material (IEC/EN 60903)

Teil 312 "Isolierende Ärmel zum Arbeiten unter Spannung" (IEC/EN 60984)

Teil 321 Elektrisch isolierende Helme für Arbeiten an Niederspannungsanlagen (EN 50365)

Teil 401 "Zweipolige Spannungsprüfer für Niederspannungsnetze" (IEC/EN 61243-3)

Teil 411 "Spannungsprüfer, kapazitive Ausführung für Wechselspannungen über 1 kV" (IEC/EN 61243-1)

Teil 412 "Spannungsprüfer Resistive (ohmsche) Ausführungen für Wechselspannungen von 1 kV bis 36 kV" (IEC/EN 61243-2)

Teil 415 "Spannungsprüfsysteme" (IEC/EN 61243-5)

Teil 417 "Spannungsprüfer, Abstandsspannungsprüfer" (Vornorm DIN VDE V 0682-417)

Teil 421 "Spannungsprüfer, kapazitive Ausführung für Wechsel spannungen über 1 kV und einer Frequenz von 16,7 Hz" (Vornorm DIN VDE V 0682-421)

Teil 431 Teil 1: "Phasenvergleicher: Kapazitive Ausführung für Wechselspannungen über 1 kV" (IEC/EN 61481-1)

Teil 431 Teil 2: "Phasenvergleicher: Resistive (ohmsche) Ausführung für Wechselspannungen über 1 kV bis 36 kV" (IEC/EN 61481-2)

Teil 511 "Elektrisch isolierende Abdecktücher" (IEC/EN 61112)

Teil 512 "Elektrisch isolierende Matten" (IEC/EN 61111)

Teil 513 "Flexible Leiterseilabdeckungen aus isoliertem Material" (IEC/EN 61479)

Teil 551 "Starre Schutzabdeckungen" (IEC/EN 61229)

Teil 552 "Isolierende Schutzplatten über 1 kV"

Teil 603 "Teleskopische Stangen und teleskopische Messstangen" (IEC/EN 62193)

Teil 621 "Vorrichtungen zum Reinigen durch Absaugen von unter Spannung stehenden Teilen mit Bemessungsspannungen über 1 kV bis 36 kV"

Teil 651 "Mastsättel, Stangenschellen und Zubehör zum Arbeiten unter Spannung" (IEC/EN 61236)

Teil 741 "Hubarbeitsbühnen mit isolierender Hubeinrichtung" (IEC/EN 61057)

DIN VDE 0683
„Ortsveränderliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen"

Teil 100 "Ortsveränderliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen" (IEC/EN 61230)

Teil 200 „Erdungs- oder Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit Stäben als kurzschließendes Gerät – Staberdung" (IEC/EN 61219)

2. Kurzbezeichnungen

2.1 Werkstoffe

Kurzbezeichnung	Werkstoffe
Al	Aluminium
AlMgSi	Aluminiumlegierung
Cu	E-Kupfer, Kupfer
Ms	Messing
NIRO	Edelstahl nichtrostend
St	Stahl
GT	Temperguss
ZG	Zinkdruckguss
GFK	glasfaserverstärkter Kunststoff

2.2 Oberflächenvergütung

Kurzbezeichnung	Oberflächenvergütung
gal Sn	galvanisch verzinnt
gal Zn	galvanisch verzinkt
tZn	feuerverzinkt
Bronze gal Sn	Bronze galvanisch verzinnt

2.3 Leiterarten

Kurzbezeichnung	Leiterarten
Fl	Flachleiter
Rd	Rundleiter

3. Mindestlängen des Isolierteiles für

1) Betätigungsstangen nach DIN VDE 0681
2) Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682-411 (IEC/EN 61243-1)
2) Phasenvergleicher nach DIN VDE 0682-431 (IEC/EN 61481)

Nenn-spannung	Bemessungs-spannung	Mindestlänge des Isolierteiles $L_{I\,min}$		
U_N *)	U_r	1)	2)	3)
bis 10 kV	12 kV	500 mm	520 mm	525 mm
20 kV	24 kV	500 mm	520 mm	525 mm
30 kV	36 kV	525 mm	520 mm	525 mm
45 kV	52 kV	720 mm	830 mm	—
60 kV	72,5 kV	900 mm	830 mm	—
110 kV	123 kV	1300 mm	1300 mm	—
150 kV	170 kV	1750 mm	1700 mm	—
220 kV	245 kV	2400 mm	2300 mm	—
380 kV	420 kV	3200 mm	3600 mm	—

*) Bei Nennspannungen, die außerhalb der hier aufgeführten Vorzugswerte der Nennspannungen liegen, ist die der Nennspannung nächsthöhere Bemessungsspannung anzuwenden.
Im Grenzfall ist die Nennspannung gleich der Bemessungsspannung.

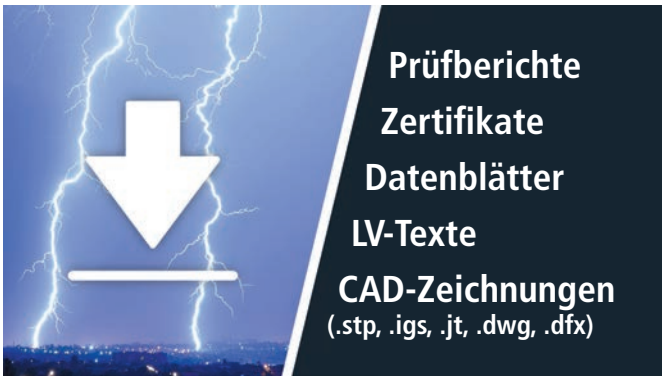
4. Symbolerklärungen

Symbol	Anwendung
	Einbauanleitung, siehe **www.dehn.de**
	Nicht verwendbar bei Niederschlägen Für Innenraum- und Freiluftanlagen Verwendbar in Innenraumanlagen und im Freien, jedoch nicht bei Niederschlägen.
	Verwendbar bei Niederschlägen Für Innenraum- und Freiluftanlagen Verwendbar in Innenraumanlagen und im Freien bei allen Witterungseinflüssen (auch solchen, durch die die Betätigungsstangen befeuchtet werden).
	Nur in Innenraumanlagen verwenden
	Schaltanlagen
	Freileitungen
	Bauteile für **Bahnanwendungen**
	Neue Produkte
	Auslaufprodukte
	siehe **www.dehn.de** *Produkte / Auswahlhilfen und Konfiguratoren / Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen konfigurieren*

5. Wiederholungsprüfungen

Wiederholungsprüfkriterien für Schutz- und Hilfsmittel			
	DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)	**VDE 0105-100**	**Gerätenorm**
EuK-Vorrichtungen	§ 5 (1) [... Betriebsmittel sind auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen ...] (2) [... in bestimmten Zeitabständen. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.]	5.3.101 [Wiederkehrende Prüfungen, allgemeine Aussagen.]	DIN EN 61230 Anhang C (informativ) C.3.2.2 [Empfehlung einer Schnitt- und Sichtprüfung, für Anwendung im Freien alle 5 Jahre und im Innenraum alle 10 Jahre.]
Spannungsprüfer, Phasenvergleicher und Spannungsprüfsysteme	§ 5: Tabelle 1C [Prüffrist spätestens nach 6 Jahren auf Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte.]	6.2.3 [Übersprüfung mindestens vor und nach Möglichkeit auch nach Gebrauch.] 5.3.101 [Wiederkehrende Prüfungen, allgemeine Aussagen.]	DIN EN 61243-1 Anhang G (informativ) Prüfungen für kapazitive Prüfer > 1 kV [Es sollte kein Spannungsprüfer verwendet werden, der nicht innerhalb von 6 Jahren einer Wiederholungsprüfung unterzogen wurde.] DIN EN 61243-5 Beschreibung der Prüfungen für Spannungsprüfsysteme (VDS) DIN EN 61481 Anhang G (informativ) Prüfungen für Phasenvergleicher 1-36 kV AC. [Der maximale Abstand zwischen Wiederholungsprüfungen beträgt 6 Jahre.]
Betätigungs- und Erdungsstangen	§ 5: Tabelle 1C [Prüffrist vor jeder Benutzung. Sichtprüfung auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel.]	5.3.101 [Wiederkehrende Prüfungen, allgemeine Aussagen.]	VDE 0681-1-3 Beschreibung der Prüfungen für Betätigungsstangen Hinweis: Betätigungsstangen sind auch elektrotechnischen Prüfungen zu unterziehen, so dass wir, DEHN + SÖHNE, die Prüffristen für Spannungsprüfer empfehlen. E DIN VDE V 0681-1-3 Anhang B (informativ) [Wiederholungsprüfung von Betätigungsstangen innerhalb von 6 Jahren.]

6. Zusätzliche Produktinformationen



Produktdokumentation / Konstruktions- und CAD-Zeichnungen
Für die Erstellung von Planungs- und Ausführungszeichnungen von Blitz- und Überspannungsschutz-Systemen wird eine detailierte Produktdokumentation benötigt. Konstruktions- und CAD-Zeichnungen bilden die Grundlage für Computer Aided Engineering (CAE).

DEHN stellt hierfür folgende Unterlagen sowie Zeichnungen in Form eines Sammeldownloads zur Verfügung:

- Einbau- / Bedienungsanleitung
- Prüfberichte
- Zertifikate
- Datenblätter
- LV-Texte
- CAD-Zeichnungen (Dateifomate: .stp, .igs, .jt, .dwg, .dxf)

Unterstützte Produktbereiche:

- **Überspannungsschutz** Red/Line und Yellow/Line (vollständig vorhanden)
- **Blitzschutz / Erdung** (teilweise; übrige in Vorbereitung)
- **Arbeitsschutz** (teilweise; übrige in Vorbereitung)

Und so geht´s:

1. Registrierung unter https://www.dehn.de/de/user/register oder
2. Anmeldung unter https://www.dehn.de/de/user
3. Auswahl der gewünschten Produkte in den Warenkorb
4. Gesammelter Download aller im Warenkorb befindlichen Bauteile

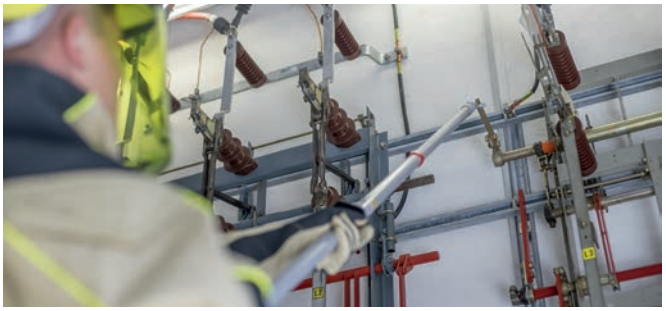
Sammeldownload von Zertifikaten und Prüfprotokollen
Ab sofort der Sammeldownload von Zertifikaten und Prüfprotokollen aus dem Merkzettel auf unserer Website möglich. Das Vorgehen entspricht dem des Sammeldownloads von Datenblättern, etc.

Bitte beachten: Nicht bei allen Produkten ist ein Zertifikat und/oder Prüfprotokoll vorhanden.

Informationen hierzu finden Sie unter **www.dehn.de**.

Hier finden Sie unsere Datenblätter, Prüfberichte, 3D-Daten und vieles mehr im Internet: **http://de.hn/depd**

Bei Arbeiten in und an elektrischen Anlagen gelten zur Vermeidung von Stromunfällen die 5 Sicherheitsregeln, die in Folge dargestellt sind:



Die 5 Sicherheitsregeln:

1. Freischalten

Als Freischalten bezeichnet man das allpolige Trennen einer elektrischen Anlage von spannungsführenden Teilen.

2. Gegen Wiedereinschalten sichern

Um zu vermeiden, dass eine Anlage, an der gerade gearbeitet wird, irrtümlich wieder eingeschaltet wird, muss ein Wiedereinschalten zuverlässig verhindert werden. Dazu werden beispielsweise im Niederspannungsnetz die herausgedrehten Sicherungen durch abschließbare Sperrelemente ersetzt.

3. Spannungsfreiheit feststellen

Die vor Ort tätige Person muss durch geeignete Mess-/Prüfmittel, wie einem Spannungsprüfer, die allpolige Spannungsfreiheit feststellen.

4. Erden und Kurzschließen

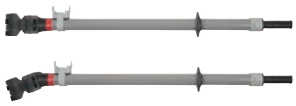
Nach Feststellen der Spannungsfreiheit werden die Leiter und die Erdungsanlage mit kurzschlussfesten Erdungs- und Kurzschließ-vorrichtungen verbunden. Zu beachten ist auch, dass zuerst geerdet und danach kurzgeschlossen wird.

5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken

Benachbarte Teile im Sinne der 5 Sicherheitsregeln sind Teile, die sich in der Annäherungszone befinden. Können Anlagenteile in der Nähe der Arbeitsstelle nicht freigeschaltet werden, müssen vor Arbeitsbeginn zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen wie beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile getroffen werden.

Arbeiten nach den 5 Sicherheitsregeln

1. Freischalten – Betätigungsstangen, Inspektionskamera

Produkt	Typ	Nennspannung U_N / -Frequenz f_N	Anwendung	Seite
Isolierstangen IS				
	Isolierstangen IS	bis 123 kV / 50 Hz	Für Innenraum- und Freiluftanlagen Mit aufschraubbarem Schaltstangenkopf als Schaltstange Aufnahmekopf für Spindel mit Sechskant oder Spindel mit Querstift Als Erdungsstange verwendbar Als Arbeitsstange für isolierende Schutzplatten	12
Schaltstangen SCS				
	Schaltstangen SCS	bis 123 kV / 50 Hz	Für Innenraum- und Freiluftanlagen Vollisolierter, massiver Schaltstangenkopf Tiefes Eintauchen in die Anlage möglich Als Arbeitsstange für isolierende Schutzplatten	16
Rettungsstangen RST				
	Rettungsstangen RST	bis 36 kV / 50 Hz	Für Innenraum- und Freiluftanlagen Vollisolierter und verdrehungssicherer Rettungshaken Zum Bergen von Personen aus dem Gefahrenbereich bei Elektrounfällen	17
Sicherungszangen SZ				
	**Sicherungszangen SZ**	bis 36 kV / 50 Hz	Arbeitskopf mit zwei beweglichen Klemmbacken Gerader und 20° abgewinkelter Klemmkopf Hohe Haltekraft Großer Klemmbereich ∅30 ... 90 mm	18
Drahtlose Inspektionskamera				
	Drahtlose Inspektions-kamera NEU	bis 123 kV / 15 ... 60 Hz	Wiederkehrende Prüfung durch Besichtigen und Dokumentation von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (auch ohne Spezialausbildung) Drahtlose Wi-Fi-Bedienung der Kamera über Smartphone / Tablet Keine Ausfallzeiten durch Freischaltung der Anlagen	20
Eisabschlagstange				
	Eisabschlag-stange	bis 15 kV / 16,5 Hz und 25 kV / 50 Hz	Zum Entfernen von Eis an in der Nähe unter Spannung stehender Anlagenteile Massiver Eisabschlaghammer Teleskopierbare Handhabe	22
Isolierstange mit Handkurbel				
	Isolierstange	bis 36 kV	Zur Notbetätigung von Motorantrieben Für Innenraum- und Freiluftanlagen	23
Isolierstangenset zur Scheibenreinigung von E-Lok's				
	Isolierstangenset	bis 7,5 kV / DC und 25 kV / AC	Isolierstangenset zur Scheibenreinigung von E-Lokomotiven	24
Aufbewahrungs- und Transportbehälter				
			Koffer: Stahlblech oder Kunststoff Taschen: Kunstleder oder Segeltuch	166
Wiederholungsprüfung nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)				
			Nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) sind Betätigungsstangen auf die Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte zu prüfen. Diese Prüfung wird im Hochspannungsprüffeld bei DEHN + SÖHNE durchgeführt und umfasst u. a. – Prüfung des Ableitstromes – Prüfung auf Überbrückungssicherheit – Prüfung durch Besichtigung, Handprobe und Messen Die Wiederholungsprüfung wird durch einen Prüfbericht und am Gerät dokumentiert. Vor jeder Benutzung ist eine Sichtprüfung auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel durchzuführen.	150

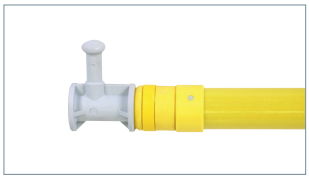
Isolierstangen IS

Aufgeschraubter Schaltstangenkopf auf Isolierstange IS SK zum Schalten eines Lasttrennschalters.

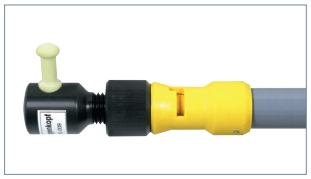
Nennspannungen bis 123 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher arbeiten

- **Kostengünstig, da universelle Anwendung durch Montage verschiedener Aufnahmeköpfe**
- **Leichte Handhabung**

Allgemeine Informationen:	
Norm Schaltstangenkopf	E DIN VDE V 0681-2
Norm Isolierstange	E DIN VDE V 0681-1
Norm Arbeitsstange	DIN VDE 0682-552
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	☀
Verwendbar bei Niederschlägen	☁
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr



Isolierstange IS SK mit aufgeschraubten Schaltstangenkopf SSK M12.

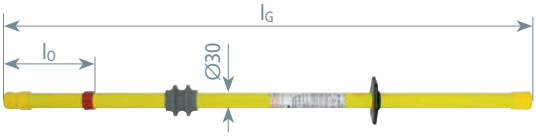


Schaltstangenkopf SSK SQ auf Isolierstange IS SQ montiert. Zusätzliche Arretierung mit Isolierstange über schwarze Rändelmutter.

Isolierstange, Spindel mit Sechskant

Arbeitskopf mit Spannfederarretierung und Gewindebuchse M12

- Als Schaltstange und Arbeitsstange mit Schaltstangenkopf SSK M12
- Als Erdungsstange
- Handhabeabschluss mit Abschlusskappe

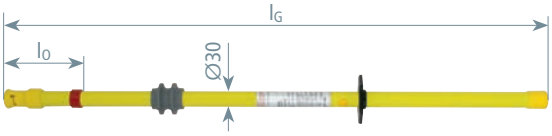


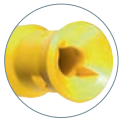
Typ	IS 36 SK 1000	IS 36 SK 1500	ISN 36 SK 1000	ISN 36 SK 1500
Art.-Nr.	766 001	766 002	766 210	766 215
Preis / Stk.	134,00 €	156,00 €	203,00 €	226,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	1500 mm	1000 mm	1500 mm
Eintauchtiefe (l_O)	175 mm	475 mm	175 mm	475 mm
Verwendbar bei	☀	☀	☁	☁

Isolierstange, Spindel mit Querstift

Arbeitskopf mit Bajonettkupplung mit Druckfeder

- Als Schaltstange und Arbeitsstange mit Schaltstangenkopf SSK SQ
- Als Arbeitsstange zum Handhaben von isolierenden Schutzplatten
- Als Erdungsstange
- Handhabeabschluss mit Abschlusskappe





Typ	IS 36 SQ 1000	IS 36 SQ 1500	ISN 36 SQ 1000	ISN 36 SQ 1500
Art.-Nr.	766 311	766 315	766 211	766 216
Preis / Stk.	133,00 €	158,00 €	202,00 €	224,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV
Max. Kopflast *)	17 kg	17 kg	17 kg	17 kg
Gesamtlänge (l_G)	1025 mm	1525 mm	1025 mm	1525 mm
Eintauchtiefe (l_O)	150 mm	500 mm	150 mm	500 mm
Verwendbar bei	☀	☀	☁	☁

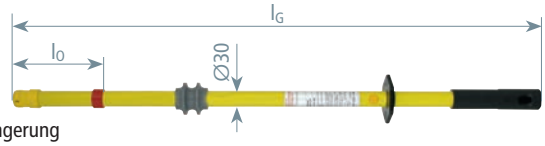
*) Max. Plattengewicht bei Anwendung für isolierende Schutzplatten.

1. Freischalten – Betätigungsstangen, Inspektionskamera

Isolierstange, Spindel mit Sechskant, STK

Arbeitskopf mit Spannfederarretierung und Gewindebuchse M12

- Als Schaltstange und Arbeitsstange mit Schaltstangenkopf SSK M12
- Als Erdungsstange
- Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung

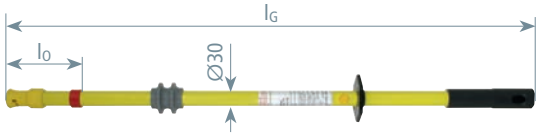


Typ	IS 36 SK STK 1000	IS 123 SK STK 2000	ISN 36 SK STK 1000
Art.-Nr.	766 100	766 122	766 111
Preis / Stk.	144,00 €	188,00 €	209,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 123 kV	1 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	2000 mm	1000 mm
Eintauchtiefe (l_O)	175 mm	200 mm	175 mm
Verwendbar bei	☀	☀	☁

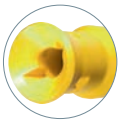
Isolierstange, Spindel mit Querstift, STK

Arbeitskopf mit Bajonettkupplung mit Druckfeder

- Als Schaltstange und Arbeitsstange mit Schaltstangenkopf SSK SQ
- Als Arbeitsstange zum Handhaben von isolierenden Schutzplatten
- Als Erdungsstange
- Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung



Typ	IS 36 SQ STK 1000	IS 123 SQ STK 2000	ISN 36 SQ STK 1000
Art.-Nr.	766 301	766 322	766 310
Preis / Stk.	142,00 €	186,00 €	211,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 123 kV	1 ... 36 kV
Max. Kopflast *)	17 kg	8 kg	17 kg
Gesamtlänge (l_G)	1025 mm	2000 mm	1025 mm
Eintauchtiefe (l_O)	150 mm	200 mm	150 mm
Verwendbar bei	☀	☀	☁

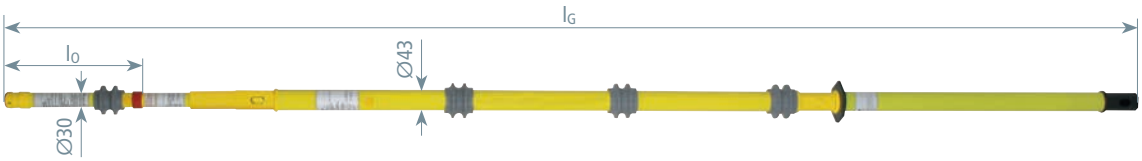


*) Max. Plattengewicht bei Anwendung für isolierende Schutzplatten.

Isolierstange teilbar, Spindel mit Sechskant, STK

Arbeitskopf mit Spannfederarretierung und Gewindebuchse M12

- Als Schaltstange und Arbeitsstange mit Schaltstangenkopf SSK M12
- Als Erdungsstange
- Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung



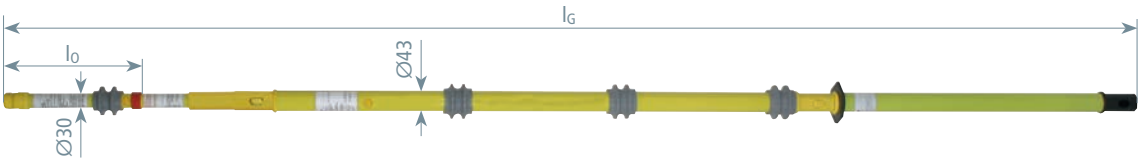
Typ	ISN 123 SK STK 2500
Art.-Nr.	766 222
Preis / Stk.	604,00 €
Nennspannung (U_N)	110 ... 123 kV
Gesamtlänge (l_G)	2490 mm
Eintauchtiefe (l_O)	285 mm
Verwendbar bei	☁

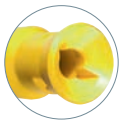
1. Freischalten – Betätigungsstangen, Inspektionskamera

Isolierstange teilbar, Spindel mit Querstift, STK

Arbeitskopf mit Bajonettkupplung mit Druckfeder

- Als Schaltstange und Arbeitsstange mit Schaltstangenkopf SSK SQ
- Als Arbeitsstange zum Handhaben von isolierenden Schutzplatten
- Als Erdungsstange
- Handhabeabschluss mit Abschlusskappe





Typ	ISN 123 SQ STK 2500
Art.-Nr.	766 332
Preis / Stk.	595,00 €
Nennspannung (U_N)	110 ... 123 kV
Max. Kopflast *)	15 kg
Gesamtlänge (l_G)	2495 mm
Eintauchtiefe (l_O)	290 mm
Verwendbar bei	

Zubehör für Isolierstangen IS

Schaltstangenkopf zum Aufschrauben auf Isolierstange IS SK

Mit Gewinde M12.
Nach E DIN VDE V 0681-2.

Typ	SSK M12
Art.-Nr.	765 005
Preis / Stk.	16,00 €
Werkstoff	St, vollständig kunststoffummantelt

Schaltstangenkopf zum Aufsetzen auf Isolierstangen IS SQ

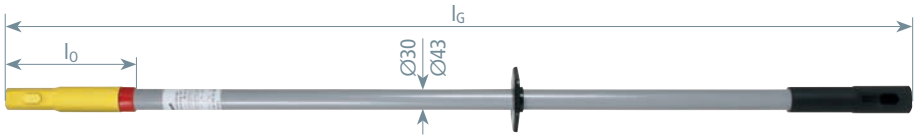
Mit Spindel mit Querstift (Bajonettausführung).
Nach E DIN VDE V 0681-2.
Spindel mit Querstift DIN 48087.
Arretierung mit Isolierstange über Rändelmutter.

Typ	SSK SQ
Art.-Nr.	765 009
Preis / Stk.	114,00 €
Werkstoff	Polyamid

1. Freischalten – Betätigungsstangen, Inspektionskamera

Isolierstange, beidseitig mit Steckkupplung

Steckkupplung beidseitig zum Aufstecken von Verlängerungen, Arbeitsköpfen oder Adaptern.



Allgemeine Technische Daten:	
Nennspannung (U_N)	bis 36 kV

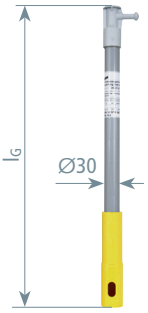
Typ	IS 36 STK 30 1280	IS 36 STK 43 1280	ISN 36 STK 30 1280	ISN 36 STK 43 1280
Art.-Nr.	766 363	766 463	766 367	766 468
Preis / Stk.	150,00 €	176,00 €	273,00 €	243,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1280 mm	1280 mm	1280 mm	1280 mm
Durchmesser	30 mm	43 mm	30 mm	43 mm
Verwendbar bei				

Typ	ISN 36 STK 930SN7688
Art.-Nr.	766 362
Preis / Stk.	322,00 €
Gesamtlänge (l_G)	930 mm
Durchmesser	30 mm
Verwendbar bei	

Zubehör für Isolierstangen IS

Schaltstangenkopf STK

Typ	SSK 36 STK 560
Art.-Nr.	766 164
Preis / Stk.	92,00 €
Gesamtlänge (l_G)	560 mm



Arbeitskopf STK / Spindel Querstift Lang

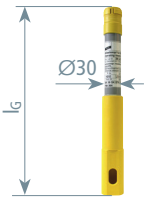
Alu-Trichterkupplung mit Stellring (Bajonettverriegelung) für Freiluftanwendung zum Erden und Kurzschließen.

Typ	AK SQL STK 365
Art.-Nr.	766 465
Preis / Stk.	139,00 €
Gesamtlänge (l_G)	365 mm

Arbeitskopf STK / Spindel Sechskant

Für Innenraumanwendung.

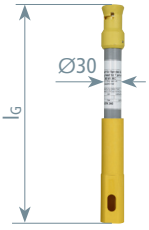
Typ	AK 36 SK STK 330
Art.-Nr.	766 364
Preis / Stk.	92,00 €
Gesamtlänge (l_G)	330 mm



Arbeitskopf STK / Spindel Querstift

Für Innenraumanwendung.

Typ	AK 36 SQ STK 360
Art.-Nr.	766 365
Preis / Stk.	81,00 €
Gesamtlänge (l_G)	360 mm



Schaltstangen SCS

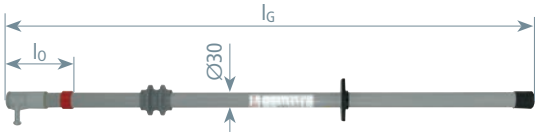
Betätigung eines Lasttrennschalters mit der Schaltstange SCS.

Nennspannungen bis 123 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher arbeiten
- **Kostengünstig**
- **Bedienerfreundlich**

Allgemeine Informationen:	
Norm Schaltstangenkopf	E DIN VDE V 0681-2
Norm Schaltstange	E DIN VDE V 0681-1 und -2
Norm Isolierstange	E DIN VDE V 0681-1
Norm Arbeitsstange	DIN VDE 0682-552
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	☀
Verwendbar bei Niederschlägen	☁
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Ausführung	Vollisolierter, massiver Schaltstangenkopf
Werkstoff Isolierrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Schaltbolzen	Stahl, vollständig kunststoffummantelt

Nennspannungen bis 72,5 kV

Mit Abschlusskappe.

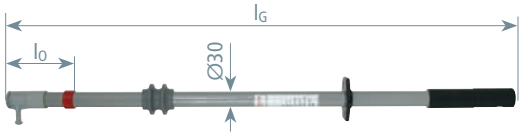


Typ	SCS 36 1000	SCS 36 1500	SCS 36 2000	SCS 72 1500
Art.-Nr.	763 610	763 611	763 612	763 615
Preis / Stk.	117,00 €	139,00 €	189,00 €	149,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 72,5 kV
Max. Kopflast	17 kg	17 kg	9 kg	—
Gesamtlänge (l_G)	1030 mm	1500 mm	2000 mm	1500 mm
Eintauchtiefe (l_O)	135 mm	415 mm	765 mm	290 mm
Verwendbar bei	☀	☀	☀	☀

Typ	SCS 72 2000	SCSN 36 1000	SCSN 36 1500
Art.-Nr.	763 620	763 510	763 511
Preis / Stk.	172,00 €	196,00 €	219,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 72,5 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV
Max. Kopflast	—	17 kg	17 kg
Gesamtlänge (l_G)	2000 mm	1030 mm	1500 mm
Eintauchtiefe (l_O)	690 mm	135 mm	415 mm
Verwendbar bei	☀	☁	☁

Nennspannungen bis 123 kV

Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung.



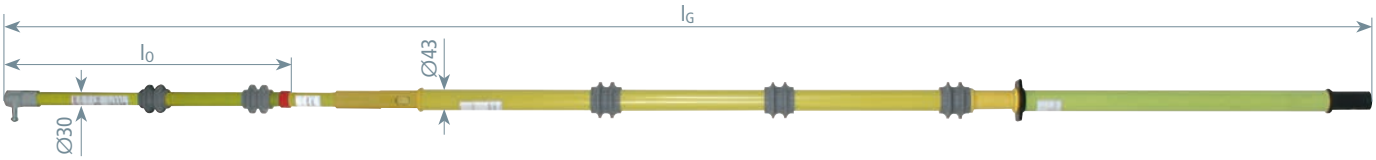
Typ	SCS 36 STK 1000	SCS 72 STK 1500	SCS 123 STK 2000
Art.-Nr.	763 100	763 150	763 180
Preis / Stk.	127,00 €	148,00 €	187,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 72,5 kV	1 ... 123 kV
Max. Kopflast	17 kg	—	—
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	1500 mm	2000 mm
Eintauchtiefe (l_O)	135 mm	290 mm	200 mm
Verwendbar bei	☀	☀	☀

Typ	SCSN 36 STK 1000	SCSN 36 STK 2000
Art.-Nr.	763 111	763 112 NEU
Preis / Stk.	202,00 €	242,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV
Max. Kopflast	17 kg	9 kg
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	2000 mm
Eintauchtiefe (l_O)	135 mm	765 mm
Verwendbar bei	☁	☁

1. Freischalten – Betätigungsstangen, Inspektionskamera

Nennspannungen bis 123 kV, teilbar

Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung.



Typ	SCSN 123 STK 2800
Art.-Nr.	763 181
Preis / Stk.	652,00 €
Nennspannung (U_N)	110 ... 123 kV
Gesamtlänge (l_G)	2840 mm
Eintauchtiefe (l_O)	640 mm
Verwendbar bei	

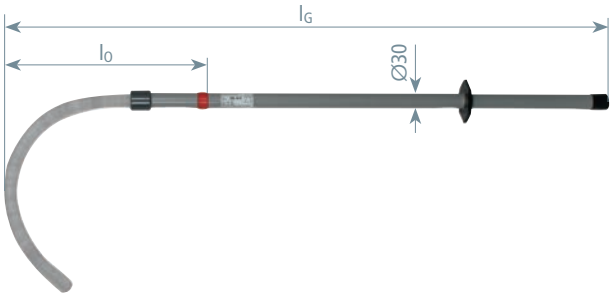
Rettungsstangen RST

Nennspannungen bis 36 kV / 50 Hz

- **Für Innenraum- und Freiluftanlagen**
- **Überbrückungssicherer und fest montierter Rettungshaken**
- **Zum Retten von Personen bis zu einem Gewicht von ca. 100 kg aus dem Gefahrenbereich bei Elektrounfällen**

Rettung des Unfallopfers aus dem Gefahrenbereich mit Hilfe der isolierten Rettungsstange RST.

Allgemeine Informationen:	
Norm	Anlehnung an DIN VDE 0681-1
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	
Werkstoff Haken	PVC-HI-Vollstab
Werkstoff Isolierrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Ausführung Abschlussteil	Rutschsichere Kunststoffkappe



Typ RST 36 ...	1000	1500	2000
Art.-Nr.	766 040	766 041	766 042
Preis / Stk.	308,00 €	325,00 €	334,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1235 mm	1695 mm	2195 mm
Eintauchtiefe (l_O)	410 mm	620 mm	970 mm

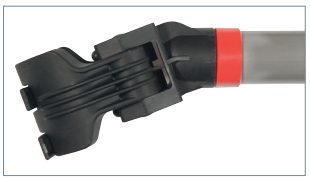
Sicherungszangen SZ

Sicherungszange SZ zum Einsetzen und Herausnehmen von HH-Sicherungen.

Nennspannungen bis 36 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher arbeiten
- **Bedienerfreundlich**

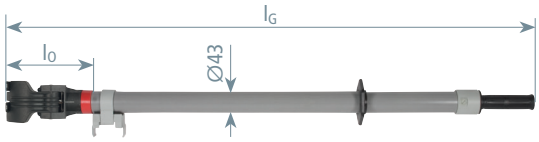
Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0681-3
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✷
Ausführung	Gerader und 20° abgewinkelter Klemmkopf
Klemmbereich	Großer Klemmbereich Ø30 ... 90 mm
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Klemmkopf	Glasfaserverstärktes Polyamid
Werkstoff Drehgriff	Polyamid
Werkstoff Reduziereinsatz	Polyamid
Farbe	grau

Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Reduziereinsatz lassen sich kleine Klemmbereiche von Ø30 ... 50 mm realisieren.
Ohne Reduziereinsatz können HH-Sicherungen von Ø50 ... 90 mm betätigt werden.



Der 20° angewinkelte Klemmkopf ermöglicht in der Praxis eine einfache und sichere Handhabung auch bei hoch und niedrig eingebauten HH-Sicherungen.

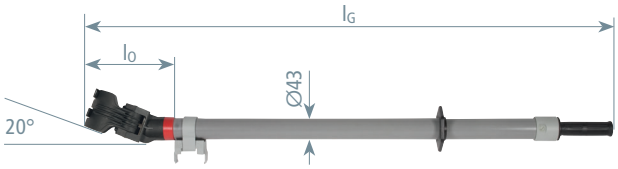
Gerade Ausführung



Typ SZ HH ...	1060	1250	1500
Art.-Nr.	765 040	765 041	765 042
Preis / Stk.	374,00 €	375,00 €	405,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV
Klemmbereich	30 ... 50*) / 50 ... 90 mm	30 ... 50*) / 50 ... 90 mm	30 ... 50*) / 50 ... 90 mm
Gesamtlänge (l_G)	1060 mm	1250 mm	1500 mm
Eintauchtiefe (l_O)	185 mm	185 mm	185 mm

*) nur mit Reduziereinsatz möglich

20° abgewinkelte Ausführung



Typ SZ HH ...	W20 1070	W20 1250	W20 1500
Art.-Nr.	765 050	765 051	765 052
Preis / Stk.	374,00 €	376,00 €	404,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV	1 ... 36 kV
Klemmbereich	30 ... 50*) / 50 ... 90 mm	30 ... 50*) / 50 ... 90 mm	30 ... 50*) / 50 ... 90 mm
Gesamtlänge (l_G)	1070 mm	1250 mm	1500 mm
Eintauchtiefe (l_O)	195 mm	195 mm	195 mm

*) nur mit Reduziereinsatz möglich

Zubehör für Sicherungszangen SZ

Haltevorrichtung für HH-Sicherungen

Zur Wandmontage.

Typ	HV 3HH ET
Art.-Nr.	700 005
Preis / Stk.	24,00 €
Anwendung	für HH-Sicherungen

Haltevorrichtung für HH-Sicherungen und Sicherungszange

Zur Wandmontage.

Typ	HV 3HH SZ ET
Art.-Nr.	700 004
Preis / Stk.	54,00 €
Anwendung	für HH-Sicherungen und Sicherungszange

Haltevorrichtungsset für HH-Sicherungen bzw. HH-Sicherungen und Sicherungszange

Zur Wandmontage.

Typ	HV 3HH	HV 3HH SZ
Art.-Nr.	700 015	700 014
Preis / Stk.	47,00 €	77,00 €
Bestehend aus	2x HV 3HH ET	1x HV 3HH ET und 1x HV 3HH ZS ET

Drahtlose Inspektionskamera

Rückseitige Kontrolle eines Isolators ohne Freischaltung.

Nennspannungen bis 123 kV / 15 ... 60 Hz

- **Drahtlose Inspektionskamera zur wiederkehrenden Prüfung durch Besichtigung und Dokumentation von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (auch ohne Spezialausbildung)**
- **Macht Unsichtbares sichtbar**
- **Erleichtert die Arbeit**
- **Erhöht die Sicherheit**
- **Spart Zeit**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Anlehnung an DIN VDE 0682-213 (EN 50508)
Temperaturbereich (TU)	0 °C ... +40 °C
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✹
Werkstoff Gehäuse	PUR
Werkstoff Kamera	Kunststoff

*)

*)

Set Digitalkamera

Set – Bestückung:		
Pos.	Bezeichnung	Typ
1	Kunststoffkoffer	KKL DIGIK
2	Gehäuse Digitalkamera	G DIGIK
3	Adapter Zahnkupplung	AD M6 ZK 185
4	Digitalkamera	DIGIK QX10

Typ	SET DIGIK
Art.-Nr.	766 390 NEU
Preis / Stk.	1.850,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 123 kV
Frequenz	15-60 Hz
Auflösung	18,2 Megapixel
Objektiv	Weitwinkelobjektiv mit 10-fach optischem Zoom
Bildstabilisator	optischer Bildstabilisator
Fokus	Autofokus
Ausstattung	PlayMemories Mobile App, Wi-Fi integriert
Schnittstellen	Micro-USB (USB 2.0) Anschluss
Abmessung Koffer	395 x 290 x 105 mm

*) Handgriff und Isolierstangen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Empfohlene Zubehörteile für drahtlose Inspektionkamera

Nennspannungen bis 1000 V / 15 ... 60 Hz und 1500 V / DC

Gerät	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Preis / Stk.
	Handgriff mit Zahnkupplung	HG ZK 230	766 393	180,00 €

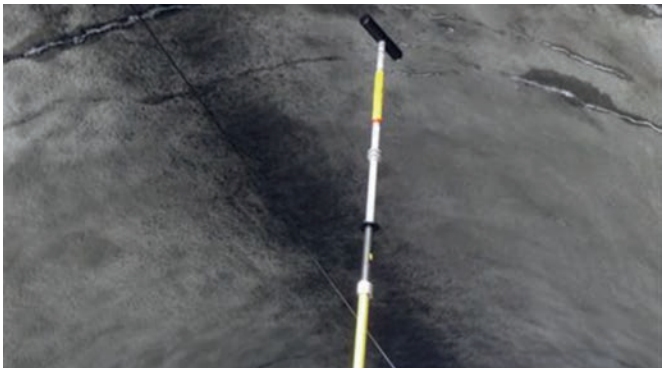
Nennspannungen bis 36 kV / 15 ... 60 Hz

Gerät	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Preis / Stk.
	Isolierstange, mit Handhabe und Steckkupplung, 1300 mm	IS 36 ZK STK 1300	785 325	180,00 €
	Isolierstange, teilbar, mit Handhabe und Steckkupplung, 1300 mm	IS T 36 ZK STK 1300	785 315	171,00 €
	Isolierstange IS STK, beidseitige Steckkupplung, 30 mm, 1280 mm	IS 36 STK 30 1280	766 363	150,00 €
	Isolierstange IS STK, beidseitige Steckkupplung, 43 mm, 1280 mm	IS 36 STK 43 1280	766 463	176,00 €
	Adapter mit Zahnkupplung, 360 mm	AD ZK STK 30 360	766 359	141,00 €
	Isolierstange, Spindel mit Querstift, 1025 mm	IS 36 SQ 1000	766 311	133,00 €
	Isolierstange, Spindel mit Querstift, 1525 mm	IS 36 SQ 1500	766 315	158,00 €
	Isolierstange, Spindel mit Querstift und Steckkupplung, 1025 mm	IS 36 SQ STK 1000	766 301	142,00 €
NEU	Adapter Spindel-Querstift / Zahnkupplung, 182 mm	AD SQ ZK 165	766 396	134,00 €
	Verlängerung mit Zahnkupplung, 220 mm	ISV 220 ZK MS	785 316	69,00 €
	Verlängerung mit Zahnkupplung, 320 mm	ISV 320 ZK MS	785 317	75,00 €
	Verlängerung mit Zahnkupplung, 420 mm	ISV 420 ZK MS	785 318	77,00 €
	Verlängerung mit Zahnkupplung, 820 mm	ISV 820 ZK MS	785 319	83,00 €
	Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK, beidseitige Steckkupplung, 30 mm, 910 mm	ISV 36 STK 30 910	766 356	115,00 €
	Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK, beidseitige Steckkupplung, 30 mm, 1280 mm	ISV 36 STK 30 1280	766 366	137,00 €
	Handhabeverlängerung HV STK, beidseitige Steckkupplung, 30 mm, 710 mm	HV STK 30 710	766 335	93,00 €
	Handhabeverlängerung HV STK, beidseitige Steckkupplung, 43 mm, 910 mm	HV STK 43 910	766 456	127,00 €
	Handhabeverlängerung HV STK, beidseitige Steckkupplung, 43 mm, 1280 mm	HV STK 43 1280	766 466	140,00 €

Nennspannungen bis 123 kV / 15 ... 60 Hz

Gerät	Beschreibung	Typ	Art.-Nr.	Preis / Stk.
	Isolierstange, Spindel mit Querstift, Steckkupplung, 30 mm, 2000 mm	IS 123 SQ STK 2000	766 322	186,00 €
NEU	Adapter Spindel-Querstift / Zahnkupplung, 182 mm	AD SQ ZK 165	766 396	134,00 €
NEU	Verlängerung mit Zahnkupplung, 220 mm	ISV 220 ZK 123 SN7739	785 311	74,00 €
	Verlängerung mit Zahnkupplung, 320 mm	ISV 320 ZK 123 SN7740	785 312	80,00 €
	Verlängerung mit Zahnkupplung, 420 mm	ISV 420 ZK 123 SN7741	785 313	82,00 €
	Verlängerung mit Zahnkupplung, 820 mm	ISV 820 ZK 123 SN7742	785 314	88,00 €
	Handhabeverlängerung HV STK, beidseitige Steckkupplung, 30 mm, 710 mm	HV STK 30 710	766 335	93,00 €
	Handhabeverlängerung HV STK, beidseitige Steckkupplung, 43 mm, 910 mm	HV STK 43 910	766 456	127,00 €
	Handhabeverlängerung HV STK, beidseitige Steckkupplung, 43 mm, 1280 mm	HV STK 43 1280	766 466	140,00 €

Eisabschlagsstange



Entfernen von Eiszapfen an Tunneleinfahrt.

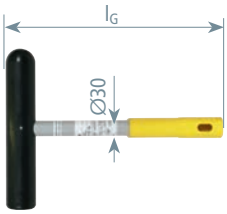
Nennspannungen bis 25 kV

- **Zum Entfernen von Eis an in der Nähe unter Spannung stehender Anlagenteile z. B. Oberleitungsanlagen im Freien oder aber auch in Tunnelsystemen**
- **Massiver Eisabschlaghammer aus isolierendem Material**
- **Eine Isolierstange für 15 kV / 16,7 Hz und 25 kV / 50 Hz-Systeme**
- **Mit teleskopierbarer Handhabe bis zu einer Gesamtlänge von 3420 mm bis 5270 mm**

Allgemeine Informationen:	
Norm Arbeitskopf	Anlehnung an DIN VDE 0682-411 und DIN VDE 0681-1
Norm Isolierstange	Anlehnung an DIN VDE 0682-411 und DIN VDE 0681-1
Verwendbar bei Niederschlägen	
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Handhabe	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Arbeitskopf (Hammer)

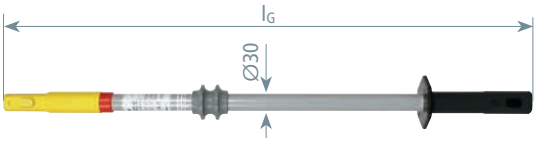
Mit Steckkupplung.



Typ	AK 25 ESH STK SN7361
Art.-Nr.	766 372
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	1 ... 25 kV
Gesamtlänge (l_G)	400 mm
Abmessung Arbeitskopf	300 x 56 mm
Verwendbar bei	

Isolierstange

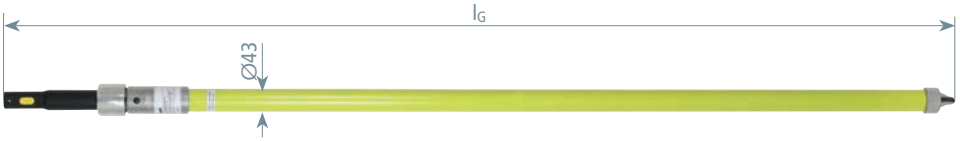
Mit Steckkupplung für Arbeitskopf (Hammer).



Typ	ISN 25 STK 900SN7360
Art.-Nr.	766 371
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	1 ... 25 kV
Gesamtlänge (l_G)	920 mm
Verwendbar bei	

Teleskopische Handhabeverlängerung

Mit Steckkupplung für Isolierstange und Abschlussteil mit Ringöse.



Typ	HVTC STK 4100 SN7359
Art.-Nr.	766 469
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	4120 / 2290 mm
Verwendbar bei	

Isolierstange mit Handkurbel

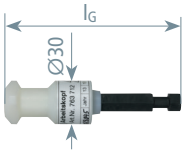
Nennspannungen bis 36 kV / 15 ... 60 Hz

- **Zur Notbetätigung von Motorantrieben**
- **Für Innenraum- und Freiluftanlagen**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0681-1
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✷
Werkstoff Arbeitskopf	Kunststoff
Werkstoff Verlängerungsteil	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Grundgerät	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Arbeitskopf

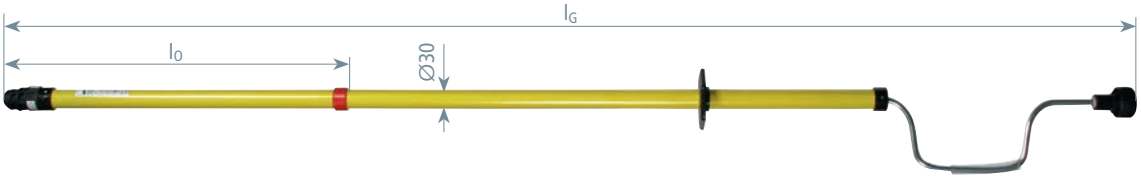
Mit Sechskant 24 mm und Sechskant-Kupplung 12 mm.



Typ	AK SK24 SK12
Art.-Nr.	763 712
Preis / Stk.	55,00 €
Gesamtlänge (l_G)	120 mm
Durchmesser	30 mm
Verwendbar bei	✷

Isolierstange mit Handkurbel

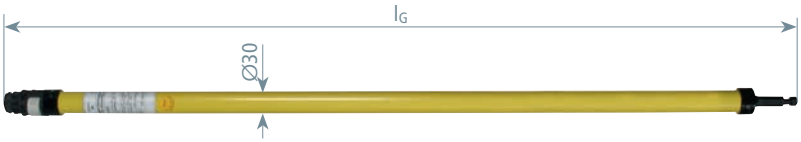
Mit Sechskant-Kupplung 12 mm und Druckknopf.



Typ	IS SK12 HK 1720
Art.-Nr.	763 710
Preis / Stk.	447,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1720 mm
Eintauchtiefe (l_0)	540 mm
Durchmesser	30 mm
Verwendbar bei	✷

Isolierstangenverlängerung

Mit Sechskant-Kupplung 12 mm und Druckknopf.



Typ	ISV SK12 1060
Art.-Nr.	763 711
Preis / Stk.	377,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1060 mm
Durchmesser	30 mm
Verwendbar bei	✷

Isolierstangenset zur Scheibenreinigung von E-Lokomotiven

Scheibenreinigung einer E-Lokomotive mit dem Isolierstangen-Set.

Nennspannungen bis 7,5 kV / DC und 25 kV / AC

- **Zum Reinigen der Sichtscheiben von E-Loks**
- **Zum Schutz beim versehentlichen Berühren von aktiven Teilen (z. B. Oberleitung)**
- **Unterschiedlicher Neigungswinkel des Arbeitskopfes einstellbar**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Regenprüfung nach DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Verwendbar bei Niederschlägen	
Werkstoff Isolierrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Ausführung Abschlussteil	Rutschsichere Kunststoffkappe

Adapter mit Zahnkupplung zur Aufnahme des Reinigungskopfes.

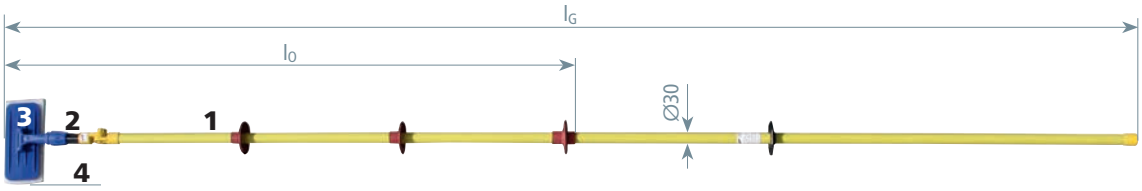
Durch den Klettverschluss ist ein schneller Austausch des Reinigungspads möglich.

Durch die Universalzahnkupplung kann ein bedarfsgerechter Arbeitswinkel in 30°-Schritten zwischen 0° und 90° eingestellt werden.

Hinweis:
Die Isolierstange IS 25 ZK 2885 und der Adapter AD ZK 25 200 sind nach DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1) für Nennspannungen bis 7,5 kV DC und bis 25 kV AC auch bei Niederschlägen einsetzbar. Dabei darf das verwendete Reinigungsmittel die maximal zulässige Leitfähigkeit von 1000 µS / cm nicht überschreiten.
Das Reinigen unter Spannung stehender Anlagenteile mit Wasser und Reinigungsmittel ist wegen der Überbrückungsgefahr nicht zulässig.

Isolierstangenset zur Scheibenreinigung

Stückliste:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	766 048	3	766 056
2	766 055	4	766 057
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Kapitel Zubehör.			



Typ	IS 25 ZK RK 3160
Art.-Nr.	766 340
Preis / Stk.	904,00 €
Nennspannung U_N AC	bis 25 kV
Nennspannung U_N DC	bis 7,5 kV
Gesamtlänge (l_G)	3160 mm
Eintauchtiefe (l_O)	1630 mm

Sperrelemente

Nennspannungen bis 1000 V

- **Zum Schutz gegen Wiedereinschalten**
- **Symbol „Nicht schalten“ nach VBG 125**

Allgemeine Informationen:	
Norm	VBG 125 und DIN 40008
Nur in Innenraumanlagen verwenden	✱
Anwendung	Für Innenraumanlagen

Sperrelement mit 3 Teilungseinheiten (3 TE).

Isoliersperrstopfen

Für Schraubeinsatz.

Typ SE ...	E14	E18	E27 E33
Art.-Nr.	785 639	785 650	785 640
Preis / Stk.	32,00 €	34,00 €	39,00 €
Größe	E14	E18	E27 und E33
Durchmesser	20 mm	25 mm	45 mm
Abmessung	∅20 x 40 mm	∅25 x 40 mm	∅45 x 55 mm
VPE	10 Stk.	10 Stk.	10 Stk.

Isoliermesser

Für NH-Sicherungsunterteile und Verteilerleisten.

Typ SE ...	NH00	NH0	NH1	NH2 3
Art.-Nr.	785 641	785 642	785 643	785 644
Preis / Stk.	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
Größe	00	0	1	2 und 3
Messer	13 x 5 mm	38 x 5 mm	38 x 5 mm	38 x 5 mm
Abmessung	80 mm	125 mm	135 mm	150 mm
VPE	10 Stk.	10 Stk.	10 Stk.	10 Stk.

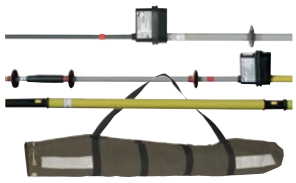
Sperrelement

Für ein- und mehrpolige LS-Schalter mit Klemmmaß 45 mm.

Typ SE ...	REG 1TE	REG 2TE	REG 3TE
Art.-Nr.	785 638	785 652	785 637
Preis / Stk.	13,00 €	17,00 €	21,00 €
Größe	1 TE	2 TE	3 TE
Abmessung	52 x 17 mm	52 x 34 mm	52 x 51 mm
VPE	10 Stk.	10 Stk.	10 Stk.

DEHN schützt.®

3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfer DEHNcheck

Produkt	Typ	Nennspannung U_N / -Frequenz f_N	Anwendung, Anzeige	Seite
Spannungsprüfer PHE4				
	PHE4 NEU	bis 30 kV / 50 oder 60 Hz bis 30 ... 420 kV / 50 Hz bis 33 kV / 50 Hz (British Influenced Voltage Level)	Bei Niederschlägen verwendbar Für Innenraum- und Freiluftanlagen Optische und akustische Anzeige Selbsttest aller aktiven Teile (bis 36 kV) Großer Nennspannungsbereich	29
Spannungsprüfer PHE III				
	PHE III	bis 30 kV / 50 Hz	Bei Niederschlägen verwendbar Für Innenraum- und Freiluftanlagen Mit Eigenprüfvorrichtung Optische und akustische Anzeige Batteriewechsel schnell und ohne Werkzeug	33
	Prüfkopf PHE III ZK	bis 30 kV / 50 Hz (mit Standby-Funktion)		35
	Set PHE III	20 und 60 ... 110 kV / 50 Hz		36
Spannungsprüfer PHE				
	**PHE**	bis 20 kV / 50 Hz bzw. 16,7 Hz bis 20 kV / 16,7 Hz	Bei Niederschlägen verwendbar Für Innenraum- und Freiluftanlagen Mit Eigenprüfvorrichtung Optische Anzeige	38
	Set PHE	15 kV / 16,7 Hz		40
Spannungsprüfer PHG II				
	PHG II	6 / 10 / 20 kV / 50 Hz	Nur in Innenraumanlagen verwenden Optische Anzeige über 3, um 120° versetzte LEDs Passiver Spannungsprüfer ohne Batterien	41
Abstands-Spannungsprüfer				
	ASP	110 ... 420 kV / 50 Hz bzw. 16,7 Hz	Bei Niederschlägen verwendbar Abstands-Spannungsprüfer Für Freileitungen und Freiluftschaltanlagen Mit Eigenprüfvorrichtung Optische und akustische Anzeige	42
	HSA	1 ... 420 kV / 50 Hz bzw. 16,7 Hz		44
Gleichspannungsprüfer PHE/G				
	PHE/G	bis 24 kV / Gleichspannung	Bei Niederschlägen verwendbar Für Innenraum- und Freiluftanlagen Mit Eigenprüfvorrichtung Optische Anzeige Zweipolig (ein-/zweischenkelig)	46
Spannungsprüfer SPN				
	SPN	100 ... 500 V 120 ... 1000 V	Bei Niederschlägen verwendbar Keine Batterie erforderlich Durch Aufschrauben von Verlängerungsspitzen auch in Freileitungsnetzen anwendbar	48
Aufbewahrungs- und Transportbehälter				
	Koffer: Stahlblech oder Kunststoff Taschen: Kunstleder oder Segeltuch			166
Wiederholungsprüfung nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)				
	Nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) sind Spannungsprüfer auf die Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte zu prüfen. Diese Prüfung wird im Hochspannungsprüffeld bei DEHN + SÖHNE durchgeführt und umfasst u. a. – Prüfung des Ableitstromes – Prüfung auf eindeutige Anzeige – Prüfung auf Überbrückungssicherheit – Prüfung durch Besichtigung, Handprobe und Messen Die Wiederholungsprüfung wird durch einen Prüfbericht und am Gerät dokumentiert. Die Frist für die Wiederholungsprüfung für Spannungsprüfer richtet sich nach seinen Einsatzbedingungen, z. B. Häufigkeit der Benutzung, Beanspruchung durch Umgebungsbedingungen und Transport usw., nach DGUV Vorschrift 3 **mindestens** jedoch alle **6 Jahre**.			150

Aufbau des Spannungsprüfers

Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1) zum allpoligen Feststellen der Spannungsfreiheit an der Arbeitsstelle nach DIN VDE 0105-100 (EN 50110-1).

Die Spannungsfreiheit muss an der Arbeitsstelle oder so nahe wie möglich an der Arbeitsstelle allpolig festgestellt werden. Die Feststellung der Spannungsfreiheit darf nur durch eine Elektrofachkraft oder durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person festgestellt werden.

Spannungsprüfer sind unmittelbar vor und nach dem Gebrauch auf ihre Funktion zu überprüfen. Bei Spannungsprüfern ohne Eigenprüfvorrichtung hat die Prüfung auf einwandfreie Funktion stets durch Anlegen an ein unter Betriebsspannung stehendes Anlagenteil zu geschehen.

Das Feststellen der Spannungsfreiheit mit einem Spannungsprüfer gilt als Arbeiten unter Spannung.

Spannungsprüfer dürfen nur bei der am Typenschild angegebenen Nennspannung / Nennspannungsbereich verwendet werden. Eine Gefahr für den Anwender besteht sowohl bei höheren als auch bei niedrigeren Anlagenspannungen (Fehlanzeige, Körperdurchströmung, Lichtbogenbildung).

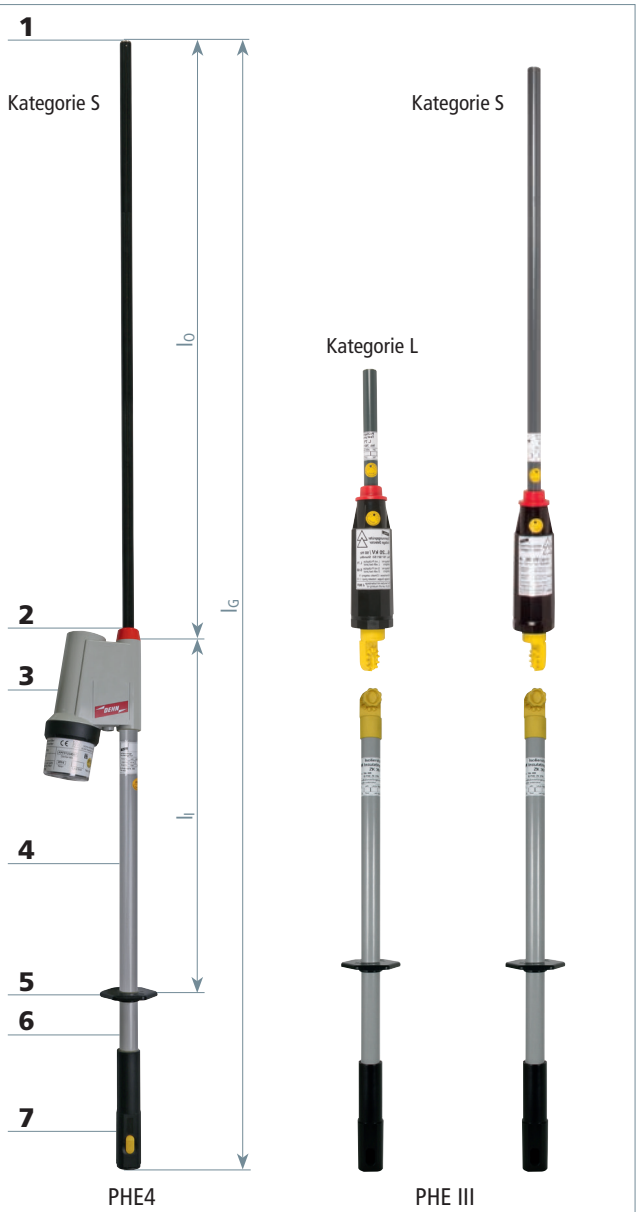
Spannungsprüfer mit der Aufschrift "Innenraum" dürfen nur im Innenraum verwendet werden.

Spannungsprüfer, die darüber hinaus die Aufschrift „auch bei Niederschlägen verwendbar" haben, dürfen bei allen Witterungseinflüssen, wie Regen, Schnee, Nebel und Tau verwendet werden. Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 243-1) sind nur bedingt in **fabrikfertigen (typgeprüften) Anlagen** einsetzbar. Beim Eintauchen mit der Prüfspitze kann es bei den engen Abständen der Anlagen zum Überschlag kommen. Der Benutzer des Spannungsprüfers bzw. der Betreiber der Schaltanlage muss sich beim Hersteller der typgeprüften Anlage erkundigen, ob der vorhandene Spannungsprüfer eingesetzt werden darf.

Aufbau des Spannungsprüfers
Der Spannungsprüfer nach DIN VDE 0682-411 ist ein **einpoliges**, an das zu prüfende Anlageteil anzulegendes Gerät.
Es gibt **zwei mechanisch unterschiedliche Bauarten**, Spannungsprüfer als zusammengehörige Bauart und Spannungsprüfer als getrennte Bauart.
Spannungsprüfer der **zusammengehörigen Bauart** (PHE4, PHE III, PHE und PHG II) bestehen aus Isolierstange, Anzeigegerät und Prüfspitze und sind als eine komplette Einheit geprüft.
Spannungsprüfer der **getrennten Bauart** (Prüfkopf PHE III) müssen für den Einsatz mit einer passenden Isolierstange ergänzt werden.
Grundsätzlich besteht ein einpoliger **Spannungsprüfer** aus einer **Handhabe**, dem **Isolierteil**, dem **Anzeigegerät** und der **Prüfspitze** mit ihrer **Kontaktelektrode**.

Das **Isolierteil** ist der Teil des Spannungsprüfers zwischen Begrenzungsscheibe und Rotem Ring. Es gibt dem Benutzer Schutzabstand und ausreichende Isolation für die sichere Handhabung.
Die **Prüfspitze** (Kontaktelektrodenverlängerung) mit Kontaktelektrode **oberhalb vom Roten Ring**, gestattet entfernte Anlagenteile zu erreichen und dabei den Einfluss von **Störfeldern auszuschalten**.
Spannungsprüfer sind entsprechend ihrem Verhalten bei Störfeldern bzw. der hieraus abgeleiteten Anwendungen in zwei Kategorien eingeteilt.
Geräte der **Kategorie L** (line = Freileitung) mit kurzer Prüfspitze (ohne Kontaktelektrodenverlängerung) sind für den Einsatz an Freileitungen vorgesehen.

Geräte der **Kategorie S** (switchgear = Schaltanlage) mit langer Prüfspitze (mit Kontaktelektrodenverlängerung) sind störfeldsicher und werden deshalb in Schaltanlagen eingesetzt. Ein Einsatz an Freileitungen ist ebenfalls möglich.
Die **Begrenzungsscheibe** ist eine deutlich sichtbare und fühlbare Begrenzung der Handhabe zum Isolierteil. Sie soll das Abrutschen oder Übergreifen der Hand von der Handhabe in den Isolierteil verhindern.
Der **Rote Ring** markiert das Ende des Isolierteils in Richtung Prüfelektrode. Er stellt für den Benutzer eine sichtbare Begrenzung für die Berührung mit spannungsführenden Teilen der Anlage dar. Die Isolierstrecke zwischen Rotem Ring und Begrenzungsscheibe darf nicht von spannungsführenden Teilen berührt werden, ein Auflegen auf geerdete Teile ist jedoch zulässig.
Die **Prüfelektrode** ist der Teil des Spannungsprüfers, der bei Gebrauch an das zu prüfende Anlagenteil angelegt wird.



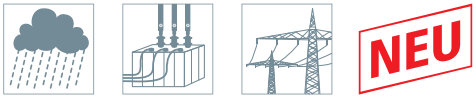
1 Prüfelektrode
2 Roter Ring
3 Arbeitskopf / Anzeigegerät
4 Isolierteil
5 Begrenzungsscheibe
6 Handhabe
7 Steckkupplung zur Handhabeverlängerung

l_G Gesamtlänge des Spannungsprüfers
l_O Länge des Oberteiles
l_I Länge des Isolierteiles

Spannungsprüfer PHE4 Nennspannung 1 ... 36 kV

- **Selbsttest aller aktiven Teile inklusive Prüfspitze**
- **Einzigartiges Steckkupplungssystem**
- **Integrierte optische und akustische Anzeige**
- **Auch bei Niederschlägen verwendbar**

Spannungsprüfer PHE4 mit optischer und akustischer Anzeige.



Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Temperaturbereich	–25 °C ... +70 °C, Klimaklasse N und W
Bauart	Zusammengehörig
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Nennspannungen bis 30 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	3 S	6 S	10 S	20 S	30 S
Art.-Nr.	783 003 NEU	783 006 NEU	783 010 NEU	783 020 NEU	783 030 NEU
Preis / Stk.	870,00 €	870,00 €	795,00 €	810,00 €	920,00 €
Nennspannung (U_N)	3 kV	6 kV	10 kV	20 kV	30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1030 mm	1030 mm	1030 mm	1200 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	230 mm	230 mm	230 mm	400 mm	920 mm

Nennspannungsbereiche bis 36 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	1 3 S	3 10 S	6 20 S
Art.-Nr.	783 013 NEU	783 231 NEU	783 235 NEU
Preis / Stk.	1.100,00 €	900,00 €	900,00 €
Nennspannung (U_N)	1 ... 3 kV	3 ... 10 kV	6 ... 20 kV
Gesamtlänge (l_G)	1410 mm	1410 mm	1600 mm
Eintauchtiefe (l_O)	610 mm	610 mm	800 mm

Typ PHE4 ...	10 20 S	10 30 S	20 36 S
Art.-Nr.	783 240 NEU	783 250 NEU	783 245 NEU
Preis / Stk.	910,00 €	920,00 €	1.100,00 €
Nennspannung (U_N)	10 ... 20 kV	10 ... 30 kV	20 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1410 mm	1720 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	610 mm	920 mm	920 mm

Nennspannungsbereiche bis 36 kV / 50 Hz, umschaltbar, Gewinde M12

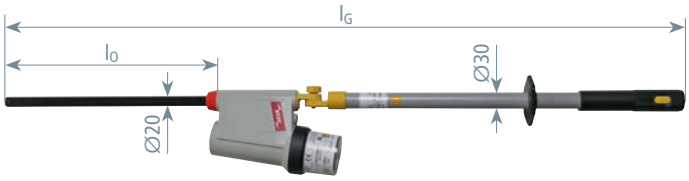
Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	U 2 20 S	U 3 30 S	U 6 36 S
Art.-Nr.	783 520 NEU	783 530 NEU	783 536 NEU
Preis / Stk.	1.350,00 €	1.100,00 €	1.200,00 €
Nennspannung (U_N)	2 ... 6 / 6 ... 20 kV	3 ... 10 / 10 ... 30 kV	6 ... 15 / 15 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1600 mm	1720 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	800 mm	920 mm	920 mm

3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfer DEHNcheck

Nennspannungen bis 30 kV / 50 Hz, Zahnkupplung

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



Typ PHE4 ...	3 S ZK	6 S ZK	10 S ZK
Art.-Nr.	783 103 NEU	783 106 NEU	783 110 NEU
Preis / Stk.	910,00 €	910,00 €	890,00 €
Nennspannung (U_N)	3 kV	6 kV	10 kV
Gesamtlänge (l_G)	1070 mm	1070 mm	1070 mm
Eintauchtiefe (l_O)	230 mm	230 mm	230 mm

Typ PHE4 ...	20 S ZK	30 S ZK
Art.-Nr.	783 120 NEU	783 130 NEU
Preis / Stk.	910,00 €	1.100,00 €
Nennspannung (U_N)	20 kV	30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1240 mm	1760 mm
Eintauchtiefe (l_O)	400 mm	920 mm

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Zahnkupplung

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	3 10 S ZK	6 20 S ZK	10 30 S ZK
Art.-Nr.	783 141 NEU	783 151 NEU	783 161 NEU
Preis / Stk.	970,00 €	990,00 €	1.100,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 10 kV	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1450 mm	1640 mm	1760 mm
Eintauchtiefe (l_O)	610 mm	800 mm	920 mm

Nennspannungsbereiche bis 36 kV / 60 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Allgemeine Technische Daten:	
Frequenz	60 Hz

Typ PHE4 ...	3 10 S 60	6 20 S 60	10 30 S 60
Art.-Nr.	783 332 NEU	783 335 NEU	783 345 NEU
Preis / Stk.	1.100,00 €	1.150,00 €	1.200,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 10 kV	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1410 mm	1600 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	610 mm	800 mm	920 mm

Typ PHE4 ...	20 36 S 60	U 3 36 S 60
Art.-Nr.	783 342 NEU	783 395 NEU
Preis / Stk.	1.100,00 €	1.400,00 €
Nennspannung (U_N)	20 ... 36 kV	3 ... 10 / 12 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1720 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	920 mm	920 mm

Spannungsprüfer PHE4 Nennspannung 30 ... 420 kV

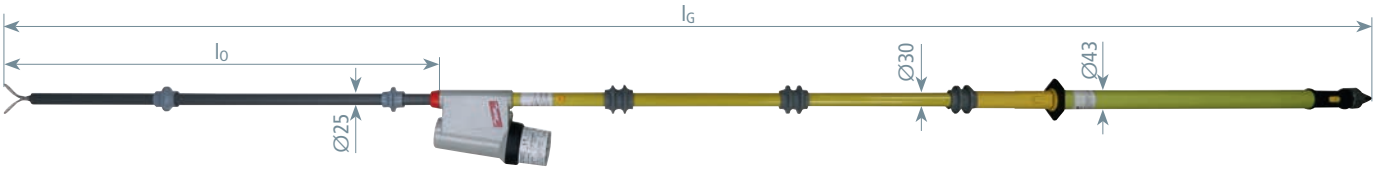
- **Hoher Nennspannungsbereich**
- **Einzigartiges Steckkupplungssystem**
- **Integrierte optische und akustische Anzeige**
- **Auch bei Niederschlägen verwendbar**

Spannungsprüfer PHE4 an einer Freiluftstation 110 kV.

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Temperaturbereich	–25 °C ... +70 °C, Klimaklasse N und W
Bauart	Zusammengehörig
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	PP
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Nennspannungsbereich 30 ... 132 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



Typ PHE4 ...	30 60 S	60 110 S	60 132 S
Art.-Nr.	783 270 NEU	783 275 NEU	783 280 NEU
Preis / Stk.	2.140,00 €	2.100,00 €	2.600,00 €
Nennspannung (U_N)	30 ... 60 kV	60 ... 110 kV	60 ... 132 kV
Gesamtlänge (l_G)	2560 mm	3010 mm	3420 mm
Eintauchtiefe (l_O)	910 mm	910 mm	910 mm

Nennspannungsbereich 110 ... 132 kV / 16,7 & 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	110 132 S 16.7 50
Art.-Nr.	783 460 NEU
Preis / Stk.	2.440,00 €
Nennspannung (U_N)	110 ... 132 kV
Frequenz	16,7 & 50 Hz
Gesamtlänge (l_G)	3420 mm
Eintauchtiefe (l_O)	910 mm

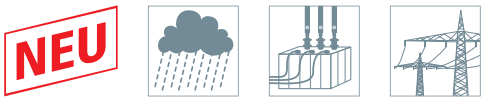
Nennspannungsbereiche 110 ... 420 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	110 220 S	220 420 S
Art.-Nr.	783 285 NEU	783 290 NEU
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Nennspannung (U_N)	110 ... 220 kV	220 ... 420 kV
Gesamtlänge (l_G)	4420 mm	5750 mm
Eintauchtiefe (l_O)	910 mm	910 mm

Spannungsprüfer PHE4 (British Influenced Voltage Level)

Spannungsprüfer PHE4 mit optischer und akustischer Anzeige.



Nennspannungen von 2,2 bis 33 kV

- **Selbsttest aller aktiven Teile inklusive Prüfspitze**
- **Einzigartiges Steckkupplungssystem**
- **Integrierte optische und akustische Anzeige**
- **Auch bei Niederschlägen verwendbar**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Temperaturbereich	–25 °C ... +70 °C, Klimaklasse N und W
Bauart	Zusammengehörig
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Nennspannungen bis 33 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	3.3 S	6.6 S	11 S	22 S	33 S
Art.-Nr.	783 033 NEU	783 066 NEU	783 011 NEU	783 022 NEU	783 045 NEU
Preis / Stk.	900,00 €	900,00 €	900,00 €	980,00 €	1.100,00 €
Nennspannung (U_N)	3,3 kV	6,6 kV	11 kV	22 kV	33 kV
Gesamtlänge (l_G)	1030 mm	1030 mm	1030 mm	1200 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	230 mm	230 mm	230 mm	400 mm	920 mm

Nennspannungsbereiche bis 33 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	3.3 11 S	6.6 22 S	11 33 S
Art.-Nr.	783 233 NEU	783 243 NEU	783 255 NEU
Preis / Stk.	970,00 €	990,00 €	950,00 €
Nennspannung (U_N)	3,3 ... 11 kV	6,6 ... 22 kV	11 ... 33 kV
Gesamtlänge (l_G)	1410 mm	1600 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	610 mm	800 mm	920 mm

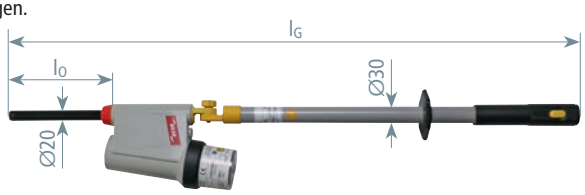
Nennspannungsbereiche bis 33 kV / 50 Hz, umschaltbar, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE4 ...	U 6.6 11 S	U 3.3 33 S
Art.-Nr.	783 511 NEU	783 533 NEU
Preis / Stk.	1.200,00 €	1.300,00 €
Nennspannung (U_N)	6,6 / 11 kV	3,3 ... 11 / 11 ... 33 kV
Gesamtlänge (l_G)	1030 mm	1720 mm
Eintauchtiefe (l_O)	230 mm	920 mm

Nennspannungsbereiche bis 33 kV / 50 Hz, Zahnkupplung

Kategorie „L" für Freileitungen.



Typ PHE4 ...	2.2 6.6 L ZK	6.6 22 L ZK	11 33 L ZK
Art.-Nr.	783 666 NEU	783 622 NEU	783 633 NEU
Preis / Stk.	950,00 €	890,00 €	950,00 €
Nennspannung (U_N)	2,2 ... 6,6 kV	6,6 ... 22 kV	11 ... 33 kV
Gesamtlänge (l_G)	950 mm	950 mm	950 mm
Eintauchtiefe (l_O)	115 mm	115 mm	115 mm

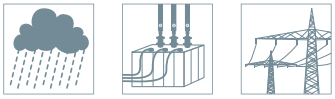
Spannungsprüfer PHE III

Nennspannungen bis 30 kV / 50 Hz
Sicher – Spannungsfreiheit feststellen

- **Sichere Anzeigenerkennung**
- **Leichte Handhabung**
- **Kosten- / platzsparender Transport**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Bauart	Zusammengehörig
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Spannungsprüfer PHE III mit optischer und akustischer Anzeige an einer Innenraumschaltanlage.

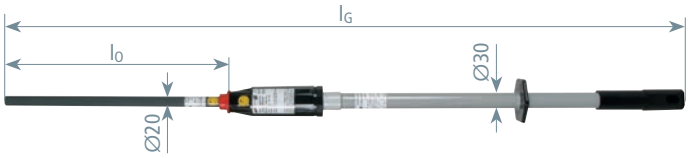


Prüfung mit integrierter Elektrode.

Prüfung mit aufgeschraubter V-Elektrode.

Nennspannungen bis 30 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



Typ PHE3 ...	3 S	6 S	10 S	20 S	30 S
Art.-Nr.	767 703	767 706	767 710	767 720	767 730
Preis / Stk.	1.098,00 €	1.098,00 €	1.098,00 €	1.100,00 €	1.106,00 €
Nennspannung (U_N)	3 kV	6 kV	10 kV	20 kV	30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1080 mm	1080 mm	1080 mm	1230 mm	1415 mm
Eintauchtiefe (l_O)	285 mm	285 mm	285 mm	435 mm	620 mm

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Gewinde M12

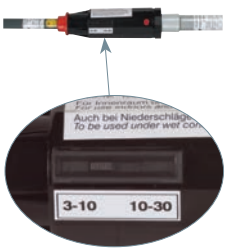
Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE3 ...	3 10 S	6 20 S	10 30 S
Art.-Nr.	767 711	767 721	767 731
Preis / Stk.	1.106,00 €	1.130,00 €	1.133,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 10 kV	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1415 mm	1575 mm	1675 mm
Eintauchtiefe (l_O)	620 mm	780 mm	880 mm

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Gewinde M12, umschaltbar

Der Nennspannungs-Wahlschalter besitzt 2 Schalterstellungen für den jeweiligen Spannungsbereich. Eine Inbetriebnahme ist aus Sicherheitsgründen nur in der empfindlichsten Stellung 3 ... 10 kV möglich. In der jeweiligen Schalterstellung rastet der Schalter ein und ist damit gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt. Die Umschaltung erfolgt über einen magnetisch betätigten, verschleißfreien Reedschalter.

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



Typ PHE3 ...	U 3 30 S
Art.-Nr.	767 733
Preis / Stk.	1.188,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 10 / 10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1675 mm
Eintauchtiefe (l_O)	880 mm

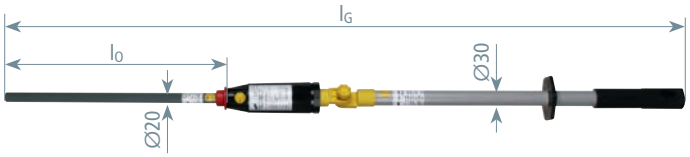
Nennspannung 25 kV / 50 Hz, Gewinde M12

Für Oberleitungen elektrischer Bahnen.
Kategorie „S" für einseitig geerdete Einphasenanlagen.

Typ PHE3 ...	25 S 50 1P
Art.-Nr.	767 125
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	25 kV
Gesamtlänge (l_G)	1680 mm
Eintauchtiefe (l_O)	880 mm

Nennspannungen bis 30 kV / 50 Hz, Zahnkupplung

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



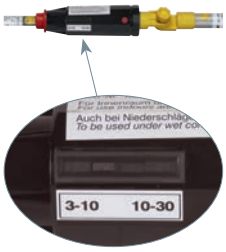
Typ PHE3 ...	3 S ZK	6 S ZK	10 S ZK	20 S ZK	30 S ZK
Art.-Nr.	767 903	767 906	767 910	767 920	767 930
Preis / Stk.	1.142,00 €	1.142,00 €	1.142,00 €	1.144,00 €	1.151,00 €
Nennspannung (U_N)	3 kV	6 kV	10 kV	20 kV	30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1150 mm	1150 mm	1150 mm	1300 mm	1485 mm
Eintauchtiefe (l_O)	285 mm	285 mm	285 mm	435 mm	620 mm

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Zahnkupplung

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE3 ...	3 10 S ZK	6 20 S ZK	10 30 S ZK
Art.-Nr.	767 941	767 951	767 961
Preis / Stk.	1.150,00 €	1.171,00 €	1.177,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 10 kV	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1485 mm	1645 mm	1745 mm
Eintauchtiefe (l_O)	620 mm	780 mm	880 mm

Nennspannungsbereiche bis 36 kV / 50 Hz, Zahnkupplung, umschaltbar

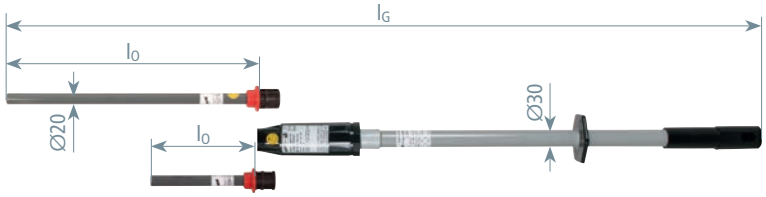


Der Nennspannungs-Wahlschalter besitzt 2 Schalterstellungen für den jeweiligen Spannungsbereich. Eine Inbetriebnahme ist aus Sicherheitsgründen nur in der empfindlichsten Stellung (3 ... 10 kV bzw. 6 ... 20 kV) möglich. In der jeweiligen Schalterstellung rastet der Schalter ein und ist damit gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt. Die Umschaltung erfolgt über einen magnetisch betätigten, verschleißfreien Reedschalter. Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.

Typ PHE3 ...	U 3 30 S ZK	U 6 36 S SN7728
Art.-Nr.	767 960	767 944
Preis / Stk.	1.229,00 €	Anfrage
Nennspannung (U_N)	3 ... 10 / 10 ... 30 kV	6 ... 20 / 20 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1745 mm	1745 mm
Eintauchtiefe (l_O)	880 mm	880 mm

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Prüfset, Gewinde M12

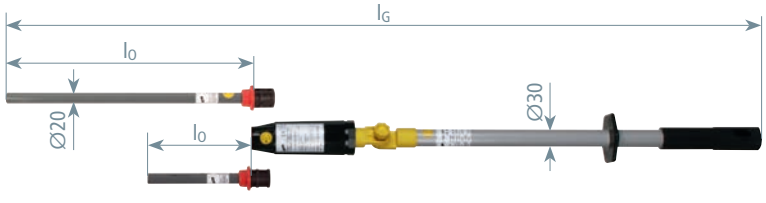
Mit 2 Prüfspitzen der Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen und Kategorie „L" für Freileitungen.



Typ PHE3 ...	6 20 SL	10 30 SL
Art.-Nr.	767 740	767 750
Preis / Stk.	1.240,00 €	1.251,00 €
Nennspannung (U_N)	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1575 / 980 mm	1675 / 980 mm
Eintauchtiefe (l_O)	780 / 185 mm	880 / 185 mm

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Prüfset, Zahnkupplung

Mit 2 Prüfspitzen der Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen und Kategorie „L" für Freileitungen.



Typ PHE3 ...	6 20 SL ZK	10 30 SL ZK
Art.-Nr.	767 940	767 950
Preis / Stk.	1.283,00 €	1.295,00 €
Nennspannung (U_N)	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1650 / 1050 mm	1750 / 1050 mm
Eintauchtiefe (l_O)	780 / 185 mm	880 / 185 mm

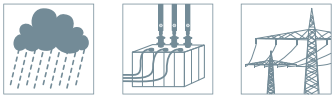
Prüfkopf PHE III ZK

Nennspannungen bis 30 kV / 50 Hz
Sicher – Spannungsfreiheit feststellen

- **Sichere Anzeigenerkennung mit Standby-Funktion**
- **Leichte Handhabung**
- **Kosten- / platzsparender Transport**

Allgemeine Informationen:	
Norm Prüfkopf	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Norm Universalzahnkupplung	DIN VDE 0682-211 (EN/IEC 60832)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Bauart	Getrennt
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert

Prüfkopf PHE III mit Universalzahnkupplung und Isolierstange.



Standby-Funktion

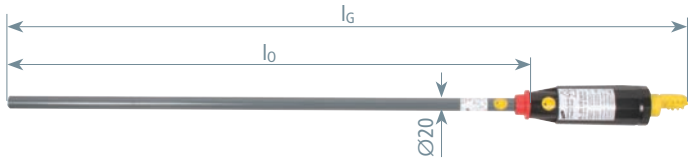
Der Prüfkopf PHE III besitzt eine Standby-Funktion, d. h. das Gerät aktiviert sich beim Antasten an unter Spannung stehende Betriebsmittel selbst (ohne vorherige Eigenprüfung) und signalisiert optisch und akustisch „Spannung vorhanden". Beim Antasten an abgeschaltete Betriebsmittel bleibt das Gerät inaktiv.

Achtung

Der Prüfkopf PHE III darf nur in Kombination mit einer geeigneten Isolierstange der entsprechenden Spannungsreihe eingesetzt werden.

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Kategorie „S"

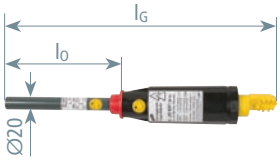
Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



Typ PHE3 ...	PK6 20 S SB ZK	PK10 30 S SB ZK
Art.-Nr.	767 921	767 931
Preis / Stk.	1.186,00 €	1.186,00 €
Nennspannung (U_N)	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	1010 mm	1110 mm
Eintauchtiefe (l_O)	780 mm	880 mm

Nennspannungsbereiche bis 30 kV / 50 Hz, Kategorie „L"

Kategorie „L" für Freileitungen.

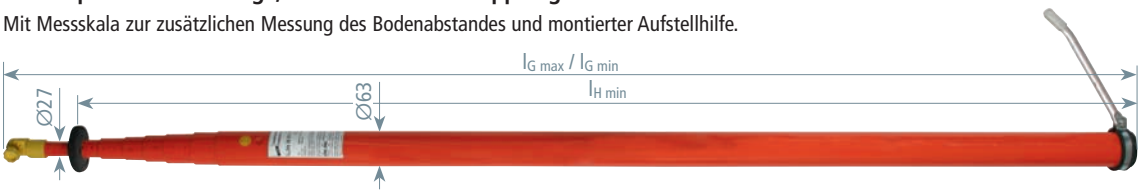


Typ PHE3 ...	PK6 20 L SB ZK	PK10 30 L SB ZK
Art.-Nr.	767 922	767 932
Preis / Stk.	1.176,00 €	1.176,00 €
Nennspannung (U_N)	6 ... 20 kV	10 ... 30 kV
Gesamtlänge (l_G)	415 mm	415 mm
Eintauchtiefe (l_O)	185 mm	185 mm

Zubehör für Prüfkopf PHE III ZK

Teleskopische Isolierstange, mit Universalzahnkupplung

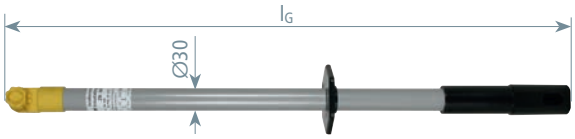
Mit Messskala zur zusätzlichen Messung des Bodenabstandes und montierter Aufstellhilfe.



Typ	ISMTC N 36 ZK 10600
Art.-Nr.	766 037
Preis / Stk.	2.640,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 36 kV
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	10.600 / 1750 mm
Länge Handhabe ($l_{H\,min}$)	1680 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr

Für PHE III, mit Universalzahnkupplung

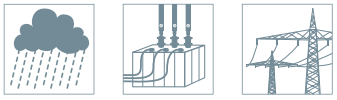
Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung.



Typ	IS ZK STK 670
Art.-Nr.	766 368
Preis / Stk.	155,00 €
Nennspannung (U_N)	30 kV
Gesamtlänge (l_G)	670 mm
Länge Handhabe (l_H)	265 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Spannungsprüferset PHE III

Spannungsprüfer PHE III an einer Freiluftstation 110 kV.



Nennspannung 20 und 60 ... 110 kV / 50 Hz
Sicher – Spannungsfreiheit feststellen

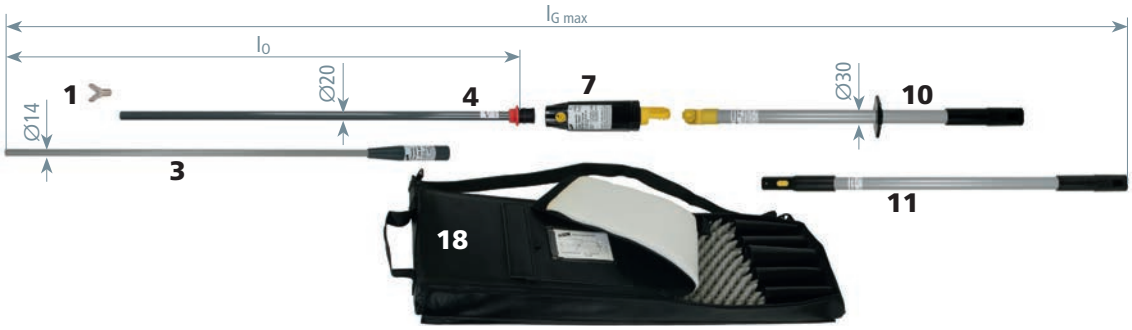
- **Sichere Anzeigenerkennung**
- **Leichte Handhabung**
- **Universell einsetzbares Set**
- **Kosten- / platzsparender Transport**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Bauart	Zusammengehörig
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfer DEHNcheck

Nennspannung 20 kV / 50 Hz

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



Typ	PHE3S 20 S ZK
Art.-Nr.	767 724
Preis / Stk.	2.148,00 €
Nennspannung (U_N)	20 kV
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$)	3080 mm
Eintauchtiefe ($l_{O\,max}$)	1580 mm

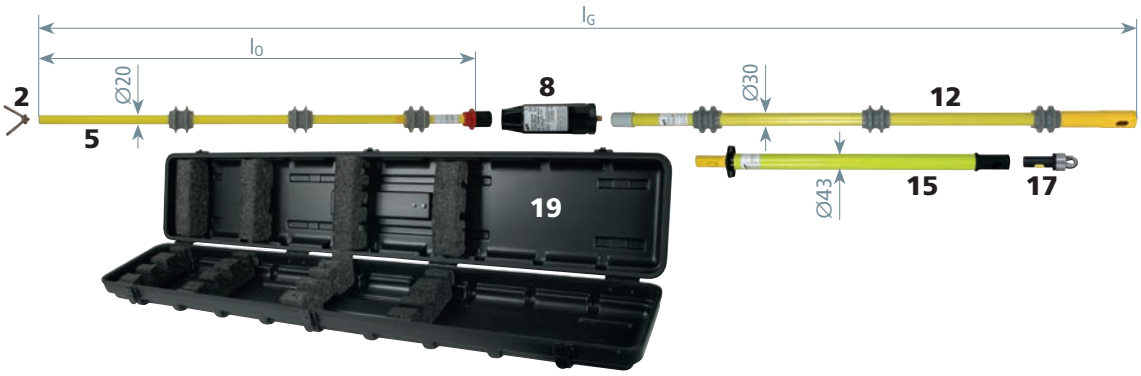
Mögliche Längen:		
Länge l_G	Eintauchtiefe l_O	Pos.-Nr.
3080 mm	1580 mm	3+4+7+10+11
2290 mm	800 mm	1+4+7+10+11
1660 mm	800 mm	1+4+7+10

Stückliste:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	766 927	11	766 335
2	766 924	12	766 115
3	766 960	13	766 116
4	767 763	14	766 117
5	767 771	15	766 120
6	769 701	16	766 077
7	767 722	17	766 889
8	767 734	18	767 996
9	769 713	19	766 998
10	766 368		

Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Kapitel Zubehör.

Nennspannungsbereich 60 ... 110 kV / 50 Hz

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen.



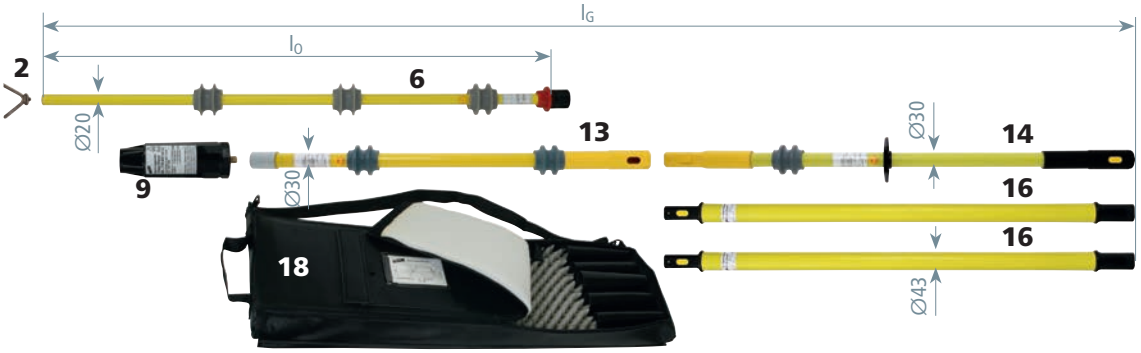
Typ	PHE3S2 60 110 S
Art.-Nr.	767 980
Preis / Stk.	2.685,00 €
Nennspannung (U_N)	60 ... 110 kV
Gesamtlänge (l_G)	2980 mm
Eintauchtiefe (l_O)	880 mm

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
PHE3 60 110 S	767 990	2+5+8+12+15+17
KKL PHE3 60 110	766 998	19

Nennspannungsbereich 60 ... 110 kV / 50 Hz, KODIERT

Spezielle Prüfspitze und Anzeigegerät sind zueinander kodiert. D. h., es passt mechanisch keine andere Prüfspitze in das verwendete Anzeigegerät. Eine Verwechslung mit anderen Prüfspitzen ist somit ausgeschlossen.

Kategorie „S" für Schaltanlagen und Freileitungen in kodierter Ausführung.



Typ	PHE3S60 110S CSN7774
Art.-Nr.	769 712
Preis / Stk.	4.049,00 €
Nennspannung (U_N)	60 ... 110 kV
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	4470 / 2840 mm
Eintauchtiefe (l_O)	880 mm

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
PHE360 110SITCSN7773	769 710	2+6+9+13+14
HV STK 43 975	766 077	(2x) 16
KKL PHE3 60 110	767 996	18

Spannungsprüfer PHE

Spannungsprüfer PHE mit optischer Anzeige.

Nennspannungen bis 20 kV / 50 Hz oder 16,7 Hz
Einfach – Sicher prüfen

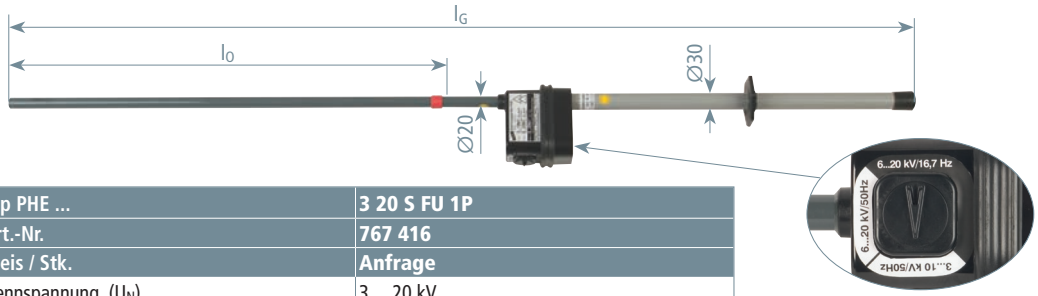
- **Sichere Anzeigenerkennung**
- **Leichte Handhabung**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1) und E DIN VDE 0682-421
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Bauart	Zusammengehörig
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Nennspannungsbereiche bis 20 kV / 50 Hz oder 16,7 Hz, umschaltbar

Für Drehstromanlagen und einseitig geerdete Einphasenschaltanlagen.

Besonderheiten des umschaltbaren Prüfers:
Der Wahlschalter besitzt 3 Schalterstellungen für den jeweiligen Spannungs- und Frequenzbereich:
3 ... 10 kV / 50 Hz – Drehstrom
6 ... 20 kV / 50 Hz – Drehstrom
6 ... 20 kV / 16,7 Hz – einseitig geerdete Einphasenanlagen
Eine Inbetriebnahme ist aus Sicherheitsgründen nur in der empfindlichsten Stellung 3 ... 10 kV / 50 Hz möglich. In der jeweiligen Schalterstellung rastet der Schalter ein und ist damit gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt. Die Umschaltung erfolgt über einen magnetisch betätigten, verschleißfreien Reedschalter.

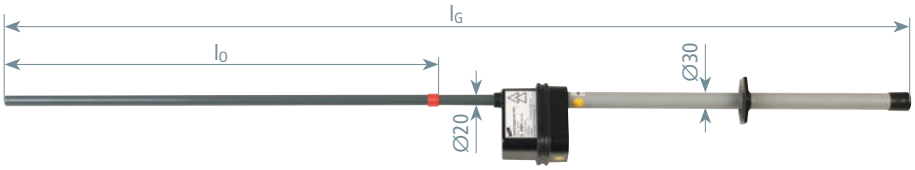


Typ PHE ...	3 20 S FU 1P
Art.-Nr.	767 416
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	3 ... 20 kV
Frequenz	16,7 und 50 Hz
Gesamtlänge (l_G)	1560 mm
Eintauchtiefe (l_O)	770 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 02.54
DB Material-Nr.	743 361

3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfer DEHNcheck

Nennspannungsbereiche bis 20 kV / 16,7 Hz

Für einseitig geerdete Einphasenschaltanlagen und Weichenheizanlagen.



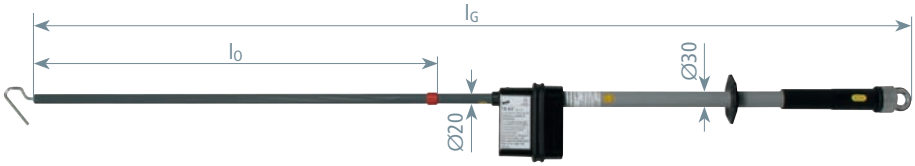
Typ PHE ...	6 20 S 16.7 1P
Art.-Nr.	767 415
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	6 ... 20 kV
Frequenz	16,7 Hz
Gesamtlänge (l_G)	1560 mm
Eintauchtiefe (l_O)	770 mm

Nennspannung 15 kV / 16,7 Hz

Speziell für Bahnenergieleitungen.
Inklusive Hakenelektrode und Abschlussteil mit Steckkupplung und rutschsicherer Ringöse.

Einsatz an Bahnenergieleitungen

Der Spannungsprüfer für Bahnenergieleitungen hat im Vergleich zum Oberleitungsspannungsprüfer ein kürzeres Verlängerungsteil. Aufgrund der Anzeigesicherheit darf der Spannungsprüfer PHE 15 16,7 BEL STK nur an Bahnenergieleitungen, aber nicht an anderen Oberleitungskomponenten angewendet werden. Darüber hinaus darf er nicht von fahrbaren Oberleitungs-Montageleitern aus benutzt werden.
Zu Bahnenergieleitungen zählen Speiseleitungen (SL), Verstärkungsleitungen (VL), Umgehungsleitungen (UgL), Verbindungsleitungen, Federleitungen, 15 kV-Kabel, Kabelendverschlüsse, Schalterleitungen und Schalterquerleitungen.



Typ PHE ...	15 16.7 BEL STK
Art.-Nr.	767 413
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	15 kV
Frequenz	16,7 Hz
Gesamtlänge (l_G)	1645 mm
Eintauchtiefe (l_O)	765 mm

Spannungsprüferset PHE

Spannungsprüfer PHE mit optischer Anzeige an einer Fahrdrahtleitung der Deutschen Bahn.

Nennspannung 15 kV / 16,7 Hz
Einfach – Sicher prüfen

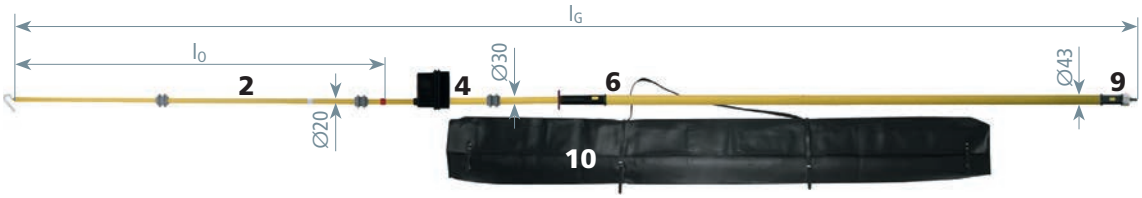
- **Für Oberleitungen elektrischer Bahnen**
- **Kosten- / platzsparender Transport**
- **Leichte Handhabung durch einfaches Stecksystem**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0681-6
Verwendbar bei Niederschlägen	
Anzeige	Optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfelektrode	St/gal Zn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Stückliste:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	766 619	7	766 076
2	766 678	8	766 077
3	766 677	9	766 889
4	766 072	10	766 602
5	766 075	11	766 704
6	766 073		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Kapitel Zubehör.			

Nennspannung 15 kV / 16,7 Hz

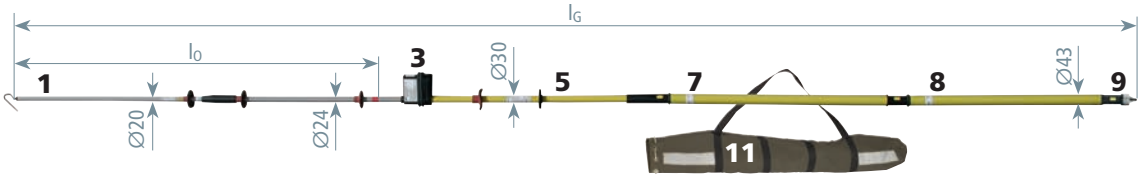
Teilbar (vierteilig)



Typ PHE 15 16.7 ...	4T TA
Art.-Nr.	766 616
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	15 kV
Frequenz	16,7 Hz
Gesamtlänge (l_G)	4890 mm
Eintauchtiefe (l_O)	1675 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 02.51
DB Material-Nr.	237 129

Nennspannung 15 kV / 16,7 Hz (PKW-Ausführung)

Teilbar (sechsteilig)



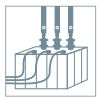
Typ PHE 15 16.7 ...	6T TA
Art.-Nr.	766 617
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	15 kV
Frequenz	16,7 Hz
Gesamtlänge (l_G)	4900 mm
Eintauchtiefe (l_O)	1675 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 02.53
DB Material-Nr.	652 975

Spannungsprüfer PHG II

Nennspannungen bis 20 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher prüfen
- **Kostengünstig**
- **Sichere Anzeigenerkennung**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-411 (EN/IEC 61243-1)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Bauart	Zusammengehörig
Nur in Innenraumanlagen verwenden	✱
Einsatzort	Innenraumanlagen
Anzeige	Optisch, 3 LEDs
Funktion	Passiver Spannungsprüfer ohne Batterien
Werkstoff Prüfelektrode	Cu/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

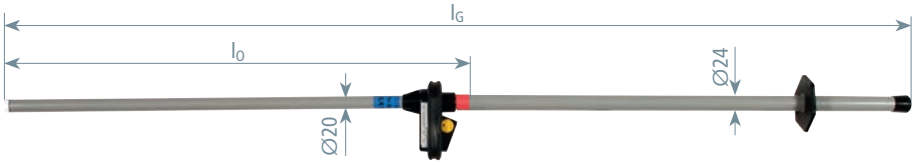
Spannungsprüfer PHG II an einer typgeprüften Schaltanlage.



Funktionskontrolle:
DIN VDE 0105-100 (EN 50110-1) fordert, dass Spannungsprüfer kurz vor und nach der Benutzung auf einwandfreie Funktion zu überprüfen sind. Bei Spannungsprüfern ohne Eigenprüfvorrichtung hat die Prüfung auf einwandfreie Funktion stets durch Anlegen an ein unter Betriebsspannung stehendes Anlageteil zu geschehen.

An der Prüfspitze der Spannungsprüfer befindet sich eine gabelförmige Elektrode.

Nennspannungen bis 20 kV / 50 Hz
Kategorie „S" für Innenraumschaltanlagen.



Typ PHG2 ...	6	10	20
Art.-Nr.	766 706	766 710	766 720
Preis / Stk.	339,00 €	341,00 €	372,00 €
Nennspannung (U_N)	6 kV	10 kV	20 kV
Gesamtlänge (l_G)	1425 mm	1425 mm	1425 mm
Eintauchtiefe (l_O)	720 mm	720 mm	720 mm

Abstands-Spannungsprüferset ASP

Abstands-Spannungsprüfer ASP in einer Freiluftschaltanlage.

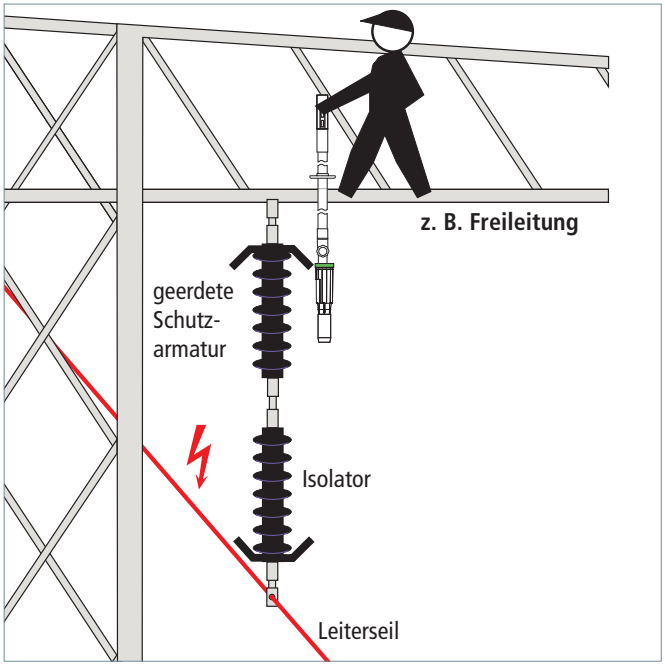
Nennspannungsbereich 110 ... 420 kV / 16,7 und 50 Hz
Einfach – Sicher prüfen

- **Einfache und leichte Handhabung durch kompakte Bauform**
- **Kosten- / platzsparender Transport**

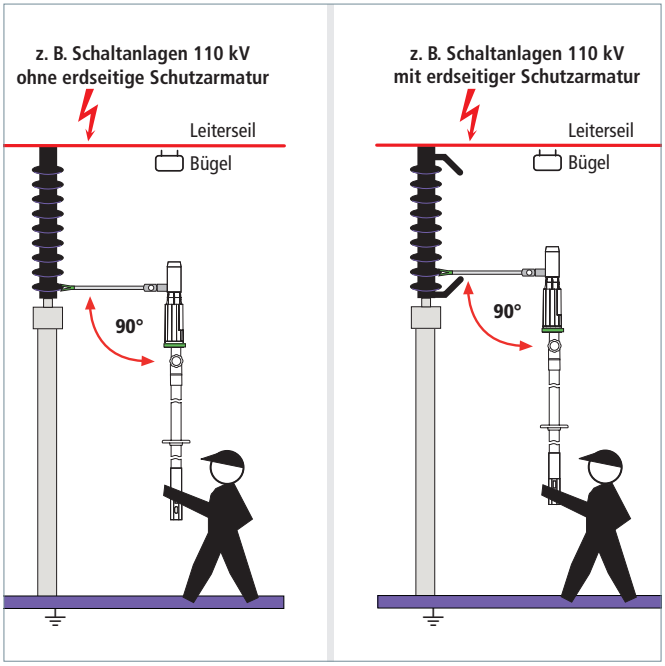
Allgemeine Informationen:	
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Freileitungen- und Freiluftschaltanlagen
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff vollisoliert, schwarz
Werkstoff E-Feldsensor	Kunststoff schwarz
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Stückliste:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	767 576	6	767 564
2	767 577	7	766 369
3	767 591	8	767 574
4	767 592	9	767 996
5	767 593		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Kapitel Zubehör.			

Kategorie „S" und „L"
Geräte der Kategorie „S" können nur in Freiluftschaltanlagen eingesetzt werden, Geräte der Kategorie „L" nur an Freileitungen. Geräte der Kategorie „S" / „L" können sowohl in Freiluftschaltanlagen als auch an Freileitungen eingesetzt werden.



Anwendung Freileitung
Der Abstands-Spannungsprüfer ASP mit dem E-Feldsensor der Kategorie „L" ist mit dem grünen Ring so an die letzte, geerdete Schutzarmatur anzulegen, dass der E-Feldsensor in Richtung des am anderen Isolatorenende befestigten Leiterseiles zeigt.

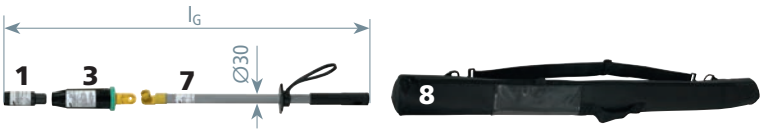


Anwendung Freiluftschaltanlage
Der Abstands-Spannungsprüfer ASP mit dem E-Feldsensor der Kategorie „S" ist mit der grünen Markierung des Auslegers im 90°-Winkel an den untersten Isolatorteller anzulegen.
Sollte erdseitig eine Schutzarmatur vorhanden sein, ist der Ausleger am nächstmöglichen Isolatorteller oberhalb der Schutzarmatur anzulegen.

3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfer DEHNcheck

Kategorie „L“, 50 Hz

Kategorie „L“ für Freileitung nach Vornorm DIN VDE V 0682-417/10.2013.

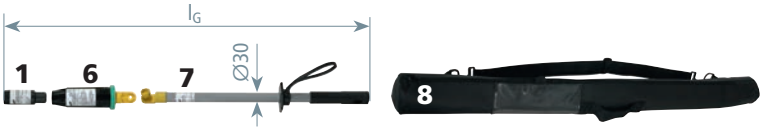


Typ ASPS 110 ...	420 L
Art.-Nr.	767 571
Preis / Stk.	1.690,00 €
Nennspannung (U_N)	110 ... 420 kV
Frequenz	50 Hz
Gesamtlänge (l_G)	960 mm

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
ASP 110 420 L	767 581	**1**+**3**+**7**
KLT 104 9	767 574	**8**

Kategorie „L“, 16,7 Hz

Kategorie „L“ für mittig geerdete einphasige Bahnstromleitungen.

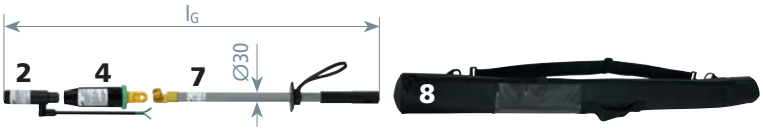


Typ ASPS 110 ...	132 16.7 L
Art.-Nr.	767 565
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	110 ... 132 kV
Frequenz	16,7 Hz
Gesamtlänge (l_G)	960 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Eku 710 002

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
ASP 110 132 16.7 L	767 585	**1**+**6**+**7**
KLT 104 9	767 574	**8**

Kategorie „S“, 50 Hz

Kategorie „S“ für Freiluftschaltanlagen.

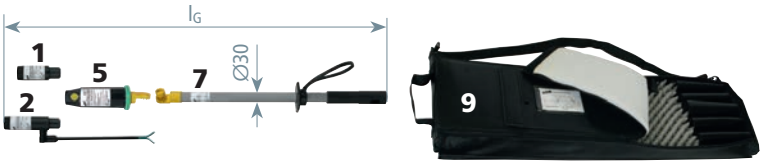


Typ ASPS 110 ...	420 S
Art.-Nr.	767 572
Preis / Stk.	1.788,00 €
Nennspannung (U_N)	110 ... 420 kV
Frequenz	50 Hz
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
ASP 110 420 S	767 582	**2**+**4**+**7**
KLT 104 9	767 574	**8**

Kategorie „S / L“, 50 Hz

Kategorie „S/L“ für Freiluftschaltanlagen und Freileitung.



Typ ASPS 110 ...	420 S L
Art.-Nr.	767 573
Preis / Stk.	2.582,00 €
Nennspannung (U_N)	110 ... 420 kV
Frequenz	50 Hz
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
ASP 110 420 S L	767 583	**1**+**2**+**5**+**7**
KLT 101 30 10	767 996	**9**

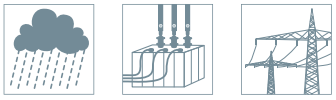
Hochspannungsanzeiger HSA 194

Hochspannungsanzeiger an einer 110 kV-Freileitung.

Nennspannungsbereich 110 ... 420 kV / 16,7 und 50 Hz
Einfach – Sicher prüfen

- **Zum berührungslosen Feststellen der Spannungsfreiheit an Schaltanlagen und Hochspannungsfreileitungen bzw. mittig geerdete einphasige Bahnstromleitungen**
- **Kosten- / platzsparender Transport**

Allgemeine Informationen:	
Temperaturbereich	– 25 °C ... + 55 °C, Klimaklasse N
Verwendbar bei Niederschlägen	
Anzeige	Akustisch und optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr



Spezieller Hinweis für die Anwendung des HSA 194 110 420 SN7737 (Art.-Nr. 767539)
Dieses Gerät besitzt eine Umschaltung zwischen der Schalterstellung „Aufstiegskontrolle" für den Mastaufstieg und des Prüfens auf Spannungsfreiheit im Spannungsbereiches von „110 … 420 kV".

Schalterstellung „Aufstiegskontrolle"
Bereits beim Aufstieg am Gittermasten kann vom Masteckstiel aus mit der Schalterstellung „Aufstiegskontrolle" geprüft werden, ob bei Annäherung an das nächstliegende Leiterseil (bzw. Bündelleiter) dieses noch unter Spannung steht. Bei dieser Prüfung wird der Hochspannungsanzeiger in Richtung des nächstliegenden Leiterseils herangeführt und in einem Schwenkkorridor von 0,5 m bewegt (siehe **Bild 1**). Steht der Leiter unter Spannung, wird der Zustand optisch (Blinklicht rot) und akustisch (Signalton) signalisiert.
Der **Mindestabstand A (min.)** (entsprechend der Nennspannung nach **Tabelle**) zwischen dem Arbeitskopf des Hochspannungsanzeigers und dem Leiterseil muss beim Annähern zwingend eingehalten werden.
Der maximale Abstand A (max.) – (sicheres Ansprechen des Hochspannungsanzeigers bei Annäherung) – muss in Abhängigkeit der Nennspannung durch Praxiserprobung kundenseitig ermittelt und in einer betrieblichen Anweisung dokumentiert werden.
Der Einsatz beim Aufstieg am Gittermasten ersetzt nicht das allpolige Prüfen auf Spannungsfreiheit von der Masttraverse aus.

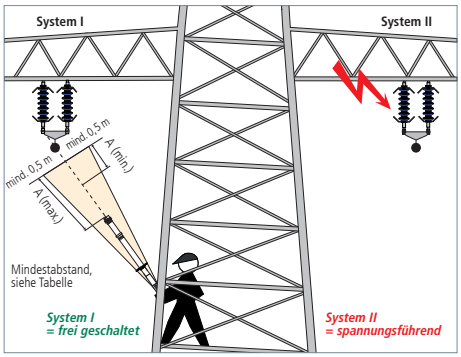


Bild 1: Anwendungsbeispiel Gittermast-Eckstiel mit Schalterstellung „Aufstiegskontrolle" (nur HSA 194 110 420 SN7737)

Nenn-spannung	Mindestabstand A (min.)
110 kV	2000 mm
220 kV	3000 mm
380 kV	4000 mm
420 kV	4400 mm

Tabelle

Allgemeiner Hinweis für die Anwendung des HSA 194

Schalterstellung Spannungsbereich „110 … 420 kV"
Zur Prüfung auf Spannungsfreiheit von der Masttraverse aus wird der Hochspannungsanzeiger mit seinem grünen Ring an die letzte geerdete Schutzarmatur (bzw. geerdete Kappe) des Isolators angelegt, so dass der Arbeitskopf des Hochspannungsanzeigers, wie in **Bild 2** dargestellt, in Richtung des zu prüfenden, am anderen Isolatorende befestigten Leiterseiles zeigt (Stangenachse HSA 194 parallel zur Isolator-Längsachse). Steht der Leiter unter Spannung, wird der Zustand „Spannung vorhanden" optisch (Blinklicht rot) und akustisch (Signalton) signalisiert.

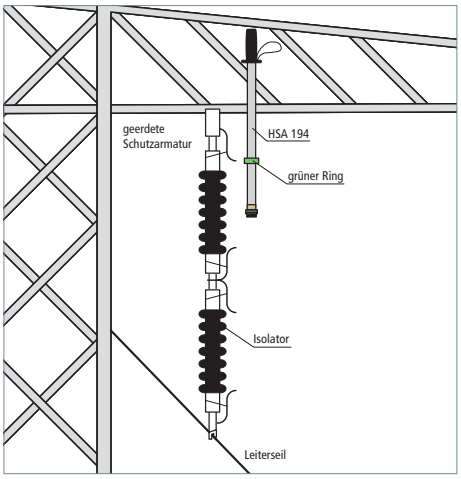
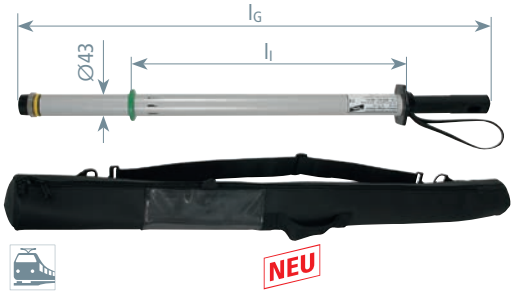


Bild 2: Anwendungsbeispiel Masttraverse mit Schalterstellung „110 ... 420 kV"

Nennspannungsbereich 110 ... 420 kV, optional mit Aufstiegskontrolle

Mit Steckkupplung als Abschlussteil zum Verlängern der Handhabe. Aufbewahrungstasche im Lieferumfang enthalten.



NEU

Typ	HSA194 110 420 STK	HSA194 110 420 16.7	HSA 194 110 420 SN7737
Art.-Nr.	767 541	767 542	767 539 NEU
Preis / Stk.	1.597,00 €	Anfrage	Anfrage
Nennspannungsbereich (U_N)	110 ... 420 kV	110 ... 420 kV	110 ... 420 kV
Frequenz	50 Hz	16,7 Hz	50 Hz
Gesamtlänge (l_G)	940 mm	940 mm	940 mm
Isolierstrecke (l_I)	540 mm	540 mm	540 mm
Aufstiegskontrolle	Nein	Nein	Ja
DB Zeichnungs-Nr.	—	3 Ekgw 02.54	—

Hochspannungsanzeiger HSA 205

Nennspannungsbereich 1 ... 420 kV / 50 Hz

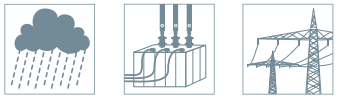
- **Zum berührungslosen Feststellen der Spannungsfreiheit an Schaltanlagen und Hochspannungsfreileitungen**
- **Weiter Nennspannungsbereich**

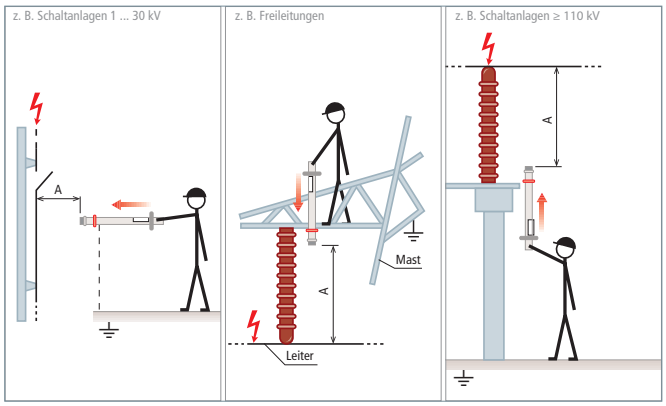
Allgemeine Informationen:	
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Verwendbar bei Niederschlägen	
Anzeige	Optisch und akustisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Hochspannungsanzeiger HSA 205 mit aufgesteckter Isolierkappe an einer Schaltanlage.

Hinweise für die Anwendung

Der Hochspannungsanzeiger HSA 205 hat am Arbeitskopf einen gelben gerändelten Schaltring, mit dem der gewünschte Nennspannungsbereich 1 ... 30 kV / 30 ... 220 kV / 110 .... 420 kV eingestellt werden kann.
Im Spannungsbereich 1 ... 30 kV muss die transparente Isolierkappe verwendet werden. Mit aufgesteckter Isolierkappe ist das Unterschreiten der Mindestabstände A bei Nennspannungen bis 30 kV zulässig, wenn sich das Isolierrohr und die Isolierkappe des Hochspannungsanzeiger in einem sauberen und trockenen Zustand befinden.
Ansonsten dürfen die angegebenen Mindestabstände A entsprechend der Nennspannung nicht unterschritten werden!





Mindestabstand A in Abhängigkeit zur Nennspannung:		
gewählter Spannungsbereich	Nennspannung nach DIN VDE 0105 Teil 1	DIN VDE 0105 Teil 1 Grenze des Mindestabstandes A
rot 1 ... 30 kV	über 1 bis 6 kV	90 mm Innenraumanlagen
	über 6 bis 10 kV	120 mm Innenraumanlagen
	über 1 bis 10 kV	150 mm Freiluftanlagen
	über 10 bis 20 kV	220 mm Innenraum- und Freiluftanlagen
	über 20 bis 30 kV	320 mm Innenraum- und Freiluftanlagen
weiß 30 ... 220 kV	über 30 bis 45 kV	480 mm Innenraum- und Freiluftanlagen
	über 45 bis 60 kV	630 mm Innenraum- und Freiluftanlagen
	über 60 bis 110 kV	1100 mm Innenraum- und Freiluftanlagen
gelb 110 ... 420 kV	über 110 bis 220 kV	2100 mm Innenraum- und Freiluftanlagen
	über 220 bis 420 kV	2900/3400 mm Innenraum- und Freiluftanlagen

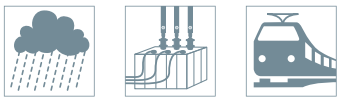
Nennspannungsbereiche bis 420 kV, umschaltbar

Mit Isolierkappe und Steckkupplung als Abschlussteil zum Verlängern der Handhabe.
Aufbewahrungstasche im Lieferumfang enthalten.

Typ	HSA205 U 1 420 STK
Art.-Nr.	767 552
Preis / Stk.	1.911,00 €
Nennspannungsbereich (U_N)	1 ... 30 / 30 ... 220 / 110 ... 420 kV
Frequenz	50 Hz
Gesamtlänge (l_G)	950 mm
Isolierstrecke (l_I)	540 mm

Gleichspannungsprüfer PHE/G

Gleichspannungsprüfer PHE/G II für Gleichstromzwischenkreise (ICE-Triebkopf).



Nennspannungen bis 24 kV DC
Sicher – Spannungsfreiheit feststellen

- **Für Gleichspannungsanlagen (Straßen- und U-Bahnen, Gleichstromzwischenkreis)**
- **Sicher Anzeigenerkennung**
- **Leichte und einfache Handhabung durch kompakte Bauform**
- **Bedienerfreundlich**

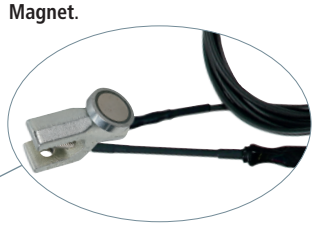
Allgemeine Informationen:	
Norm	Anlehnung an DIN VDE 0682-412 (EN/IEC 61243-2)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Anzeige	Optisch
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Erdungs-/Verbindungsleitung	Cu-Leitung, hochflexibel

Bei den Gleichspannungsprüfern befindet sich eine Farbmarkierung auf der Prüfspitze. Diese Farbmarkierung symbolisiert die Polarität der Prüfspitze:

Pluspol – Farbe rot;

Minuspol – Farbe blau.

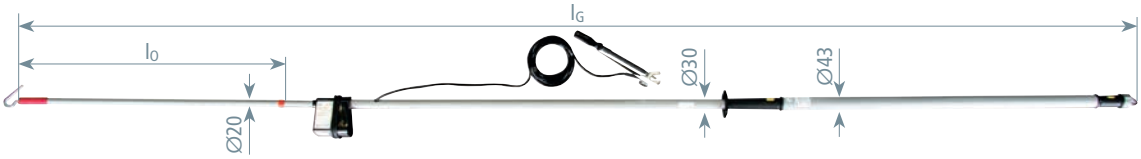
Erdungsklemme mit Drehgriff und **Magnet**.



PHE/G I für Fahrdrahtleitungen, Ausführung Pluspol am Prüfkopf

Einschenkelig (vierteilig)

- Für Gleichspannungsnetze mit geerdetem Minuspol
- Pluspol: Prüfkopf
- Minuspol: Erdungsklemme

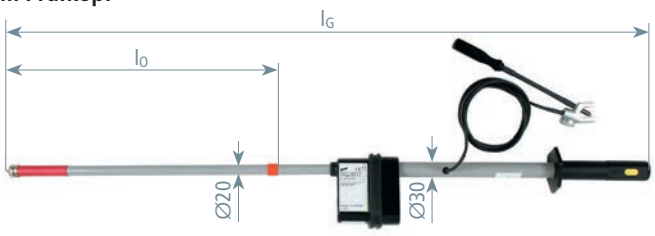


Typ	PHEG1.FD P SN7647	PHEG1.FD P SN7544
Art.-Nr.	767 656	767 652
Preis / Stk.	2.360,00 €	2.360,00 €
Ansprechspannung (U_t)	300 V	750 V
Nennspannung (U_N)	600 ... 750 V	1,5 kV
Länge Erdungsleitung	6000 mm	6000 mm
Gesamtlänge (l_G)	4125 mm	4125 mm
Eintauchtiefe (l_O)	1015 mm	1015 mm

3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfer DEHNcheck

PHE/G I für Schaltanlagen, Ausführung Pluspol am Prüfkopf

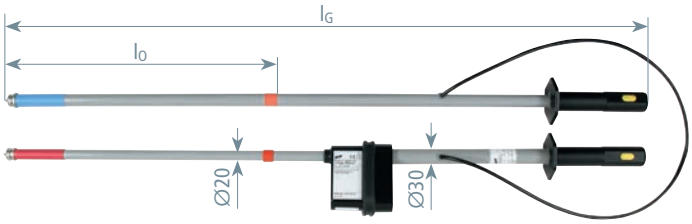
Einschenkelig
- Für Gleichspannungsnetze mit geerdetem Minuspol
- Pluspol: Prüfkopf
- Minuspol: Erdungsklemme



Typ	PHEG1.S P SN7401
Art.-Nr.	767 666
Preis / Stk.	2.050,00 €
Ansprechspannung (U_t)	120 V
Nennspannung (U_N)	1 ... 24 kV
Länge Erdungsleitung	2000 mm
Gesamtlänge (l_G)	1260 mm
Eintauchtiefe (l_O)	535 mm

PHE/G II für Schaltanlagen

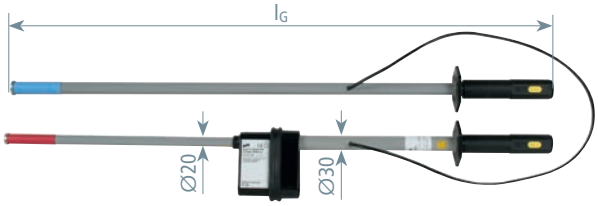
Zweischenkelig
- Für nicht geerdete Gleichspannungsanlagen
- Für Gleichstromzwischenkreis
- Pluspol: Prüfkopf
- Minuspol: Isolierstange



Typ	PHEG2.P SN7517
Art.-Nr.	767 671
Preis / Stk.	2.130,00 €
Ansprechspannung (U_t)	90 V
Nennspannung (U_N)	1 ... 24 kV
Länge Verbindungsleitung	1200 mm
Gesamtlänge (l_G)	1260 mm
Eintauchtiefe (l_O)	545 mm

PHE/G II für Schaltanlagen und Gleichstromzwischenkreise

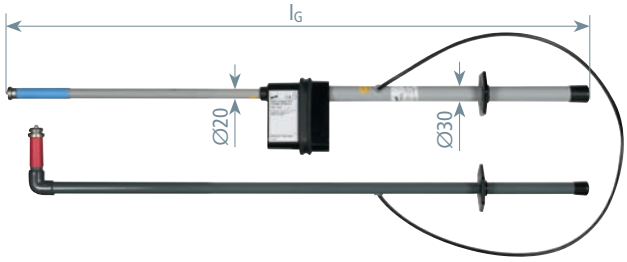
Zweischenkelig
- Für nicht geerdete Gleichspannungsanlagen
- Für Gleichstromzwischenkreis (z. B. E-Lok; Art.-Nr. 767 647)
- Pluspol: Prüfkopf
- Minuspol: Isolierstange



Typ	PHEG2 P SN7259	PHEG2 P SN7552	PHEG2 P SN7194
Art.-Nr.	767 645	767 647	767 637
Preis / Stk.	1.931,00 €	1.931,00 €	1.931,00 €
Ansprechspannung (U_t)	120 V	90 V	750 V
Nennspannung (U_N)	1 ... 12 kV	1 ... 4,2 kV	1,5 kV
Länge Verbindungsleitung	1200 mm	1200 mm	1200 mm
Gesamtlänge (l_G)	1085 mm	600 mm	1085 mm

PHE/G II, Ausführung Pluspol abgewinkelt

Zweischenkelig
- Für nicht geerdete Gleichspannungsanlagen
- Für Gleichstromzwischenkreis
- Pluspol: Isolierstange
- Minuspol: Prüfkopf



Typ	PHEG2 P SN7346
Art.-Nr.	767 639
Preis / Stk.	1.931,00 €
Ansprechspannung (U_t)	150 V
Nennspannung (U_N)	750 V
Länge Verbindungsleitung	1200 mm
Gesamtlänge (l_G)	1100 mm

Zweipoliger Spannungsprüfer SPN

Zweipoliger Spannungsprüfer SPN mit Verlängerungsspitzen in der Freileitung.

Nennspannungen bis 1000 V

- **Extrem stoßfestes, wasser- und staubdichtes Gehäuse**
- **Prüfball mit zusätzlichem Phasen-, Drehfeld- und Durchgangstest**
- **2 Ausführungen mit verschiedenen Messbereichen**
- **Durch Aufschrauben von Verlängerungsspitzen auch in Freileitungsnetzen anwendbar**
- **Keine Batterie erforderlich**
- **Mit VDE-GS-Zeichen**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-401 (EN/IEC 61243-3)
Temperaturbereich	–15 °C ... +45 °C
Schutzart	IP 65
Verwendbar bei Niederschlägen	
Werkstoff Anzeigegerät	Sicherheitsgehäuse aus Vollgummi
Anzeige	Direktanzeigendes Messwerk, LCD und LED
Verbindungsleitung	PUR-Mantelleitung, hochflexibel, 1000 mm
Überspannungskategorie	SPN 500B: CAT IV 500 V; SPN 1000B: CAT IV 1000 V

Nennspannungsbereich bis 1000 V

Grundgeräte

Typ SPN ...	500B	1000B
Art.-Nr.	766 660 NEU	766 665 NEU
Preis / Stk.	480,00 €	511,00 €
Nennspannungsbereich (U_N)	50 ... 500 V	50 ... 1000 V
Frequenzbereich	15 ... 500 Hz und DC	15 ... 500 Hz und DC
Abmessung Anzeigeteil	274 x 75 x 47 mm	274 x 75 x 47 mm

Zubehör für Zweipoliger Spannungsprüfer SPN

Verlängerungsspitze

Für Anwendung in Freileitungsnetzen zum Aufschrauben auf das Grundgerät.

Typ	VS 500 SPN II
Art.-Nr.	766 542
Preis / Stk.	75,00 €
Länge	500 mm

Kunstledertasche, leer

Für Spannungsprüfer SPN (Grundgerät mit Verlängerungsspitzen).

Typ	AT SPN II
Art.-Nr.	766 543
Preis / Stk.	36,00 €
Abmessung	535 x 160 mm
Farbe	schwarz●

Aufbau des Phasenvergleichers

Phasenvergleicher nach DIN VDE 0682-431 (EN/IEC 61481) zum Prüfen auf Gleichphasigkeit an Drehstromanlagen.

Das Prüfen auf Gleichphasigkeit darf nur durch eine Elektrofachkraft oder durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person festgestellt werden. Phasenvergleicher sind unmittelbar vor und nach dem Gebrauch auf ihre Funktion zu überprüfen.

Bei Phasenvergleichern ohne Eigenprüfvorrichtung hat die Prüfung auf einwandfreie Funktion stets durch Anlegen an ein unter Betriebsspannung stehendes Anlagenteil zu geschehen. Das Feststellen der Phasengleichheit mit dem Phasenvergleicher gilt als Arbeiten unter Spannung.

Phasenvergleicher dürfen nur bei der / dem am Typenschild angegebenen Nennspannung / Nennspannungsbereich verwendet werden. Eine Gefahr für den Anwender besteht sowohl bei höheren als auch bei niedrigeren Anlagenspannungen (Fehlanzeige, Körperdurchströmung, Lichtbogenbildung).

Phasenvergleicher mit der Aufschrift "Innenraum / Freiluftanlagen" dürfen nicht bei Niederschlägen verwendet werden.

Phasenvergleicher, die darüber hinaus die Aufschrift „auch bei Niederschlägen verwendbar" haben, dürfen bei allen Witterungseinflüssen, wie Regen, Schnee, Nebel und Tau verwendet werden.

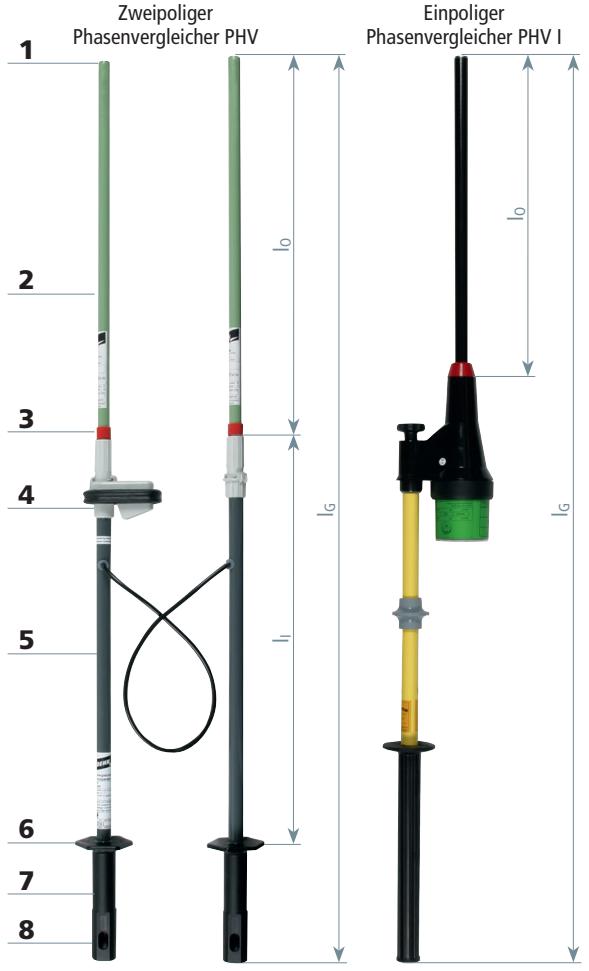
Phasenvergleicher nach VDE 0682-431 sind nur bedingt in fabrikfertigen (typgeprüften) Anlagen einsetzbar.
Beim Eintauchen mit der Prüfspitze kann es bei den engen Abständen der Anlagen zum Überschlag kommen. Der Benutzer des Phasenvergleichers bzw. der Betreiber der Schaltanlage muss sich beim Hersteller der typgeprüften Anlage erkundigen, ob der vorhandene Phasenvergleicher eingesetzt werden darf.

Aufbau der Phasenvergleicher

Phasenvergleicher nach DIN VDE 0682-431 können als zweipoliges Gerät (resistiver Phasenvergleicher) oder als einpoliges Gerät (kapazitiver Phasenvergleicher) ausgeführt sein.
Der einpolige Phasenvergleicher gleicht in seiner Ausführung einem kapazitiven Spannungsprüfer. Das Funktionsprinzip des einpoligen Gerätes basiert auf einer mikroprozessorgesteuerten Speicherelektronik.
Die Geräte Typ PHV und Typ PHV I entsprechen der zusammengehörigen Bauart und sind als eine komplette Einheit geprüft.
Einpolige Phasenvergleicher bestehen aus einer Handhabe mit Begrenzungsscheibe, dem Isolierteil, dem Anzeigegerät und der Prüfspitze mit seiner Kontaktelektrode. Zweipolige Phasenvergleicher haben zusätzlich noch eine Verbindungsleitung.
Das **Isolierteil** ist der Teil des Phasenvergleichers zwischen Begrenzungsscheibe und Rotem Ring. Es gibt dem Benutzer Schutzabstand und ausreichende Isolation für die sichere Handhabung.
Die **Prüfspitze** mit Kontaktelektrode oberhalb vom Roten Ring gestattet entfernte Anlagenteile zu erreichen und dabei den Einfluss von Störfeldern auszuschalten.

Die **Begrenzungsscheibe** ist eine deutlich sichtbare und fühlbare Begrenzung der Handhabe zum Isolierteil. Sie soll das Abrutschen oder Übergreifen der Hand von der Handhabe in den Isolierteil verhindern.

Der **Rote Ring** markiert das Ende des Isolierteils in Richtung Prüfelektrode. Er stellt für den Benutzer eine sichtbare Begrenzung für die Berührung mit spannungsführenden Teilen der Anlage dar. Die Isolierstrecke zwischen Rotem Ring und Begrenzungsscheibe darf nicht von spannungsführenden Teilen berührt werden, ein Auflegen auf geerdete Teile ist jedoch zulässig. Die **Prüfelektrode** ist der Teil des Phasenvergleichers, der bei Gebrauch an das zu prüfende Anlagenteil angelegt wird.



1 Prüfelektrode
2 Prüfspitze
3 Roter Ring
4 Arbeitskopf
5 Isolierteil
6 Begrenzungsscheibe
7 Handhabe
8 Steckkupplung zur Handhabeverlängerung

l_G Gesamtlänge des Phasenvergleichers
l_O Länge des Oberteiles
l_I Länge des Isolierteiles

Aufbewahrungs- und Transportbehälter

Koffer: Stahlblech oder Kunststoff
Taschen: Kunstleder oder Segeltuch

166

Wiederholungsprüfung nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)

Nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) sind Phasenvergleicher auf die Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte zu prüfen. Diese Prüfung wird im Hochspannungsprüffeld bei DEHN + SÖHNE durchgeführt und umfasst u. a.
– Prüfung des Ableitstromes
– Prüfung auf eindeutige Anzeige
– Prüfung auf Überbrückungssicherheit
– Prüfung durch Besichtigung, Handprobe und Messen
Die Wiederholungsprüfung wird durch einen Prüfbericht und am Gerät dokumentiert.
Die Frist für die Wiederholungsprüfung für Phasenvergleicher richtet sich nach seinen Einsatzbedingungen, z. B. Häufigkeit der Benutzung, Beanspruchung durch Umgebungsbedingungen und Transport usw., nach DGUV Vorschrift 3 **mindestens** jedoch alle **6 Jahre**.

150

Zweipoliger Phasenvergleicher PHV

Zweipoliger Phasenvergleicher PHV mit grünem Prüfspitzenpaar (15 ... 24 kV) im Einsatz an einer 20 kV-Schaltanlage.

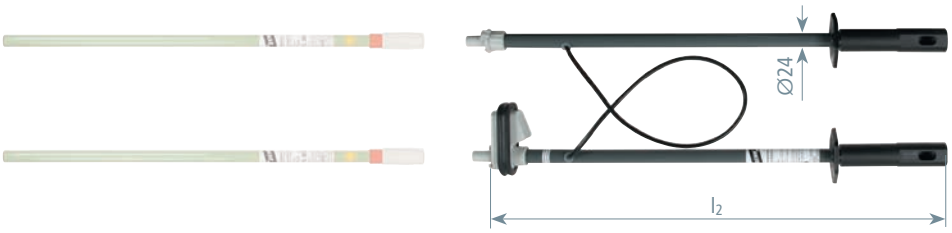
Der zweipolige Phasenvergleicher PHV besteht aus einem Grundgerät und zwei separat zu bestellenden Prüfspitzen, die auf das Grundgerät aufgesteckt werden.
Die Prüfspitzen sind je nach Nennspannung farblich unterschiedlich ausgeführt, um eine Verwechslung zu vermeiden.

Nennspannungen bis 24 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher prüfen

- **Einfache Anwendung**
- **Bedienerfreundlich**
- **Kosten- / platzsparender Transport**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-431 (EN/IEC 61481)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✹
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr
Verbindungsleitung	Flexible Cu-Leitung, kunststoffisoliert

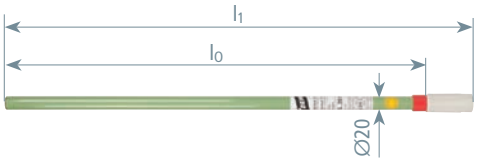
Grundgerät PHV



Typ	PHV 3 36 STK
Art.-Nr.	759 300
Preis / Stk.	581,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 36 kV
Farbe	grau ●
Länge Grundgerät (l_2)	750 mm
Länge Verbingungsleitung	800 mm

Prüfspitzen, gerade

Hinweis: Für ein Grundgerät werden 2 Prüfspitzen benötigt.



Typ	PS 3 3.6 PHV	PS 5 7.2 PHV	PS 10 12 PHV
Art.-Nr.	759 603	759 605	759 610
Preis / Stk.	151,00 €	176,00 €	176,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 3,6 kV	5 ... 7,2 kV	10 ... 12 kV
Farbe	grau ●	weiß ○	gelb ●
Länge Spitze (l_1)	370 mm	670 mm	670 mm
Eintauchtiefe (l_0)	305 mm	605 mm	605 mm

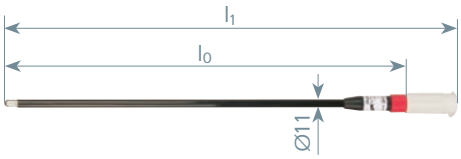
Typ	PS 10 17.5 PHV	PS 15 24 PHV
Art.-Nr.	759 615	759 620
Preis / Stk.	191,00 €	190,00 €
Nennspannung (U_N)	10 ... 17,5 kV	15 ... 24 kV
Farbe	grau ●	grün ●
Länge Spitze (l_1)	670 mm	670 mm
Eintauchtiefe (l_0)	605 mm	605 mm

3. Spannungsfreiheit feststellen – Phasenvergleicher DEHNcheck

Prüfspitzen, ∅11 mm

Für typgeprüfte, fabrikfertige Schaltanlagen mit engen Durchlässen (z. B. Mipak).

Hinweis: Für ein Grundgerät werden 2 Prüfspitzen benötigt.

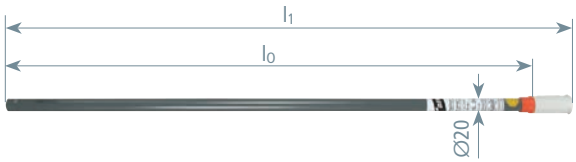


Typ	PS 10 12 PHV D11	PS 20 24 PHV D11
Art.-Nr.	759 111	759 121
Preis / Stk.	200,00 €	287,00 €
Nennspannung (U_N)	10 ... 12 kV	20 ... 24 kV
Farbe	schwarz ●	schwarz ●
Länge Spitze (l_1)	415 mm	585 mm
Eintauchtiefe (l_0)	350 mm	520 mm

Prüfspitzen, lange Ausführung

Für typgeprüfte, fabrikfertige Schaltanlagen mit in die Tiefe der Anlage hintereinander angeordneten Kontakten (z. B. Driescher D600).

Hinweis: Für ein Grundgerät werden 2 Prüfspitzen benötigt.

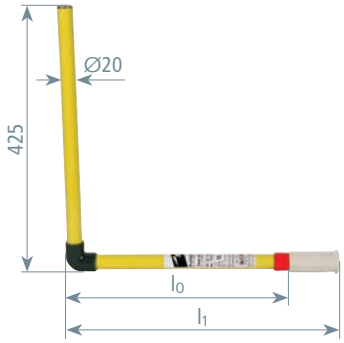


Typ	PS 15 24 PHV L880
Art.-Nr.	759 621
Preis / Stk.	262,00 €
Nennspannung (U_N)	15 ... 24 kV
Farbe	grau ●
Länge Spitze (l_1)	880 mm
Eintauchtiefe (l_0)	815 mm

Prüfspitzen, 90° abgewinkelt

Für typgeprüfte, fabrikfertige Schaltanlagen in Niedrigbauart, bei denen das Erreichen der Prüfkontakte über einen Durchlass (Tulpe) nur von unten nach oben möglich ist (z. B. Alstom).

Hinweis: Für ein Grundgerät werden 2 Prüfspitzen benötigt.



Typ	PS 3 3.6 PHV W90	PS 5 7.2 PHV W90	PS 10 12 PHV W90
Art.-Nr.	759 604	759 608	759 611
Preis / Stk.	242,00 €	242,00 €	237,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 3,6 kV	5 ... 7,2 kV	10 ... 12 kV
Farbe	grau ●	weiß ○	gelb ●
Länge Spitze (l_1)	360 mm	360 mm	360 mm
Eintauchtiefe (l_0)	295 mm	295 mm	295 mm

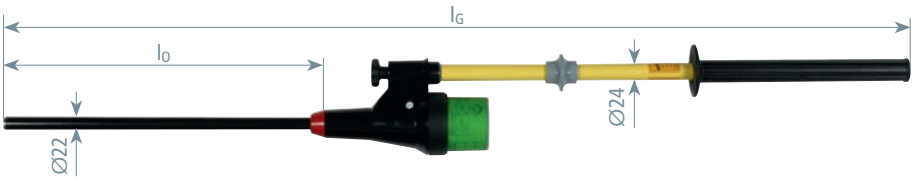
Einpoliger Phasenvergleicher PHV I

Einpoliger Phasenvergleicher PHV I an einer Schaltanlage.

Nennspannungen bis 36 kV / 50 Hz
Sicher prüfen
- **Sichere Anzeigeerkennung**

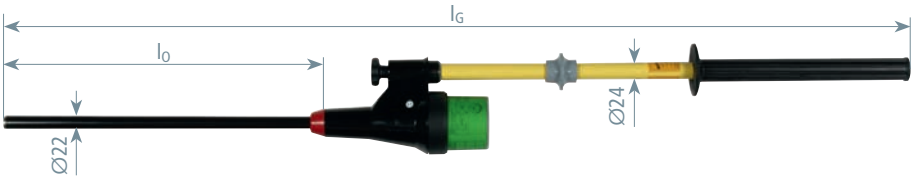
Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-431 (EN/IEC 61481)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C, Klimaklasse N
Verwendbar bei Niederschlägen	
Einsatzort	Innenraum- und Freiluftanlagen
Eigenprüfvorrichtung	Ja
Werkstoff Prüfspitze	Kunststoff
Werkstoff Anzeigegerät	Kunststoff, vollisoliert
Werkstoff Isolierstange	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Nennspannungsbereiche bis 36 kV / 50 Hz



Typ PHV1P ...	6 12	10 20	20 36
Art.-Nr.	759 706	759 712	759 736
Preis / Stk.	1.532,00 €	1.470,00 €	1.532,00 €
Nennspannung (U_N)	6 ... 12 kV	10 ... 20 kV	20 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1270 mm	1270 mm	1730 mm
Eintauchtiefe (l_O)	450 mm	450 mm	910 mm

Nennspannungsbereiche bis 36 kV / 50 Hz, umschaltbar

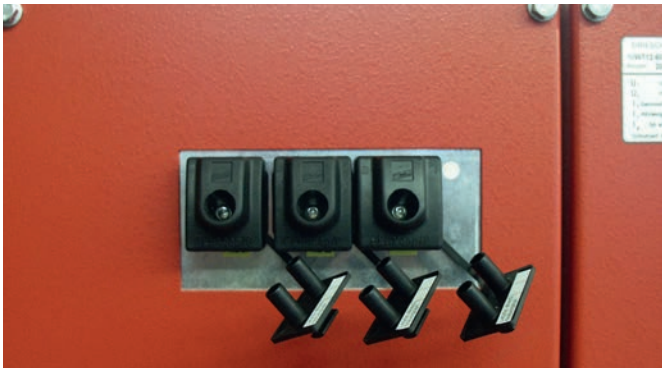


Typ PHV1P ...	U 5 36
Art.-Nr.	759 716
Preis / Stk.	1.760,00 €
Nennspannung (U_N)	5 ... 10 / 20 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1730 mm
Eintauchtiefe (l_O)	910 mm

3. Spannungsfreiheit feststellen – Spannungsprüfsystem DEHNcap

Produkt	Typ	Nennspannung U_N / -Frequenz f_N	Anwendung, Anzeige	Seite
Spannungsanzeigegerät DEHNcap/P				
	DEHNcap/P	bis 45 kV / 50 Hz	Passives Anzeigegerät ohne Batterien LED-Anzeige Auch als Dauerspannungsanzeiger einsetzbar	**54**
	Testgerät DEHNcap/P	230 V / 50 Hz	Zur einfachen Funktionsprüfung Einfacher Betrieb an einer 230 V-Steckdose Für HR- und LRM-Anzeigegeräte	
Spannungsanzeigegerät DEHNcap/A				
	DEHNcap/A	bis 45 kV / 50 Hz	Aktives Spannungsanzeigegerät Anzeige über zwei getrennte LEDs Mit Eigenprüfvorrichtung und Batterieüberwachung Nach Gebrauch automatische Abschaltung	**55**
Schnittstellenprüfgerät DEHNcap/IT				
	DEHNcap/IT	bis 45 kV / 50 Hz	Aktives Anzeigegerät zur Wiederholungsprüfung Anzeige über zwei getrennte LEDs Mit Eigenprüfvorrichtung und Batterieüberwachung Nach Gebrauch automatische Abschaltung	**56**
Phasenvergleicher DEHNcap/PC				
	DEHNcap/ PC-LRM	bis 45 kV / 50 Hz	Aktives Anzeigegerät zum Prüfen auf Phasengleichheit Anzeige über drei getrennte LEDs Einsatz an HR-Messbuchsen mit zwei HR-LRM-Messadaptern Erfasst Nulldurchgänge der zu vergleichenden Systeme Mit Batterieüberwachung	**57**
Prüfset DEHNcap HR-LRM				
	Prüfset DEHNcap HR-LRM	bis 45 kV / 50 Hz	Komplettes Prüfset	**56**
Messadapter/Messimpedanz DEHNcap				
	Messadapter Messimpedanz			**58**
Aufbewahrungs- und Transportbehälter				
			Koffer: Stahlblech oder Kunststoff Taschen: Kunstleder oder Segeltuch	**166**
Wiederholungsprüfung nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)				
			Nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) sind kapazitive Spannungsprüfsysteme auf die Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte zu prüfen. Diese Prüfung wird im Hochspannungsprüffeld bei DEHN + SÖHNE durchgeführt. Die Wiederholungsprüfung wird durch einen Prüfbericht und am Gerät dokumentiert. Die Frist für die Wiederholungsprüfung für kapazitive Spannungsprüfsysteme richtet sich nach seinen Einsatzbedingungen, z. B. Häufigkeit der Benutzung, Beanspruchung durch Umgebungsbedingungen und Transport usw., nach DGUV Vorschrift 3 **mindestens** jedoch alle **6 Jahre**.	**150**

Spannungsanzeigegerät DEHNcap/P



Passives Spannungsanzeigegerät DEHNcap/P an einer gekapselten Schaltanlage.

Nennspannungen bis 45 kV / 50 Hz
Einfach – Spannungsfreiheit feststellen
- **Kostengünstig**

Funktionskontrolle
DIN VDE 0105-100 (EN 50110-1) fordert, dass Spannungsanzeiger kurz vor und nach der Benutzung auf einwandfreie Funktion zu überprüfen sind.
Bei passiven Anzeigegeräten ohne Eigenprüfvorrichtung hat die Prüfung auf einwandfreie Funktion stets durch Anlegen an eine unter Betriebsspannung stehende Messbuchse oder an einem Prüfgerät (Testgerät DEHNcap/P) zu geschehen.

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-415 (EN/IEC 61243-5)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Schutzart	IP 66
Gerätetyp	Spannungsanzeigegerät
Anwendung	Auch als Dauerspannungsanzeiger einsetzbar

DEHNcap/P-HR

Typ SAG DCA P ...	HR GA
Art.-Nr.	767 101
Preis / Stk.	51,00 €
Abmessung	40 x 48 x 35 mm
Steckerabstand	19 mm
Anzeigeschwelle HR-System	90 V
Eingangsimpedanz HR-System	36 MOhm

DEHNcap/P-LRM

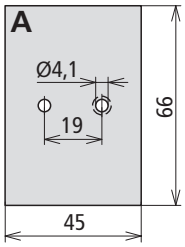
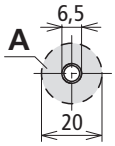
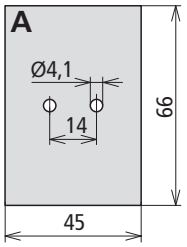
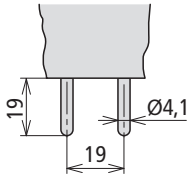
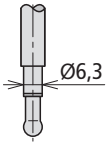
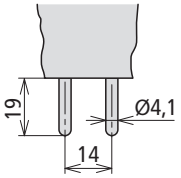
Typ SAG DCA P ...	LRM GA
Art.-Nr.	767 102
Preis / Stk.	70,00 €
Abmessung	40 x 48 x 35 mm
Steckerabstand	14 mm
Anzeigeschwelle LRM-System	5 V
Eingangsimpedanz LRM-System	2 MOhm

Zubehör für Spannungsanzeigegerät DEHNcap/P

Testgerät für DEHNcap/P

Typ	TG DCA
Art.-Nr.	767 110
Preis / Stk.	115,00 €
Nennspannung (U_N)	230 V
Frequenz	50 Hz
Nennleistung	500 mW
Max. Kurzschlussstrom an der Testbuchse	ca. 20 µA
Abmessung	43 x 75 x 35 mm

Elektrische und mechanische Schnittstellenbedingungen von steckbaren HR-, LR- und LRM-Spannungsprüfsystemen

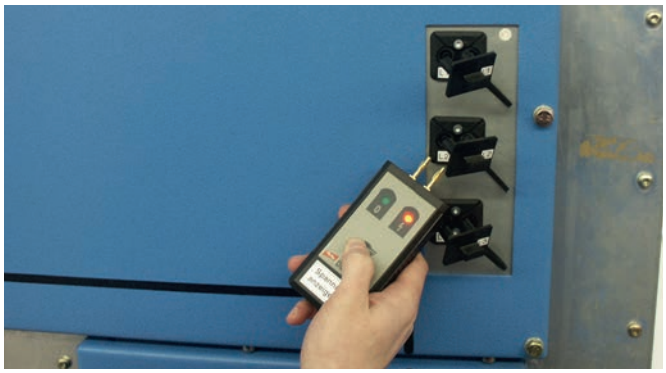
Systembezeichnung		HR Hochohmig	LR Niederohmig	LRM Niederohmig, modifiziert
Eingangsimpedanz des Anzeigegerätes	X_C	36 MΩ	2 MΩ	2 MΩ
Elektrische Ansprechbedingungen der Schnittstelle	I	2,5 µA	2,5 µA	2,5 µA
Elektrische Ansprechbedingungen der Schnittstelle	U	90 V	5 V	5 V
Buchsenanordnung und min. Freifläche A für Anzeigegerät oder Stecker				
Steckeranordnung				

Spannungsanzeigegerät DEHNcap/A

Nennspannungen bis 45 kV / 50 Hz
Sicher – Spannungsfreiheit feststellen

- **Bedienerfreundlich**
- **Einfache Anwendung**

Eigenprüfvorrichtung
Der elektronische Spannungsanzeiger DEHNcap/A besitzt eine eingebaute Eigenprüfvorrichtung. Durch Drücken der Prüftaste wird die Funktionskontrolle der elektronischen Schaltung durchgeführt. Die Eigenprüfung wird zwangsweise beim Einschalten des Anzeigegerätes durchgeführt. Das Gerät ist erst dann betriebsbereit, wenn vorher die Prüftaste gedrückt, d. h. die Funktionskontrolle ordnungsgemäß durchgeführt wurde.


Eigenprüfung des Spannungsanzeigegerätes DEHNcap/A.

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-415 (EN/IEC 61243-5)
Temperaturbereich	– 25 °C ... + 55 °C
Anwendung	Aktives Spannungsanzeigegerät zum Prüfen
Eigenprüfvorrichtung	Ja

Typ	SAG DCA A LRM
Art.-Nr.	767 112
Preis / Stk.	397,00 €
Abmessung	120 x 60 x 25 mm
Steckerabstand	14 mm
Ausführung Anschlussstecker	2x Lamellenstecker Ø4 mm
Anzeigeschwelle LRM-System	5 V
Eingangsimpedanz LRM-System	2 MOhm

Schnittstellenprüfgerät DEHNcap/IT

Schnittstellenprüfgerät DEHNcap/IT ermöglicht die Wiederholungsprüfung an Koppelteilen von Schaltanlagen entsprechend DIN VDE 0682-415 (IEC/EN 61243-5).

Nennspannungen bis 45 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher prüfen
- **Bedienerfreundlich**
- **Einfache Handhabung**

Eigenprüfvorrichtung
Das Schnittstellenprüfgerät DEHNcap/IT besitzt eine eingebaute Eigenprüfvorrichtung. Durch Drücken der Prüftaste wird die Funktionskontrolle der elektronischen Schaltung durchgeführt. Die Eigenprüfung wird zwangsweise beim Einschalten des Anzeigegerätes durchgeführt. Das Gerät ist erst dann betriebsbereit, wenn vorher die Prüftaste gedrückt, d. h. die Funktionskontrolle ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-415 (EN/IEC 61243-5)
Temperaturbereich	– 25 °C ... + 55 °C
Anwendung	Aktives Anzeigegerät zur Wiederholungsprüfung von Koppelteilen
Eigenprüfvorrichtung	Ja

Typ	SPG DCA IT LRM
Art.-Nr.	767 122
Preis / Stk.	402,00 €
Abmessung	120 x 60 x 25 mm
Steckerabstand	14 mm
Ausführung Anschlussstecker	2x Lamellenstecker Ø4 mm
Eingangsimpedanz LRM-System	2 MOhm
Prüfschwelle	3,2 µA

Prüfset DEHNcap HR-LRM

Set zum Festellen der Spannungsfreiheit, Prüfen der Schnittstelle und auf Phasengleichheit in HR- und LRM-Systemen im Kunststoffkoffer.

Nennspannungen bis 45 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher prüfen
- **Komplettes Prüfset zur universellen Anwendung**
- **Einfache Bedienung**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-415 (EN/IEC 61243-5)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C

Typ	PS DCA HR LRM
Art.-Nr.	767 150
Preis / Stk.	2.164,00 €
Abmessung	395 x 295 x 105 mm

Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	1x 767 112	4	2x 767 133
2	1x 767 122	5	1x 767 107
3	1x 767 132		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Kapitel Zubehör.			

Phasenvergleicher DEHNcap/PC-LRM

Nennspannungen bis 45 kV / 50 Hz
Einfach – Sicher prüfen
- **Bedienerfreundlich**
- **Einfache Handhabung**

Das Phasenvergleichsgerät DEHNcap/PC-LRM kann über zwei optionale HR-LRM-Adapter (Art.-Nr. 767 133) auch zum Phasenvergleich an HR-Systemen eingesetzt werden. Das Gerät ist als universeller Phasenvergleicher entsprechend DIN VDE 0682-415 (IEC/EN 61243-5) ausgelegt und detektiert Nulldurchgänge und nicht Spannungswerte.

Einsatz des Phasenvergleichers DEHNcap/PC-LRM mit zwei HR-LRM-Messadaptern an einer HR-Schaltanlage.

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-415 (EN/IEC 61243-5)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Ausführung	Aktives Anzeigegerät zum Prüfen auf Phasengleichheit an LRM-Messbuchsen
Anwendung	Einsatz an HR-Messbuchsen mit zwei HR-LRM Messadaptern
Eigenprüfvorrichtung	Ja

DEHNcap/PC-LRM

Typ PV DCA PC ...	LRM
Art.-Nr.	767 132
Preis / Stk.	927,00 €
Abmessung	145 x 85 x 32 mm
Messleitungen	3x mit Lamellenstecker Ø4 mm
Länge Messleitung	2000 mm
Anzeigeschwelle LRM-System	5 V
Eingangsimpedanz LRM-System	2 MOhm

Phasenvergleicherset DEHNcap/PC-LRM

Phasenvergleicher in Kunstledertasche (KLT 23 16 4).

Typ PV DCA PC ...	LRM T
Art.-Nr.	767 139
Preis / Stk.	1.002,00 €
Abmessung	145 x 85 x 32 mm
Messleitungen	3x mit Lamellenstecker Ø4 mm
Länge Messleitung	2000 mm
Anzeigeschwelle LRM-System	5 V
Eingangsimpedanz LRM-System	2 MOhm

Zubehör für Phasenvergleicher DEHNcap/PC-LRM

Kunstledertasche, leer

Mit Tragriemen.

Typ	KLT 23 16 4
Art.-Nr.	767 500
Preis / Stk.	75,00 €
Geeignet für	DCA PC
Abmessung	235 x 160 x 40 mm
Farbe	schwarz●

Messadapter/Messimpedanz DEHNcap

Der HR-LRM Messadapter ermöglicht die Verwendung eines LRM-Anzeigegerätes an einer HR-Messbuchse.

Einfach – Sicher prüfen

- **Einfache mechanische und elektrische Anpassung an HR-, LR- oder XC-Messbuchsen**
- **Messimpedanz zur Wiederholungsprüfung von Koppelteilen mit geeignetem µA-Meter**
- **4 mm-Sicherheitsstecker bzw. -buchsen**
- **Spannungsführender HR-Stecker isoliert**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-415 (EN/IEC 61243-5)
Temperaturbereich	– 25 °C ... + 55 °C

HR-LRM Messadapter

Zur elektrischen und mechanischen Anpassung von HR- (HO) auf LRM-Systeme.
Als Messimpedanz mit X_C = 36 MOhm zur Wiederholungsprüfung (mit geeignetem µA-Meter) von HR-Koppelteilen.

Typ MA DCA ...	HR LRM
Art.-Nr.	767 133
Preis / Stk.	116,00 €
Abmessung	90 x 50 x 30 mm
Steckerabstand	19 mm
Buchsenabstand	14 mm
Ausführung Anschlussstecker	2x Lamellenstecker Ø4 mm
Ausführung Messbuchsen	2x Buchse Ø4 mm

LR-LRM Messadapter

Zur mechanischen Anpassung von LR- (NO) auf LRM-Systeme.

Typ MA DCA ...	LR LRM
Art.-Nr.	767 136
Preis / Stk.	88,00 €
Abmessung	100 x 50 x 30 mm
Steckerabstand	Klinke 6,3 mm
Buchsenabstand	14 mm
Ausführung Anschlussstecker	1x Klinkenstecker
Ausführung Messbuchsen	2x Buchse Ø4 mm

LRM-XC Messimpedanz

Als Messimpedanz mit X_C = 2 MOhm zur Wiederholungsprüfung (mit geeignetem µA-Meter) von LRM-Koppelteilen.

Typ MA DCA ...	XC LRM
Art.-Nr.	767 135
Preis / Stk.	118,00 €
Abmessung	90 x 50 x 30 mm
Steckerabstand	14 mm
Buchsenabstand	16 mm
Ausführung Anschlussstecker	2x Lamellenstecker Ø4 mm
Ausführung Messbuchsen	2x Buchse Ø4 mm

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Produkt	Ausführung / Anwendung	Seite
Phasen- und Erdungsfestpunkte		
		63
EuK-Seile, unbestückt		
	Ein- bis fünfpolig	70
Phasenseitige Anschlusselemente		
	Für Schaltanlagen Für Freileitungen Für Bahnanwendungen	75 77 80
Erdseitige Anschlusselemente		
	Erdungsset Für Schaltanlagen und Freileitungen Für Bahnanwendungen	81 82 85
Erdungsstangen		
	Für Schaltanlagen, ein- und zweiteilig Für Freileitungen, teleskopisch und mehrteilig	86 88
EuK-Vorrichtungen, Kurzschließschienen		
	EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk	92
Aufbewahrungs- und Transportbehälter		
	Koffer: Stahlblech oder Kunststoff Taschen: Kunstleder oder Segeltuch	166
Wiederholungsprüfung nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)		
2023 Nächste Wiederholungsprüfung	Nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3), §5 Absatz 1 sind Betriebsmittel, zu denen auch EuK-Vorrichtungen gehören, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und in bestimmten Zeitabständen zu prüfen. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden. Diese Prüfung wird bei DEHN + SÖHNE oder beim Kunden vor Ort nach einem neuen Messverfahren*) durchgeführt und umfasst u. a. – Visuelle Prüfung auf sichtbare Mängel – Messung des Gesamtwiderstandes an der ruhenden EuK-Vorrichtung (Statische Prüfung) – Messung der relativen Widerstandsänderung im Seil und an den Verbindungsstellen der bewegten EuK-Vorrichtung (Dynamische Prüfung) Die Wiederholungsprüfung wird durch einen Prüfbericht und am Gerät dokumentiert. *) Dieses Messverfahren wurde im Auftrag der BG ETEM an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden entwickelt.	150

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen

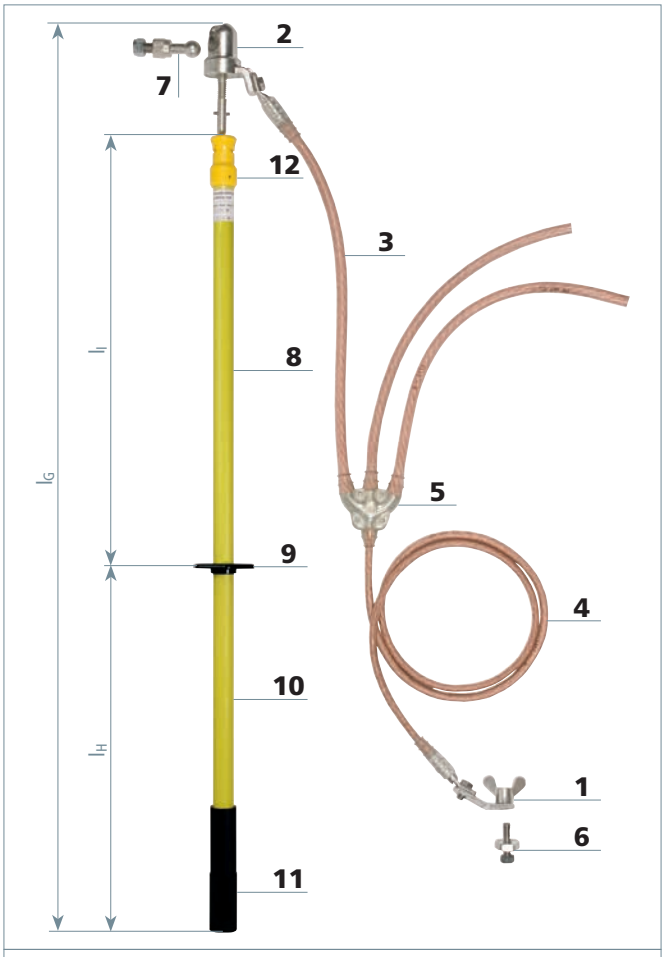
Zentraler Punkt der 5 Sicherheitsregeln zum Arbeiten im spannungsfreien Zustand ist das Erden und Kurzschließen an der Arbeitsstelle. Diese Maßnahme stellt den spannungsfreien Zustand für die Dauer der Arbeiten sicher, auch im Hinblick auf Beeinflussungsspannungen, atmosphärische Überspannungen oder irrtümliches Wiedereinschalten.
Ortsveränderliche Geräte zum Erden und Kurzschließen dürfen nur benutzt werden, wenn unmittelbar vorher an der Einbaustelle die Spannungsfreiheit festgestellt wurde.
Beim Anschließen der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung muss das Erdungsseil immer zuerst mit der Erdungsanlage verbunden werden, damit etwa vorhandene Rest- oder Beeinflussungsspannungen abgeleitet werden.

Freigeführte Geräte zum Erden und Kurzschließen nach DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230) sind von Hand zu benutzende Geräte, die ohne Zwangsführung (z. B. Schlitze, Buchsen, Führungsschienen) an die Anschließstellen von Teilen elektrischer Anlagen zum Zwecke des Erdens und Kurzschließens (entspr. DIN VDE 0105-100 bzw. EN 50110-1, Abschnitt 6.2.4) herangeführt und mit diesen verbunden werden. Sie bestehen aus Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (EuK-Vorrichtungen) und Erdungsstangen.
Die **Erdungs- und Kurzschließvorrichtung** ist eine Vorrichtung, mit der elektrische Leiter sowohl geerdet als auch kurzgeschlossen werden können. Sie besteht aus Erdungsvorrichtung und Kurzschließvorrichtung. Die Erdungsvorrichtung ist eine Vorrichtung zum Verbinden der Erdungsanlage mit einer Kurzschließvorrichtung oder mit dem zu erdenden Betriebsmittel. Sie besteht aus Anschließteil (**1**) und Erdungsseil (**4**).
Die **Kurzschließvorrichtung** ist eine Vorrichtung zum Verbinden der kurzzuschließenden Außenleiter. Sie besteht aus Anschließteilen (**1**+**2**), Kurzschließseilen oder -schienen (**3**) und gegebenenfalls Verbindungsstücken (**5**).
Die **Kurzschließschiene** ist eine starre Kurzschließvorrichtung.
Verbindungsstücke verbinden die Kurzschließseile miteinander und mit dem Erdungsseil oder die Kurzschließschiene mit dem Erdungsseil.
Anschließteile verbinden die Erdungs- und Kurzschließseile oder -schienen direkt oder über Zwischenglieder, z. B. über Kabelschuhe, mit der Erdungsanlage und den Anlageteilen gegebenenfalls über Anschließstellen.
Anschließstellen sind diejenigen Stellen an Anlageteilen, an die die Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen angeschlossen werden, z. B. Seile, Schienen, Kugelfestpunkte, Zylinderbolzen, Bügel. Durch die Verbindung Kugelfestpunkt und Kugelkopfhaube der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung wird ein Höchstmaß an Kurzschlussfestigkeit erreicht.
Die **Erdungsstange** ist eine von Hand zu benutzende isolierende Stange zum Heranführen der Anschließteile von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen an Teile von Starkstromanlagen zum Zwecke des Erdens und Kurzschließens. Sie besteht aus Isolierteil, schwarzem Ring, Handhabe und Kupplung zur Aufnahme eines Anschließteiles. Erdungsstangen sind entsprechend dem **Gewicht** der einzubringenden Erdungs- und Kurzschließvorrichtung auszuwählen (siehe Angabe: „höchstzulässige Kopflast kg").
Das **Isolierteil** ist der Teil der Erdungsstange zwischen schwarzem Ring und dem Ende der Erdungsstange in Richtung Anschließteil. Es gibt dem Benutzer den notwendigen Schutzabstand und ausreichende Isolation. Die Länge des Isolierteiles l_I muss in Anlagen über 1 kV mindestens 500 mm betragen.

Ein komplettes Gerät zum Erden und Kurzschließen nach DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230), besteht z. B. aus:
- Festpunkt/Kugelfestpunkt
- Ein- oder dreipolige Erdungs- und Kurzschließvorrichtung oder Kurzschließschiene
- Erdungsfestpunkt
- Erdungsstange

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sowie Kugel- und Erdungsfestpunkte müssen für den am Einsatzort möglichen **Kurzschlussstrom** bemessen sein. Der erforderliche Seilquerschnitt richtet sich nach der Höhe des max. Kurzschlussstromes I_k in A und der max. Kurzschlussdauer T_k in s.

Anmerkung:
Im Kurzschlussfall fließt über Kurzschließvorrichtungen der Kurzschlussstrom, dafür sind die Vorrichtungen bemessen – anders jedoch bei Erdungsvorrichtungen. Sie führen nicht den Kurzschlussstrom und dürfen daher schwächer ausgelegt sein.



1 Anschließteil an Erdungsanlage	7 Anschließstelle an Leiter
2 Anschließteil an Leiter	8 Isolierteil mit Länge l_I
3 Kurzschließseil	9 Begrenzungsscheibe
4 Erdungsseil	10 Handhabe mit Länge l_H
5 Verbindungsstück	11 Abschlussteil mit Steckkupplung
6 Anschließstelle an Erdungsanlage	12 Kupplung

Freigeführtes Gerät zum Erden und Kurzschließen

Seilquerschnitt:
Bei dreipoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen kann bei Kurzschließseilen von 50 mm² und größer das Erdungsseil grundsätzlich im Querschnitt entsprechend folgender Tabelle reduziert sein.
Diese Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit reduziertem Erdseilquerschnitt können in allen Netzen ohne direkte Sternpunkterdung (z. B. gelöschtes Netz mit Impedanz-Sternpunkterdung) eingesetzt werden.
Bei Netzen mit direkter (starrer) Sternpunkterdung müssen Kurzschließ- und Erdungsseil querschnittsgleich sein.

Seilquerschnitt	
Kurzschließseil	Erdungsseil
16 mm²	16 mm²
25 mm²	25 mm²
35 mm²	35 mm²
50 mm²	25 mm²
70 mm²	35 mm²
95 mm²	35 mm²
120 mm²	50 mm²
150 mm²	50 mm²

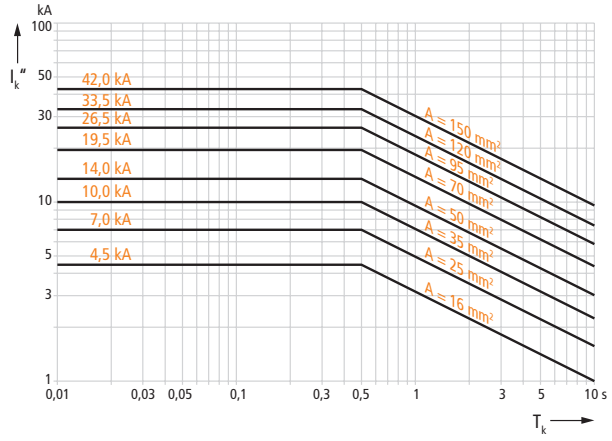
Die Strombelastbarkeit des Kurzschließseiles und der Kurzschließschiene hängt von Werkstoff, Querschnitt (A) und Kurzschlussdauer (Tk) ab.
Bei den Berechnungen wurde der härteste Fall des generatorfernen Kurzschlusses (μ = 1) und dem höchsten Gleichstromglied (χ = 1,8) mit I_k" als maximalem Anfangs-Kurzschlusswechselstrom zugrunde gelegt, der nach DIN VDE 0102 gleich dem Dauerkurzschlussstrom I_k und gleich dem Ausschaltwechselstrom I_a ist:

$$I_k'' = I_k = I_a$$

Aus den Diagrammen oder der Tabelle lassen sich entsprechend dem Kurzschlussstrom und der Kurzschlussdauer für eine Anlage die erforderlichen Seil- oder Schienenquerschnitte der Kurzschließvorrichtung bestimmen.

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Strombelastbarkeit der Kurzschließseile aus Kupfer zum Einsatz in Wechsel- und Drehstromanlagen

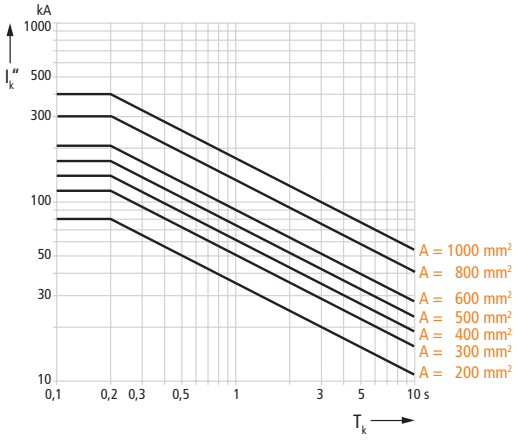


Seilanfangstemperatur 20 °C
Seilendtemperatur 250 °C

$A = 5{,}07\ I_k'' \sqrt{T_k}$ für $T_k \geq 0{,}5$ s

Hierin bedeuten:
A Seilquerschnitt in mm²
I_k'' maximaler Anfangs-Kurzschlusswechselstrom in kA nach DIN VDE 0102
T_k Kurzschlussdauer in s

Strombelastbarkeit der Kurzschließschienen aus E-Cu F20

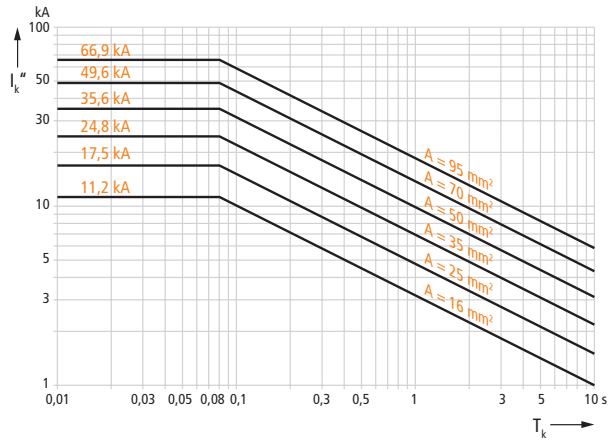


Seilanfangstemperatur 20 °C
Seilendtemperatur 250 °C

$A = 5{,}54\ I_k'' \sqrt{T_k}$ für $T_k \geq 0{,}2$ s

Hierin bedeuten:
A Schienenquerschnitt in mm²
I_k'' maximaler Anfangs-Kurzschlusswechselstrom in kA nach DIN VDE 0102
T_k Kurzschlussdauer in s

Strombelastbarkeit der Kurzschließseile aus Kupfer zum Einsatz in Gleichstromanlagen

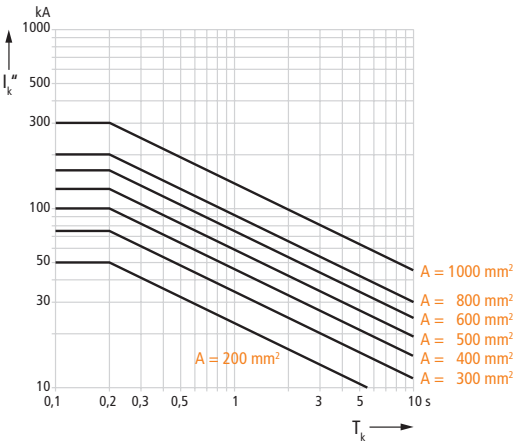


Seilanfangstemperatur 20 °C
Seilendtemperatur 250 °C

$A = 5{,}07\ I_k'' \sqrt{T_k}$ für $T_k \geq 0{,}08$ s

Hierin bedeuten:
A Seilquerschnitt in mm²
I_k'' maximaler Anfangs-Kurzschlusswechselstrom in kA nach DIN VDE 0102
T_k Kurzschlussdauer in s

Strombelastbarkeit der Kurzschließschienen aus E-AlMgSi 0,5 F17

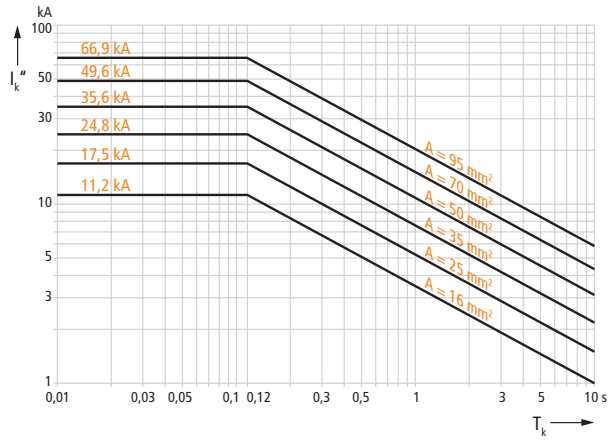


Seilanfangstemperatur 20 °C
Seilendtemperatur 250 °C

$A = 8{,}79\ I_k'' \sqrt{T_k}$ für $T_k \geq 0{,}2$ s

Hierin bedeuten:
A Schienenquerschnitt in mm²
I_k'' maximaler Anfangs-Kurzschlusswechselstrom in kA nach DIN VDE 0102
T_k Kurzschlussdauer in s

Strombelastbarkeit der Kurzschließseile aus Kupfer zum Einsatz an Fahrleitungen elektrischer Bahnen



Seilanfangstemperatur 20 °C
Seilendtemperatur 400 °C

$A = 4{,}1\ I_k'' \sqrt{T_k}$ für $T_k \geq 0{,}12$ s

Hierin bedeuten:
A Seilquerschnitt in mm²
I_k'' maximaler Anfangs-Kurzschlusswechselstrom in kA nach DIN VDE 0102
T_k Kurzschlussdauer in s

Berechnungsbeispiel:

Vorgegeben: Netzausschaltleistung S_a
Kurzschlussdauer T_k

Gesucht: erforderlicher Seil- oder Schienenquerschnitt A.

Es wird der generatorferne Kurzschluss zugrundegelegt.

$$\text{Drehstrom } I_k'' = I_k = I_a = \frac{S_a}{\sqrt{3} \bullet U_N}$$

$$\text{Einphasenwechselstrom } I_k'' = I_k = I_a = \frac{S_a}{U_N}$$

Mit I_k'' kann nun der erforderliche Seil- oder Schienenquerschnitt aus o. a. Gleichungen errechnet oder den Diagrammen entnommen werden. Die zulässige Stromzeitbelastbarkeit einer Erdungs- und Kurzschließvorrichtung wird durch die Querschnittsangabe auf den Kurzschließseilen oder -schienen ausgedrückt.

Hinweise:

– Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sind nur für eine einmalige Beanspruchung mit der zulässigen Stromzeitbelastbarkeit bemessen!
– Kurzschließseile von mehrpoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen müssen die gleichen Querschnitte haben.
– Die Seillängen von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen sollen mindestens das 1,2-fache des Abstandes zwischen zwei Anschließstellen betragen. Darüber hinaus sollten Seillängen so kurz wie möglich gewählt werden, da die Seile im Kurzschlussfall stark ausschlagen.
– Werden Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit Seilen zum Erreichen bestimmter Seilgesamtquerschnitte parallelgeschaltet, so sind folgende Bedingungen einzuhalten:

1. gleiche Seillängen und -querschnitte,
2. gleiche Anschließteile und -stellen,
3. Einbau der Vorrichtungen dicht nebeneinander mit Parallelführung der Seile,
4. für jedes Seil ist die zulässige Belastbarkeit auf 75% der dem Seilquerschnitt entsprechenden zu reduzieren.

Anmerkung:

Wenn sichergestellt ist, dass parallel geschaltete Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen nur einmal mit dem Kurzschlussstrom beaufschlagt werden (keine KU), dann dürfen die Vorrichtungen voll belastet werden. Dies trifft im allgemeinen für Anlagen mit Nennspannungen ab 110 kV zu.

Tabelle:

Seilquerschnitt der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung in Abhängigkeit des höchstzulässigen Kurzschlussstromes I_k und der maximalen Kurzschlussdauer T_k

- für Kupfer (Cu)

Querschnitt des Kupferseiles	Höchstzulässiger Kurzschlussstrom I_k während einer Dauer von				
	10 s	5 s	2 s	1 s *)	≤ 0,5 s *)
16 mm²	1 000 A	1 400 A	2 200 A	3 200 A	4 500 A
25 mm²	1 600 A	2 200 A	3 500 A	4 900 A	7 000 A
35 mm²	2 200 A	3 100 A	4 900 A	6 900 A	10 000 A
50 mm²	3 100 A	4 400 A	7 000 A	9 900 A	14 000 A
70 mm²	4 400 A	6 200 A	9 800 A	13 800 A	19 500 A
95 mm²	5 900 A	8 400 A	13 200 A	18 700 A	26 500 A
120 mm²	7 500 A	10 600 A	16 700 A	23 700 A	33 500 A
150 mm²	9 400 A	13 200 A	20 900 A	29 600 A	42 000 A

*) unsere Katalogangaben

- für Aluminium (Al)

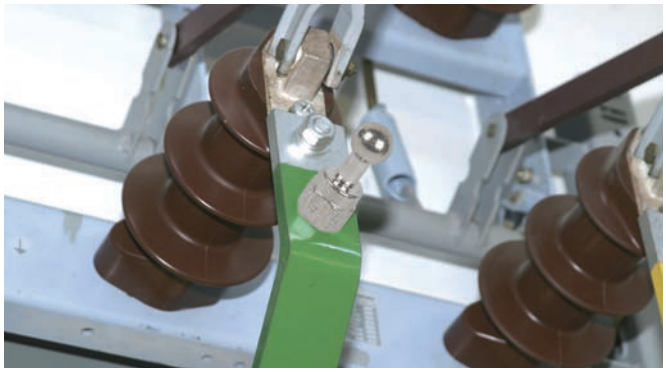
Querschnitt des Aluminiumseiles	Höchstzulässiger Kurzschlussstrom I_k während einer Dauer von				
	10 s	5 s	2 s	1 s *)	≤ 0,5 s *)
70 mm²	2 900 A	4 100 A	6 500 A	9 200 A	13 000 A

*) unsere Katalogangaben

Kugelfestpunkte

∅20 oder 25 mm

- **Geeignet zur Befestigung von Kabelschuhen oder Stromschienen-Verbindung nach DIN 43673-1**
- **Selbstsichernde Mutter**
- **Spanlos geformtes Innengewinde M12 oder M16**
- **Gewindebolzen in M12 oder M16**



Kugelfestpunkt gerade, montiert auf einer Sammelschiene.

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230) und Anlehnung an DIN 48088-1
Werkstoff Festpunkt	E-Cu/gal Sn
Werkstoff Gewindebolzen	NIRO A2-70
Sechskantmutter	DIN 985-M12-8 / gal Zn; DIN 985-M16-8 / gal Zn
Anzugsdrehmoment	M10: 50 Nm; M12: 80 Nm; M16: 150 Nm

Schräg, mit Anschlusslappen

Typ KFP ...	20 S AL 12	25 S AL 12
Art.-Nr.	706 300	756 300
Preis / Stk.	32,00 €	41,00 €
Kugelfestpunkt ∅	20 mm	25 mm
Bohrung ∅	12,5 mm	12,5 mm
Abmessung	45 x 30 x 9 mm	50 x 30 x 9 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	50 mm²	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA	18,7 kA

Gerade, mit Gewindebolzen und selbstsichernder Mutter

Typ KFP ...	20 M12 35 SSM	20 M12 45 SN7078	20 M16 45 SSM
Art.-Nr.	754 235	754 238 NEU	754 645
Preis / Stk.	19,00 €	19,00 €	21,00 €
Kugelfestpunkt ∅	20 mm	20 mm	20 mm
Abmessung	M12 x 35 mm	M12 x 45 mm	M16 x 45 mm
Schlüsselweite	24 mm	24 mm	24 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	120 mm²	120 mm²	120 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA	23,7 kA

Typ KFP ...	25 M12 25 SSM	25 M12 45 SSM	25 M16 45 SSM
Art.-Nr.	755 225	755 245	755 645
Preis / Stk.	24,00 €	25,00 €	25,00 €
Kugelfestpunkt ∅	25 mm	25 mm	25 mm
Abmessung	M12 x 25 mm	M12 x 45 mm	M16 x 45 mm
Schlüsselweite	27 mm	27 mm	27 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²	150 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA	42,0 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA	29,6 kA	29,6 kA

Gerade, mit Innengewinde

Typ KFP ...	20 M10	20 M12	20 M16	25 M12	25 M16
Art.-Nr.	754 205	754 200	754 600	755 200	755 600
Preis / Stk.	15,00 €	15,00 €	15,00 €	20,00 €	21,00 €
Kugelfestpunkt ∅	20 mm	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm
Abmessung	M10	M12	M16	M12	M16
Schlüsselweite	24 mm	24 mm	24 mm	27 mm	27 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	120 mm²	120 mm²	120 mm²	150 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA	33,5 kA	42,0 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA	23,7 kA	29,6 kA	29,6 kA

Gerade, mit Gewindebolzen, Mutter und Scheibe

Typ KFP ...	25 M16 25 SKM	25 M12 35 SKM	25 M16 45 SKM
Art.-Nr.	755 626	755 627	755 646
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Kugelfestpunkt Ø	25 mm	25 mm	25 mm
Abmessung	M16 x 25 mm	M12 x 35 mm	M16 x 45 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.63	3 Ebgw 01.63	3 Ebgw 01.63
DB Material-Nr.	157 541	622 014	157 542

Gerade, mit Gewindebolzen

Typ KFP ...	25 M16 25
Art.-Nr.	755 636
Preis / Stk.	Anfrage
Kugelfestpunkt Ø	25 mm
Abmessung	M16 x 25 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.63
DB Material-Nr.	609 426

Gerade, mit Rundleiterhalbschale für Cu-Rundleiter

Typ KFP ...	20 RL 10	20 RL 12	20 RL 14	20 RL 16
Art.-Nr.	720 010	720 012	720 014	720 016
Preis / Stk.	82,00 €	82,00 €	82,00 €	82,00 €
Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Für Rundleiter Ød	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	50 mm²	50 mm²	50 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA	14,0 kA	14,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA	9,9 kA	9,9 kA	9,9 kA

Typ KFP ...	20 RL 18	20 RL 20	25 RL 10	25 RL 12
Art.-Nr.	720 018	720 020	725 010	725 012
Preis / Stk.	82,00 €	82,00 €	89,00 €	89,00 €
Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm
Für Rundleiter Ød	18 mm	20 mm	10 mm	12 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	50 mm²	50 mm²	95 mm²	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA	14,0 kA	26,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA	9,9 kA	18,7 kA	18,7 kA

Typ KFP ...	25 RL 14	25 RL 16	25 RL 18	25 RL 20
Art.-Nr.	725 014	725 016	725 018	725 020
Preis / Stk.	89,00 €	89,00 €	89,00 €	89,00 €
Kugelfestpunkt Ø	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Für Rundleiter Ød	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	95 mm²	95 mm²	95 mm²	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	26,5 kA	26,5 kA	26,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	18,7 kA	18,7 kA	18,7 kA	18,7 kA

45° abgewinkelt, mit Gewindebolzen und selbstsichernder Mutter

Typ KFP ...	20 W45M12 SN7024	20 W45 M12 35SSM	20 W45 M16 45SSM
Art.-Nr.	706 239 NEU	706 235	706 645
Preis / Stk.	26,00 €	26,00 €	29,00 €
Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	20 mm
Abmessung	M12 x 30 mm	M12 x 35 mm	M16 x 45 mm
Schlüsselweite	24 mm	24 mm	24 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	70 mm²	70 mm²	70 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	19,5 kA	19,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	13,8 kA	13,8 kA

Typ KFP ...	25 W45 M12 45SSM	25 W45 M16 45SSM
Art.-Nr.	756 245	756 645
Preis / Stk.	41,00 €	43,00 €
Kugelfestpunkt Ø	25 mm	25 mm
Abmessung	M12 x 45 mm	M16 x 45 mm
Schlüsselweite	27 mm	27 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	95 mm²	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	26,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	18,7 kA	18,7 kA

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

45° abgewinkelt, mit Innengewinde

Typ KFP ...	20 W45 M12	20 W45 M16	25 W45 M12	25 W45 M16
Art.-Nr.	706 200	706 600	756 200	756 600
Preis / Stk.	22,00 €	23,00 €	36,00 €	36,00 €
Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm
Abmessung	M12	M16	M12	M16
Schlüsselweite	24 mm	24 mm	27 mm	27 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	70 mm²	70 mm²	95 mm²	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	19,5 kA	26,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	13,8 kA	18,7 kA	18,7 kA

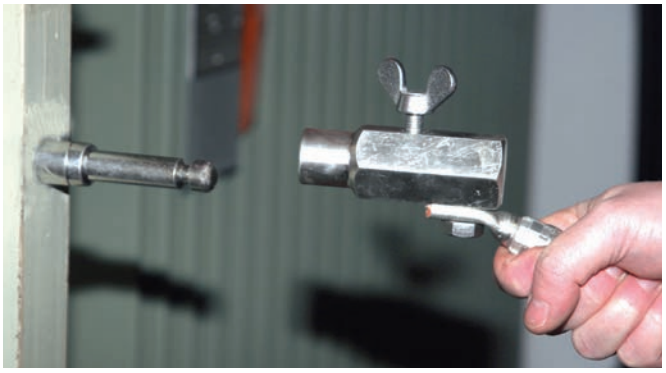
90° abgewinkelt, mit Gewindebolzen und selbstsichernder Mutter

Typ KFP ...	20 W90 M12 35SSM	20 W90 M16 45SSM	25 W90 M12 45SSM	25 W90 M16 45SSM
Art.-Nr.	707 235	707 645	757 245	757 645
Preis / Stk.	47,00 €	49,00 €	69,00 €	75,00 €
Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm
Abmessung	M12 x 35 mm	M16 x 45 mm	M12 x 45 mm	M16 x 45 mm
Schlüsselweite	24 mm	24 mm	27 mm	27 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	70 mm²	70 mm²	95 mm²	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	19,5 kA	26,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	13,8 kA	18,7 kA	18,7 kA

90° abgewinkelt, mit Innengewinde

Typ KFP ...	20 W90 M12	20 W90 M16	25 W90 M12	25 W90 M16
Art.-Nr.	707 200	707 600	757 200	757 600
Preis / Stk.	43,00 €	44,00 €	66,00 €	72,00 €
Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm
Abmessung	M12	M16	M12	M16
Schlüsselweite	24 mm	24 mm	27 mm	27 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	70 mm²	70 mm²	95 mm²	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	19,5 kA	26,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	13,8 kA	18,7 kA	18,7 kA

Erdungsfestpunkte



Erdungsfestpunkt mit Ringnut und Erdanschlussbuchse.

Ringnut und Anschlussstücke

- **Zum Anschluss von Erdanschlussbuchsen oder Erdanschlussplatten nach DIN 48088-2**
- **Zum Anschweißen oder Anschrauben für den erdseitigen Anschluss von Erdanschlussstücken mit Flügelmutter oder Flügelschraube**
- **Anschlussstücke mit Gewindebolzen M12 oder M16**
- **Innengewinde in M12 oder M16**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230) und DIN 48088-2 und -5
Werkstoff Festpunkt	Messing (CuNi2Si) / gal Sn
Werkstoff Gewindebolzen	NIRO A2-70
Sechskantmutter	DIN 985-M12-8 / gal Zn; DIN 985-M16-8 / gal Zn
Anzugsdrehmoment	M12: 80 Nm; M16: 150 Nm

Ringnutfestpunkt, mit Gewindebolzen und Mutter

Typ	EFP 16 RN M12 35 SSM	EFP 16 RN M16 45 SSM
Art.-Nr.	790 251	790 261
Preis / Stk.	34,00 €	35,00 €
Abmessung	M12 x 35 mm	M16 x 45 mm
Durchmesser	16 mm	16 mm
Schlüsselweite	22 mm	22 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0*) kA	42,0*) kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6*) kA	29,6*) kA

*) Für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit Seillängen > 4000 mm: 26,5 kA / 0,5 s (18,7 kA / 1 s)

Ringnutfestpunkt, mit Innengewinde

Typ	EFP 16 RN M12	EFP 16 RN M16
Art.-Nr.	790 250	790 260
Preis / Stk.	29,00 €	32,00 €
Abmessung	M12	M16
Durchmesser	16 mm	16 mm
Schlüsselweite	22 mm	22 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0*) kA	42,0*) kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6*) kA	29,6*) kA

*) Für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen mit Seillängen > 4000 mm: 26,5 kA / 0,5 s (18,7 kA / 1 s)

Anschlussstück zum Anschweißen, mit Gewindebolzen

Typ	AS SCHW M12 25	AS SCHW M16 30
Art.-Nr.	705 501	755 501
Preis / Stk.	15,00 €	19,00 €
Abmessung	M12 x 25 mm	M16 x 30 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA	29,6 kA

Anschlussstück zum Anschweißen, mit Innengewinde

Typ	AS SCHW M12	AS SCHW M16
Art.-Nr.	336 020	336 025
Preis / Stk.	9,00 €	13,00 €
Abmessung	M12	M16
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA	29,6 kA

Anschlussstück zum Anschrauben, mit Innengewinde

Typ	AS SCHR M12 M12 40
Art.-Nr.	705 504
Preis / Stk.	21,00 €
Abmessung	M12 / M12 x 40 mm
Schlüsselweite	27 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA

Anschlussstück zum Anschrauben, mit Gewindebolzen und loser Sechskantmutter

Typ	AS SCHR M12 55	AS SCHR M16 65
Art.-Nr.	705 500	750 500
Preis / Stk.	11,00 €	18,00 €
Abmessung	M12 x 55 mm	M16 x 65 mm
Schlüsselweite	32 mm	41 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA	29,6 kA

Anschlussstück zum Anschrauben, mit Gewindebolzenübergang M12 auf M16

Typ	AS SCHR M16 55 M12
Art.-Nr.	705 510
Preis / Stk.	21,00 €
Abmessung	M12 x 20 mm / M16 x 55 mm
Schlüsselweite	41 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA

Erdanschlussplatten

- **Hohe Kurzschlussstromtragfähigkeit der Anschlussplatte**
- **Anschluss der Phasenäste einpolig**
- **Zum Anschluss von einpoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen an Umspannern von Oberleitungsmasten oder an Sicherungsträgern**
- **Ausführung für Kugelfestpunkt ∅20 mm, ∅25 mm oder Ringnutbolzen ∅16 mm**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230) und Festpunkte nach DIN 48088-1
Werkstoff Platte	Aluminium
Werkstoff Anschlusslasche	4 mm: Cu / gal Sn; 6 mm: St / tZn
Werkstoff Festpunkt	E-Cu bzw. Messing (CuNi2Si) / gal Sn

Erdanschlussplatte mit Kugelfestpunkten und Kugelkopfhaube mit Handgriff aus Kunststoff.

Mit 3 Kugelfestpunkten und Kugelkopfhaube

Typ	EAPA 3 KFP 20 KKH	EAPA 3 KFP 25 KKH
Art.-Nr.	728 620	728 625
Preis / Stk.	188,00 €	242,00 €
Festpunkt ∅	20 mm	25 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Mit 3 Kugelfestpunkten

Zur Montage auf Erdanschlussklemmen mit Verdrehungsschutz PK1.

Typ	EAPA 3 KFP 20 B13	EAPA 3 KFP 25 B13
Art.-Nr.	728 522	728 526
Preis / Stk.	129,00 €	144,00 €
Festpunkt Ø	20 mm	25 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Mit 3 Ringnutfestpunkten und Erdanschlussbuchse

Typ	EAPA 3 RN 16 EAB
Art.-Nr.	728 516
Preis / Stk.	242,00 €
Festpunkt Ø	16 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	18,7 kA

Mit 3 Ringnutfestpunkten

Zur Montage auf Erdanschlussklemmen mit Verdrehungsschutz PK1.

Typ	EAPA 3 RN 16 B13
Art.-Nr.	728 506
Preis / Stk.	201,00 €
Festpunkt Ø	16 mm
Max. Seilquerschnitt Cu	95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	18,7 kA

Mit 2 Kugelfestpunkten und Kugelkopfhaube

Mit Kugelkopfhaube drehbar, Ø25 mm, mit Handgriff aus Kunststoff.
Zum Zusammenschluss von 2 einpoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen und Anschluss an einem Kugelfestpunkt Ø25 mm.

Typ	EAP 2 25 KKH HG
Art.-Nr.	728 501
Preis / Stk.	Anfrage
Festpunkt Ø	25 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.66
DB Material-Nr.	157 540

Anschlusslasche mit 1 Kugelfestpunkt

Zum Anschluss an einem Sicherungsträger.

Typ	EAP 25 SIT US OL
Art.-Nr.	728 503
Preis / Stk.	Anfrage
Festpunkt Ø	25 mm
DB Zeichnungs-Nr.	4 Ebgw 01.60
DB Material-Nr.	157 545

Anschlusslasche mit 2 Kugelfestpunkten

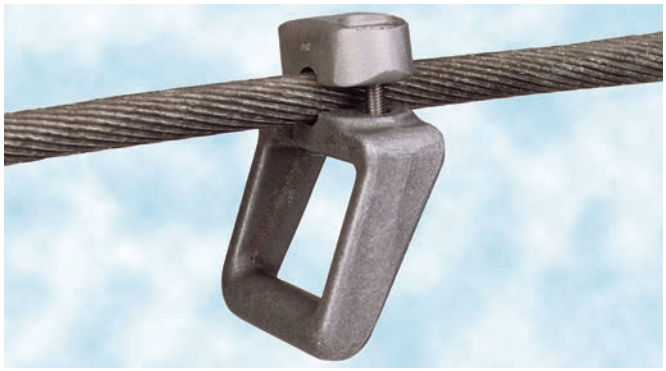
Zum Anschluss am Masten.

Typ	EAP 2 25 MA US OL
Art.-Nr.	728 502
Preis / Stk.	Anfrage
Festpunkt Ø	25 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.61
DB Material-Nr.	157 548

Phasenfestpunkte

- **Einhängehilfe (Steigbügel) für Phasenschraubklemmen 25 mm**
- **Für Hochspannungsanlagen bis 220 kV**
- **Andere Bügelausführungen z. B. für Doppelleiter oder größere Bügelbreiten auf Anfrage**

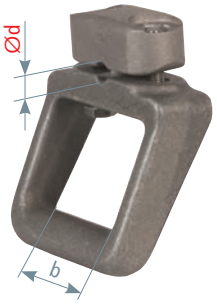
Allgemeine Informationen:	
Norm	Bügel nach DIN 48088-3
Werkstoff Bügel	Al bzw. Cu-Legierung
Werkstoff Schraube	NIRO



Phasenfestpunkt montiert auf einem Freileitungsseil.

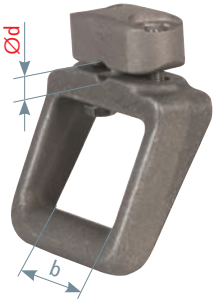
Phasenfestpunkte zur Befestigung an Al- und Al/St-Leiterseilen

Typ PFP	AL 60 82	AL 60 98	AL 60 126
Art.-Nr.	731 011	731 013	731 015
Preis / Stk.	112,00 €	129,00 €	180,00 €
Bügelbreite b	82 mm	98 mm	126 mm
Für Leiter Ød	11,0 ... 33 mm	33,1 ... 48 mm	48,1 ... 70 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA	23,7 kA



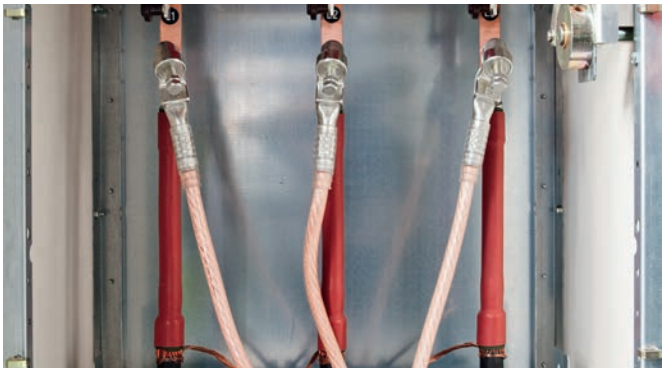
Phasenfestpunkte zur Befestigung an Cu-Rundleitern

Typ PFP	CU 60 82	CU 60 98
Art.-Nr.	731 027	731 037
Preis / Stk.	160,00 €	170,00 €
Bügelbreite b	82 mm	98 mm
Für Leiter Ød	11,0 ... 33 mm	33,1 ... 48 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA



Hinweis: Bei Bestellung den genauen Leiter- / Seildurchmesser d angeben!

Erdungs- und Kurzschließseile, unbestückt



Bestückte dreipolige Erdungs- und Kurzschließvorrichtung in einer Schaltanlage.

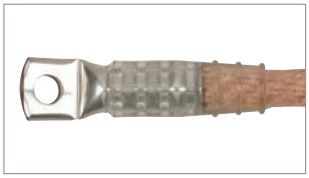
- **Unbestückt, zur Komplettierung mit Anschließteilen**
- **Transparente Umhüllung**
- **Seileinführungen und Knotenstück wasserdicht kunststoffummantelt, mit zusätzlichem Knickschutz**
- **Presskabelschuhe in Standardausführung PK1 mit Verdrehungsschutz**
- **Andere Seillängen und Presskabelschuhe können über den EuK-Konfigurator online ausgewählt werden**
- **Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen können über den EuK-Konfigurator online zusammengestellt werden**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0283-3 (EN/IEC 61138) und DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	– 25 °C ... +55 °C
Werkstoff Seil	E-Cu, feinstdrähtig und hochflexibel
Werkstoff Hülle	Thermoplastischer Kunststoff (Weich-PVC-Mischung YM2)
Bohrung Anschlusslappen	Ø12,5 mm

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

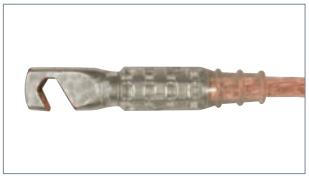
Presskabelschuhe Ausführung **PK1:**

Aussparung am Kabelschuh als Verdrehungsschutz (Standardausführung).



Presskabelschuhe Ausführung **PK2:**

Ohne Aussparung am Kabelschuh für Anschließteile anderer Hersteller auf Anfrage lieferbar.

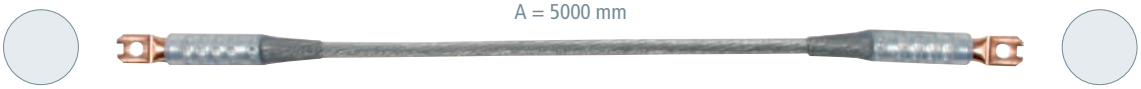


Presskabelschuhe Ausführung **PK3:**

Hakenkabelschuh bis Seilquerschnitt 35 mm² auf Anfrage lieferbar.

*) Klemmbereich und Seilquerschnitt für Uniklemmen an:					
Kugelfestpunkt ∅	T-Anschluss Halsweite	Klemmbereich Rd / Fl	Seilquerschnitt	max. Kurzschlussstrom	
				I_K 0,5 s	I_K 1 s
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	16 mm²	4,5 kA	3,2 kA
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	25 mm²	7,0 kA	4,9 kA
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	35 mm²	10,0 kA	6,9 kA
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	50 mm²	14,0 kA	9,9 kA
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	70 mm²	19,5 kA	13,8 kA
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	—	95 mm²	26,5 kA	18,7 kA
— / 25 / 30 mm	—	—	120 mm²	33,5 kA	23,7 kA
—	—	—	150 mm²	42,0 kA	29,6 kA

Einpoliges Erdungs- und Kurzschließseil, Ausführung Aluminium



Typ	EKV1+0 70 VVXDACJ
Varianten-Nr.	VVXDACJ
Preis / Stk.	Anfrage
Seilquerschnitt	70 mm²
Werkstoff	Al
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	13,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,2 kA
Ausführung Presskabelschuh	PK1

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Einpolige Erdungs- und Kurzschließseile

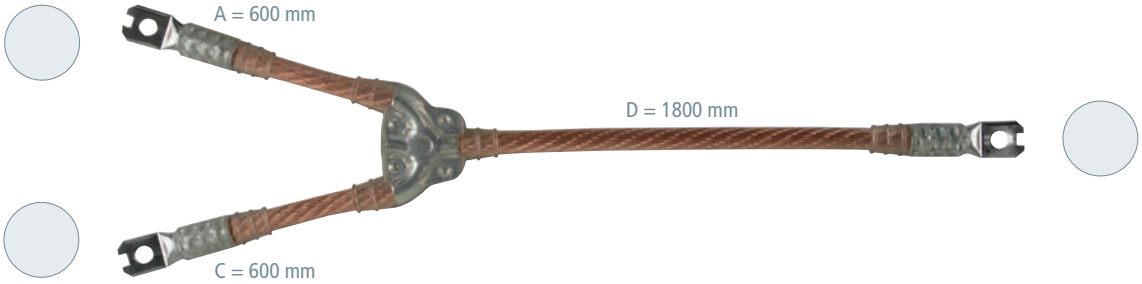
Allgemeine Technische Daten:	
Werkstoff	Cu
Ausführung Presskabelschuh	PK1

Typ	EKV1+0 16 V4YPRGE	EKV1+0 25 VSY71K4	EKV1+0 35 V9JF26K	EKV1+0 50 VRJG23Y
Varianten-Nr.	V4YPRGE	VSY71K4	V9JF26K	VRJG23Y
Preis / Stk.	154,00 €	178,10 €	198,90 €	226,70 €
Seilquerschnitt	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

Typ	EKV1+0 70 VPZBBSL	EKV1+0 95 VZC3FST	EKV1+0 120 V797FE6	EKV1+0 150 VB53TC9
Varianten-Nr.	VPZBBSL	VZC3FST	V797FE6	VB53TC9
Preis / Stk.	283,80 €	429,30 €	511,30 €	624,20 €
Seilquerschnitt	70 mm²	95 mm²	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA	29,6 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Zweipolige Erdungs- und Kurzschließseile



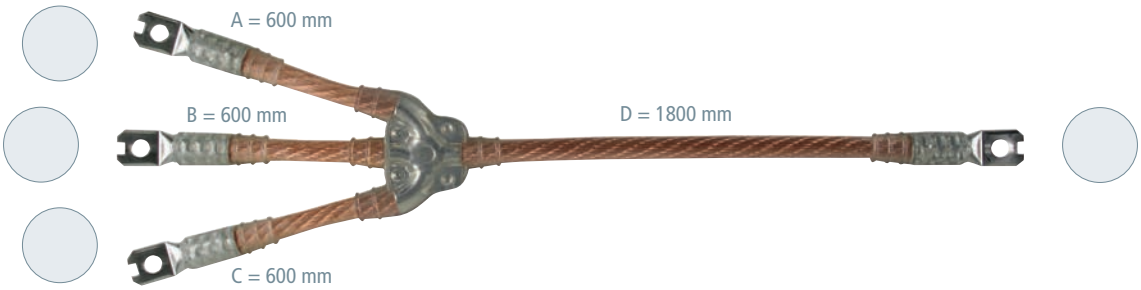
Allgemeine Technische Daten:	
Ausführung Presskabelschuh	PK1

Typ	EKV2+0 16 G V7265NS	EKV2+0 25 G VZL6TGH	EKV2+0 35 G VPHPZV2	EKV2+0 50 G VJ13VWW
Varianten-Nr.	V7265NS	VZL6TGH	VPHPZV2	VJ13VWW
Preis / Stk.	180,60 €	196,70 €	212,30 €	242,20 €
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

Typ	EKV2+0 70 G VTJKEZU	EKV2+0 95 G VAM7M6H	EKV2+0 120 G VFV1Z7K	EKV2+0 150 G VLL6JWS
Varianten-Nr.	VTJKEZU	VAM7M6H	VFV1Z7K	VLL6JWS
Preis / Stk.	291,80 €	376,50 €	445,60 €	520,80 €
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA	29,6 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Dreipolige Erdungs- und Kurzschließseile, querschnittsgleich



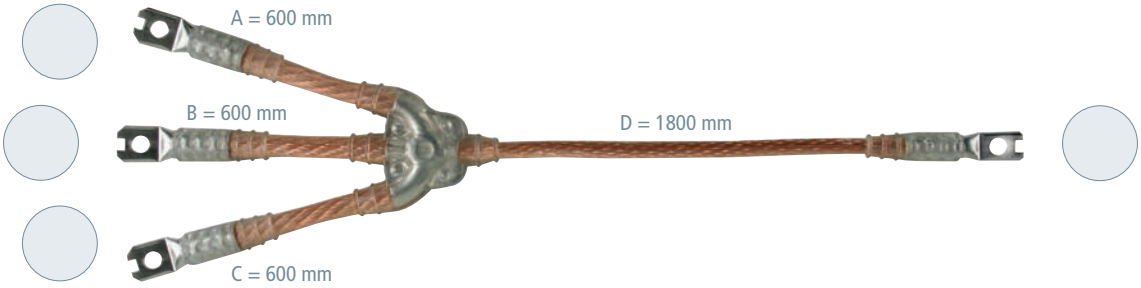
Allgemeine Technische Daten:	
Ausführung Presskabelschuh	PK1

Typ	EKV3+0 16 G VE5MT89	EKV3+0 25 G VNC1S9W	EKV3+0 35 G V18JQHQ	EKV3+0 50 G VJ7VGZD
Varianten-Nr.	VE5MT89	VNC1S9W	V18JQHQ	VJ7VGZD
Preis / Stk.	201,30 €	217,30 €	227,80 €	271,00 €
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

Typ	EKV3+0 70 G VH95BZZ	EKV3+0 95 G VM2J7S3	EKV3+0 120 G V8D4AQ2	EKV3+0 150 G VG3V6T2
Varianten-Nr.	VH95BZZ	VM2J7S3	V8D4AQ2	VG3V6T2
Preis / Stk.	302,20 €	440,40 €	519,70 €	605,40 €
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA	29,6 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Dreipolige Erdungs- und Kurzschließseile, querschnittsreduziert



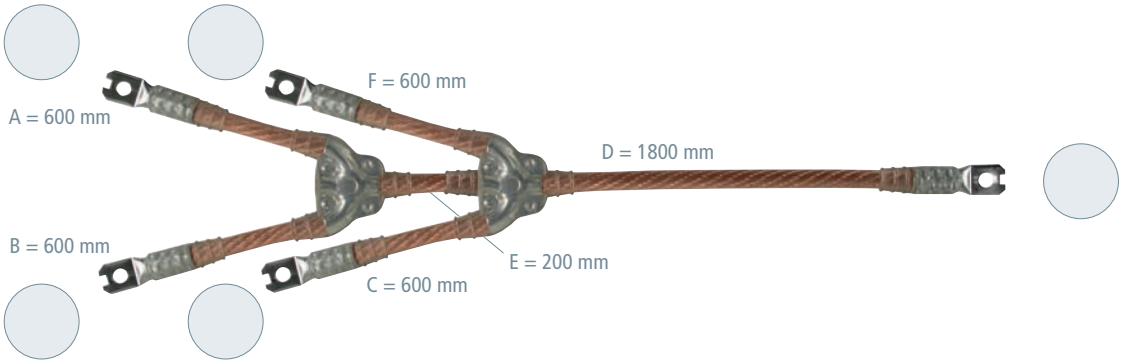
Allgemeine Technische Daten:	
Ausführung Presskabelschuh	PK1

Typ	EKV3+0 50 R VN35H5D	EKV3+0 70 R VTCS2XV	EKV3+0 95 R VLB2F3G
Varianten-Nr.	VN35H5D	VTCS2XV	VLB2F3G
Preis / Stk.	248,60 €	263,70 €	374,90 €
Seilquerschnitt Cu	50/25 mm²	70/35 mm²	95/35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA	19,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA	13,8 kA	18,7 kA

Typ	EKV3+0 120 R V8115WA	EKV3+0 150 R V11E77B
Varianten-Nr.	V8115WA	V11E77B
Preis / Stk.	448,60 €	492,90 €
Seilquerschnitt Cu	120/50 mm²	150/50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Vierpolige Erdungs- und Kurzschließseile



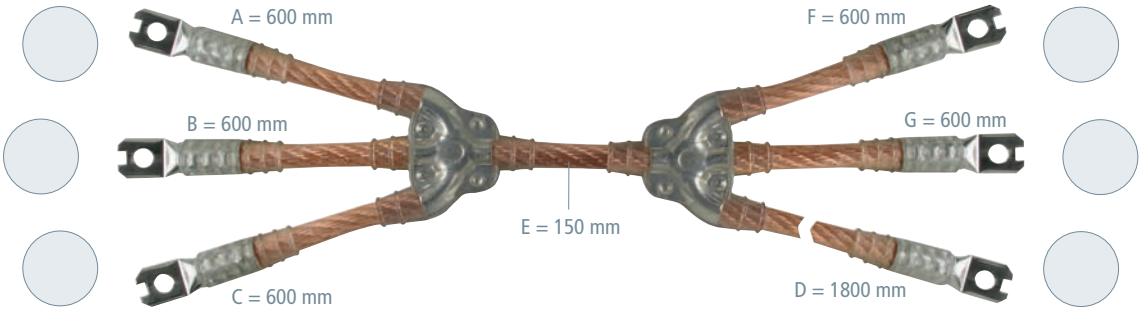
Allgemeine Technische Daten:	
Ausführung Presskabelschuh	PK1

Typ	EKV4U0 16 G VGUVRRG	EKV4U0 25 G VGM214B	EKV4U0 35 G V93UVAP	EKV4U0 50 G V3NCSHX
Varianten-Nr.	VGUVRRG	VGM214B	V93UVAP	V3NCSHX
Preis / Stk.	296,00 €	317,20 €	342,40 €	388,00 €
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

Typ	EKV4U0 70 G V7GN8WU	EKV4U0 95 G VABRSSE	EKV4U0 120 G V27E2GP	EKV4U0 150 G V291ZZT
Varianten-Nr.	V7GN8WU	VABRSSE	V27E2GP	V291ZZT
Preis / Stk.	461,20 €	596,20 €	693,10 €	812,30 €
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA	29,6 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Fünfpolige Erdungs- und Kurzschließseile



Allgemeine Technische Daten:	
Ausführung Presskabelschuh	PK1

Typ	EKV5+0 16 G VQ7PF5A	EKV5+0 25 G VZKQZB5	EKV5+0 35 G V76D5TH	EKV5+0 50 G V6VE249
Varianten-Nr.	VQ7PF5A	VZKQZB5	V76D5TH	V6VE249
Preis / Stk.	332,20 €	357,40 €	384,40 €	434,80 €
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

Typ	EKV5+0 70 G VDXTBGF	EKV5+0 95 G VGCMAA5	EKV5+0 120 G VVL7AKP	EKV5+0 150 G VHV1NKR
Varianten-Nr.	VDXTBGF	VGCMAA5	VVL7AKP	VHV1NKR
Preis / Stk.	503,20 €	666,30 €	770,80 €	904,40 €
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA	29,6 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Erdungsseil (Cu) nach IEC 61138

Das Seil wird ohne Presskabelschuhe geliefert und kann meterweise bestellt werden.

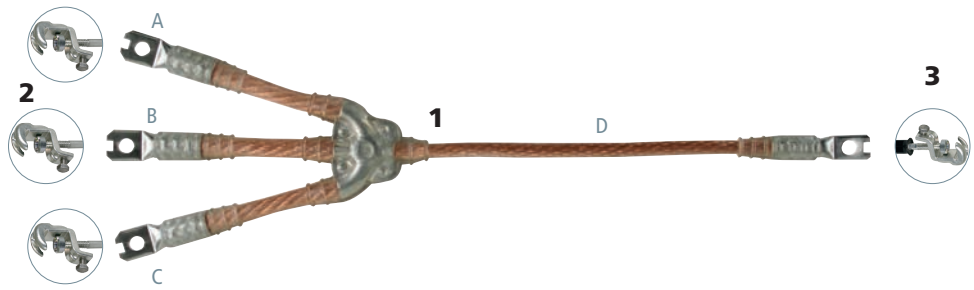
Allgemeine Technische Daten:	
Mindestbestellmenge *)	1 m

Typ	ES YM2 16	ES YM2 25	ES YM2 35	ES YM2 50
Art.-Nr.	716 001	725 001	735 001	750 001
Preis / m	17,00 €	21,00 €	27,00 €	34,00 €
Seilquerschnitt	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²

Typ	ES YM2 70	ES YM2 95	ES YM2 120	ES YM2 150
Art.-Nr.	770 001	795 001	712 001	715 001
Preis / m	48,00 €	63,00 €	73,00 €	96,00 €
Seilquerschnitt	70 mm²	95 mm²	120 mm²	150 mm²

*) Erdungsseillänge bei Bestellung angeben (Schrittweite 1 m)

Preisberechnungsbeispiel:

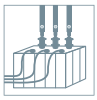


Auswählen:		zum Beispiel	Varianten-Nr. / Art.-Nr.	Anzahl	Preis / Stk.
1.	**Auswahl der Grundstruktur, Seilquerschnitt und -längen**	dreipoliges Erdungs- und Kurzschließseil, 70 / 35 mm², Standardlänge (A, B, C = 600 mm, D = 1800 mm)	Varianten-Nr. VTCS2XV	1 Stk.	263,70 €
2.	**Phasenseitige Bestückung**	Universalklemme ∅20 / 25 mm mit Spindel mit Querstift (Bajonett)	Art.-Nr. 773 234 (Typ UK 25 SQ)	3 Stk.	267,00 € (3x 89,00 €)
3.	**Erdseitige Bestückung**	Universalklemme ∅20 / 25 mm mit Handgriff	Art.-Nr. 774 234 (Typ UEK 25 HG)	1 Stk.	89,00 €
				Gesamtpreis:	**619,70 €**
				Preise sind unverbindlich (Stand 2017)	

Hinweis:
Sollte kein Internetzugang zur Verfügung stehen, so können Sie gerne auch den Erfassungsbogen (DEHN-Formblatt-Nr. 2151) ausfüllen und uns zusenden!

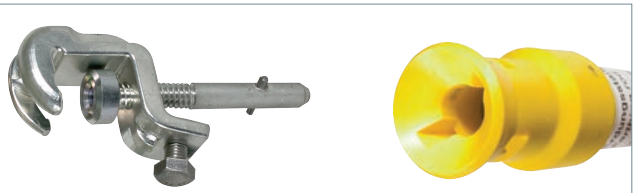
Phasenseitige Anschlusselemente für Schaltanlagen

- **Zur phasenseitigen Bestückung von ein- bis fünfpoligen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen**
- **Mit Verdrehungsschutz Ausführung PK1**
- **Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen können über den EuK-Konfigurator online zusammengestellt werden**



Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230), Schraubspindel mit Querstift DIN 48087
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Klemmkörper	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Anschlusslasche	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Spindel	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Druckstück	Cu-Legierung/gal Sn bzw. St/Zn

SK: Spindel mit Sechskant.



SQ: Spindel mit Querstift (Bajonettausführung).

Phasenseitiger Anschluss der Universalklemme an einem Kugelfestpunkt.

Bei Kugelkopfhauben werden zwei Ausführungsformen unterschieden:
- Kugelkopfhaube starr
- Kugelkopfhaube drehbar (4x 90°)

Die drehbare Ausführung ermöglicht es dem Benutzer auch bei ungünstiger Anordnung der Festpunkte, durch Verstellen der Kugelkopfhaube die Erdungs- und Kurzschließvorrichtung in die günstigste Arbeitsstellung zu bringen. Die Verwendung von abgewinkelten Kugelfestpunkten ist deshalb in den meisten Fällen nicht mehr erforderlich.

Kugelkopfhaube starr.

Kugelkopfhaube drehbar (4x 90°).

Kugelkopfhaube starr, Spindel mit Sechskant

Typ	KKH 20 SK	KKH 25 SK
Art.-Nr.	772 310	772 320
Preis / Stk.	67,00 €	91,00 €
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	25 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Kugelkopfhaube starr, Spindel mit Querstift

Typ	KKH 20 SQ	KKH 25 SQ
Art.-Nr.	772 311	772 321
Preis / Stk.	67,00 €	91,00 €
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	25 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Kugelkopfhaube drehbar (4x 90°), Spindel mit Sechskant

Typ	KKH 20 D SK	KKH 25 D SK
Art.-Nr.	772 330	772 340
Preis / Stk.	112,00 €	143,00 €
Für Kugelfestpunkt ∅	20 mm	25 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Kugelkopfhaube drehbar (4x 90°), Spindel mit Querstift

Typ	KKH 20 D SQ	KKH 25 D SQ
Art.-Nr.	772 331	772 341
Preis / Stk.	112,00 €	143,00 €
Für Kugelfestpunkt ∅	20 mm	25 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Rundbolzenklemme, Spindel mit Querstift

Für Kontaktrundbolzen in Schaltanlagen.

Typ	RBK 35 SQ
Art.-Nr.	715 312
Preis / Stk.	216,00 €
Für Kontaktrundbolzen ∅	35 mm
Verdrehungsschutz	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA

Universalklemme, Spindel mit Sechskant

Typ	UK 25 SK	UK 30 SK
Art.-Nr.	773 034	773 130
Preis / Stk.	89,00 €	90,00 €
Für Kugelfestpunkt ∅	20 / 25 mm	25 / 30 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm	18 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm	30 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120*) mm²	16 ... 120*) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA

Universalklemme, Spindel mit Querstift

Typ	UK 25 SQ	UK 30 SQ
Art.-Nr.	773 234	773 330
Preis / Stk.	89,00 €	90,00 €
Für Kugelfestpunkt ∅	20 / 25 mm	25 / 30 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm	18 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm	30 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120*) mm²	16 ... 120*) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA

*) siehe Tabelle Klemmbereich und max. Seilquerschnitt für Universalklemmen

Phasenanschlussstück, Spindel mit Querstift

Zum Anschrauben mit Gewindebolzen M16 in Schaltanlagen.

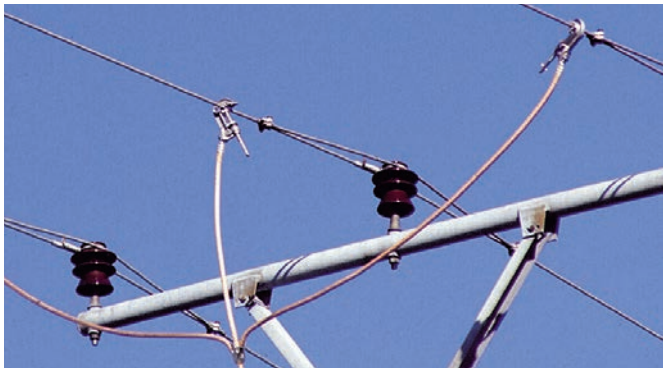
Typ	PAS EK SQ 16
Art.-Nr.	771 316
Preis / Stk.	92,00 €
Abmessung	M16
Verdrehungsschutz	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA

*) Klemmbereich und Seilquerschnitt für Uniklemmen an:			
Kugelfestpunkt ∅	T-Anschluss Halsweite	Klemmbereich Rd / Fl	Seilquerschnitt
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	16 mm²
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	25 mm²
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	35 mm²
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	50 mm²
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	20 / 30 mm	70 mm²
20 / 25 / 30 mm	15 / 18 mm	—	95 mm²
— / 25 / 30 mm	—	—	120 mm²
—	—	—	150 mm²

Der max. Kurzschlussstrom muss für Klemmen und Erdungs- und Kurzschließseile übereinstimmen!

Phasenseitige Anschlusselemente für Freileitungen

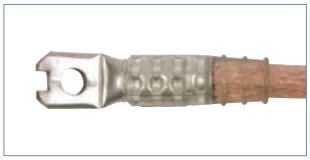
- **Zur phasenseitigen Bestückung von ein- und dreipoligen Erdungs- und Kurzschließseilen in der Freileitung**
- **Mit Einhängehilfe zum zielsicheren Einhängen an Leiterseilen**
- **Einfaches Einhängen durch Federvorspannung**
- **Mit Verdrehungsschutz Ausführung PK1 bzw. PK2 und langer Schraubspindel mit Querstift**
- **Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen können über den EuK-Konfigurator online zusammengestellt werden**



Phasenschraubklemmen in der Freileitung.

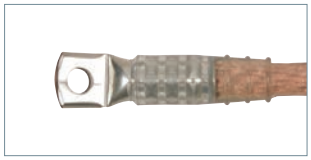
Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230), Schraubspindel mit Querstift DIN 48087
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Druckstück	Al-Legierung
Werkstoff Klemmkörper	Al-Legierung
Werkstoff Spindel	Cu-Legierung/gal Sn bzw. NIRO
Werkstoff Einhängehilfe	St/gal Zn

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk



Presskabelschuhe Ausführung **PK1:**

Aussparung am Kabelschuh als Verdrehungsschutz (Standardausführung).

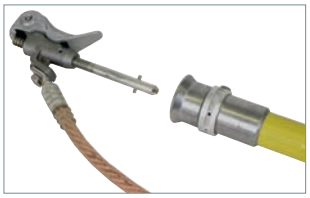


Presskabelschuhe Ausführung **PK2:**

Ohne Aussparung am Kabelschuh für Anschließteile anderer Hersteller auf Anfrage lieferbar.

Phasenschraubklemme mit Federvorspannung.

Phasenschraubklemme mit fest angebauter Einhängehilfe zum zielsicheren Einhängen.



Klemme mit langer Spindel und Erdungsstange mit Alu-Trichterkupplung.

Phasenschraubklemme Normalausführung

Kurzschlussfest auch bei durch Bewitterung korrodierten Leiterseilen.

Typ	PSK 4 30 SQL	PSK 10 65 SQL
Art.-Nr.	784 201	784 301
Preis / Stk.	174,00 €	229,00 €
Klemmbereich ∅	4 ... 30 mm	10 ... 65 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 70 mm²	16 ... 120 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	23,7 kA

Phasenschraubklemme mit Einhängehilfe

Kurzschlussfest auch bei durch Bewitterung korrodierten Leiterseilen.

Typ	PSK 4 30 SQL EH	PSK 10 65 SQL EH
Art.-Nr.	784 401	784 501
Preis / Stk.	194,00 €	251,00 €
Klemmbereich ∅	4 ... 30 mm	10 ... 65 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 70 mm²	16 ... 120 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	23,7 kA

Phasenschraubklemme mit Federvorspannung

Das Einhängen erfolgt einfach über die vorgespannte Klemme.

Typ	PSK FV 4 30 SQL
Art.-Nr.	784 480
Preis / Stk.	131,00 €
Klemmbereich ∅	4 ... 30 mm
Verdrehungsschutz	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 70 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA

Phasenschraubklemme mit großem Klemmbereich

Besonders geeignet für Al- und Al/St-Leiterseile, Rohre und Phasenfestpunkte.

Typ	PSK 10 85 SQL
Art.-Nr.	784 085
Preis / Stk.	201,00 €
Klemmbereich ∅	10 ... 85 mm
Verdrehungsschutz	PK2
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	29,6 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA

Phasenschraubklemme

Besonders geeignet zum Einsatz in Schräglage.

Typ	PSK 10 32 SQL
Art.-Nr.	784 032
Preis / Stk.	332,00 €
Klemmbereich ∅	10 ... 32 mm
Verdrehungsschutz	PK2
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	18,7 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	18,7 kA

Phasenschraubklemme mit Sicherungsbügel

Besonders geeignet zum Einsatz in Schräglage.

Typ	PSK 10 32 SQL SB
Art.-Nr.	784 038
Preis / Stk.	368,00 €
Klemmbereich ∅	10 ... 32 mm
Verdrehungsschutz	PK2
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	18,7 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	18,7 kA

Kugelkopfhaube starr

Typ	KKH 20 SQL	KKH 25 SQL
Art.-Nr.	772 314	772 324
Preis / Stk.	76,00 €	94,00 €
Für Kugelfestpunkt ∅	20 mm	25 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Universalklemme

Typ	UK 25 SQL	UK 30 SQL
Art.-Nr.	773 236	773 331
Preis / Stk.	80,00 €	88,00 €
Für Kugelfestpunkt ∅	20 / 25 mm	25 / 30 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm	18 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm	30 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120*) mm²	16 ... 120*) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA

*) siehe Tabelle Klemmbereich und max. Seilquerschnitt für Universalklemmen

Phasenklemme mit Federvorspannung

Spindellose Freileitungsklemme mit Federvorspannung.
Einfache Montage und Demontage der Klemme mit Hilfe der einpoligen oder dreipoligen Einhängehilfe. Das Einhängen der vorgespannten Klemme erfolgt einfach über das Abziehen des Aufnahmemessers.

Typ	PK FV 4 25
Art.-Nr.	784 490
Preis / Stk.	105,00 €
Klemmbereich Ø	4 ... 25 mm
Verdrehungsschutz	PK1 / PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 70 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	13,8 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA

Zubehör für Phasenklemme mit Federvorspannung

Einpolige Einhängehilfe mit Zahnkupplung

Für Teleskopstange ISMTC N 36 ZK 10600 zum Einsatz vom Boden aus.

Typ	EH1 PK FV ZK
Art.-Nr.	784 461
Preis / Stk.	208,00 €
Gesamtlänge	520 mm

Dreipolige Einhängehilfe mit Spindel mit Querstift

Für Erdungsstangen mit Bajonettverriegelung zum Einsatz vom Masten oder Hubarbeitsbühne aus.

Typ	EH3 PK FV SQL
Art.-Nr.	784 463
Preis / Stk.	258,00 €
Gesamtlänge	500 mm

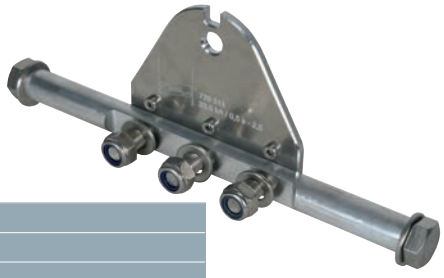
Der max. Kurzschlussstrom muss für Klemmen und Erdungs- und Kurzschließeile übereinstimmen!

Zubehör für Phasenseitige Anschlusselemente für Freileitungen

Phasenanschlussplatte, zweipolig

Als Schraubanschlussverdopplung an Phasenschraubklemmen mit Verdrehungsschutz PK1.

Typ	PAP 2 M12 SSM B13
Art.-Nr.	728 312
Preis / Stk.	85,00 €
Verdrehungsschutz	PK1
Bohrung	Ø12,5 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA



Phasenanschlussplatte, dreipolig mit Rundbolzen

Phasenanschlussplatte zur Aufnahme von Phasenklemmen.

Typ	PAP 3 M12 SSM B13 RB
Art.-Nr.	728 313
Preis / Stk.	205,00 €
Verdrehungsschutz	PK1
Bohrung	Ø12,5 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA

Phasenseitige Anschlusselemente für Bahnanwendungen

Einhängen der Fahrdraht-Erdungsklemme an den Fahrdraht.

- **Sichere formschlüssige Klemmen zum Erden für Bahnanwendungen**

Fahrdraht-Erdungsklemme

Mit Tastspitze und flexibler Schraubspindel mit Querstift nach DIN 48087.
Für Fahrdraht AC 80 bis AC 120.

Typ	FEK 4 15 TS FSQL	FEK4 15 TS FSQL AB29
Art.-Nr.	784 755	784 756
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Klemmbereich ∅	4 ... 15 mm	4 ... 15 mm
Verdrehungsschutz	PK2 (Ø10,5 mm)	PK2 (Ø10,5 mm)
Für Seilmaterial	Cu	Al
Für Seilquerschnitt	50 mm²	70 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.54	Ebgw 01.85
DB Material-Nr.	157 536	—

Leiterklemme

Mit Tastspitze und Schraubspindel mit Querstift nach DIN 48087.
Für Speise- und Bahnstromleitungen.

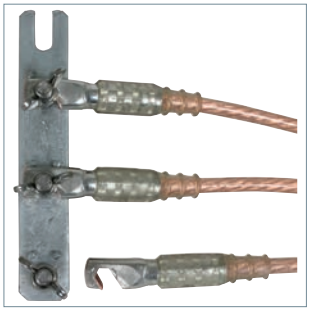
Typ	LK 4 40 TS SQL
Art.-Nr.	784 352
Preis / Stk.	Anfrage
Klemmbereich ∅	4 ... 40 mm
Verdrehungsschutz	PK2 (Ø10,5 mm)
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.65
DB Material-Nr.	157 539

Erdungs-Set

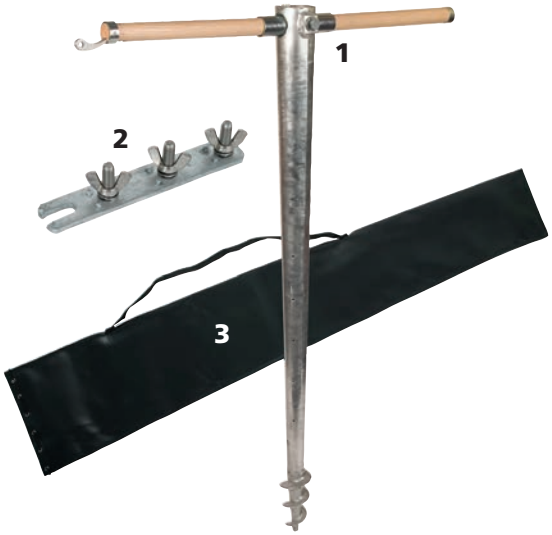
- **Für Freileitungsanlagen**
- **Zum Eindrehen des Erdungsrohres mit Bohrspirale ins Erdreich**

Allgemeine Informationen:	
Werkstoff Erdungsrohr	St/tZn
Werkstoff Schraube	NIRO (V2A)
Werkstoff Griff	Holz
Werkstoff Erdungsschiene	St/tZn

Erdungsrohr mit montierter Erdungsschiene und Erdungsseilen.



Presskabelschuhe Ausführung **PK3**:
Hakenkabelschuh als Verdrehungsschutz montiert auf dreipoliger Erdungsschiene.



Erdungs-Set

Für dreipolige Arbeitserden.

Typ	ES 3P FL ER
Art.-Nr.	799 009
Preis / Stk.	453,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm
Schraube	M10 x 35 mm

Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	644 000	3	766 601
2	799 019		

Nähere Angaben zur Tasche siehe Kapitel Transportbehälter.

Zubehör für Erdungs-Set

Erdungsrohr mit Bohrspirale

Typ	ERO BSP ASSM10 1000 STTZN
Art.-Nr.	644 000
Preis / Stk.	293,00 €
Länge Bohrspirale	1000 mm
Militärische Bezeichnung	VG 96953 T10 A0001
Versorgungs-Nr.	5975-12-120-0006

Erdungsschiene, dreipolig

Mit Schlitz zum Befestigen am Erdungsrohr und für Hakenkabelschuh Ausführung PK3.

Typ	ESS 3P M10 FM
Art.-Nr.	799 019
Preis / Stk.	52,00 €
Abmessung	180 x 30 x 5 mm
Anschlussschraube	3x M10 x 35 mm

Erdungsspieß

- **Zum Einschlagen ins Erdreich**
- **Zwei Halbschalen zur Aufnahme von Erdungs- oder Verlängerungsseilen**
- **Feuerverzinke Ausführung**

Erdungsspieß mit aufgewickelter Erdungsleitung.

Allgemeine Informationen:	
Werkstoff	St/tZn
Werkstoff Schraube	NIRO

Typ	ESP HVS 1500
Art.-Nr.	799 006
Preis / Stk.	152,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1500 mm
Schraube	M12 x 25 mm

Erdseitige Anschlusselemente für Schaltanlagen und Freileitungen

Universalerdungsklemme mit Handgriff auf einem Kugelfestpunkt.

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

Klemmbereich bis 40 mm

- **Zum erdseitigen Anschluss an Kugelfestpunkte, T-Anschlussbolzen, Rund- und Flachleitern, Anschlussstücke und Flachprofile**
- **Für großen Klemmbereich bis 40 mm**
- **Mit Verdrehungsschutz Ausführung PK1 bzw. PK2**
- **Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen können über den EuK-Konfigurator online zusammengestellt werden**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Klemmkörper	Cu-Legierung/gal Sn bzw. GT/gal Zn
Werkstoff Spindel	Cu-Legierung/gal Sn bzw. Ms/gal Zn
Werkstoff Druckstück	Cu-Legierung/gal Sn bzw. St/gal Zn
Werkstoff Anschlusslasche	E-Cu/gal Sn
Werkstoff Flügelmutter	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Frästeller	St, gehärtet/verchromt
Werkstoff Feder	Federstahl

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Universalerdungsklemme mit Flügelschraube

Typ	UEK 25 FS	UEK 30 FS
Art.-Nr.	774 034	774 130
Preis / Stk.	83,00 €	89,00 €
Für Kugelfestpunkt Ø	20 / 25 mm	25 / 30 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm	18 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm	30 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120*) mm²	16 ... 120*) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA

*) siehe Tabelle Klemmbereich und max. Seilquerschnitt für Universalklemmen

Universalerdungsklemme mit Handgriff

Typ	UEK 25 HG	UEK 30 HG
Art.-Nr.	774 234	774 330
Preis / Stk.	89,00 €	92,00 €
Für Kugelfestpunkt Ø	20 / 25 mm	25 / 30 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm	18 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm	30 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120*) mm²	16 ... 120*) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA

*) siehe Tabelle Klemmbereich und max. Seilquerschnitt für Universalklemmen

Universalerdungsklemme mit Schraubknebel

Typ	UEK 25 SKN	UEK 30 SKN
Art.-Nr.	774 434	774 530
Preis / Stk.	92,00 €	95,00 €
Für Kugelfestpunkt Ø	20 / 25 mm	30 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm	18 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm	30 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120*) mm²	16 ... 120*) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	23,7 kA

*) siehe Tabelle Klemmbereich und max. Seilquerschnitt für Universalklemmen

Kugelkopfhaube starr mit Flügelschraube

Typ	KKH 20 FS	KKH 25 FS
Art.-Nr.	772 312	772 322
Preis / Stk.	74,00 €	87,00 €
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	25 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Kugelkopfhaube starr mit Handgriff

Typ	KKH 20 HG	KKH 25 HG
Art.-Nr.	772 313	772 323
Preis / Stk.	75,00 €	89,00 €
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	25 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 120 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA

Erdanschlussstück mit Flügelmutter

Typ	EAS EK FM 12	EAS EK FM 16
Art.-Nr.	775 621	775 631
Preis / Stk.	49,00 €	50,00 €
Abmessung	M12	M16
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 150 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA	29,6 kA

Erdanschlussstück mit Flügelschraube

Typ	EAS EK FS 12	EAS EK FS 16
Art.-Nr.	775 626	775 636
Preis / Stk.	55,00 €	59,00 €
Abmessung	M12 x 15 mm	M16 x 15 mm
Verdrehungsschutz	PK1	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 150 mm²	16 ... 150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA	29,6 kA

Erdanschlussbuchse mit Flügelschraube

Für Erdungsfestpunkte mit Ringnut.

Typ	EAB RN 16 FS
Art.-Nr.	790 150
Preis / Stk.	53,00 €
Abmessung	Ø16 mm
Verdrehungsschutz	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 150*) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA

*) für Seillängen > 4000 mm: max. bis 95 mm² (26,5 kA / 0,5 s)

Erdanschlussbuchse mit Schraubknebel

Für Erdungsfestpunkte mit Ringnut.

Typ	EAB RN 16 SKN
Art.-Nr.	790 160
Preis / Stk.	251,00 €
Abmessung	Ø16 mm
Verdrehungsschutz	PK2
Für Seilquerschnitt Cu	16 ... 150**) mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	29,6 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	29,6 kA

**) Kurzschlussstrom auch bei Abschaltdauer I_k 1 s maximal 29,6 kA

Erdungsfräsklemme mit Schraubknebel und Tellerfedern

Frästeller, Tellerfedern und langer Schraubknebel für sichere Kontaktierung.

Typ	EFK FL40 SKN
Art.-Nr.	792 190
Preis / Stk.	121,00 €
Klemmbereich	bis 40 mm
Verdrehungsschutz	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	25 ... 95 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	18,7 kA

Erdungsfräsklemme mit Schraubknebel

Frästeller und langer Schraubknebel für sichere Kontaktierung.

Typ	EFK FL30 SKN
Art.-Nr.	792 030
Preis / Stk.	71,00 €
Klemmbereich	bis 30 mm
Verdrehungsschutz	PK1
Für Seilquerschnitt Cu	25 ... 50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA

Der max. Kurzschlussstrom muss für Klemmen und Erdungs- und Kurzschließseile übereinstimmen!

Erdseitige Anschlusselemente für Bahnanwendungen

- **Sichere erdseitige Anschlusselemente für Bahnanwendungen**

Schienenanschlussklemme am Schienenprofil montiert.

Schienenanschlussklemme mit Knebel

Mit abnehmbarem Knebel (Arretierungsfeder).
Für die profilfreie Erdung von Schienenprofilen S49, S54, S64 und UIC60.

Typ	SAK PFE KN	SAK PFE KN AB29
Art.-Nr.	792 450	792 451
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Verdrehungsschutz	PK2 (Ø10,5 mm)	PK2 (Ø10,5 mm)
Seilmaterial	Cu	Al
Für Seilquerschnitt	50 mm²	70 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.53	Ebgw 01.82
DB Material-Nr.	157 535	—

Schienenanschlussklemme mit Ratsche

Mit abnehmbarer Ratsche.
Für die profilfreie Erdung von Schienenprofilen S49, S54, S64 und UIC60.

Typ	SAK PFE RA	SAK PFE RA AB29
Art.-Nr.	792 453	792 454
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Verdrehungsschutz	PK2 (Ø10,5 mm)	PK2 (Ø10,5 mm)
Seilmaterial	Cu	Al
Für Seilquerschnitt	50 mm²	70 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.53	Ebgw 01.83
DB Material-Nr.	157 549	—

Universalklemme, Spindel mit Querstift

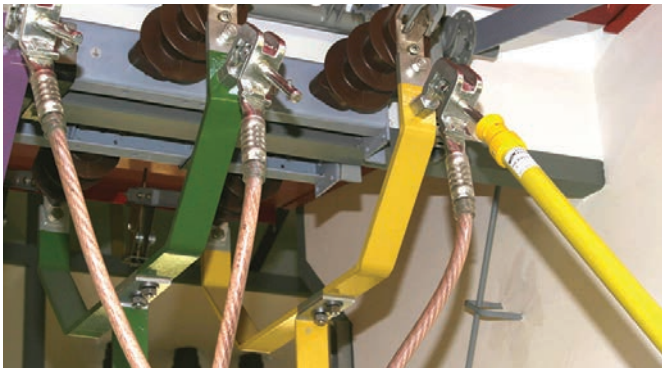
Querstift nach DIN 48087.

Typ	UK K25 FL30 SQL
Art.-Nr.	773 251
Preis / Stk.	Anfrage
Für Kugelfestpunkt Ø	25 / 30 mm
Verdrehungsschutz	PK2 (Ø10,5 mm)
Für Seilquerschnitt Cu	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	4 Ebgw 01.59
DB Material-Nr.	157 538

Universalklemme mit Handgriff

Typ	UK K25 FL30 HG
Art.-Nr.	774 251
Preis / Stk.	Anfrage
Für Kugelfestpunkt Ø	25 / 30 mm
Verdrehungsschutz	PK2 (Ø10,5 mm)
Für Seilquerschnitt Cu	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	4 Ebgw 01.64
DB Material-Nr.	157 537

Erdungsstangen für Schaltanlagen



Einbringen einer Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit einer Erdungsstange.

- **Zum Einbringen von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen**
- **Unterschiedliche Längen**
- **Teilbar für einfachen Transport**
- **Geringes Eigengewicht**
- **Spindel mit Sechskant (SW19) oder Spindel mit Querstift**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Spindel mit Querstift DIN 48087
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Isolierrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Ausführung Abschlussteil	Rutschsichere Kunststoffkappe bzw. Steckkupplung zur Handhabe-verlängerung

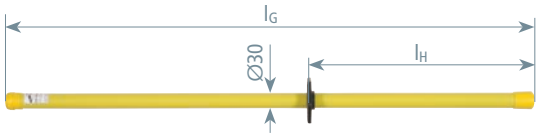
Mit dem Adapter AES SQ SK kann eine Erdungsstange mit Bajonettverriegelung (Spindel mit Querstift) auch für Klemmen mit Spindel mit Sechskant eingesetzt werden.

Bei Erdungsstangen ES STK ist eine einfache Verlängerung der Handhabe über die Steckkupplung möglich.

Die **Erdungsstange** ist eine von Hand zu benutzende isolierende Stange zum Heranführen der Anschließteile von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen an Teile von Starkstromanlagen zum Zwecke des Erdens und Kurzschließens. Sie besteht aus Isolierteil, schwarzem Ring, Handhabe und Kupplung zur Aufnahme eines Anschließteiles. Erdungsstangen sind entsprechend dem **Gewicht** der einzubringenden Erdungs- und Kurzschließvorrichtung auszuwählen (siehe Angabe: „Höchstzulässige Kopflast kg“).
Das **Isolierteil** ist der Teil der Erdungsstange zwischen schwarzem Ring und dem Ende der Erdungsstange in Richtung Anschließteil. Es gibt dem Benutzer den notwendigen Schutzabstand und ausreichende Isolation. Die Länge des Isolierteiles muss in Anlagen über 1 kV mindestens 500 mm betragen.

Sechskantaufnahme

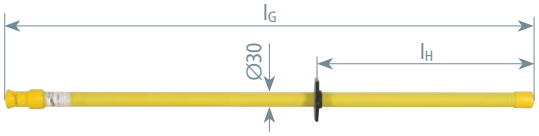
Handhabeabschluss mit Abschlusskappe (Federverriegelung)

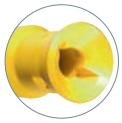


Typ	ES SK 1000	ES SK 1500
Art.-Nr.	761 010	761 015
Preis / Stk.	113,00 €	138,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	1500 mm
Länge Handhabe (l_H)	430 mm	930 mm
Höchstzulässige Kopflast	35 kg	35 kg

Querstiftaufnahme

Handhabeabschluss mit Abschlusskappe (Bajonettverriegelung)



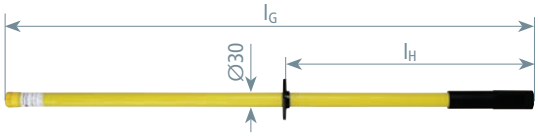


Typ	ES SQ 1000	ES SQ 1500
Art.-Nr.	761 011	761 016
Preis / Stk.	113,00 €	138,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	1500 mm
Länge Handhabe (l_H)	430 mm	930 mm
Höchstzulässige Kopflast	35 kg	35 kg

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Sechskantaufnahme und Steckkupplung

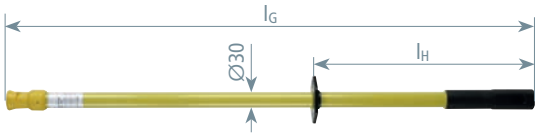
Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung (Federverriegelung)



Typ	ES SK STK 1000	ES SK STK 2000
Art.-Nr.	761 001	761 003
Preis / Stk.	119,00 €	169,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	2000 mm
Länge Handhabe (l_H)	430 mm	1430 mm
Höchstzulässige Kopflast	35 kg	20 kg

Querstiftaufnahme und Steckkupplung

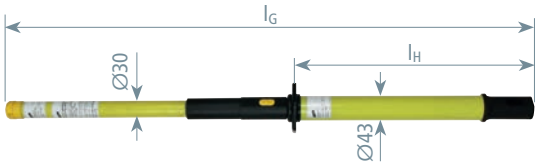
Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung (Bajonettverriegelung)



Typ	ES SQ STK 1000	ES SQ STK 2000
Art.-Nr.	761 002	761 004
Preis / Stk.	119,00 €	169,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1000 mm	2000 mm
Länge Handhabe (l_H)	430 mm	1430 mm
Höchstzulässige Kopflast	35 kg	20 kg

Zweiteilig, mit Sechskantaufnahme

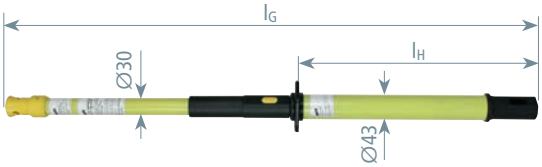
Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung (Federverriegelung)



Typ	EST SK STK 920
Art.-Nr.	761 070
Preis / Stk.	207,00 €
Gesamtlänge (l_G)	920 mm
Länge Handhabe (l_H)	415 mm
Höchstzulässige Kopflast	35 kg

Zweiteilig, mit Querstiftaufnahme

Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung (Bajonettverriegelung)



Typ	EST SQ STK 920
Art.-Nr.	761 075
Preis / Stk.	207,00 €
Gesamtlänge (l_G)	920 mm
Länge Handhabe (l_H)	415 mm
Höchstzulässige Kopflast	35 kg

Zubehör für Erdungsstangen für Schaltanlagen

Adapter Spindel-Querstift / Spindel-Sechskant

Geeignet zum Aufsetzen auf Erdungsstangen mit Kupplung für Spindel mit Querstift (Bajonettverriegelung), um Klemmen mit Spindel mit Sechskant aufzunehmen.
Die Arretierungsmutter ermöglicht die Fixierung des Adapters auf der Erdungsstange.

Typ	AD ES SQ SK
Art.-Nr.	765 001
Preis / Stk.	84,00 €
Länge	130 mm

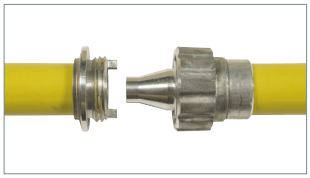
Erdungsstangen für Freileitungen

Teleskop-Erdungsstange mit Alu-Trichterkupplung und Phasenschraubklemme.

- **Für Freiluftanwendung**
- **Robuste Alu-Trichterkupplung**
- **Gesamtlängen bis 6000 mm realisierbar**
- **Teleskopstange stufenlos über Kreuzgriff einstellbar**
- **Für Phasenschraubklemmen und Klemmen mit langer Spindel mit Querstift**

Allgemeine Informationen:	
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Isolierrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Schraubkupplung, Kreuzgriff	Al-Legierung
Ausführung Abschlussteil	Ringöse Al/Gummi bzw. Steckkupplung zur Handhabeverlängerung

Aus dem runden Isolierrohr kann ein Vierkantrohr, quadratisch 26 mm, herausgezogen und in jeder beliebigen Stellung zwischen l_{min} und l_{max} mit dem Kreuzdrehgriff festgestellt werden.



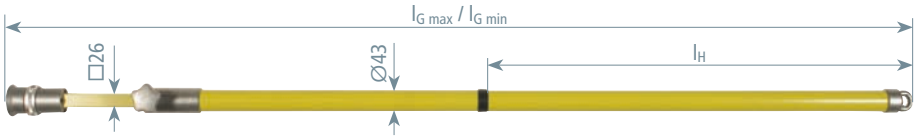
Robuste Alu-Schraubkupplung ermöglicht durch die Verschraubung und Verzahnung eine kraft- und formschlüssige Verbindung.

Abschlussteil mit Ringöse (Al/Gummi) bzw. Steckkupplung zur Handhabeverlängerung mit Ringöse (Al/Gummi).

Arretierbarer Stellring
Am Trichter befindet sich ein Stellring mit folgenden Funktionen:

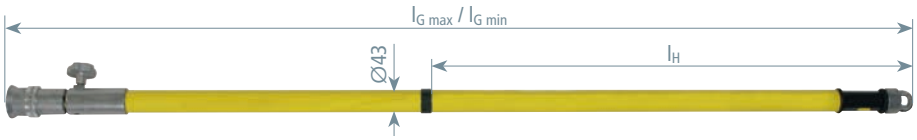
- Stellung „AUF": Stange ist nach Befestigung der Klemme abziehbar
- Stellung „ZU": Stange und Klemme bleiben auch nach der Befestigung der Vorrichtung fest verbunden.

Teleskopisch mit Querstiftaufnahme



Typ	ESTC SQL 4000	ESTC SQL 5000
Art.-Nr.	769 400	769 500
Preis / Stk.	656,00 €	646,00 €
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	4015 / 2180 mm	5015 / 2680 mm
Länge Handhabe (l_H)	1400 mm	1900 mm
Höchstzulässige Kopflast ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	12 / 35 kg	10 / 35 kg
Durchmesser	43 mm	43 mm

Teleskopisch mit Querstiftaufnahme und Steckkupplung



Typ	ESTC SQL STK 3000
Art.-Nr.	769 300
Preis / Stk.	602,00 €
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	2945 / 1615 mm
Länge Handhabe (l_H)	900 mm
Höchstzulässige Kopflast ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	18 / 35 kg
Durchmesser	43 mm

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Mehrteilig, Kopfstück

Mit Alu-Bajonettkupplung und Alu-Schraubkupplung als Abschlussteil.

1

Typ	EST KS SQL 1500
Art.-Nr.	769 503
Preis / Stk.	447,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1600 mm
Durchmesser	43 mm

Belastungswerte für Erdungsstange:		
Länge l_G	Pos.-Nr.	Höchst-zulässige Kopflast
6000 mm	**1+2+2+3**	8 kg
4500 mm	**1+2+3**	15 kg
3000 mm	**1+3**	30 kg
1500 mm	**1**	35 kg

Mehrteilig, Zwischenstück

Mit Alu-Schraubkupplung, Stecker mit Mutter und Buchsenteil.

2

Typ	EST ZS 1500
Art.-Nr.	769 504
Preis / Stk.	460,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1580 mm
Durchmesser	43 mm

Mehrteilig, Endstück

Mit Stecker und Mutter der Alu-Schraubkupplung und Abschlussteil mit Ringöse.

3

Typ	EST ES 1500
Art.-Nr.	769 505
Preis / Stk.	354,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1590 mm
Durchmesser	43 mm

Zubehör für Erdungsstangen für Freileitungen

Adapter Spindel-Querstift / Spindel-Querstift lang

Geeignet zum Aufsetzen auf Erdungsstangen mit Alu-Trichterkupplung für Spindel mit Querstift (Bajonettverriegelung), um Klemmen mit Spindel mit Querstift aufzunehmen.
Die Arretierungsmutter ermöglicht die Fixierung des Adapters auf der Erdungsstange.

Typ	AD ES SQ SQL
Art.-Nr.	765 006
Preis / Stk.	96,00 €
Länge	185 mm

Erdungsstangen für Bahnanwendungen

Einhängen einer Bahnerdungsvorrichtung.

Für Schraubspindel mit Querstift (Bajonettverriegelung)

- **Für Freiluftanwendung**
- **Robuste Alu-Trichterkupplung**
- **Teleskopstange stufenlos über Kreuzgriff einstellbar**
- **Passend ausschließlich für Phasenschraubklemmen und Klemmen mit langer Spindel mit Querstift**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C

Arretierbarer Stellring
Am Trichter befindet sich ein Stellring mit folgenden Funktionen:
– Stellung „AUF": Stange ist nach Befestigung der Klemme abziehbar
– Stellung „ZU": Stange und Klemme bleiben auch nach der Befestigung der Vorrichtung fest verbunden.

Teleskopisch mit Querstiftaufnahme

Für Schraubspindel mit Querstift (Bajonettverriegelung).

Typ	ESTC SQL RW 3500	ESTC SQL RW 5000
Art.-Nr.	769 352	769 502
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	3515 / 1935 mm	5015 / 2685 mm
Höchstzulässige Kopflast ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	12 / 35 kg	10 / 35 kg
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.58	3 Ebgw 01.52
DB Material-Nr.	157 534	157 533

Teleskopisch mit Querstiftaufnahme und Seileinführung

Für Schraubspindel mit Querstift (Bajonettverriegelung).
Klemmkupplung ist zusätzlich mit einer Seilführung und einem Haken zum seitlichen Anhängen von Erdungsseil und Erdungsstange am Mast ausgerüstet (ohne Stellringfunktion).

Typ	ESTC SQL H RW 5000
Art.-Nr.	769 508
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	5015 / 2685 mm
Höchstzulässige Kopflast ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	10 / 35 kg
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.55
DB Material-Nr.	612 142

Sechsteilig mit Querstiftaufnahme und Kunststoffkupplung

Für Schraubspindel mit Querstift (Bajonettverriegelung).

Typ	EST SQL RW 4915 TA
Art.-Nr.	769 506
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	4915 / 1055 mm
Höchstzulässige Kopflast ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	10 / 35 kg
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.68
DB Material-Nr.	157 489

Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	1x 766 074	4	1x 766 079
2	2x 766 076	5	1x 766 889
3	1x 766 078	6	1x 769 509

Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Kapitel Zubehör.

Sechsteilig mit Querstiftaufnahme und Aluminiumkupplung

Für Schraubspindel mit Querstift (Bajonettverriegelung).

Typ	EST SQL RW 4855 TA
Art.-Nr.	769 515
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	4855 / 1035 mm
Höchstzulässige Kopflast ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	10 / 35 kg

Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	1x 769 516	4	1x 769 519
2	2x 769 517	5	1x 769 509
3	1x 769 518		

Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Kapitel Zubehör.

EuK-Konfigurator: Einfach online konfigurieren

- Einfach online die passende EuK-Vorrichtung auswählen
- Eindeutige Laserbeschriftung der EuK-Vorrichtung
- Individuelle Konfiguration
- Permanente Plausiblitätsprüfung im Hintergrund
- Einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
- Einstieg am Konfigurationsbeginn über Varianten-Nr., bisheriger Artikel-Nr. oder über die Produktkonfiguration

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

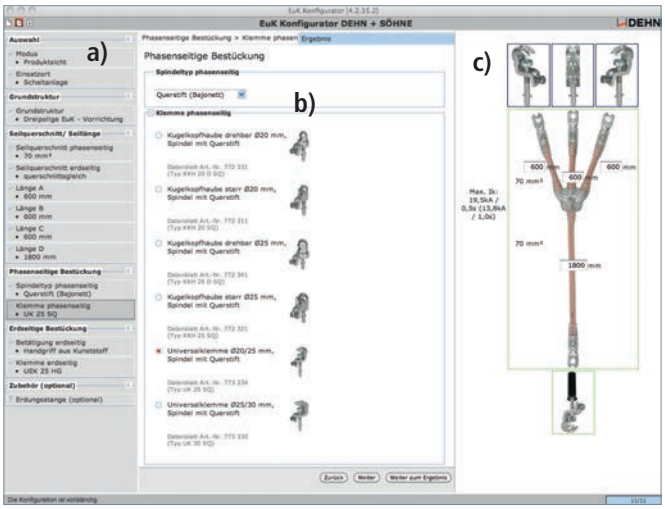
Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0283-3 (EN/IEC 61138) und DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Seil	E-Cu, feinstdrähtig und hochflexibel
Werkstoff Hülle	Thermoplastischer Kunststoff (Weich-PVC-Mischung YM2)
Bohrung Anschlusslappen	∅12,5 mm

Die individuelle Konfiguration von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (EuK) für Schaltanlagen- und Freileitungsanwendung ist auf der Homepage von DEHN + SÖHNE online möglich.
Unter www.dehn.de/de/euk können Sie sich eine maßgeschneiderte EuK-Vorrichtung mit Hilfe des EuK-Konfigurators zusammenstellen.
Der Konfigurator bietet online zwei unterschiedliche Einstiegsmöglichkeiten an. Entweder Sie wählen den produktbezogenen oder den anlagenbezogenen Weg aus.
Der produktbezogene Weg (Produktsicht) ist für Anwender gedacht, die genau wissen, was Sie benötigen und bereits eine konkrete Vorstellung haben bezogen auf z. B. Seilquerschnitt, phasenseitige und erdseitige Klemmen.
Die Alternative dazu ist der anlagenbezogene Weg (Anlagensicht). Dies ist eine erweiterte Form, bei der anlagenbezogene Punkte abgefragt werden und daraus abgeleitet entsprechende Auswahlmöglichkeiten angeboten werden.
Der Einsatzort der EuK-Vorrichtung entscheidet darüber, welche Klemmen letztendlich zur Auswahl stehen. Hier wird zwischen Schaltanlagen oder Freileitungsanlagen unterschieden.

Eine sichere Auswahl der passenden Vorrichtung wird über eine permanente Plausiblitätsprüfung erreicht. In Abhängigkeit der konfigurierten EuK-Vorrichtungen werden weiter Zubehörbauteile wie z. B. Erdungsstangen optional zur Auswahl angezeigt.
Am Ende der Konfiguration wird das Ergebnis graphisch und über Beschreibungsdaten dargestellt. Darüber hinaus wird für die anwendungsspezifische EuK-Vorrichtung eine eindeutige Varianten-Nr. vergeben, die später per Laserbeschriftung auf der Vorrichtung wiederzufinden ist.

Den EuK-Konfigurator und eine Demo-Version finden Sie unter:
www.dehn.de/de/euk

Grundsätzlich ist der EuK-Konfigurator in der Anwendung graphisch in drei Hauptfelder unterteilt:
a) Auf der linken Seite werden die modularen Merkmale in einer Baumstruktur dargestellt. Dabei wird die ausgewählte Historie gezeigt, zu der man jederzeit zurückspringen kann und bereits ausgewählte Eigenschaften abändern kann. Die Baumstruktur ermöglicht eine übersichtliche Konfiguration.
b) In der Mitte kann der Anwender über die Tastatur oder mit der Maus die gewünschten Eigenschaften auswählen oder abändern. Dies passiert in der Regel „Schritt für Schritt", d. h. erst nach dem Bewerten einer Eigenschaft wird das nächste Merkmal „sichtbar" und auswählbar geschaltet.
c) Auf der rechten Seite wird über eine aktive Visualisierung der aktuelle Stand graphisch dargestellt. Dies soll die optimale Auswahl unterstützen und vereinfachen. Darüber hinaus können aber auch hier Eingaben über entsprechende Felder gemacht werden.

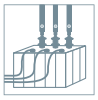


4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Dreipolig, querschnittsgleich mit Kugelkopfhauben

... einfach konfigurieren ...

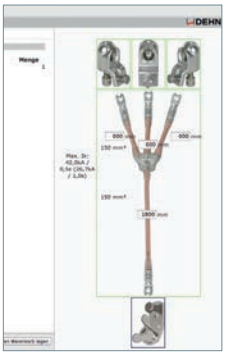
EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

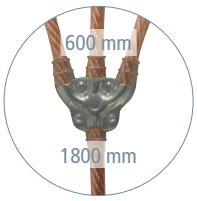


Allgemeine Technische Daten:	
Anschluss erdseitig	EAS EK FM 12

Typ	EKV3+1 16 G VGJD2QX	EKV3+1 25 G VRDSN66	EKV3+1 35 G V3WJMYY	EKV3+1 50 G VU8P6LE
Varianten-Nr.	VGJD2QX	VRDSN66	V3WJMYY	VU8P6LE
Preis / Stk.	451,30 €	467,30 €	477,80 €	521,00 €
Anschluss phasenseitig	KKH 20 SK	KKH 20 SK	KKH 20 SK	KKH 20 SK
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

Typ	EKV3+1 70 G VCEY1U6	EKV3+1 95 G VA3926U	EKV3+1 120 G VAB3PJV	EKV3+1 150 G V1KPXFR
Varianten-Nr.	VCEY1U6	VA3926U	VAB3PJV	V1KPXFR
Preis / Stk.	552,20 €	690,40 €	769,70 €	927,40 €
Anschluss phasenseitig	KKH 20 SK	KKH 20 SK	KKH 20 SK	KKH 25 SK
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	20 mm	25 mm
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²	150 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA	29,6 kA

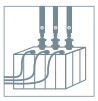




Dreipolig, querschnittsreduziert mit Kugelkopfhauben

... einfach konfigurieren ...

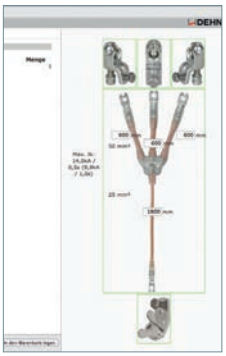
EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

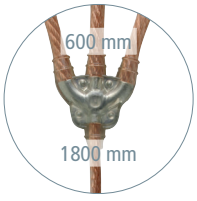


Allgemeine Technische Daten:	
Anschluss erdseitig	EAS EK FM 12

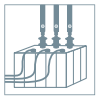
Typ	EKV3+1 50 R VD28FAD	EKV3+1 70 R VQYP8B2	EKV3+1 95 R V5SVXPH
Varianten-Nr.	VD28FAD	VQYP8B2	V5SVXPH
Preis / Stk.	498,60 €	513,70 €	624,90 €
Anschluss phasenseitig	KKH 20 SK	KKH 20 SK	KKH 20 SK
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	20 mm	20 mm
Seilquerschnitt Cu	50/25 mm²	70/35 mm²	95/35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA	19,5 kA	26,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA	13,8 kA	18,7 kA

Typ	EKV3+1 120 R VTSY9XH	EKV3+1 150 R VHBWUNH
Varianten-Nr.	VTSY9XH	VHBWUNH
Preis / Stk.	698,60 €	814,90 €
Anschluss phasenseitig	KKH 20 SK	KKH 25 SK
Für Kugelfestpunkt Ø	20 mm	25 mm
Seilquerschnitt Cu	120/50 mm²	150/50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	33,5 kA	42,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	23,7 kA	29,6 kA





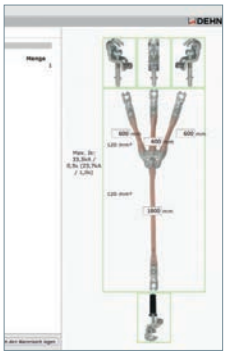
4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen



Dreipolig, querschnittsgleich mit Universalklemmen

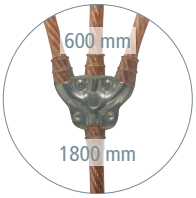
... einfach konfigurieren ...

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk



Allgemeine Technische Daten:	
Anschluss phasenseitig	UK 25 SQ
Anschluss erdseitig	UEK 25 HG
Für Kugelfestpunkt Ø	20 / 25 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm

Typ	EKV3+1 16 G V8MCNWM	EKV3+1 25 G V8VF7CP	EKV3+1 35 G V5VN56Z	EKV3+1 50 G VPH98CT
Varianten-Nr.	V8MCNWM	V8VF7CP	V5VN56Z	VPH98CT
Preis / Stk.	557,30 €	573,30 €	583,80 €	627,00 €
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

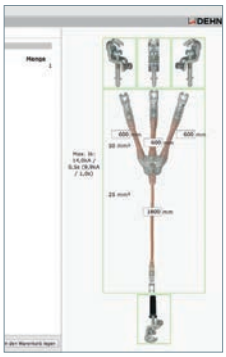


Typ	EKV3+1 70 G VMLM2BZ	EKV3+1 95 G VE9HQHJ	EKV3+1 120 G VKZLVU3
Varianten-Nr.	VMLM2BZ	VE9HQHJ	VKZLVU3
Preis / Stk.	658,20 €	796,40 €	875,70 €
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA

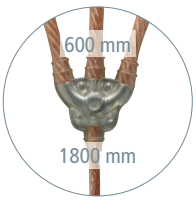
Dreipolig, querschnittsreduziert mit Universalklemmen

... einfach konfigurieren ...

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk



Typ	EKV3+1 50 R VMBDCM1	EKV3+1 70 R V4RJ7A2	EKV3+1 95 R VRAB9WB	EKV3+1 120 R VACNLP8
Varianten-Nr.	VMBDCM1	V4RJ7A2	VRAB9WB	VACNLP8
Preis / Stk.	604,60 €	619,70 €	730,90 €	804,60 €
Anschluss phasenseitig	UK 25 SQ	UK 25 SQ	UK 25 SQ	UK 25 SQ
Anschluss erdseitig	UEK 25 HG	UEK 25 HG	UEK 25 HG	UEK 25 HG
Für Kugelfestpunkt Ø	20 / 25 mm	20 / 25 mm	20 / 25 mm	20 / 25 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Seilquerschnitt Cu	50/25 mm²	70/35 mm²	95/35 mm²	120/50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA



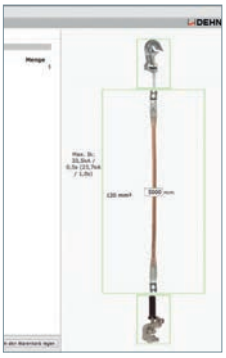
4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Einpolig, mit Phasenschraubklemme

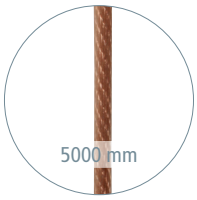
... einfach konfigurieren ...

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

Typ	EKV1+1 16 VE5E8FZ	EKV1+1 25 VF33XR2	EKV1+1 35 V43FCV8	EKV1+1 50 V2KWXUL
Varianten-Nr.	VE5E8FZ	VF33XR2	V43FCV8	V2KWXUL
Preis / Stk.	449,00 €	473,10 €	493,90 €	521,70 €
Anschluss phasenseitig	PSK 4 30 SQL	PSK 4 30 SQL	PSK 4 30 SQL	PSK 4 30 SQL
Anschluss erdseitig	EFK FL40 SKN	EFK FL40 SKN	EFK FL40 SKN	EFK FL40 SKN
Klemmbereich ∅	4 ... 30 mm	4 ... 30 mm	4 ... 30 mm	4 ... 30 mm
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA



Typ	EKV1+1 70 VRP32FL	EKV1+1 95 V2WPYVF	EKV1+1 120 VG4GXHQ
Varianten-Nr.	VRP32FL	V2WPYVF	VG4GXHQ
Preis / Stk.	578,80 €	750,30 €	832,30 €
Anschluss phasenseitig	PSK 4 30 SQL	PSK 10 65 SQL	PSK 10 65 SQL
Anschluss erdseitig	EFK FL40 SKN	UEK 30 HG	UEK 30 HG
Klemmbereich ∅	4 ... 30 mm	10 ... 65 mm	10 ... 65 mm
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA



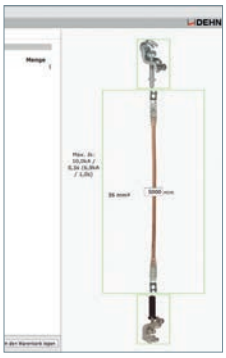
Einpolig, mit Universalklemme

... einfach konfigurieren ...

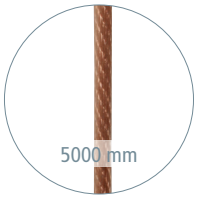
EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

Allgemeine Technische Daten:	
Anschluss phasenseitig	UK 25 SQ
Anschluss erdseitig	UEK 30 HG
Für Kugelfestpunkt ∅	20 / 25 mm
Für T-Anschlussbolzen Halsweite	15 mm
Rd / Fl Klemmbereich	20 mm

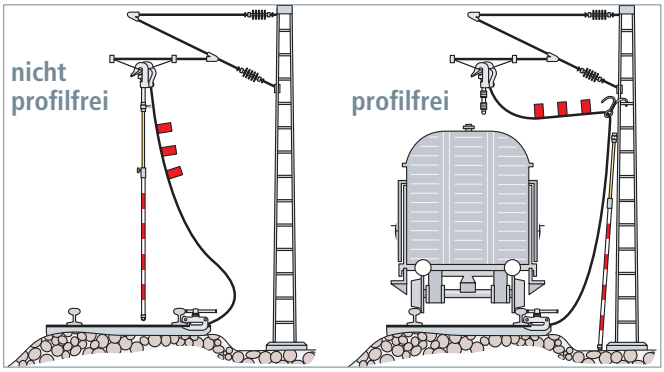
Typ	EKV1+1 16 VMZDL8N	EKV1+1 25 VB1DETL	EKV1+1 35 V8PPJEF	EKV1+1 50 VQY44GL
Varianten-Nr.	VMZDL8N	VB1DETL	V8PPJEF	VQY44GL
Preis / Stk.	335,00 €	359,10 €	379,90 €	407,70 €
Seilquerschnitt Cu	16 mm²	25 mm²	35 mm²	50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA



Typ	EKV1+1 70 VFZ17TJ	EKV1+1 95 VWBDMPS	EKV1+1 120 V3CM9FR
Varianten-Nr.	VFZ17TJ	VWBDMPS	V3CM9FR
Preis / Stk.	464,80 €	610,30 €	692,30 €
Seilquerschnitt Cu	70 mm²	95 mm²	120 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	19,5 kA	26,5 kA	33,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	13,8 kA	18,7 kA	23,7 kA



Sets für Bahnanwendungen



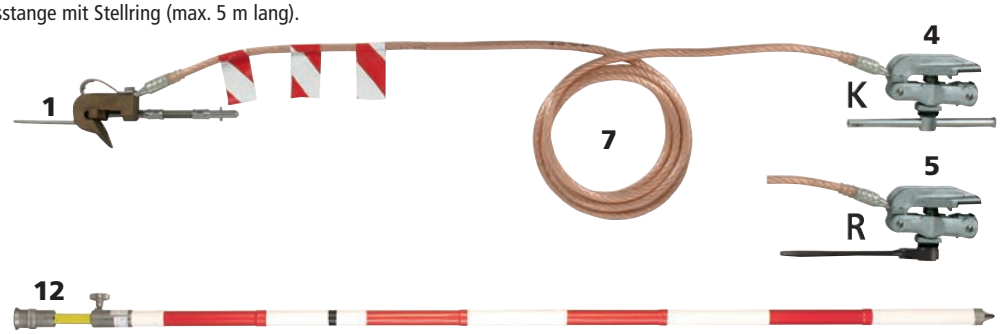
Stückliste:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	784 755	10	751 150
2	773 251	11	740 124
3	784 352	12	769 502
4	792 450	13	769 508
5	792 453	14	769 506
6	774 251	15	769 352
7	751 085	16	761 015
8	751 120	17	785 111
9	751 040	18	700 000

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C

Set für Oberleitungen (nicht profilfrei)

Teleskop-Erdungsstange mit Stellring (max. 5 m lang).

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
Ausführung Knebel (K) oder Ratsche (R)		
EKV K 50 8500	1x 751 086	1+4+7
EKV R 50 8500	1x 751 087	1+5+7
ESTC SQL RW 5000	1x 769 502	12



Typ BEV ...	OL NPF K	OL NPF R
Art.-Nr.	750 210	750 218
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Ausführung	Knebel	Ratsche
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²
Seillänge	8500 mm	8500 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.51	—
DB Material-Nr.	237 117	—

Set für Oberleitungen in PKW-Ausführung (nicht profilfrei)

Für technischen Hilfsdienst und Notfallmanagement

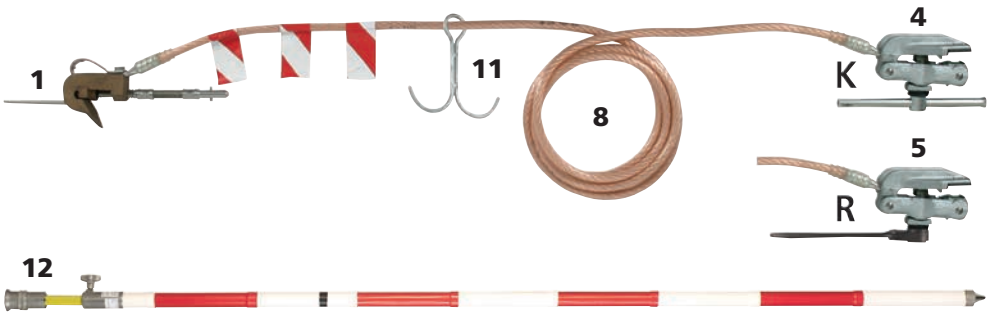
Teleskop-Erdungsstangen-Set, sechsteilig, steckbar (max. 5 m lang).

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
Ausführung Knebel (K) oder Ratsche (R)		
EKV K 50 8500	2x 751 086	1+4+7
EKV R 50 8500	2x 751 087	1+5+7
EST SQL RW 4915 TA	1x 769 506	14
STT 55 27 30	1x 785 111	17

Typ BEV ...	OL NPF PKW K	OL NPF PKW R
Art.-Nr.	750 196	750 216
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Ausführung	Knebel	Ratsche
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²
Seillänge	8500 mm	8500 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.67	—
DB Material-Nr.	237 125	—

Set für Oberleitungen (profilfrei *))

Teleskop-Erdungsstange mit Stellring (max. 5 m lang).



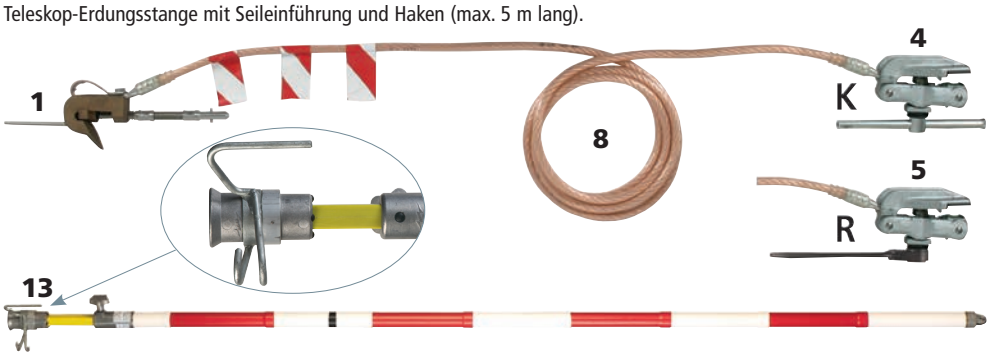
Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
Ausführung Knebel (K) oder Ratsche (R)		
EKV K H 50 12000	1x 751 121	**1+4+8+11**
EKV R H 50 12000	1x 751 122	**1+5+8+11**
ESTC SQL RW 5000	1x 769 502	**12**

Typ BEV ...	OL PF K	OL PF R
Art.-Nr.	750 211	750 219
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Ausführung	Knebel	Ratsche
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²
Seillänge	12000 mm	12000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.51	—
DB Material-Nr.	237 118	—

*) Profilfreies Erden bedeutet, dass das Erdungsseil seitlich am Masten abhängbar ist und somit ein eingeschränkter Fahrbetrieb mit einer Diesellok ermöglicht wird.

Set für Oberleitungen (profilfrei *))

Teleskop-Erdungsstange mit Seileinführung und Haken (max. 5 m lang).



Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
Ausführung Knebel (K) oder Ratsche (R)		
EKV K 50 12000	1x 751 126	**1+4+8**
EKV R 50 12000	1x 751 127	**1+5+8**
ESTC SQL H RW 5000	1x 769 508	**13**

Typ BEV ...	OL PF V2 K	OL PF V2 R
Art.-Nr.	750 214	750 221
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Ausführung	Knebel	Ratsche
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²
Seillänge	12000 mm	12000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.51	—
DB Material-Nr.	237 115	—

*) Profilfreies Erden bedeutet, dass das Erdungsseil seitlich am Masten abhängbar ist und somit ein eingeschränkter Fahrbetrieb mit einer Diesellok ermöglicht wird.

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Set für Oberleitungen in PKW-Ausführung (profilfrei *))

Für technischen Hilfsdienst und Notfallmanagement
Teleskop-Erdungsstangen-Set, sechsteilig, steckbar (max. 5 m lang).

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
Ausführung Knebel (K) oder Ratsche (R)		
EKV K H 50 12000	2x 751 121	1+4+8+11
EKV R H 50 12000	2x 751 122	1+5+8+11
EST SQL RW 4915 TA	2x 769 506	14
STT 55 27 30	1x 785 111	17

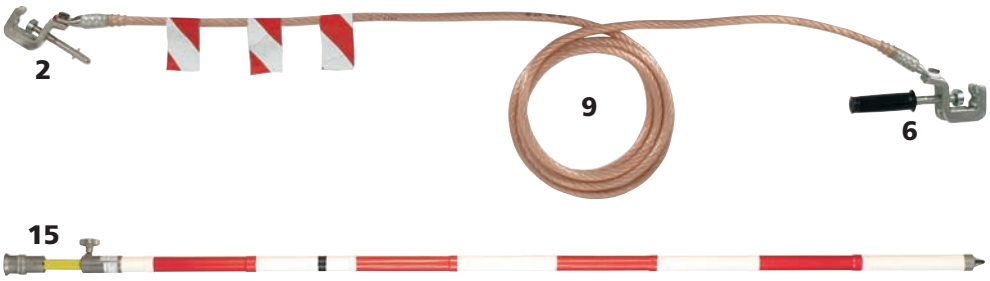
Typ BEV ...	OL PF PKW K	OL PF PKW R
Art.-Nr.	750 200	750 217
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Ausführung	Knebel	Ratsche
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²
Seillänge	12000 mm	12000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.67	—

*) Profilfreies Erden bedeutet, dass das Erdungsseil seitlich am Masten abhängbar ist und somit ein eingeschränkter Fahrbetrieb mit einer Diesellok ermöglicht wird.

Set für Umspanner an Oberleitungsmasten

Für Erdung am Sicherungsträger
Teleskop-Erdungsstange mit Stellring (max. 3,5 m lang).

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
EKV UK 50 4000	2x 750 041	2+6+9
ESTC SQL RW 3500	1x 769 352	15



Typ BEV ...	US OL ST
Art.-Nr.	750 212
Preis / Stk.	Anfrage
Seilquerschnitt	50 mm²
Seillänge	4000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.57
DB Material-Nr.	237 121

Set für Speise-, Verstärkungs-, Umgehungs- und andere Leitungen

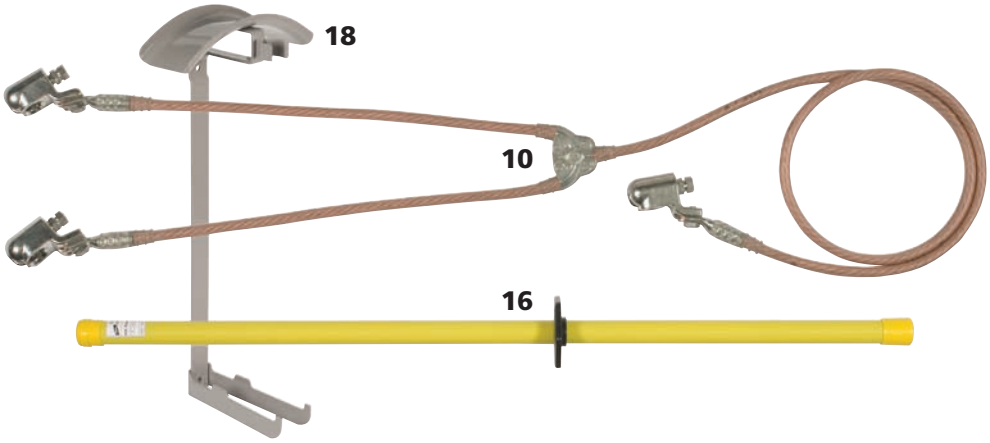
Für Erdung der Speiseleitung und Bahnstromleitungen
Teleskop-Erdungsstange mit Stellring (max. 3,5 m lang).

Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
EKV LK 50 4000	1x 750 042	3+6+9
ESTC SQL RW 3500	1x 769 352	15

Typ BEV ...	SVUL
Art.-Nr.	750 213
Preis / Stk.	Anfrage
Seilquerschnitt	50 mm²
Seillänge	4000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.57
DB Material-Nr.	237 119

Set für Weichen- und Zugheizanlagen

Zur Erstausstattung eines Transformators von elektrischen Weichenheizanlagen (EWHA) und elektrischen Zugvorheizanlagen (EZVA).



Set – Bestückung:		
Typ	Art.-Nr.	Pos.-Nr.
EKV2 50 KKH 600 1800	2x 751 150	10
ES SK 1500	1x 761 015	16
HV EKV ES30	1x 700 000	18

Typ BEV ...	WHA ZVA
Art.-Nr.	750 215
Preis / Stk.	Anfrage
Seilquerschnitt	50 mm²
Seillänge	600 / 1800 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.70
DB Material-Nr.	742 402

Spannungsprüfer für elektrische Weichenheizanlage (EWHA) siehe Kapitel Spannungsprüfer PHE.

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für Bahnanwendungen

Stückliste:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1 Cu	784 755	7 Cu	751 085
1 Al	784 756	7 Al	752 085
2	773 251	8 Cu	751 120
3	784 352	8 Al	752 120
4 Cu	792 450	9 Cu	751 040
4 Al	792 451	9 Al	752 040
5 Cu	792 453	10	750 202
5 Al	792 454	11	740 124
6	774 251		

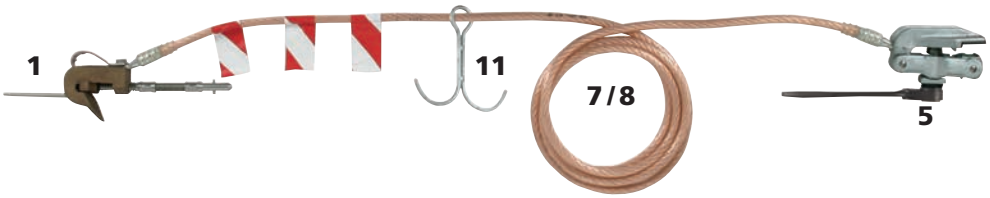
Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230) und IEC 61138
Temperaturbereich	– 25 °C ... + 55 °C

Mit Fahrdraht-Erdungsklemme und Schienenanschlussklemme mit Knebel

Typ	EKV K 50 8500	EKV K 50 12000	EKV K H 50 12000
Art.-Nr.	751 086	751 126	751 121
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu	Cu	Cu
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²	50 mm²
Seillänge	8500 mm	12000 mm	12000 mm
Haken	—	—	✔
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.51/67	3 Ebgw 01.51/67	3 Ebgw 01.51/67

Typ	EKV FD K 70 8500AL	EKV FD K 70 12000AL	EKV FD K H70 12000AL
Art.-Nr.	752 086	752 126	752 121
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Al	Al	Al
Seilquerschnitt	70 mm²	70 mm²	70 mm²
Seillänge	8500 mm	12000 mm	12000 mm
Haken	—	—	✔
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	32,0 kA	32,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	Ebgw 01.74	Ebgw 01.74	Ebgw 01.79

Mit Fahrdraht-Erdungsklemme und Schienenanschlussklemme mit Ratsche

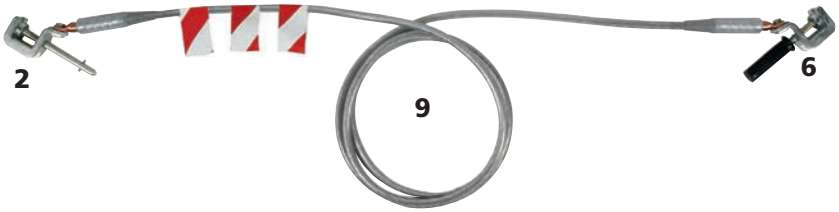


Typ	EKV R 50 8500	EKV R 50 12000	EKV R H 50 12000
Art.-Nr.	751 087	751 127	751 122
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu	Cu	Cu
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²	50 mm²
Seillänge	8500 mm	12000 mm	12000 mm
Haken	—	—	✔
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.51/67	3 Ebgw 01.51/67	3 Ebgw 01.51/67

Typ	EKV FD R 70 8500AL	EKV FD R 70 12000AL	EKV FD R H70 12000AL
Art.-Nr.	752 087	752 127	752 122
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Al	Al	Al
Seilquerschnitt	70 mm²	70 mm²	70 mm²
Seillänge	8500 mm	12000 mm	12000 mm
Haken	—	—	✔
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	32,0 kA	32,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	Ebgw 01.78	Ebgw 01.78	Ebgw 01.80

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Mit Universalklemme (Spindel mit Querstift) und Universalklemme (Handgriff)

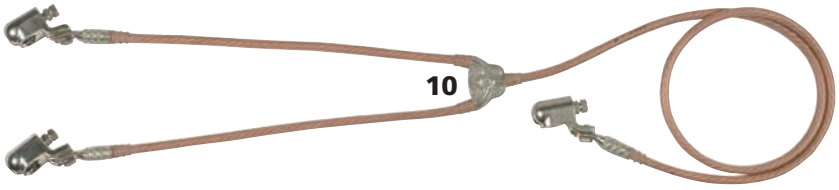


Typ	EKV UK 50 4000	EKV UKQ UKH70 4000AL
Art.-Nr.	750 041	752 041
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu	Al
Seilquerschnitt	50 mm²	70 mm²
Seillänge	4000 mm	4000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.57	Ebgw 01.73

Mit Leiterklemme und Universalklemme (Handgriff)

Typ	EKV LK 50 4000	EKV LK UKH 70 4000AL
Art.-Nr.	750 042	752 042
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu	Al
Seilquerschnitt	50 mm²	70 mm²
Seillänge	4000 mm	4000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.57	Ebgw 01.77

Mit Kugelkopfhauben ∅25 mm



Typ	EKV2 50 KKH 600 1800
Art.-Nr.	751 150
Preis / Stk.	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu
Seilquerschnitt	50 mm²
Seillänge	600 / 1800 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.70
DB Material-Nr.	742 400

Mit Universalklemme (Handgriff) und Schienenanschlussklemme mit Knebel

Typ	BEV MF SE K	BEV BM HZ BDW K	BEV UKH K 70 8500AL	BEV UKH K 70 12000AL
Art.-Nr.	751 191	751 193	752 191	752 193
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu	Cu	Al	Al
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²	70 mm²	70 mm²
Seillänge	8500 mm	12000 mm	8500 mm	12000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA	32,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.56	3 Ebgw 01.56	Ebgw 01.75	Ebgw 01.75

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Mit Universalklemme (Handgriff) und Schienenanschlussklemme mit Ratsche

Typ	BEV MF SE R	BEV BM HZ BDW R	BEV UKH R 70 8500AL	BEV UKH R 70 12000AL
Art.-Nr.	751 196	751 197	752 196	752 197
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu	Cu	Al	Al
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²	70 mm²	70 mm²
Seillänge	8500 mm	12000 mm	8500 mm	12000 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	34,0 kA	32,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.56	3 Ebgw 01.56	Ebgw 01.76	Ebgw 01.76

Mit Universalklemmen (Handgriff), beidseitig

Typ	BEV MF LTE	BEV 2XUKH 70 8500AL
Art.-Nr.	751 192	752 192
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu	Al
Seilquerschnitt	50 mm²	70 mm²
Seillänge	8500 mm	8500 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,06 s	34,0 kA	32,0 kA
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.56	Ebgw 01.72

Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für Bahnanwendungen

Einpoliges EuK-Seil, unbestückt

Mit rot-weißen Markierungsfähnchen und Kabelschuh mit Bohrung Ø10,5 mm.

Allgemeine Technische Daten:	
Ausführung Presskabelschuh	PK2 (Ø10,5 mm)

Typ	EKS 50 BEV 4M	EKS 50 BEV 8.5M	EKS 50 BEV 12M	EKS 50 BEV 13M	EKS 50 BEV 14M
Art.-Nr.	751 040	751 085	751 120	751 130	751 140
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
Seilquerschnitt	50 mm²	50 mm²	50 mm²	50 mm²	50 mm²
Seillänge	4000 mm	8500 mm	12000 mm	13000 mm	14000 mm
DB Material-Nr.	157 511	157 512	157 513	—	—

Typ	EKS B10.5 70 4000AL	EKS B10.5 70 8500AL	EKS B10.5 70 12000AL
Art.-Nr.	752 040	752 085	752 120
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff	Al	Al	Al
Seilquerschnitt	70 mm²	70 mm²	70 mm²
Seillänge	4000 mm	8500 mm	12000 mm

Haken

Zum seitlichen (profilfreien) Abhängen des Erdungsseiles am Mast.

Typ	EHH BEV OL
Art.-Nr.	740 124
Preis / Stk.	Anfrage
DB Material-Nr.	778 794

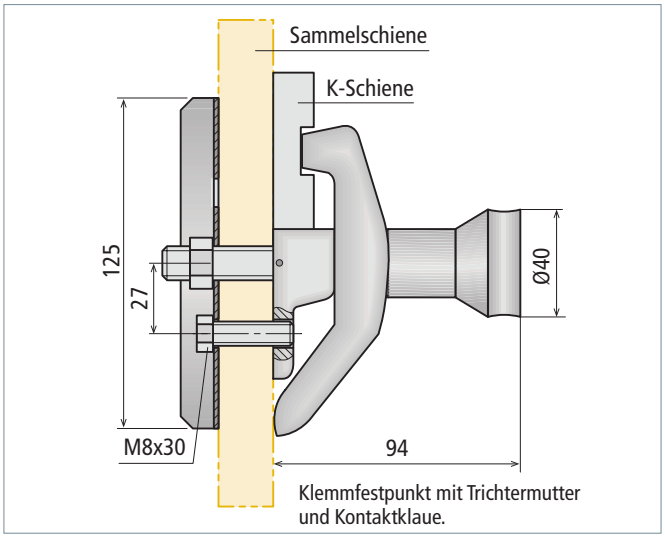
Kurzschließschiene

- **Mit Längsnut zur sicheren Kontaktierung**
- **Für Cu- bzw. Al-Sammelschienen bis 25 mm Dicke**
- **Betätigung mit Erdungsstangen in Ausführung Spindel mit Sechskant oder Spindel mit Querstift**
- **Andere Schienen- und Erdungsseillängen können über den EuK-Konfigurator online ausgewählt werden**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Erdungsseil	Cu, hochflexibel
Seilquerschnitt	50 mm²

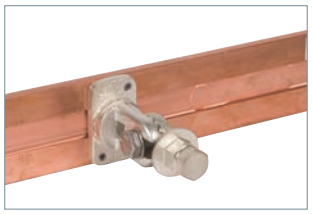
Kurzschließschiene mit Erdungsseil an einer Schaltanlage.

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

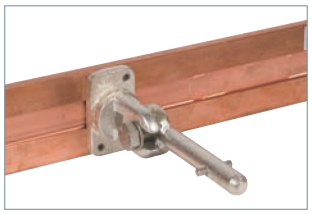


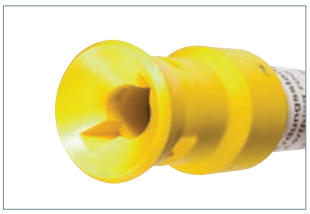
Klemmfestpunkt mit Trichtermutter und Kontaktklaue.

Die Kurzschließschiene mit Längsnut ist für Netze ohne direkte Sternpunkterdung einsetzbar.
Das Erdungsseil ist für den Anschluss an die Erdungsanlage mit einer Kugelkopfhaube starr, mit Flügelschraube für Kugelfestpunkte Ø20 mm, Art.-Nr. 772 312 (Typ KKH 20 FS), bestückt. Eine andere Bestückung oder Seillänge kann über den EuK-Konfigurator online ausgewählt werden.
Die Kurzschließschienen sind mit 2 verschiedenen Einhängevorrichtungen zur Betätigung mit einer Erdungsstange erhältlich:



SK: Spindel mit Sechskant.





SQ: Spindel mit Querstift (Bajonettausführung).

Kurzschließschiene aus Kupfer (E-Cu F20)

Erdseitig mit Kugelkopfhaube starr (KKH 20 FS).

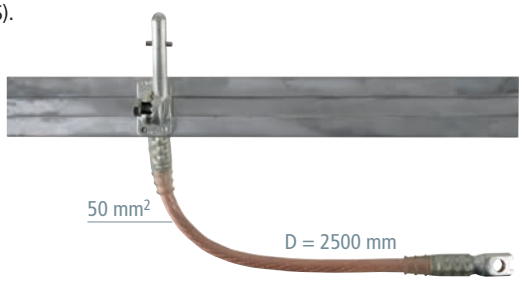
Typ KS60 ...	8SK C VYKJW2W	12SK C VCS8GYU	8SQ C V1TDM78	12SQ C VU2EWNF
Varianten-Nr.	VYKJW2W	VCS8GYU	V1TDM78	VU2EWNF
Preis / Stk.	478,80 €	511,80 €	444,80 €	477,80 €
Einhängevorrichtung	SK	SK	SQ	SQ
Position Einhängevorrichtung (l_H)	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Profilabmessung	60 x 8 mm	60 x 12 mm	60 x 8 mm	60 x 12 mm
Gesamtlänge (l_G)	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm
Schienenabstand (S_A)	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	100 kA	130 kA	100 kA	130 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	70 kA	90 kA	70 kA	90 kA

Wichtig: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

Kurzschließschiene aus Aluminium (AlMgSi 0,5)

Erdseitig mit Kugelkopfhaube starr (KKH 20 FS).



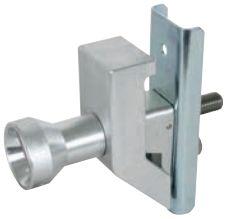
Typ KS60 ...	8SK A VUZ656W	12SK A VLUZZB9	8SQ A VUQ18JL	12SQ A VNYHZGF
Varianten-Nr.	VUZ656W	VLUZZB9	VUQ18JL	VNYHZGF
Preis / Stk.	464,40 €	467,50 €	430,40 €	433,50 €
Einhängevorrichtung	SK	SK	SQ	SQ
Position Einhängevorrichtung (l_H)	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Profilabmessung	60 x 8 mm	60 x 12 mm	60 x 8 mm	60 x 12 mm
Gesamtlänge (l_G)	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm
Schienenabstand (S_A)	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	60 kA	100 kA	60 kA	100 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	45 kA	70 kA	45 kA	70 kA

Wichtig: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Ab einer Gesamtlänge > 1000 mm werden 2 Einhängevorrichtungen benötigt.

Hinweis: Bei Bestellung bitte die über den EuK-Konfigurator online generierten Varianten-Nr. angeben.

Zubehör für Kurzschließschiene



Klemmfestpunkt für Sammelschienen

Klemmfestpunkt komplett mit Befestigungselementen für Sammelschienendicke bis 25 mm und Kontaktklaue für Kurzschließschienen mit Längsnut.

Typ	KLFP M12 KSS
Art.-Nr.	795 040
Preis / Stk.	83,00 €
Ausführung	Schraubspindel mit Al-Trichtermutter

Schraubadapter SK

Schraubadapter zum Aufstecken auf Erdungsstangen, zum Betätigen der Trichtermutter des Klemmfestpunktes.
Sechskant mit Schlüsselweite SW19.

Typ	SA KLFP SK
Art.-Nr.	795 214
Preis / Stk.	37,00 €
Gesamtlänge (l_G)	60 mm
Schlüsselweite	19 mm

Schraubadapter SQ

Schraubadapter zum Aufstecken auf Erdungsstangen, in Ausführung Spindel, zum Betätigen der Trichtermutter des Klemmfestpunktes.
Spindel mit Querstift (Bajonettausführung).

Typ	SA KLFP SQ
Art.-Nr.	795 213
Preis / Stk.	37,00 €
Gesamtlänge (l_G)	100 mm

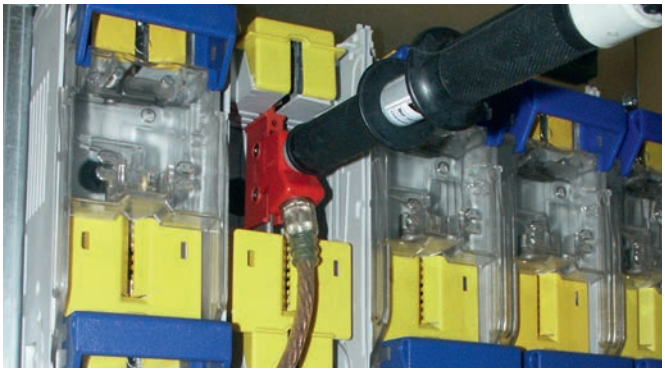
Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (vollisoliert) für NS-Kabelverteiler

Set für Niederspannungsanlagen, vollisolierte Ausführung VI

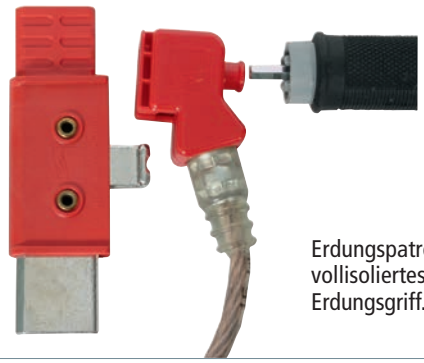
- **Vollisolierte, berührungssichere Ausführung**
- **Komplettes Set für Kabelverteiler (KVS)**
- **Sichere Handhabung mit isoliertem Erdungsgriff VI (mit Doppelfunktion), geeignet sowohl zum Einsetzen und Herausnehmen der Erdungspatronen mit T-Anschluss als auch zum Aufschrauben der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung (EuK-Vorrichtung)**
- **Seileinführung und Knotenstück wasserdicht kunststoffummantelt, mit zusätzlichem Knickschutz**
- **Andere Seillängen können über den EuK-Konfigurator online ausgewählt werden**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk



Einsetzen der vollisolierten Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit Hilfe des Erdungsgriffes VI.

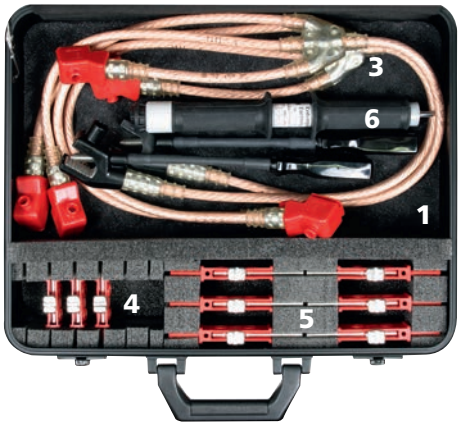


Erdungspatrone mit T-Anschluss, vollisoliertes Anschlussstück und Erdungsgriff.

Set im Kunststoffkoffer

Typ EKS VI 2F KVS ...	KK
Art.-Nr.	745 903
Preis / Stk.	1.508,00 €
Varianten-Nr. der EuK-Vorrichtung	V162LDM
Abmessung	450 x 350 x 110 mm

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

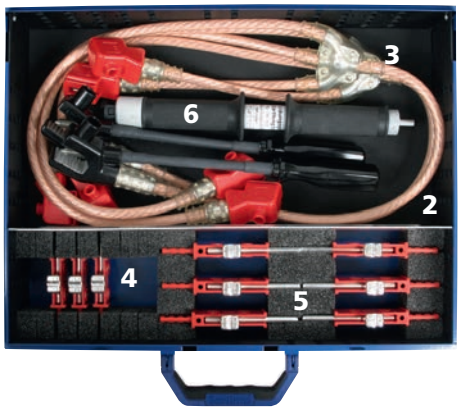


Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	1x 745 902	5	6x 745 910
3	2x V162LDM	6	1x 745 922
4	3x 745 905		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Einzelteile.			

Set im Stahlblechkoffer

Typ EKS VI 2F KVS ...	SBK
Art.-Nr.	745 901
Preis / Stk.	1.387,00 €
Varianten-Nr. der EuK-Vorrichtung	V162LDM
Abmessung	440 x 330 x 100 mm

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.



Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
2	1x 745 900	5	6x 745 910
3	2x V162LDM	6	1x 745 922
4	3x 745 905		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Einzelteile.			

Einzelteile und Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (vollisoliert) für NS-Kabelverteiler

1

Kunststoffkoffer, leer

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	KKL EKS VI KVS
Art.-Nr.	745 902
Preis / Stk.	470,00 €
Abmessung	450 x 350 x 110 mm

2

Stahlblechkoffer, leer

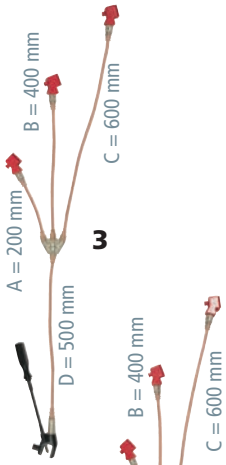
Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	SBKL EKS VI KVS
Art.-Nr.	745 900
Preis / Stk.	349,00 €
Abmessung	440 x 330 x 100 mm

Kunststoffkoffer, leer

Mit Schaumstoffeinsatz und Klettverschluss.

Typ	KK 56 41 17 EK VI TI
Art.-Nr.	745 952
Preis / Stk.	430,00 €
Abmessung	565 x 410 x 170 mm



EuK-Vorrichtung VI, Erdungsklemme mit flexiblem Drehgriff

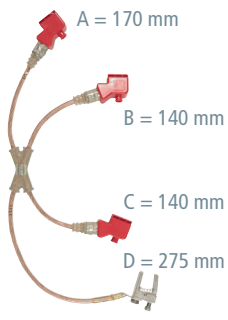
Drehgriff mit 2 Stellmöglichkeiten, Klemmbereich bis 20 mm.
Für Kabelverteilerschränke (KVS).

Typ	EKV3 25VI DG V162LDM	EKV3 35VI DG VE5K3HM
Varianten-Nr.	V162LDM	VE5K3HM
Preis / Stk.	348,10 €	351,30 €
Seilquerschnitt Cu	25/25 mm²	35/35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	7,0 kA	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	4,9 kA	6,9 kA

EuK-Vorrichtung VI, Erdungsklemme mit Federvorspannung

Klemmbereich bis 24 mm und Befestigung über Drehgriff DGF EKV VI.
Für Kabelverteilerschränke (KVS).

Typ	EKV3 25VI EK VMRSJWD	EKV3 35VI EK VEH4JQY
Varianten-Nr.	VMRSJWD	VEH4JQY
Preis / Stk.	348,10 €	367,70 €
Seilquerschnitt Cu	25/25 mm²	35/35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	7,0 kA	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	4,9 kA	6,9 kA



EuK-Vorrichtung VI, Erdungsklemme mit Federvorspannung

Klemmbereich bis 24 mm und Befestigung über Drehgriff DGF EKV VI.
Für Hausanschlusskasten (HAK).

Typ	EKV3 16VI EK VZPW9LG
Varianten-Nr.	VZPW9LG
Preis / Stk.	309,10 €
Seilquerschnitt Cu	16/16 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA

Einzelteile und Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (vollisoliert) für NS-Kabelverteiler

Kompaktklemme mit Federvorspannung

Mit T-Anschluss und Sechskant-Feststellschraube SW10.
Zum Einsetzen mittels Erdungsgriff VI und Befestigen mittels Drehgriff mit flexibler Spindel.

Typ	KK TA 0 24 SK10
Art.-Nr.	745 503
Preis / Stk.	144,00 €
Klemmbereich	bis 24 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

Erdungspatronen NH 00

Mit T-Anschluss zum Einsetzen in NH-Sicherungsunterteile und -leisten der Größen NH 00.
Zum Einsetzen mittels Erdungsgriff VI.

Typ	EP NH00 VI TA
Art.-Nr.	745 905
Preis / Stk.	19,00 €
Größe	00
Max. Seilquerschnitt Cu	35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

4

Erdungspatronen NH 1 ... 3

Mit T-Anschluss zum Einsetzen in NH-Sicherungsunterteile und -leisten der Größen NH 1 ... 3.
Zum Einsetzen mittels Erdungsgriff VI.

Typ	EP NH1 3 VI TA
Art.-Nr.	745 910
Preis / Stk.	27,00 €
Größe	1 ... 3
Max. Seilquerschnitt Cu	35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

5

Erdungspatronen NH 4a

Typ	EP NH4A VI TA
Art.-Nr.	745 915
Preis / Stk.	36,00 €
Größe	4a
Max. Seilquerschnitt Cu	35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

Erdungsgriff VI

Mit Doppelfunktion

- Zum Einsetzen der Erdungspatronen mit T-Anschluss in NH-Sicherungsunterteile
- Zum Anschließen der EuK-Vorrichtungen VI an Erdungspatronen

Typ	EG 00 4A VI
Art.-Nr.	745 922
Preis / Stk.	125,00 €
Länge	285 mm

6

Drehgriff, mit flexibler Spindel

Mit magnetischem Steckschlüsseleinsatz.
Zum Anschluss der Erdungsklemme mit Federvorspannung.

Typ	DGF EKV VI
Art.-Nr.	745 921
Preis / Stk.	45,00 €
Länge	290 mm

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (teilisoliert) für NS-Kabelverteiler

Einsetzen der teilisolierten Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit Hilfe des Erdungsgriffes TI.

Set für Niederspannungsanlagen, teilisolierte Ausführung TI

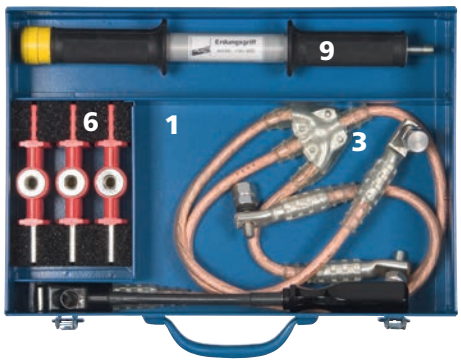
- **Komplettes Set für Kabelverteiler (KVS)**
- **Sichere Handhabung mit isoliertem Erdungsgriff TI (mit Doppelfunktion), geeignet sowohl zum Einsetzen und Herausnehmen der Erdungspatronen mit M10-Anschluss als auch zum Aufschrauben der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung (EuK-Vorrichtung)**
- **Seileinführung und Knotenstück wasserdicht kunststoffummantelt, mit zusätzlichem Knickschutz**
- **Andere Seillängen können über den EuK-Konfigurator online ausgewählt werden**

EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

Erdungspatrone mit M10-Anschluss, teilisoliertes Anschlussstück und Erdungsgriff.

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C

Set I im Stahlblechkoffer

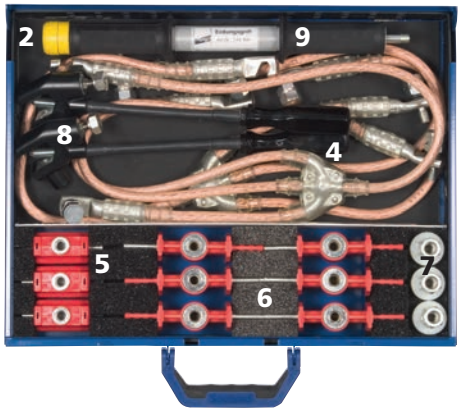


Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	1x 766 300	6	3x 745 018
3	1x VSUN6NV	9	1x 745 400
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Einzelteile.			

Typ EKS TI ...	KVS SBK
Art.-Nr.	766 302
Preis / Stk.	711,00 €
Varianten-Nr. der EuK-Vorrichtung	VSUN6NV
Abmessung	380 x 260 x 80 mm

Wichtig: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Set II im Stahlblechkoffer



Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
2	1x 766 298	7	3x 745 202
4	2x VUKMT58	8	2x 745 602
5	3x 745 302	9	1x 745 400
6	6x 745 018		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Einzelteile.			

Typ EKS TI ...	2F KVS SBK
Art.-Nr.	745 500
Preis / Stk.	1.627,00 €
Varianten-Nr. der EuK-Vorrichtung	VUKMT58
Abmessung	440 x 330 x 66 mm

Wichtig: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Einzelteile und Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (teilisoliert) für NS-Kabelverteiler

Stahlblechkoffer, leer

Typ	SBKL EKS TI KVS
Art.-Nr.	766 300
Preis / Stk.	134,00 €
Abmessung	380 x 260 x 80 mm

Stahlblechkoffer, leer

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	SBKL EKS TI KVS 2F
Art.-Nr.	766 298
Preis / Stk.	314,00 €
Abmessung	440 x 330 x 66 mm

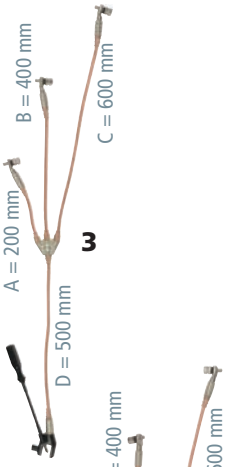
Kunststoffkoffer, leer

Mit Schaumstoffeinsatz und Klettverschluss.

Typ	KK 56 41 17 EK VI TI
Art.-Nr.	745 952
Preis / Stk.	430,00 €
Abmessung	565 x 410 x 170 mm

EuK-Vorrichtung TI, Erdungsklemme mit flexiblem Drehgriff

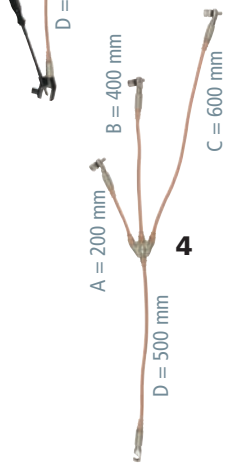
Drehgriff mit 2 Stellmöglichkeiten, Klemmbereich bis 20 mm.
Für Kabelverteilerschränke (KVS).



Typ	EKV3 25TI DG VSUN6NV	EKV3 35TI DG VSHDQZB
Varianten-Nr.	VSUN6NV	VSHDQZB
Preis / Stk.	311,10 €	317,30 €
Seilquerschnitt Cu	25/25 mm²	35/35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	7,0 kA	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	4,9 kA	6,9 kA

EuK-Vorrichtung TI, mit erdseitigem Hakenkabelschuh

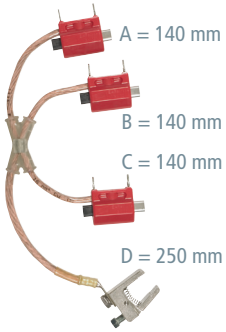
Zur wahlweisen Montage der Erdungsklemmen EK I FL20 DGF bzw. EK FL20 FS.
Für Kabelverteilerschränke (KVS).



Typ	EKV3 16TI HK V3RQASE	EKV3 25TI HK VUKMT58	EKV3 35TI HK VDZ2VDX
Varianten-Nr.	V3RQASE	VUKMT58	VDZ2VDX
Preis / Stk.	231,90 €	230,70 €	247,20 €
Seilquerschnitt Cu	16/16 mm²	25/25 mm²	35/35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA	7,0 kA	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA	4,9 kA	6,9 kA

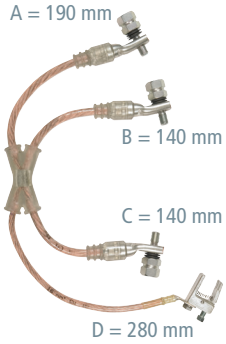
EuK-Vorrichtung TI, Erdungsklemme mit Federvorspannung

Klemmbereich bis 24 mm und Befestigung über Drehgriff DGF EKV VI.
Phasenseitig fest montierte Erdungspatronen Größe 00.
Für Hausanschlusskasten (HAK).



Typ	EKV3 NH00 TI V1RC3P2
Varianten-Nr.	V1RC3P2
Preis / Stk.	346,20 €
Seilquerschnitt Cu	16/16 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA

Einzelteile und Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (teilisoliert) für NS-Kabelverteiler



EuK-Vorrichtung TI, Erdungsklemme mit Federvorspannung

Klemmbereich bis 24 mm und Befestigung über Drehgriff Art.-Nr. DGF EKV VI.
Phasenseitige Schraubkabelschuhe mit Sechskantbolzen M10.
Zum Aufschrauben auf Erdungspatronen mit M10-Anschluss bei Hausanschlusskasten (HAK).

Typ	EKV3 16TI EK VSB29AH
Varianten-Nr.	VSB29AH
Preis / Stk.	287,40 €
Seilquerschnitt Cu	16/16 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	4,5 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	3,2 kA

5

Erdungspatronen NH 00

Mit M10-Anschluss zum Einsetzen in NH-Sicherungsunterteile und -leisten der Größen NH 00.
Zum Einsetzen mittels Erdungsgriff TI.

Typ	EP NH00 TI M10
Art.-Nr.	745 302
Preis / Stk.	31,00 €
Größe	00
Max. Seilquerschnitt Cu	35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

6

Erdungspatronen NH 1 ... 3

Mit M10-Anschluss zum Einsetzen in NH-Sicherungsunterteile und -leisten der Größen NH 1 ... 3.
Zum Einsetzen mittels Erdungsgriff TI.

Typ	EP NH1 3 TI M10
Art.-Nr.	745 018
Preis / Stk.	46,00 €
Größe	1 ... 3
Max. Seilquerschnitt Cu	35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

Erdungspatronen NH 4a

Mit M10-Anschluss zum Einsetzen in NH-Sicherungsunterteile und -leisten der Größen NH 4a.

Typ	EP NH4A TI M10
Art.-Nr.	745 016
Preis / Stk.	61,00 €
Größe	4a
Max. Seilquerschnitt Cu	35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

Erdungspatronen NH 1 ... 3 mit Grifflaschen

Mit M10-Anschluss zum Einsetzen mittels Erdungsgriff Typ TI oder NH-Sicherungsaufsteckgriff mit Stulpe NHS AG 00 3 NS.

Typ	EP NH1 3 TI GL M10
Art.-Nr.	745 017
Preis / Stk.	52,00 €
Größe	1 ... 3
Max. Seilquerschnitt Cu	35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

Erdungsschraubeinsatz mit M10-Anschluss, isoliert

Schraubgewinde isoliert.
Zum Einschrauben mittels Erdungsgriff TI in Schraubsicherungsunterteile E27 und E33.

Typ	ESE E27 TI M10	ESE E33 TI M10
Art.-Nr.	745 201	745 202
Preis / Stk.	36,00 €	39,00 €
Größe	E27	E33
Kontaktbolzen	Ms/gal CuSn	Ms/gal CuSn
Schraubgewinde	Kunststoff	Kunststoff
Max. Seilquerschnitt Cu	25 mm²	25 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	7,0 kA	7,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	4,9 kA	4,9 kA

7

Einzelteile und Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (teilisoliert) für NS-Kabelverteiler

Erdungsschraubeinsatz mit M10-Anschluss

Schraubgewinde leitend.
Zum Einschrauben mittels Erdungsgriff TI in Schraubsicherungsunterteile E27 und E33.

Typ	ESE E27 KBI M10	ESE E33 KBI M10
Art.-Nr.	745 203	745 204
Preis / Stk.	55,00 €	56,00 €
Größe	E27	E33
Kontaktbolzen	Kunststoff	Kunststoff
Schraubgewinde	Ms/gal CuSn	Ms/gal CuSn
Max. Seilquerschnitt Cu	25 mm²	25 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	7,0 kA	7,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	4,9 kA	4,9 kA

Berührungsschutz für Erdungspatronen NH 1…3

Typ	BS EP NH1 3 TI
Art.-Nr.	745 506 NEU
Preis / Stk.	62,00 €
Größe	NH 1 ... 3
Werkstoff	Thermoplast

Erdungsklemme mit flexiblem Drehgriff und 2 Stellmöglichkeiten

Zum erdseitigen Anschluss an EuK-Vorrichtungen für Kabelverteilerschränke (KVS) mit Anschlussbolzen M8 mit Verdrehungsschutz und Mutter.

Typ	EK I FL20 DGF
Art.-Nr.	745 602
Preis / Stk.	117,00 €
Klemmbereich	bis 20 mm

Erdungsklemme blank, mit Flügelschraube

Zum erdseitigen Anschluss an EuK-Vorrichtungen für Kabelverteilerschränke (KVS) mit Anschlussbolzen M8 mit Verdrehungsschutz und Mutter.

Typ	EK FL20 FS
Art.-Nr.	745 502
Preis / Stk.	66,00 €
Klemmbereich	bis 20 mm

Kompaktklemme mit Federvorspannung

Mit Gewindeschraube M8 x 12 mm und Sechskant-Feststellschraube SW10.
Zum Befestigen mittels Drehgriff mit flexibler Spindel.

Typ	KK M8 0 24 SK 10
Art.-Nr.	745 508
Preis / Stk.	113,00 €
Klemmbereich	bis 24 mm
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA

Erdungsgriff TI

Mit Doppelfunktion

- Zum Einsetzen der Erdungspatronen oder Erdungsschraubeinsätze mit M10-Anschluss
- Zum Anschließen der EuK-Vorrichtungen TI an Erdungspatronen (Steckschlüsseleinsatz SW19)

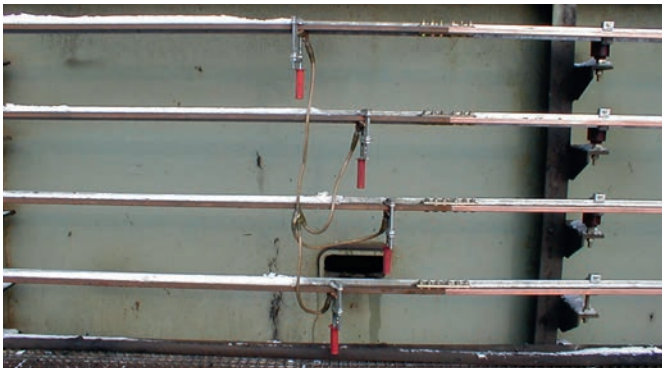
Typ	EG TI EKV
Art.-Nr.	745 400
Preis / Stk.	112,00 €
Länge	355 mm

Drehgriff, mit flexibler Spindel

Mit magnetischem Steckschlüsseleinsatz.
Zum Anschluss der Erdungsklemme mit Federvorspannung.

Typ	DGF EKV VI
Art.-Nr.	745 921
Preis / Stk.	45,00 €
Länge	290 mm

Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für Kranstromschienen



Dreipolige Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit Zwingenklemmen.

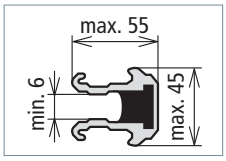
EuK-Konfigurator: www.dehn.de/de/euk

Mit Zwingenklemmen

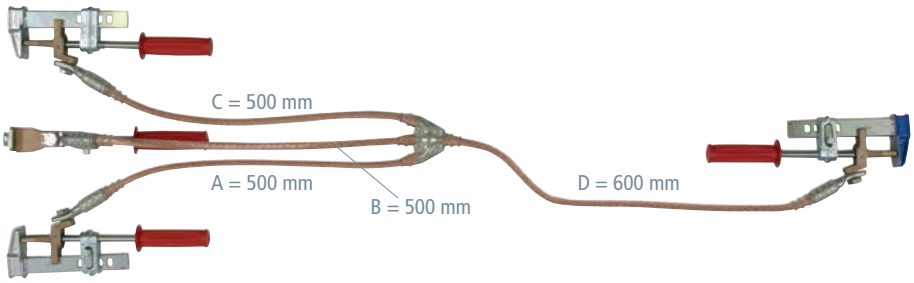
- **Für isolierte oder blanke Stromschienen bei Kränen und Hebezeugen**
- **Arretierung des Klemmbereiches der Zwingenklemmen durch mehrere Rasterstellungen möglich**
- **Seileinführungen und Knotenstück wasserdicht kunststoffummantelt, mit zusätzlichem Knickschutz**
- **Andere Seillängen können über den EuK-Konfigurator online ausgewählt werden**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0683-100 (EN/IEC 61230)
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Klemmkörper	GT/gal Zn
Werkstoff Druckstücke	Cu-Legierung
Werkstoff Kurzschließseile	Cu, hochflexibel

Mit Zwingenklemmen für isolierte Stromschienen



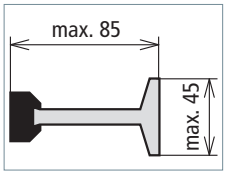
Stromschienen isoliert.



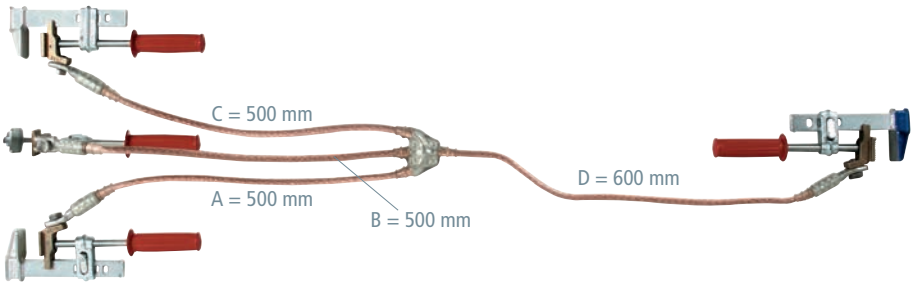
Typ EKV3 ...	25IS ZK VH8QTCZ	35IS ZK VKB2Q6J	50IS ZK VP6YV4T
Varianten-Nr.	VH8QTCZ	VKB2Q6J	VP6YV4T
Preis / Stk.	999,30 €	1.001,60 €	1.034,40 €
Klemmbereich	55 mm	55 mm	55 mm
Seilquerschnitt Cu	25/25 mm²	35/35 mm²	50/50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	7,0 kA	10,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	4,9 kA	6,9 kA	9,9 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Mit Zwingenklemmen für blanke Stromschienen



Stromschienen blank.



Typ EKV3 ...	25BS ZK VQKTK4T	35BS ZK VN63A91
Varianten-Nr.	VQKTK4T	VN63A91
Preis / Stk.	999,30 €	1.001,60 €
Klemmbereich	85 mm	85 mm
Seilquerschnitt Cu	25/25 mm²	35/35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	7,0 kA	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	4,9 kA	6,9 kA

Achtung: Bei Bestellung die eindeutige Varianten-Nr. angeben.

Die Klemme für den PEN-Leiter ist blau gekennzeichnet.

Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für Kranstromschienen

Zwingenklemmen für isolierte Stromschienen

Mit M12-Anschlussschraube.

Typ	ZK55 IS	ZK55 IS BL
Art.-Nr.	771 230	771 231
Preis / Stk.	201,00 €	211,00 €
Klemmbereich	55 mm	55 mm
Verdrehungsschutz	PK2	PK2
Für Seilquerschnitt Cu	25 ... 50 mm²	25 ... 50 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	14,0 kA	14,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	9,9 kA	9,9 kA

Zwingenklemmen für blanke Stromschienen

Mit M12-Anschlussschraube.

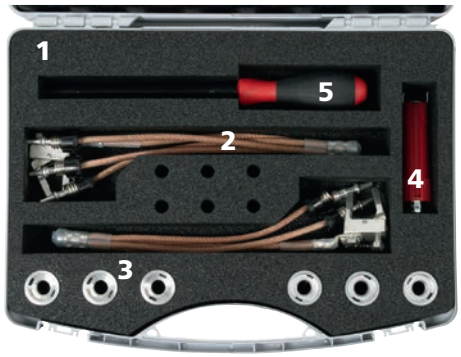
Typ	ZK85 BS	ZK85 BS BL
Art.-Nr.	771 232	771 233
Preis / Stk.	201,00 €	211,00 €
Klemmbereich	85 mm	85 mm
Verdrehungsschutz	PK2	PK2
Für Seilquerschnitt Cu	25 ... 35 mm²	25 ... 35 mm²
Max. Kurzschlussstrom I_k 0,5 s	10,0 kA	10,0 kA
Max. Kurzschlussstrom I_k 1 s	6,9 kA	6,9 kA

Erdungs- und Kurzschließvorrichtung für Straßenbeleuchtung

Erdungs- und Kurzschließvorrichtung an einem Übergangs- und Sicherungskasten eines Straßenbeleuchtungsmasten.

- **Für Übergangs- und Sicherungskästen von Straßenbeleuchtungsanlagen**
- **Für E14-Sicherungsschraubeinsätze**
- **Aluminium-Adapter von E27- auf E14-Gewinde**
- **Max. Vorsicherung 32 A-Leitungsschutzschalter (B Charakteristik)**

Set im Kunststoffkoffer



Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	1x 745 106	4	1x 745 109
2	2x 745 107	5	1x 745 921
3	6x 745 108		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe Einzelteile.			

Typ	EKV ÜGK MB S
Art.-Nr.	745 105
Preis / Stk.	889,00 €
Abmessung	395 x 295 x 105 mm

Einzelteile für Erdungs- und Kurzschließvorrichtung für Straßenbeleuchtung

Kunststoffkoffer, leer

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	KKL EKV ÜGK MB
Art.-Nr.	745 106
Preis / Stk.	196,00 €
Abmessung	395 x 280 x 110 mm
Farbe	grau

Erdungs- und Kurzschließvorrichtung für Straßenbeleuchtung

Mit 3 fest angebauten E14-Erdungsschraubeinsätzen und Erdungsklemme mit Federvorspannung, Klemmbereich bis 24 mm (Befestigung über Drehgriff DGF EKV VI).

Typ	EKV ÜGK MB
Art.-Nr.	745 107
Preis / Stk.	266,00 €
Seilquerschnitt	6 mm²

4. Erden und Kurzschließen – EuK-Vorrichtungen

E27 / E14-Adapter

Reduziereinsatz von E27- auf E14-Schraubgewinde.
Ermöglicht den Einsatz der Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit E14-Erdungsschraubeinsätzen auch bei E27-Gewinde.

Typ	RED E27 E14 ÜGK MB
Art.-Nr.	745 108
Preis / Stk.	14,00 €
Abmessung	Ø30 x 25 mm
Werkstoff	Al

3

Passschraubenschlüssel

Zum Einschrauben des E27 / E14-Adapters und von D-Passeinsätzen DII und DIII.

Typ	PSS DII
Art.-Nr.	745 109
Preis / Stk.	32,00 €
Abmessung	Ø30 x 110 mm
Werkstoff	Kunststoff

4

Drehgriff, mit flexibler Spindel

Mit magnetischem Steckschlüsseleinsatz.
Zum Anschluss der Erdungsklemme mit Federvorspannung.

Typ	DGF EKV VI
Art.-Nr.	745 921
Preis / Stk.	45,00 €
Länge	290 mm

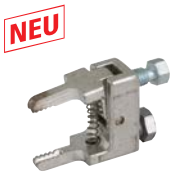
5

Zubehör für Erdungs- und Kurzschließvorrichtung für Straßenbeleuchtung

Kompaktklemme für Staßenbeleuchtung

Mit Gewindeschraube M8 x 12 mm und Sechskant-Feststellschraube SW10.
Zum Befestigen mittels Drehgriff mit flexibler Spindel.

Typ	KKS M8 0 24 SK10
Art.-Nr.	745 509 NEU
Preis / Stk.	128,00 €
Klemmbereich	bis 24 mm



Erdungsgriff für NS-Anlagen

Einbringen einer Erdungs- und Kurzschließvorrichtung mit dem Erdungsgriff in einer Niederspannungsschaltanlage.

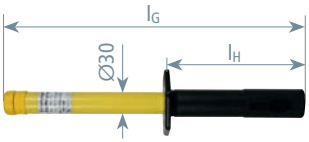
Für Niederspannung

- **Zum Einbringen von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen in der Niederspannung**
- **Abschlussteil mit Steckkupplung zur Handhabeverlängerung**
- **Geringes Eigengewicht**
- **Für Spindel mit Sechskant (SW19) oder Spindel mit Querstift**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Spindel mit Querstift DIN 48087
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Werkstoff Isolierrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Klemmkupplung	Kunststoff
Ausführung Abschlussteil	Steckkupplung zur Handhabe-verlängerung

Erdungsgriff, Spindel mit Sechskant STK

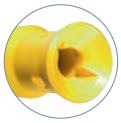
Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung (Federverriegelung)

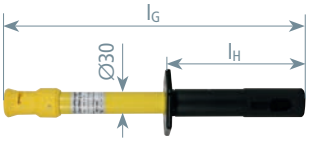


Typ EG ...	SK STK 400
Art.-Nr.	745 415
Preis / Stk.	113,00 €
Gesamtlänge (l_G)	400 mm
Länge Handhabe (l_H)	185 mm

Erdungsgriff, Spindel mit Querstift STK

Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung (Bajonettausführung)





Typ EG ...	SQ STK 400
Art.-Nr.	745 414
Preis / Stk.	108,00 €
Gesamtlänge (l_G)	400 mm
Länge Handhabe (l_H)	185 mm

Isolierende Schutzplatten

Bemessungsspannungen 1 kV bis 36 kV

- **Zum Schutz gegen das zufällige Berühren unter Spannung stehender Anlagenteile mit Bemessungsspannungen 1 bis 36 kV**
- **Vier verschiedene Bauformen erlauben den Einsatz an fast jeder Schaltanlage**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-552
Anwendung	Nur in Innenraumanlagen verwenden

Einbringen einer Schutzplatte der Bauform A3 mit Arbeitsstange.

Benachbarte Teile im Sinne der 5 Sicherheitsregeln sind Teile, die sich in der Annäherungszone befinden. Können Anlagenteile in der Nähe der Arbeitsstelle nicht freigeschaltet werden, müssen vor Arbeitsbeginn zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen wie beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile getroffen werden.

Isolierende Schutzplatten nach DIN VDE 0682-552 werden zum Schutz gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender Anlagenteile eingesetzt. Sie sind ortsveränderlich und werden unmittelbar von Hand oder mittelbar mit einer Arbeitsstange eingebracht, wobei Anlagenteile unter Spannungen stehen können.
Sie sind zum kurzzeitigen Einsatz in elektrischen Innenraumanlagen nach DIN VDE 0101 mit Wechselspannungen über 1 bis 36 kV bei Nennfrequenzen unter 100 Hz zum Schutz gegen direktes Berühren nach DIN VDE 0105-100 beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile geeignet.

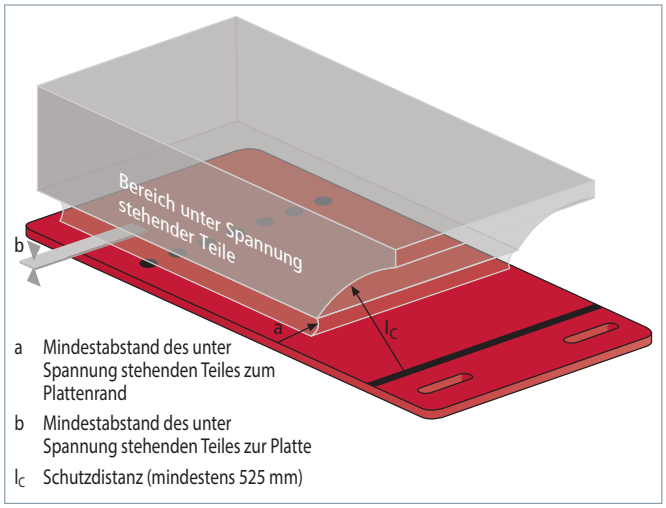
Bei Mittelspannungsanlagen ist in vielen Fällen eine spezielle Anpassung der isolierenden Schutzplatten erforderlich, z. B. dort, wo durch ungünstig angebrachte Antriebe, Schalterbauteile oder Trennplatten die isolierte Schutzplatte nicht ungehindert in die Gefahrenzone eingebracht werden kann. Durch entsprechende Aussparungen und Zuschnitte kann auch in solchen Fällen eine normgerechte Lösung gefunden werden. In solchen Fällen benötigen wir die notwendigen technischen Angaben von unseren Kunden. In einem dafür geschaffenen Erfassungsbogen für isolierende Schutzplatten können Sie neben anderen Festlegungen auch genau einzeichnen, wo die Aussparungen benötigt werden.

Für Anfragen und Bestellungen Erfassungsbogen unter www.dehn.de ausfüllen.

Anmerkung
Isolierende Schutzplatten sind keine Vorrichtungen zum Sichern gegen Wiedereinschalten. Der geschützte Bereich ist der Raum, der durch die isolierende Schutzplatte gegen den Bereich der unter Spannung stehende Teile abgegrenzt wird. Dabei müssen Platte und Plattenrand zu unter Spannung stehenden Teilen die in der Tabelle aufgeführten Mindestabstände haben.
Das Schutzteil (mit Länge l_S und gegebenenfalls Höhe h_S) isolierender Schutzplatten ist derjenige Teil, der Schutz gegen zufälliges Berühren unter Spannung stehender Teile gewährt. An ihm ist entweder eine Handhabe oder eine Kupplung zum Anbringen einer Arbeitsstange angebracht.

Außerhalb des Bereichs der unter Spannung stehenden Teile sind Spalte zwischen Plattenrand und Zellenwand wie folgt zulässig:

- Bis zu 10 mm ohne Einschränkung
- Bis zu 40 mm, wenn der Abstand vom Plattenrand bis zur Gefahrenzone mindestens 100 mm beträgt
- Bis zu 100 mm im Bereich der Schalterunterkonstruktion



a Mindestabstand des unter Spannung stehenden Teiles zum Plattenrand
b Mindestabstand des unter Spannung stehenden Teiles zur Platte
l_C Schutzdistanz (mindestens 525 mm)

Beispiel der Gefahrenzone bei einer Schutzplatte Bauform A1.

Bemessungsspannung	Mindestabstand des unter Spannung stehenden Teiles	
U_r	zum Plattenrand a	zur Platte b
3,6 kV	60 mm	0 mm
7,2 kV	90 mm	0 mm
12,0 kV	120 mm	20 mm
24,0 kV	220 mm	60 mm
36,0 kV	320 mm	100 mm

Service und Sicherheit

Nähere Angaben zu unseren Dienstleistungen Seite 148-151.

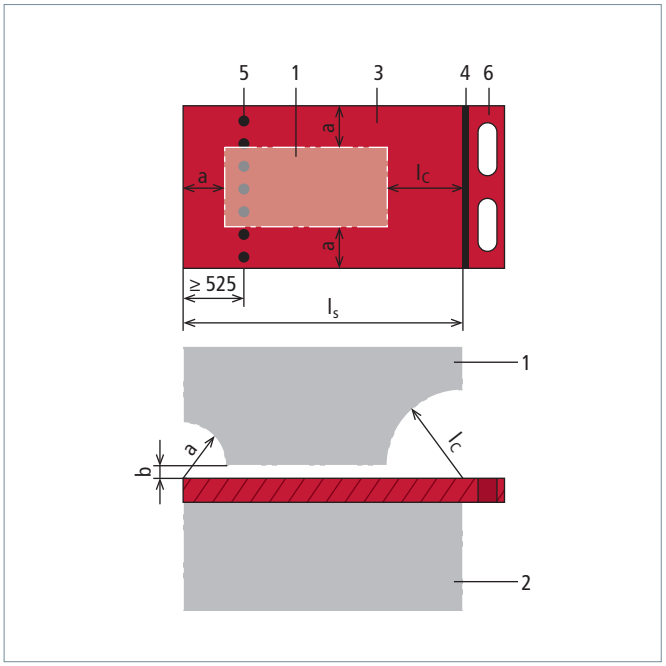
Wegen der Vielfalt möglicher Schaltanlagen definiert DIN VDE 0682-552 vier verschiedene Grundtypen von Schutzplatten:

A1, Schutz beim Einbringen und Herausnehmen durch Schutzdistanz.

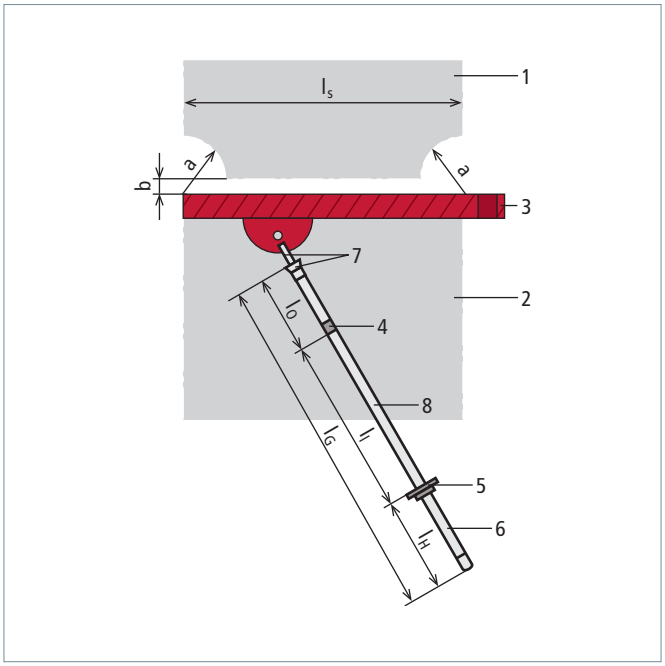
A2, Schutz beim Einbringen und Herausnehmen durch Schutzteil.

A3, Schutz beim Einbringen und Herausnehmen durch Arbeitsstangen.

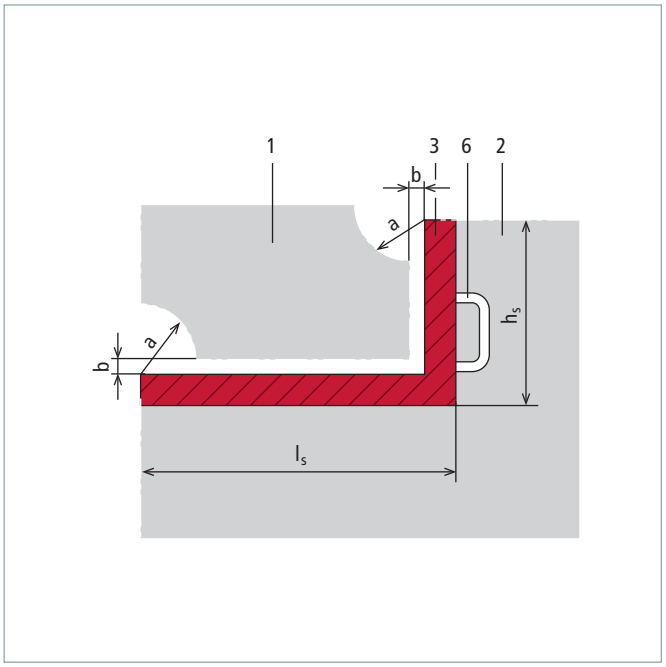
A4, Schutz beim Einbringen und Herausnehmen durch Schutzvorrichtung an der Anlage.



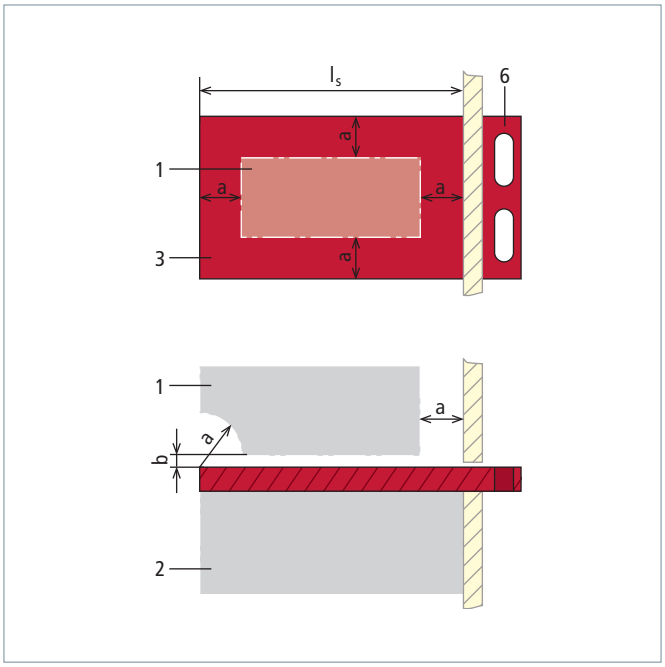
Schutzplatte Bauform **A1** – Betätigung von Hand.



Schutzplatte Bauform **A3** – Betätigung mit Arbeitsstange.



Schutzplatte Bauform **A2** – Betätigung von Hand.



Schutzplatte Bauform **A4** – Betätigung von Hand.

1 Bereich unter Spannung stehender Teile
2 Geschützter Bereich
3 Schutzteil mit der Länge l_S (bzw. der Höhe h_S)
4 Begrenzungsmarkierung bzw. Roter Ring
5 Hilfsmarkierung bzw. Begrenzungsscheibe
6 Handhabe
7 Kupplung
8 Isolierteil der Arbeitsstange mit Länge l_I

l_G Gesamtlänge der Arbeitsstange
l_O Länge des Oberteils der Arbeitsstange
l_H Länge der Handhabe der Arbeitsstange
l_I Länge des Isolierteils der Arbeitsstange
l_S Länge des Schutzteils
l_C Schutzdistanz

a Mindestabstand unter Spannung stehender Teile vom Rand der isolierenden Schutzplatte
b Mindestabstand unter Spannung stehender Teile von der isolierenden Schutzplatte

Bauform A1

Mit Grifflöchern, Hilfs- und Begrenzungsmarkierung zum Einbringen bzw. Herausnehmen von Hand auf Führungsschienen.

Die Hilfsmarkierung ist eine gepunktete Linie mit mindestens 525 mm Abstand vom hinteren Plattenrand. Diese Markierung darf beim Auflegen der isolierenden Schutzplatte nicht übergriffen werden.
Die Begrenzungsmarkierung ist eine durchgezogene Linie und gilt als Begrenzung der Handhabe zum Schutzteil. Diese Markierung darf beim Einschieben der Platte nicht übergriffen werden und muss, wenn die Schutzplatte eingeschoben ist, mindestens 525 mm von unter Spannung stehenden Teilen entfernt sein.

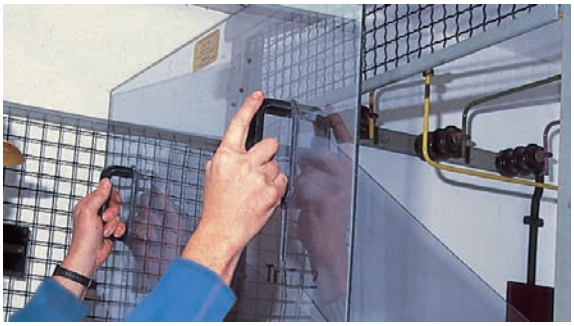
Typ ISP 36 PVC ...	A1...
Art.-Nr.	763 211
Preis / Stk.	Anfrage
Bemessungsspannung (U_r)	bis 36 kV
Werkstoff	Hart-PVC

Bauform A2

Mit 90° abgewinkelter Handhabe und Handgriffen zum Einbringen bzw. Herausnehmen von Hand auf Führungsschienen. Andere Abwinkelungen (70° ... 270°) der Handhabe sind auf Wunsch möglich.

Die Höhe der Handhabe ist so festzulegen, dass oberhalb der Platte liegende unter Spannung stehende Anlagenteile vollständig abgedeckt sind.

Typ ISP 36 PVC ...	A2...
Art.-Nr.	763 221
Preis / Stk.	Anfrage
Bemessungsspannung (U_r)	bis 36 kV
Werkstoff	Hart-PVC



Bauform A3

Mit Aufnahmevorrichtung mit Bajonettbolzen zum Einbringen und Herausnehmen mit der Arbeitsstange auf Führungsschienen.

Der Plattentyp kann auch mit einem Langloch und einer Aufnahmevorrichtung ausgerüstet werden (Schwenkschubplatte). Die Betätigung erfolgt dann mit einer Arbeitsstange mit Schaltstangenkopf.
Bei Plattengrößen über 1 m^2 wird eine Bedienung durch 2 Personen erforderlich. In diesem Fall sind zwei Aufnahmen für Arbeitsstangen notwendig.
Darüber hinaus kann die Platte zur leichteren Handhabung mit Laufrollen geliefert werden.

Typ ISP 36 PVC ...	A3...
Art.-Nr.	763 231
Preis / Stk.	Anfrage
Bemessungsspannung (U_r)	bis 36 kV
Werkstoff	Hart-PVC

Bauform A4

Mit Grifflöchern (ohne zusätzliche Markierungen) zum Einsatz in fabrikfertigen Schaltfeldern. Anstelle der Grifflöcher können die Platten auch mit einer Griffkante (Höhe mindestens 35 mm) geliefert werden.

Die Platte wird durch einen Schlitz in die geschlossene Anlage eingeschoben.
Der Schutz beim Einbringen und Herausnehmen muss durch die Schutzvorrichtung der Anlage gegeben sein.
In typgeprüften Schaltanlagen nach DIN VDE 0670-6 und 7 oder DIN VDE 0671-200 (EN/IEC 62271-200) dürfen isolierende Schutzplatten nur in Abstimmung mit dem Schaltanlagenhersteller verwendet werden.

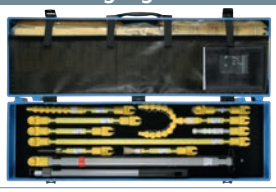
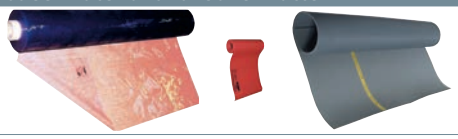
Typ ISP 36 PVC ...	A4...
Art.-Nr.	763 241
Preis / Stk.	Anfrage
Bemessungsspannung (U_r)	bis 36 kV
Werkstoff	Hart-PVC

Führungsschienen und sonstiges Zubehör sind im Erfassungsbogen (DEHN-Formblatt-Nr. 2090) aufgeführt.

DEHN schützt.®

Arbeiten unter Spannung

Ausrüstung zum Reinigen / Schutz- und Hilfsmittel

Produkt	Typ	Nennspannung U_N / -Frequenz f_N	Anwendung, Anzeige	Seite
Trockenreinigungsset TRS NS				
	TRS NS	bis 1000 V / 15 ... 60 Hz	Reinigen unter Spannung durch Absaugen Speziell angepasste Arbeitsköpfe zur Intensivreinigung Steckkupplungssystem zur schnellen Umrüstung der Arbeitsköpfe	**123**
Trockenreinigungsset TRS MS				
	TRS MS **TRS MS V1**	bis 15 kV / 15 ... 60 Hz	Reinigen unter Spannung durch Absaugen Transparente Saugrohre für mehr Sicherheit Speziell angepasste Arbeitsköpfe zur Intensivreinigung Steckkupplungssystem zur schnellen Umrüstung der Arbeitsköpfe	**124**
Feuchtreinigungsset FRS ZK MS				
	**FRS ZK MS**	bis 36 kV / 15 ... 60 Hz	Ausrüstung zum Feuchtreinigen unter Spannung mit Spezialflüssigkeit Universalzahnkupplung zum Austausch und Abwinkeln der Arbeitsköpfe Arbeitsköpfe in Stecktechnik zum einfachen und schnellen Schwammaustausch	**125**
Kombi-Reinigungsset TFRS MS				
	TFRS MS	bis 36 kV / 15 ... 60 Hz	Kombination aus Trocken- und Feuchtreinigung Transparente Saugrohre für höhere Sicherheit Speziell angepasste Arbeitsköpfe zur Intensivreinigung Universalzahnkupplung zum Austausch und Abwinkeln der Arbeitsköpfe Arbeitsköpfe in Stecktechnik zum einfachen und schnellen Schwammaustausch	**126**
Handöler für Schaltanlagen				
	HOEL 36 20 1100	bis 36 kV / 15 ... 60 Hz	Zum Schmieren von beweglichen Teilen in Schaltanlagen Transparenter isolierender Handöler für erhöhte Sicherheit Einfache Handhabung durch flexible Lanzenspitze	**128**
PSA – Persönliche Schutzausrüstung				
		bis 1000 V	Schutzschirm NH-Sicherungsaufsteckgriff mit Stulpe Isolierende Handschuhe	**129**
Abdeckmaterial und Isoliermatten				
		bis 1000 V bis 50 kV	Abdecktücher und Wickelband Isoliermatten zur Standortisolierung	**130** **132**

Wiederholungsprüfung nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)

Betätigungsstangen sind auch elektrotechnischen Prüfungen zu unterziehen. Wir empfehlen daher die Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3). Dabei wird die Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte geprüft. Diese Prüfung umfasst u. a.

– Prüfung des Ableitstromes
– Prüfung auf Überbrückungssicherheit
– Prüfung durch Besichtigung

Die Wiederholungsprüfung wird durch einen Prüfbericht und am Gerät dokumentiert.

Die Frist für die Wiederholungsprüfung richtet sich nach seinen Einsatzbedingungen, z. B. Häufigkeit der Benutzung, Beanspruchung durch Umgebungsbedingungen und Transport usw., nach DGUV Vorschrift 3 **mindestens** jedoch alle **6 Jahre**.

150

Arbeiten unter Spannung

Permanente Verfügbarkeit von elektrischer Energie ist heute im internationalen Wettbewerb zu einem wichtigen Standortfaktor geworden.
Gleichzeitig wird durch den zunehmenden Kostendruck im Bereich der Energieversorgung immer weniger Redundanz bei der Versorgung zur Verfügung gestellt. Das erfordert zum einen eine erhöhte Betriebssicherheit vorhandener Anlagen, zum anderen können bei den dazu notwendigen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten nicht immer ganze Anlagenteile freigeschaltet werden. Das Arbeiten unter Spannung bietet dazu die Alternative. DEHN + SÖHNE hat bei dieser Arbeitsmethode Erfahrungen gesammelt und Produkte entwickelt, die sich im DELTEC-Produktprogramm wiederfinden.

Abschalten zur Wartung und Instandhaltung

Elektrische Betriebsmittel, Nieder-, Mittel- und Hochspannungsanlagen, wie z. B. Freileitungen, Umspannstationen, Schalt- und Verteileranlagen, Trafozellen oder Kabelverteilerschränke können zur Wartung und Instandhaltung aus betrieblichen Gründen oftmals nicht, oder nur mit großem Aufwand, wegen unerwünschten Abschaltzeiten oder kostenaufwändige Sonn- und Feiertagsarbeiten, freigeschaltet werden.

Reinigen unter Spannung

Saubere Anlagen erhöhen die Betriebssicherheit

Durch verschmutzte Anlagen, Staubbeläge und Schmiermittelreste auf Isolatoren und Endverschlüssen in der Mittelspannung, Spinnengewebe und eingewachsene Unkräuter in Kabelverteilerschränken sowie Staub und Schmiermittelbeläge in Niederspannungsanlagen können durch ungünstige Witterungseinflüsse (Betauung) Stromausfälle, Materialschäden, evtl. auch Personenschäden durch Lichtbogeneinwirkungen verursacht werden.

Turnusmäßige Reinigungsintervalle

Umfragen haben ergeben, dass je nach Verschmutzungsart und -intensität Reinigungsarbeiten an offenen Innenraumanlagen und Kabelverteilerschränken in turnusmäßigen Abständen zwischen etwa einem halben Jahr und zwei Jahren erforderlich sind.

Trockenreinigung durch Absaugen kombiniert mit Feuchtreinigung

Die Trockenreinigung erfolgt durch Absaugen mittels Düsen oder durch Abbürsten der zu reinigenden Anlagenteile unter gleichzeitigem Absaugen. Lose Staubbeläge und Spinnengewebe werden schnell und problemlos abgesaugt. Bei verölten und festsitzenden Belägen bringt die Feuchtreinigung mit Schwämmen, die mit isolierender Spezialreinigungsflüssigkeit angefeuchtet sind, den gewünschten Reinigungseffekt. Die Arbeiten werden nach dem AuS-Verfahren „Arbeiten auf Abstand" durchgeführt.

Ausrüstung zur Trockenreinigung durch Absaugen

Die Ausrüstung zum Reinigen durch Absaugen besteht aus Reinigungskopf (Düsen, Bürsten), Saugrohr mit Handhabe, Verlängerungsrohr, Saugschlauch und Sauggerät.
Alle Einzelteile bestehen aus Kunststoff und sind vollisoliert. Bürsten und Düsen sind in ihrer Form weitgehend den zu reinigenden Anlagenteilen angepasst.
Das spezielle Steckkupplungssystem der Trockenreinigungsausrüstung verhindert, dass nicht zugelassene Zubehörteile (wie z. B. von Industriesaugern) unabsichtlich verwendet werden können.

Anforderungen an das Sauggerät

Das zu verwendende Sauggerät muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Der Industriesauger muss eine Mindestluftgeschwindigkeit von 20 m/s haben und über eine optische Saugleistungskontrollanzeige verfügen.
- Der Saugschlauch muss einen durchgängigen Innendurchmesser ≥ Ø30 mm haben und frei von Metallteilen sein.

Ausrüstung zur Feuchtreinigung

Die Ausrüstung zur Feuchtreinigung besteht aus speziellen Reinigungsköpfen (Schwammaufnahmen), Isolierstange mit Handhabe und Verlängerungen. Alle Einzelteile sind vollisoliert. Die Stecktechnik an Arbeitsköpfen und Schwämmen ermöglicht ein einfaches und schnelles Auswechseln der verschmutzten Schwämme. Es sind grundsätzlich nur hierfür zugelassene, gekennzeichnete Schwämme zu verwenden.

Voraussetzungen für den Monteur

Auswahl der Elektrofachkräfte zum Arbeiten unter Spannung

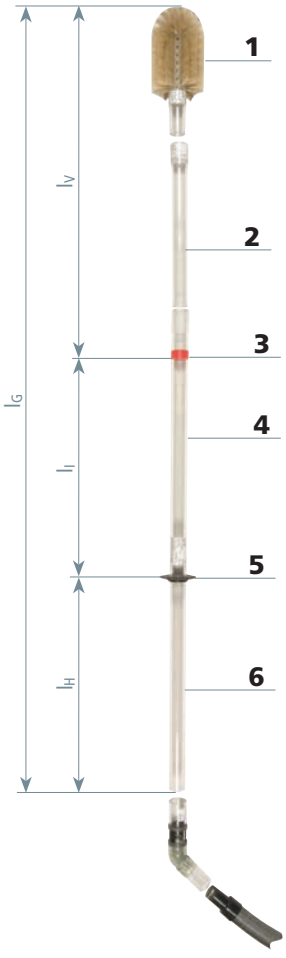
Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften mit mehrjähriger Erfahrung im Bedienen bzw. Instandhalten elektrischer Anlagen ausgeführt werden und müssen außerdem einen Ausbildungslehrgang für solche Arbeiten erfolgreich absolviert haben.
Während dieser Ausbildung werden sowohl theoretische Grundkenntnisse als auch praktische Fähigkeiten (Training der einzelnen Arbeitsabläufe) vermittelt.

Ausbildung zum AuS-Monteur

Der Ausbildung zum Spezialmonteur für Arbeiten unter Spannung liegen detaillierte Zielbeschreibungen der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik zugrunde. Sie beinhalten die theoretische und praktische Ausbildung der Elektrofachkräfte und schließen nach einem Leistungstest mit der Übergabe des Zertifikates „Arbeiten unter Spannung" ab.

Arbeitsverfahren "Arbeiten unter Spannung"

Beim Arbeiten auf Abstand bleibt der Arbeitende in einem festgelegten Abstand von unter Spannung stehenden Teilen und führt seine Arbeit mit isolierenden Stangen/Betätigungsstangen aus.



1 Arbeitskopf
2 Verlängerungsteil
3 Roter Ring
4 Isolierteil
5 Begrenzungsscheibe
6 Handhabe

Abmessungen:
l_H Länge der Handhabe
l_I Länge des Isolierteils
l_V Länge des Verlängerungsteils
l_G Gesamtlänge

Prinzipdarstellung

Ausrüstung zum Reinigen

Trockenreinigungsset TRS NS

Nennspannungen bis 1000 V / 15 ... 60 Hz

- **Für Innenraum- und Freiluftanlagen**
- **Ausrüstung zum Reinigen unter Spannung durch Absaugen**
- **Zur Trockenreinigung von Kabelverteilerschränken, offenen Innenraumanlagen und Steuerschränken**
- **Speziell angepasste Arbeitsköpfe zur Intensivreinigung**
- **Steckkupplungssystem zum schnellen Umrüsten der Arbeitsköpfe**
- **Saugluftregulierung im Handhabebereich**

Reinigen mit dem Trockenreinigungsset TRS NS einer Niederspannungsschaltanlage unter Spannung.

Allgemeine Informationen:	
Norm	Anlehnung an DIN VDE 0682-621
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✹

Voraussetzungen
Reinigungsarbeiten bis 1000 V sind durch Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft nach DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen" generell und nach UVV BGETEM „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" unter Einhaltung der DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) erlaubt.

Trockenreinigungsset TRS NS

Komplett im Kunststoffkoffer.

Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	785 506	12	785 560
2	785 520	13	785 543
3	785 521	14	785 570
4	785 522	15	785 550
5	785 523	16	785 555
6	785 530	17	785 515
7	785 540	18	785 200
8	785 541	19	785 595
9	785 542	20	785 596
10	785 590	21	785 580
11	785 591	22	785 585
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe www.dehn.de.			

Typ	TRS NS
Art.-Nr.	785 502
Preis / Stk.	1.979,00 €
Abmessung	560 x 410 x 170 mm
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	1350 / 560 mm

Trockenreinigungsset TRS MS

Reinigen eines Transformators mit dem Trockenrweinigungsset TRS MS unter Spannung.

Nennspannungen bis 36 kV / 15 ... 60 Hz

- **Für Innenraum- und Freiluftanlagen**
- **Ausrüstung zum Reinigen unter Spannung durch Absaugen**
- **Zum Trockenreinigen von Transformatoren und Schaltanlagen**
- **Transparente Saugrohre für mehr Sicherheit**
- **Speziell angepasste Arbeitsköpfe zur Intensivreinigung**
- **Steckkupplungssystem zum schnellen Umrüsten der Arbeitsköpfe**

Allgemeine Informationen:	
Norm	DIN VDE 0682-621
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✷

Voraussetzungen

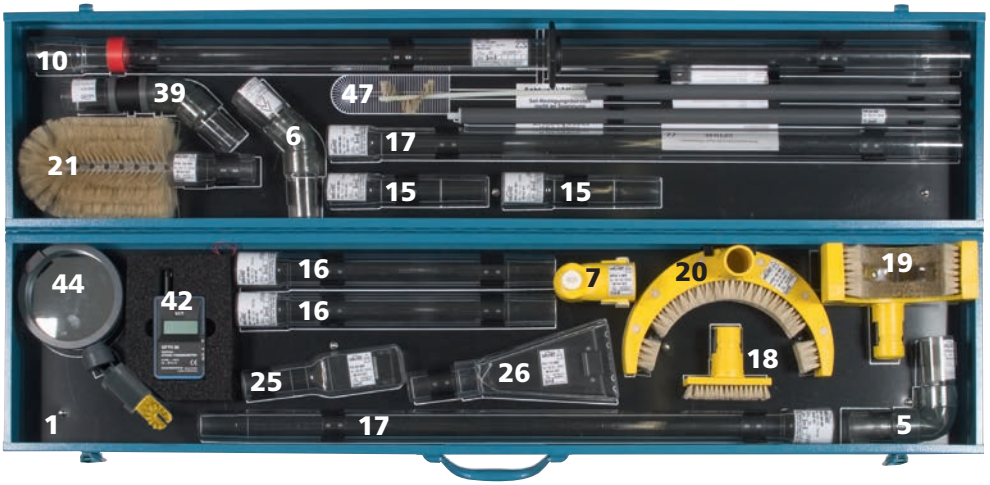
Reinigungsarbeiten über 1 bis 36 kV sind durch Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft nach DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen" unter Einhaltung der Abschnitte 6.3.1 bis 6.3.12 und nach UVV BGETEM „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" unter Einhaltung der DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) und DGUV Regel 103-011 (früher BGR A3) erlaubt.

Trockenreinigungsset TRS MS / TRS MS V1

Komplett, im GFK-Koffer.

Set – Bestückung TRS MS:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	785 301	19	785 140
5	785 131	20	785 150
6	785 132	21	785 170
7	785 130	25	785 220
10	785 120	26	785 221
15	2x 785 121	39	785 200
16	2x 785 122	42	785 180
17	2x 785 123	44	785 190
18	785 160		

Nähere Angaben zu den Artikeln siehe www.dehn.de.



Set – Bestückung TRS MS V1:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
1	785 301	21	785 170
5	785 131	22	785 171
6	785 132	23	785 172
7	785 130	25	785 220
10	785 120	26	785 221
15	2x 785 121	39	785 200
16	2x 785 122	40	785 212
17	785 123	42	785 180
18	785 160	44	785 190
19	785 140	47	785 210

Nähere Angaben zu den Artikeln siehe www.dehn.de.

Typ TRS ...	MS	MS V1
Art.-Nr.	785 100	785 112
Preis / Stk.	5.421,00 €	5.459,00 €
Abmessung	1260 x 305 x 205 mm	1260 x 305 x 205 mm
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	3580 / 1180 mm	3580 / 1180 mm
Verlängerung ($l_{V\,max}$ / $l_{V\,min}$)	2515 / 115 mm	2515 / 115 mm

Hinweis: Die Unterschiede der Bestückung der Trockenreinigungssets ist durch die Hinterlegung der Positions-Nr. gekennzeichnet.

Feuchtreinigungsset FRS ZK MS

Nennspannungen bis 36 kV / 15 ... 60 Hz

- **Für Innenraum- und Freiluftanlagen**
- **Ausrüstung zum Feuchtreinigen unter Spannung mit Spezialflüssigkeit**
- **Universalzahnkupplung zum Austausch und Abwinkeln der Arbeitsköpfe**
- **Starre und flexible Arbeitsköpfe in Stecktechnik zum einfachen und schnellen Schwammaustausch**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Anlehnung an DIN VDE 0681-1 und DIN VDE 0682-621
Norm Universalzahnkupplung	DIN VDE 0682-211 (EN/IEC 60832)
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✷

Feuchtreinigung eines Transformators mit dem Feuchtreiningungsset FRS ZK MS.

Anwendung

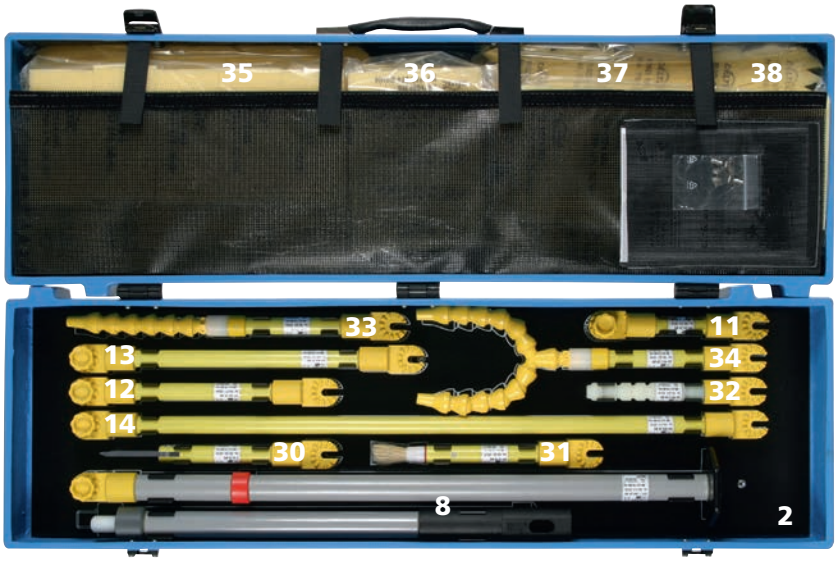
Die Reinigung mit angefeuchteten Schwämmen ermöglicht es, feste Beläge zu beseitigen und verölte Trafooberflächen zu reinigen. Die verwendete isolierende Spezialreinigungsflüssigkeit (z. B. Rivolta SLX 500; SLX TOP oder SLX Super – Fa. Bremer & Leguil, Duisburg und Florin 2000 – Fa. Flore, Koblenz) ist nach der Bemessungsspannung der Anlage und den Umweltanforderungen auszuwählen.

Voraussetzungen

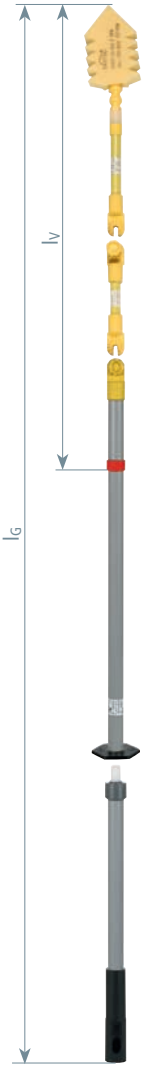
Reinigungsarbeiten über 1 bis 36 kV sind durch Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft nach DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen" unter Einhaltung der Abschnitte 6.3.1 bis 6.3.12 und nach UVV BGETEM „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" unter Einhaltung der DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) und DGUV Regel 103-011 (früher BGR A3) erlaubt.

Feuchtreinigungsset FRS ZK MS

Komplett, im GFK-Koffer.

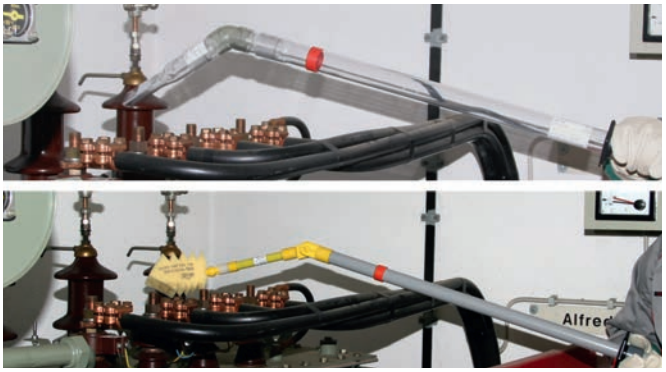


Set – Bestückung:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
2	785 229	32	785 324
8	785 315	33	785 322
11	785 316	34	785 323
12	785 317	35	785 274
13	785 318	36	785 275
14	785 319	37	785 279
30	785 320	38	785 280
31	785 321		
Nähere Angaben zu den Artikeln siehe www.dehn.de.			



Typ	FRS ZK MS
Art.-Nr.	785 940
Preis / Stk.	2.711,00 €
Abmessung	945 x 285 x 170 mm
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	3250 / 1450 mm
Verlängerung ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	2100 / 350 mm

Kombi-Reinigungsset TFRS MS



Trocken- und Feuchtreinigung eines Transformators mit dem Kombi-Reinigungsset TFRS MS unter Spannung.

Nennspannungen bis 36 kV / 15 ... 60 Hz

- **Für Innenraum- und Freiluftanlagen**
- **Kombination aus Trocken- und Feuchtreinigung zum Reinigen unter Spannung**
- **Transparente Saugrohre für höhere Sicherheit**
- **Speziell angepasste Arbeitsköpfe zur Intensivreinigung**
- **Universalzahnkupplung zum Austausch und Abwinkeln der Arbeitsköpfe**
- **Starre und flexible Arbeitsköpfe in Stecktechnik zum einfachen und schnellen Schwammaustausch**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Anlehung an DIN VDE 0681-1 und DIN VDE 0682-621
Norm Universalzahnkupplung	DIN VDE 0682-211 (EN/IEC 60832)
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✹

Anwendung

Die Trockenreinigung erfolgt durch Absaugen mittels Düsen oder durch Abbürsten der zu reinigenden Anlagenteile unter gleichzeitigem Absaugen. Lose Staubbeläge und Spinnengewebe werden schnell und problemlos abgesaugt. Bei verölten und fest sitzenden Belägen bringt die Feuchtreinigung mit Schwämmen, die mit isolierender Spezialreinigungsflüssigkeit angefeuchtet sind, den gewünschten Reinigungseffekt.

Voraussetzungen

Reinigungsarbeiten über 1 bis 36 kV sind durch Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft nach DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen" unter Einhaltung der Abschnitte 6.3.1 bis 6.3.12 und nach UVV BGETEM „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" unter Einhaltung der DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3) und DGUV Regel 103-011 (früher BGR A3) erlaubt.

Kombi-Reinigungsset TFRS MS

Komplett, im GFK-Koffer und Ledertasche.

Set – Bestückung Koffer:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
3	785 951	27	785 223
5	785 131	28	785 551
6	785 132	29	785 552
7	785 130	30	785 320
11	785 316	31	785 321
12	785 317	32	785 324
13	785 318	33	785 322
14	2x 785 319	34	785 323
15	785 121	35	785 274
16	785 122	36	785 275
17	2x 785 123	37	785 279
18	785 160	38	785 280
19	785 140	39	785 200
20	785 150	40	785 212
21	785 170	41	785 259
22	785 171	43	785 181
23	785 172	44	785 190
24	785 151	45	785 953
25	785 220	46	785 224
26	785 221		
Set – Bestückung Tasche:			
Pos.	Art.-Nr.	Pos.	Art.-Nr.
4	785 952	47	785 210
9	785 325	48	785 585
10	785 120	49	785 109

Nähere Angaben zu den Artikeln siehe www.dehn.de.

Typ	TFRS MS
Art.-Nr.	785 950
Preis / Stk.	10.518,00 €
Abmessung Tasche	1400 x 280 mm
Abmessung Koffer	900 x 415 x 430 mm

Ausrüstung zum Reinigen

Zubehör Reinigungsset NS und MS

Handwerk- und Industriestaubsauger

Für Trocken- und Kombi-Reinigungsset.

Ausstattung:
25 l-Spezial-Kunststoff-Behälter, 2 große Räder, 2 Lenkrollen mit Feststeller, Tragegriff und Kabelhaken, Gerätesteckdose mit Einschaltautomatik, elektromagnetische Impuls-Filterabreinigung, Rüttler-Automatik, Drehzahlregler, Volumenstromanzeige, Sanftanlaufsteuerung, Nachlaufelektronik, Wassererkennung mit Sensorabschaltung, 2 neuartige Polyester-Filterkassetten, FKP 4300, Filterfläche 2x 4300 cm² = 8600 cm², Staubrückhaltevermögen 99,99 %, Staubklasse L nach DIN EN 60335-2-69 Anhang AA, Netzleitungslänge 8 m.

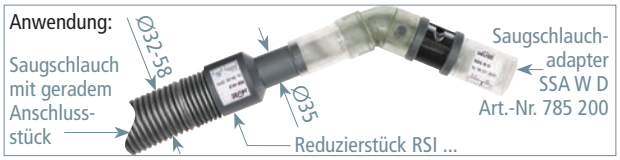
Technische Daten:

- Saugschlauch mit geradem Anschlussstück Ø35 mm, 5 m lang

Typ	HISC 1600
Art.-Nr.	785 310
Preis / Stk.	1.178,00 €
Abmessung	430 x 390 x 490 mm

Reduzierstücke

Als Verbindungsstück zwischen Saugschlauchadapter SSA W D und Saugschläuchen anderer Fabrikate mit unterschiedlichen Durchmessern und geradem Anschlussstück.



Allgemeine Technische Daten:	
Gesamtlänge (l_G)	105 mm

Typ	RSI 32	RSI 34	RSI 35	RSI 38
Art.-Nr.	785 213	785 214	785 215	785 216
Preis / Stk.	110,00 €	110,00 €	110,00 €	110,00 €
Durchmesser	35 / 32 mm	35 / 34 mm	35 / 35 mm	35 / 38 mm

Typ	RSI 45	RSI 51	RSI 58
Art.-Nr.	785 217	785 218	785 219
Preis / Stk.	110,00 €	110,00 €	110,00 €
Durchmesser	35 / 45 mm	35 / 51 mm	35 / 58 mm

Stabbürste 80 mm

Borsten zylindrisch.

Typ	STB 80 ZK MS
Art.-Nr.	785 159 NEU
Preis / Stk.	195,00 €
Gesamtlänge (l_G)	250 mm
Durchmesser	80 mm

Rechteckbürste

Typ	REB 25055 ZK MS
Art.-Nr.	785 169 NEU
Preis / Stk.	330,00 €
Abmessung	250 x 55 x 155

Schaber

Typ	S 100 ZK MS
Art.-Nr.	785 329 NEU
Preis / Stk.	93,00 €
Gesamtlänge (l_G)	310 mm
Durchmesser	100 mm

Düse 55 mit Schaber

Für TRS MS und TFRS MS. Inkl. 3 Ersatzschaber.

Typ	FD 60 MS SN7271
Art.-Nr.	785 225
Preis / Stk.	139,00 €
Gesamtlänge (l_G)	190 mm
Durchmesser	40 mm

Flachdüse 90° abgewinkelt, mit abschraubbarem Pinsel

Für TRS NS.

Typ	FWD 35 P NS
Art.-Nr.	785 592
Preis / Stk.	118,00 €
Gesamtlänge (l_G)	200 mm
Durchmesser	25 mm

Ausrüstung zum Reinigen

Saugrohr mit Handhabe

Für TRS MS und TFRS MS.

Typ	SRH 1180 IS 650 MS
Art.-Nr.	785 119
Preis / Stk.	284,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1180 mm, Isolierteil 650 mm
Durchmesser	40 mm

Segeltuchtasche, leer

Mit zwei getrennten Innentaschen und Tragriemen.

Typ	STT 55 27 30
Art.-Nr.	785 111
Preis / Stk.	195,00 €
Abmessung	550 x 270 x 300 mm
Farbe	oliv●

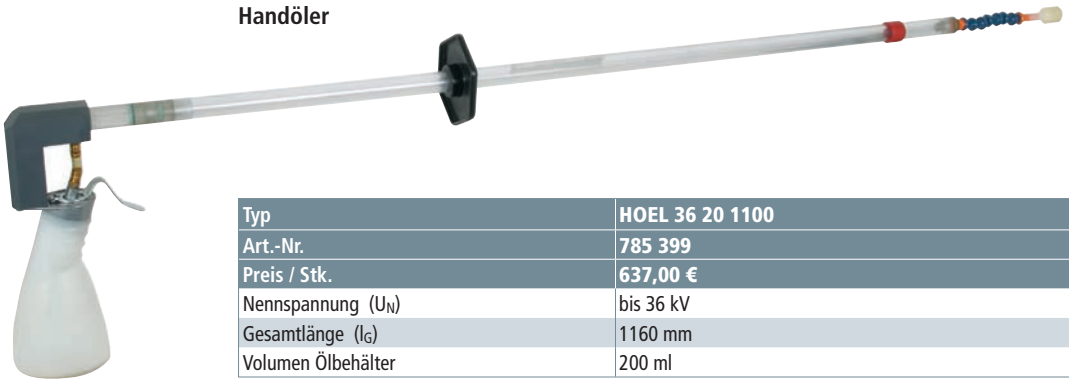
Handöler für Schaltanlagen

Nennspannungen bis 36 kV

- **Zum Schmieren von beweglichen Teilen in Schaltanlagen bis zu 36 kV Nennspannung**
- **Transparenter isolierender Handöler für erhöhte Sicherheit**
- **Einfache Handhabung durch flexible Lanzenspitze**
- **Eintauchtiefe des Handölers kann durch optionale Verlängerungen bei Bedarf erhöht werden**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Anlehnung an DIN VDE 0681-1 und DIN VDE 0682-621
Temperaturbereich	+5 °C ... +50 °C
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	✹

Handöler



Typ	HOEL 36 20 1100
Art.-Nr.	785 399
Preis / Stk.	637,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1160 mm
Volumen Ölbehälter	200 ml

Zubehör für Handöler für Schaltanlagen

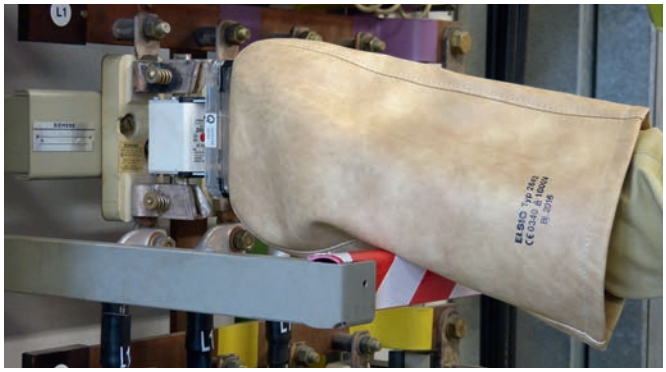
Verlängerung für Handöler

Typ	VL HOEL 20 500
Art.-Nr.	785 398
Preis / Stk.	222,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	500 mm
Durchmesser	20 mm

PSA – Persönliche Schutzausrüstung

Nennspannungen bis 1000 V

- **Zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen**
- **Die Handschuhe verbinden eine hervorragende Passform und hohe Elastizität mit größtem Isoliervermögen**
- **Zwei unterschiedliche Ausführungen entsprechend den Anforderungen verfügbar**



Betätigung einer NH-Sicherung mit NH-Sicherungsaufsteckgriff mit Stulpe.

Allgemeine Informationen:	
Norm Handschuhe	DIN VDE 0682-311 (EN 60903)
Norm Schutzschirm	DIN EN 166 und Zusatzanforderungen; GS-ET-29 der Berufsgenossenschaft
Norm NH-Sicherungsaufsteckgriff	DIN VDE 0680-4; GS-ET-38 der Berufsgenossenschaft

Schutzschirm mit Spannband

- Beidseitig dauerhaft beschlagfrei, Kanten poliert
- Arretierung des Schirmes in Arbeitsstellung und nach dem Hochklappen
- Passend für alle gängigen Elektriker-Schutzhelme

Typ	SSC ASH NS
Art.-Nr.	785 427
Preis / Stk.	125,00 €
Nennspannung bis (U_N)	1000 V
Wandstärke	1,5 mm
Größe	universell
Werkstoff	**Kunststoff**
Einwirkenergie nach Box-Test	(Klasse 1) 135 kJ / m^2
Lichttransmissionsgrad VLT	> 75 %

NH-Sicherungsaufsteckgriff mit Stulpe

- Zur Betätigung von NH-Sicherungen Größe 00, 1, 2 und 3

Typ	NHS AG 00 3 NS
Art.-Nr.	785 645
Preis / Stk.	148,00 €
Nennspannung bis (U_N)	1000 V
Farbe	beige
Werkstoff	**beschichtetes Baumwollgewebe**

Isolierende Handschuhe, Kategorie M

- Für höhere mechanische Beanspruchung

Typ	IHS 00 M 9 NS	IHS 00 M 10 NS	IHS 0 M 9 NS	IHS 0 M 10 NS
Art.-Nr.	785 491	785 492	785 493	785 494
Preis / Pa	103,00 €	103,00 €	144,00 €	144,00 €
Klasse	00	00	0	0
Nennspannung bis (U_N)	500 V	500 V	1000 V	1000 V
Farbe	beige	beige	beige	beige
Wandstärke	0,5 mm	0,5 mm	1,0 mm	1,0 mm
Größe	9	10	9	10

Isolierende Handschuhe, Kategorie RC

Beständigkeit gegen Säure, Öl, Ozon und höhere mechanische Beanspruchung sowie für extrem niedrige Temperaturen.
Mit Innenbeschichtung und strukturierter Griffläche.

Typ	IHS 00 RC 9 NS	IHS 00 RC 10 NS
Art.-Nr.	785 495	785 496
Preis / Pa	156,00 €	156,00 €
Klasse	00	00
Nennspannung bis (U_N)	500 V	500 V
Farbe	orange	orange
Wandstärke	0,9 mm	0,9 mm
Größe	9	10

Schutz- und Hilfsmittel

Zubehör für PSA – Persönliche Schutzausrüstung

Aufbewahrungstasche, leer

Mit Klettverschluss und Einhängehaken.

Typ	AT IHS NS
Art.-Nr.	785 490
Preis / Stk.	80,00 €
Abmessung	400 x 180 x 50 mm
Farbe	braun

Pneumatischer Handschuhprüfer

Für die in der Norm geforderten Prüfungen.

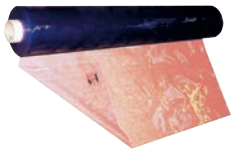
Typ	PHSP NS
Art.-Nr.	785 497
Preis / Stk.	385,00 €
Farbe	grau

Abdecktücher und Isoliermatten

Abdecken von unter Spannung stehenden Teilen.

- **Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes, direktes Berühren von spannungsführenden Teilen**
- **Zum Abdecken von benachbarten, unter Spannung stehenden Teilen**
- **Verschiedene Längen, Breiten, Stärken und Farben**
- **Gummi-Isoliermatten zur Standortisolierung**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Abdecktücher DIN VDE 0682-511 (EN/IEC 61112); Isoliermatten DIN VDE 0682-512 (EN/IEC 61111)



Abdecktuch aus Kunststoff

Typ	ATK 135 50M NS	ATK 135 ..M NS	ATK 120 25M NS	ATK 120 ..M NS
Art.-Nr.	785 465	785 466	785 467	785 468
Preis / Stk. / m	2.306,00 € / Stk.	65,00 € / m	2.001,00 € / Stk.	81,00 € / m
Klasse	0	0	0	0
Nennspannung bis (U_N)	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Länge	50 m	beliebig bis 50 m *)	25 m	beliebig bis 25 m *)
Breite	1350 mm	1350 mm	1200 mm	1200 mm
Dicke	0,5 mm	0,5 mm	1,0 mm	1,0 mm
Farbe	glasklar	glasklar	transparent	transparent

*) Länge bei Bestellung angeben!

Abdecktuch aus EPDM-Elastomer

Mit VDE-/GS-Zeichen, kälteflexibel.

Typ	ATN 140 10M NS	ATN 140 ..M NS
Art.-Nr.	785 471	785 472
Preis / Stk. / m	2.501,00 € / Stk.	217,00 € / m
Klasse	0	0
Nennspannung bis (U_N)	1000 V	1000 V
Länge	10 m	beliebig bis 10 m *)
Breite	1400 mm	1400 mm
Dicke	1,0 mm	1,0 mm
Farbe	rot	rot

*) Länge bei Bestellung angeben!

Schutz- und Hilfsmittel

Wickelband aus EPDM-Elastomer

Zur Isolatorabdeckung.

Typ	WBN 200 2,5M NS
Art.-Nr.	785 646
Preis / Stk.	126,00 €
Klasse	0
Nennspannung bis (U_N)	1000 V
Länge	2,5 m
Breite	200 mm
Dicke	1,0 mm
Farbe	rot

Gummi-Isoliermatten zur Standortisolierung

Typ	IMG SI 1M NS	IMG SI 10M NS	IMG SI ..M NS
Art.-Nr.	785 455	785 457	785 456
Preis / Stk. / m	310,00 € / Stk.	1.966,00 € / Stk.	310,00 € / m
Klasse	0	0	0
Nennspannung bis (U_N)	1000 V	1000 V	1000 V
Länge	1 m	10 m	beliebig bis 10 m *)
Breite	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Dicke	3,0 mm	3,0 mm	3,0 mm
Farbe	grau	grau	grau

*) Länge bei Bestellung angeben!

Zubehör für Abdecktücher und Isoliermatten

Klammer

Mit isolierter Stahlfeder.

Typ	KK 35 NS
Art.-Nr.	785 647
Preis / Stk.	33,00 €
max. Klemmbereich	35 mm
Abmessung	170 / 110 mm
Werkstoff	**Kunststoff**

Haken

Typ	HK 8 NS
Art.-Nr.	785 648
Preis / Stk.	10,00 €
Abmessung	Ø8, 126 / 72 mm
Werkstoff	**Kunststoff**

Öse

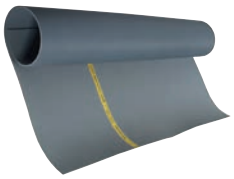
Zweiteilig

Typ	OEK 12 NS
Art.-Nr.	785 649
Preis / Stk.	3,00 €
Abmessung	Ø12 / 26 mm
Werkstoff	**Kunststoff**

Isoliermatten mit Durchschlagfestigkeit 50 kV

Schaltraum mit ausgelegter Isoliermatte 50 kV.

- **Zum Auslegen in elektrischen Schalt- und Prüfräumen**
- **Durchschlagsfestigkeit 50 kV geprüft nach DIN VDE 0303-21**



Typ IMG SAN 1M ...	10M	..M
Art.-Nr.	785 459	785 458
Preis / Stk. / m	1.490,00 € / Stk.	201,00 € / m
Nennspannung bis (U_N)	50 kV	50 kV
Länge	10 m	beliebig bis 10 m *)
Breite	1000 mm	1000 mm
Dicke	4,5 mm	4,5 mm
Farbe	grau ●	grau ●

*) Länge bei Bestellung angeben!

Störlichtbogenschutz

Passiver Störlichtbogenschutz / Aktiver Störlichtbogenschutz

Produkt	Anwendung	Seite
Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare® APG		
	Störlichtbogengeprüfte Schutzhandschuhe Schutz gegen thermische Risiken Schutz gegen mechanische Risiken	134
Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare® APJ, APT und APC		
	Störlichtbogengeprüfte Schutzkleidung – Schutzmantel – Schutzjacke – Schutzhose	135
Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare® ESH U		
	Isolierender Elektriker-Schutzhelm EN 50365 6-Punkt-Gurt mit Schweißband	137
Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare® APS		
	Störlichtbogengeprüfter Schutzschirm, passend für alle gängigen Elektriker-Schutzschirme	138
Aktiver Störlichtbogenschutz – Störlichtbogenschutzsystem		
	DEHNarc schützt Personen bei Arbeiten unter Spannung vor den Auswirkungen eines Störlichtbogens Festinstalliertes Störlichtbogenschutzsystem DEHNshort Mobiles Störlichtbogenschutzsystem DEHNarc	 139 143
Aktiver Störlichtbogenschutz – Lichtsensorhalter und Halteschienen für DEHNarc		
	Halterungen zur Installation des mobilen Störlichtbogenschutzsystems	146

Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare®

DEHNcare® APG

Betätigung eines NH-Aufsteckgriffes mit dem Schutzhandschuh.

Schutzhandschuhe
Verletzungen vermeiden – Gesund bleiben

- **Zum Schutz gegen thermische und mechanische Risiken**
- **Hervorragende Passform durch speziellen Handschuhschnitt**
- **Gute Feinfühligkeit durch weiches Leder an der Handschuhinnenseite**
- **Hoher Tragekomfort durch Einsatz von atmungsaktiven Materialien**
- **Zertifiziert nach den Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG zum Inverkehrbringen der persönlichen Schutzausrüstung**

Richtig messen

Handschuhgröße	
Bestell-größe	Handrücken-umfang
8	20,3 cm
9	22,9 cm
10	25,4 cm
11	27,9 cm
12	30,5 cm

EN 407:2004	EN 388:2003
4 X 3 X X X	2 1 3 3

Handschuhgröße
Die Handschuhgröße ist mit Hilfe des Handrückenumfanges zu ermitteln.

Bestellbeispiel
Bei einem gemessenen Handrückenumfang von 24 cm empfehlen wir die Handschuhgröße 10.

Allgemeine Informationen:	
Norm	Box-Test nach IEC 61482-1-2; ATPV-Test nach IEC 61482-1-1; DIN EN 407, DIN EN 388
Material Handschuhinnenfläche	Rindvollleder silikonisiert
Material Handschuhrücken	Interlock-Strickware 100% Kevlar®
Material Nähfaden	Kevlar®

Hinweise
Nach Paragraf 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.
In dieser Gefährdungsbeurteilung ist auch der Schutz vor Störlichtbögen zu betrachten.
Für die zu erwartenden Gefährdungen durch Störlichtbögen muss der Arbeitgeber eine geprüfte Schutzkleidung einschließlich Kopf-, Gesichts- und Handschutz auswählen und bereitstellen.
Der Arbeitgeber muss auch sicherstellen, dass die ausgewählte Schutzkleidung bei Arbeiten mit Störlichtbogengefährdung getragen wird.
Der Schutzhandschuh Typ APG ist kein isolierender Handschuh im Sinne der DIN VDE 0682-311 (EN/IEC 60903) zum Arbeiten unter Spannung.

Störlichtbogengeprüfte Schutzhandschuhe

Allgemeine Technische Daten:	
Direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2) 423 kJ / m²
Erweiterte direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²
Lichtbogenenergie (W_{arc})	318 kJ
ATPV-Wert	32,8 cal / cm²
Stulpenlänge	100 mm

Typ APG ...	8	9	10	11	12
Art.-Nr.	785 796	785 797	785 798	785 799	785 800
Preis / Pa	92,00 €	92,00 €	92,00 €	92,00 €	92,00 €
Gesamtlänge	310 mm	320 mm	330 mm	340 mm	350 mm
Größe	8	9	10	11	12

*) In Anlehnung an IEC 61482-1-2 wurde der Abstand des Prüflings von 300 mm auf 150 mm verringert.

Störlichtbogengeprüfte Schutzhandschuhe mit langer Stulpe

Allgemeine Technische Daten:	
Direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2) 423 kJ / m²
Erweiterte direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²
Lichtbogenenergie (W_{arc})	318 kJ
ATPV-Wert	32,8 cal / cm²
Stulpenlänge	230 mm

Typ APG ...	8 L	9 L	10 L	11 L	12 L
Art.-Nr.	785 808	785 809	785 810	785 811	785 812
Preis / Pa	121,00 €	121,00 €	121,00 €	121,00 €	121,00 €
Gesamtlänge	430 mm	440 mm	450 mm	460 mm	470 mm
Größe	8	9	10	11	12

*) In Anlehnung an IEC 61482-1-2 wurde der Abstand des Prüflings von 300 mm auf 150 mm verringert.

Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare®

DEHNcare® APJ, APT und APC

Schutzjacke, Schutzhose und Schutzmantel
Verletzungen vermeiden – Gesund bleiben

- **Hoher Tragekomfort durch Einsatz von atmungsaktivem Leder**
- **Flammenhemmende Klett- und Reißverschlüsse**
- **Fluoreszierende Streifenapplikationen**
- **Zertifiziert nach den Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG zum Inverkehrbringen der persönlichen Schutzausrüstung**

Allgemeine Informationen:	
Norm	Box-Test nach IEC 61482-1-2; EN ISO 14116
Material außen	Rindvollleder silikonisiert, Interlock-Strickware 100% Kevlar®
Material innen	100% Baumwolle
Material Nähfaden	100% Kevlar®

Anbringen einer EuK-Vorrichtung mit der notwendigen Schutzausrüstung

Richtig messen

A Körperhöhe

Stellen Sie sich, ohne Schuhe, z. B. an eine Wand und messen Sie sich vom Scheitel bis zur Sohle.

B Brustumfang

Messen Sie waagerecht über der stärksten Stelle der Brust.

C Taillenumfang

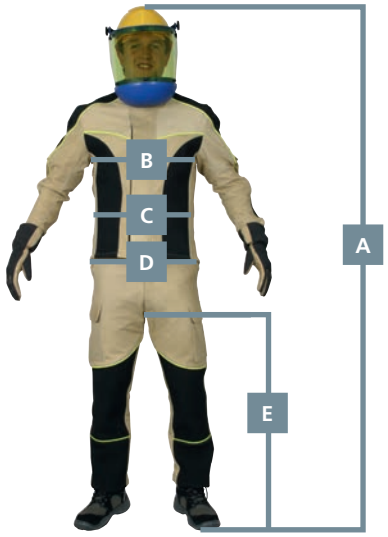
Messen Sie waagerecht um die Taille.

D Hüftumfang

Messen Sie waagerecht um die stärkste Stelle des Gesäßes.

E Innenbeinlänge

Messen Sie entlang des Beines vom Schritt bis zum Boden.



Art.-Nr.	Bestellgröße	A Körperhöhe	B Brustumfang	C Taillenumfang	D Hüftumfang	E Innenbeinlänge
Störlichtbogengeprüfte Schutzjacke und -hose						
785 769 / 785 779	**46 / S**	169-174 cm	92-95 cm	79-82 cm	92-95 cm	77,5-80 cm
785 770 / 785 780	**48 / M**	172-177 cm	96-100 cm	83-86 cm	96-99 cm	79-81,5 cm
785 771 / 785 781	**50 / M**	175-180 cm	101-103 cm	87-90 cm	100-103 cm	80,5-83 cm
785 772 / 785 782	**52 / L**	178-183 cm	104-107 cm	91-94 cm	104-107 cm	82-84,5 cm
785 773 / 785 783	**54 / XL**	180-185 cm	108-111 cm	95-98 cm	108-111 cm	83-85,5 cm
785 774 / 785 784	**56 / XXL**	182-187 cm	112-115 cm	99-102 cm	112-115 cm	84-86,5 cm
785 775 / 785 785	**58 / XXXL**	184-189 cm	116-119 cm	103-107 cm	116-119 cm	85-87,5 cm
Störlichtbogengeprüfter Schutzmantel						
785 755	**48 / 50**	172-180 cm	96-103 cm	83-90 cm	—	—
785 756	**52 / 54**	178-185 cm	104-111 cm	91-98 cm	—	—
785 757	**56 / 58**	182-189 cm	112-119 cm	99-107 cm	—	—
785 758	**60 / 62**	186-191 cm	120-127 cm	108-117 cm	—	—

Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare®

Störlichtbogengeprüfter Schutzmantel

- Stützender Stehkragen
- Funktionelle Taschen am Arm
- Mit Klett- und Reißverschluss

Typ	APC 48 50	APC 52 54	APC 56 58	APC 60 62
Art.-Nr.	785 755	785 756	785 757	785 758
Preis / Stk.	1.141,00 €	1.141,00 €	1.141,00 €	1.141,00 €
Direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²
Erweiterte direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²
Lichtbogenenergie (W_{arc})	318 kJ	318 kJ	318 kJ	318 kJ
ATPV-Wert	33,1 cal / cm²	33,1 cal / cm²	33,1 cal / cm²	33,1 cal / cm²
Größe	48 / 50	52 / 54	56 / 58	60 / 62

*) In Anlehnung an IEC 61482-1-2 wurde der Abstand des Prüflings von 300 mm auf 150 mm verringert.
Bei sehr starken Verschmutzungen besteht die Möglichkeit, in einer Lederreinigung, den Mantel trocken zu reinigen.

Störlichtbogengeprüfte Schutzjacke

- Stützender Stehkragen
- Funktionelle Taschen am Arm
- Mit Klett- und Reißverschluss

Allgemeine Technische Daten:	
Direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²
Erweiterte direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²
Lichtbogenenergie (W_{arc})	318 kJ
ATPV-Wert	33,1 cal / cm²

Typ	APJ 46	APJ 48	APJ 50	APJ 52
Art.-Nr.	785 769	785 770	785 771	785 772
Preis / Stk.	775,00 €	775,00 €	775,00 €	775,00 €
Größe	46	48	50	52

Typ	APJ 54	APJ 56	APJ 58
Art.-Nr.	785 773	785 774	785 775
Preis / Stk.	775,00 €	775,00 €	775,00 €
Größe	54	56	58

*) In Anlehnung an IEC 61482-1-2 wurde der Abstand des Prüflings von 300 mm auf 150 mm verringert.
Bei sehr starken Verschmutzungen besteht die Möglichkeit, in einer Lederreinigung, die Jacke trocken zu reinigen.

Störlichtbogengeprüfte Schutzhose

- Knieschoner und Hosenträger im Lieferumfang
- Innenliegende Eingrifftaschen für Knieschoner
- Verstellbarer Gürtel

Allgemeine Technische Daten:	
Direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²
Erweiterte direkte Einwirkenergie (E_{io})	(Klasse 2*) 1050 ... 1390 kJ / m²
Lichtbogenenergie (W_{arc})	318 kJ
ATPV-Wert	29,2 cal / cm²

Typ	APT 46	APT 48	APT 50	APT 52
Art.-Nr.	785 779	785 780	785 781	785 782
Preis / Stk.	611,00 €	611,00 €	611,00 €	611,00 €
Größe	46	48	50	52

Typ	APT 54	APT 56	APT 58
Art.-Nr.	785 783	785 784	785 785
Preis / Stk.	611,00 €	611,00 €	611,00 €
Größe	54	56	58

*) In Anlehnung an IEC 61482-1-2 wurde der Abstand des Prüflings von 300 mm auf 150 mm verringert.
Bei sehr starken Verschmutzungen besteht die Möglichkeit, in einer Lederreinigung, die Hose trocken zu reinigen.

Zubehör für DEHNcare® APJ, APT und APC

Hosenträger

Für störlichtbogengeprüfte Schutzhose, mit vier Klettverschlüssen.

Typ	APA B
Art.-Nr.	785 788
Preis / Stk.	39,00 €
Farbe	schwarz●

Knieschoner

Für störlichtbogengeprüfte Schutzhose, zum Anbringen im Innenfutter der Hosenbeine (Eingrifftaschen).

Typ	APA KP
Art.-Nr.	785 789
Preis / Pa	13,00 €
Werkstoff	Schaumstoff

Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare®

Elektriker-Schutzhelm ESH U

Nennspannungen bis 1000 V

- **Elektrisch isolierender Elektriker-Schutzhelm EN 50365**
- **Für Nennspannungen bis 1000 V**
- **Mit Steckaufnahme für Schutzschirm APS ... SC**
- **Über Druck- / Drehknopf von 51 bis 63 cm Kopfumfang justierbar**
- **6-Punkt-Gurt mit Schweißband**
- **Helmschale aus ABS-Kunststoff**

Allgemeine Informationen:	
Norm	EN 397 und EN 50365

ESH U

Allgemeine Technische Daten:	
Nennspannung bis (U_N)	1000 V
Werkstoff	**ABS-Kunststoff**
Norm	EN 397 und EN 50365

Typ ESH U 1000 S ...	Y	W	O
Art.-Nr.	**785 730**	**785 731**	**785 732**
Preis / Stk.	**34,00 €**	**34,00 €**	**34,00 €**
Farbe	gelb	weiß	orange

Typ ESH U 1000 S ...	B	R
Art.-Nr.	**785 733**	**785 734**
Preis / Stk.	**34,00 €**	**34,00 €**
Farbe	blau	rot

Zubehör für Elektriker-Schutzhelm ESH U

Kinnriemen

Für Elektriker-Schutzhelm ESH U 1000, verstellbar zum Anpassen an die Kinngröße.

Typ	KR ESH U 1000
Art.-Nr.	**785 738**
Preis / Stk.	**14,50 €**
Farbe	schwarz

Schweißband

Zum Austausch am Elektriker-Schutzhelm ESH U 1000.

Typ	SB ESH U 1000
Art.-Nr.	**785 739**
Preis / Stk.	**6,50 €**
Werkstoff	**Hydro-Flock (S31F) PVC (S31P)**
VPE	10 Stk.

Passiver Störlichtbogenschutz – DEHNcare®

DEHNcare® APS

Schutzschirme
Verletzungen vermeiden – Gesund bleiben

- **Schutzwirkung auch bei Kratzern gegeben**
- **Beschlagfrei**
- **Kosteneinsparung durch lange Haltbarkeit**
- **Rundumsicht durch transparenten Kinnschutz**

Allgemeine Informationen:	
Norm	EN 166 und EN 170, GS-ET-29; Box-Test nach IEC 61482-1-2; ATPV-Test nach IEC 61482-1-1; ASTM F2178

Störlichtbogengeprüfter Schutzschirm mit Steckclip und transparentem Kinnschutz

- Passend für Steckaufnahme am Elektriker-Schutzhelm ESH U

Typ APS ...	T CL2 SC	T 12C SC	T 20C SC
Art.-Nr.	785 761	785 762	785 763
Preis / Stk.	243,00 €	269,00 €	311,00 €
Nennspannung bis (U_N)	1000 V	1000 V	1000 V
Werkstoff	**Kunststoff**	**Kunststoff**	**Kunststoff**
Wandstärke	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Einwirkenergie nach Box-Test	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²
ATPV-Wert	—	12 cal / cm²	20 cal / cm²
Lichttransmissionsgrad VLT	>> 75 %	58,1 ... 74,4 %	43,2 ... 58,1 %

Störlichtbogengeprüfter Schutzschirm mit Spannband und transparentem Kinnschutz

- Passend für alle gängigen Elektriker-Schutzhelme

Typ APS ...	T CL2 FS	T 12C FS	T 20C FS
Art.-Nr.	785 764	785 765	785 766
Preis / Stk.	254,00 €	279,00 €	330,00 €
Nennspannung bis (U_N)	1000 V	1000 V	1000 V
Werkstoff	**Kunststoff**	**Kunststoff**	**Kunststoff**
Wandstärke	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Einwirkenergie nach Box-Test	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²
ATPV-Wert	—	12 cal / cm²	20 cal / cm²
Lichttransmissionsgrad VLT	>> 75 %	58,1 ... 74,4 %	43,2 ... 58,1 %

Störlichtbogengeprüfter Schutzschirm mit Steckclip und Kinnschutz

- Passend für Steckaufnahme am Elektriker-Schutzhelm ESH U

Typ APS ...	CL2 SC	12C SC
Art.-Nr.	785 746	785 747
Preis / Stk.	195,00 €	219,00 €
Nennspannung bis (U_N)	1000 V	1000 V
Werkstoff	**Kunststoff**	**Kunststoff**
Wandstärke	1,5 mm	1,5 mm
Einwirkenergie nach Box-Test	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²
ATPV-Wert	—	12 cal / cm²
Lichttransmissionsgrad VLT	> 75 %	65 ... 75 %

Störlichtbogengeprüfter Schutzschirm mit Spannband und Kinnschutz

- Passend für alle gängigen Elektriker-Schutzhelme

Typ APS ...	CL2 FS	12C FS
Art.-Nr.	785 748	785 749
Preis / Stk.	203,00 €	239,00 €
Nennspannung bis (U_N)	1000 V	1000 V
Werkstoff	**Kunststoff**	**Kunststoff**
Wandstärke	1,5 mm	1,5 mm
Einwirkenergie nach Box-Test	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²	(Klasse 2 / 7 kA, 500 ms) 423 kJ / m²
ATPV-Wert	—	12 cal / cm²
Lichttransmissionsgrad VLT	> 75 %	65 ... 75 %

Zubehör für DEHNcare® APS

Visieraufnahme mit Steckclip

Für störlichbogengeprüften Schutzschirm mit Steckclip; APS CL2 SC / APS 12C SC.

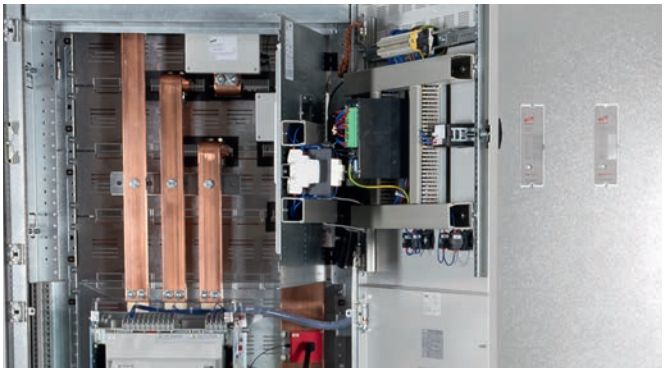
Typ	VH SC APS
Art.-Nr.	785 753
Preis / Stk.	41,00 €
Werkstoff	**Kunststoff**

Aktiver Störlichtbogenschutz

Festinstalliertes Störlichtbogenschutzsystem DEHNshort

- **Personen-, Anlagen- und Anlagenfunktionsschutz**
- **Höchste Anlagenverfügbarkeit**
- **Modularer Systemaufbau**
- **Systemstatus wird in der Front der Anlage signalisiert**

Allgemeine Informationen:	
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	DSRT QD: 400 V AC; DSRT QD II: 690 V AC
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit der Löschgeräte (Icw)	DSRT QD: 80 kA, 50 ms; DSRT QD II: 100 kA, 300 ms
Untere Ansprechwelle (Iparc)	5 kA
Max. zulässige Umgebungstemperatur Punktsensor (im Betrieb)	–20 °C ... +85 °C
Max. zulässige Umgebungstemperatur faseroptische Sensoren (im Betrieb)	–5 °C ... +85 °C
Max. zulässige Umgebungstemperatur Löschgeräte (im Betrieb)	–5 °C ... +70 °C
Typische Störlichtbogenlöschzeiten (tb)	< 2-3 ms bei 65 kA



Festinstalliertes Störlichtbogenschutzsystem DEHNshort

DEHNshort bietet für Personen und Schaltanlagen optimalen Schutz vor den Auswirkungen eines Störlichtbogens. Um dies zu gewährleisten sind in energieintensiven Schaltanlagen besonders kurze Reaktionszeiten gefordert. Einige wenige Millisekunden entscheiden über die Höhe der Auswirkungen des Störlichtbogens. Mit DEHNshort kommt ein System zum Einsatz, das den Störlichtbogen unmittelbar nach seiner Zündung detektiert, die erfassten Sensorsignale auswertet und den Störlichtbogen durch Erzeugung eines dreiphasigen metallischen Kurzschlusses zum Erlöschen bringt.

Funktionsprinzip:

Erfassen

In allen Einspeisungen erfassen Schutzwandler, die vor den einspeisenden Leistungsschaltern positioniert sind, den mit dem Störlichtbogen einhergehenden Überstrom. Als zweite Erfassungsgröße wird das extrem helle Licht des Störlichtbogens durch spezielle Lichtsensoren detektiert. Die Lichtsensoren sind – je nach Anlagenerfordernissen – als Punktsensor oder faseroptischer Sensor erhältlich.

Auswerten

Elektronische Erfassungsgeräte verknüpfen die Sensorsignale und steuern beim Auftreten beider Erfassungsgrößen die Löschgeräte der zugehörigen Sammelschiene, sowie die Arbeitsstromauslöser aller einspeisenden Leistungsschalter an.

Löschung

Durch die Aktivierung der Löschgeräte wird in kürzester Zeit ein metallischer Kurzschluss parallel zum Störlichtbogen erzeugt. Bedingt durch diesen niederohmigen Bypass bricht die Spannung zusammen und der Störlichtbogen erlischt sofort. Explizit sind in diesem Zusammenhang die Thyristoren zu nennen, die sofort nach Ansteuerung der Löschgeräte die drei Phasen der Sammelschiene löschen. Im Anschluss übernimmt ein von einer Feder angetriebener Kontaktapparat die Führung des Kurzschlussstromes bis zur Abschaltung durch die speisenden Leistungsschalter.

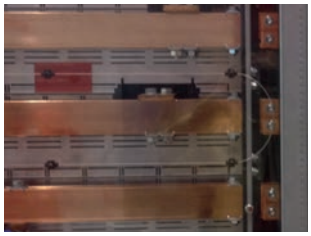
Freischalten

Um die Schaltanlage nicht länger als notwendig mit dem Kurzschlussstrom zu belasten – und als zusätzliche Sicherheit – erhalten alle einspeisenden Leistungsschalter einen Abschaltbefehl über potenzialfreie Kontakte auf die jeweiligen Arbeitsstromauslöser. Damit wird der störlichtbogenbehaftete Sammelschienenabschnitt bereits vom Netz getrennt.

Wiederinbetriebnahme

Nach der Behebung des ursprünglichen Fehlers und Austausch der Kurzschliesser kann die Anlage wieder in Betrieb genommen werden. Der so realisierte Störlichtbogenschutz liegt erheblich über den Anforderungen der Prüfkriterien 1-7 aus dem IEC TR 61641 ed3 von 2014. Überall dort wo ein hoher Anspruch an den Personenschutz und an die Verfügbarkeit der elektrischen Energieversorgung gestellt wird kommt DEHNshort zum Einsatz.

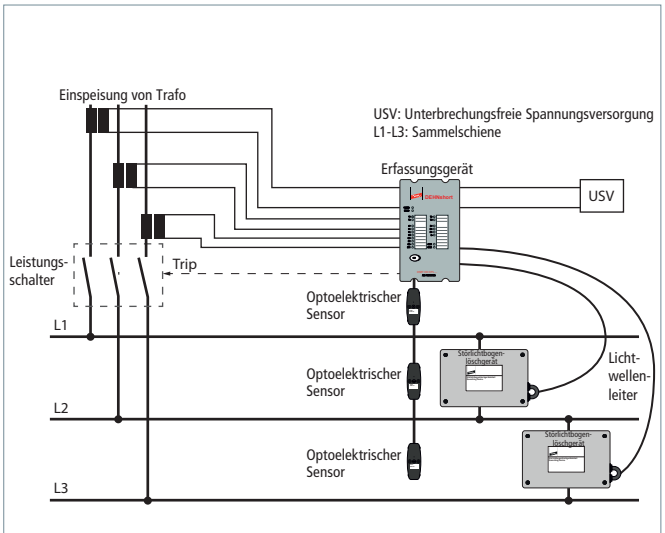
Eingebaute Schutzwandler



Eingebaute Lichtsensoren

Erfassungsgeräte in der Tür

Löschgerät über dem Einspeiseschalter



Prinzipschaltbild

Aktiver Störlichtbogenschutz

Erfassungsgerät (Strom + Licht)

Erfassungsgerät DSRT DD CPS .... für Strom- und Lichterfassung (Punktsensoren DSRT PS) inkl. Ausgang zum direkten Anschluss zweier Kurzschließereinheiten DSRT QD / DSRT QD II.

Typ DSRT ...	DD CPS BACA	DD CPS AACA
Art.-Nr.	782 030	782 031
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Min. / max. Spannung (U_N)	18-72 V DC	80-265 V AC
Schutzart (Vorderseite)	IP 50	IP 50
Schutzart (Rückseite)	IP 20	IP 20
Abmessung Frontplatte (H x B)	177 x 102 mm	177 x 102 mm
Einbaumaß (H x B x T)	157 x 102 x 164 mm	157 x 102 x 164 mm
Sensoreingänge	S1, S2, S3, S4 (pro Kanal Anschluss von 3 Sensoren (DSRT PS) möglich)	S1, S2, S3, S4 (pro Kanal Anschluss von 3 Sensoren (DSRT PS) möglich)
Stromeingänge	1 A / 5 A (IL1, IL2, IL3, Io)	1 A / 5 A (IL1, IL2, IL3, Io)
Binäre Eingänge	24 V DC, 3 mA (BI1, BI2)	24 V DC, 3 mA (BI1, BI2)
Auslöserelais	bis 250 V AC/DC 5 A (T1, T2, T3, T4)	bis 250 V AC/DC 5 A (T1, T2, T3, T4)
Hochgeschwindigkeitsausgänge	bis 250 V AC/DC 2 A (HS01, HS02)	bis 250 V AC/DC 2 A (HS01, HS02)
Kurzschließerausgänge	LWL (entspr. min. 43 mA) (2x TX)	LWL (entspr. min. 43 mA) (2x TX)
Binärer Ausgang	24 V DC 20 mA (B01)	24 V DC 20 mA (B01)
Betriebstemperaturbereich (T_U)	–35 °C ... +70 °C	–35 °C ... +70 °C
Auslösezeit Relais	7 ms	7 ms
Auslösezeit HSO	< 2 ms	< 2 ms
Auslösezeit TX	< 2 ms	< 2 ms
Störlichtbogenlöschzeit	< 2-3 ms mit DSRT QD / DSRT QD II	< 2-3 ms mit DSRT QD / DSRT QD II

Erfassungsgerät (Punktsensor)

Erfassungsgerät DSRT DD PS .... für Lichterfassung (Punktsensoren DSRT PS) inkl. Ausgang zum direkten Anschluss zweier Kurzschließereinheiten DSRT QD / DSRT QD II.

Typ DSRT ...	DD PS BACA	DD PS AACA
Art.-Nr.	782 040	782 041
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Min. / max. Spannung (U_N)	18-72 V DC	80-265 V AC
Schutzart (Vorderseite)	IP 50	IP 50
Schutzart (Rückseite)	IP 20	IP 20
Abmessung Frontplatte (H x B)	177 x 52 mm	177 x 52 mm
Einbaumaß (H x B x T)	157 x 45 x 164 mm	157 x 45 x 164 mm
Sensoreingänge	S1, S2, S3, S4 (pro Kanal Anschluss von 3 Sensoren (DSRT PS) möglich)	S1, S2, S3, S4 (pro Kanal Anschluss von 3 Sensoren (DSRT PS) möglich)
Binäre Eingänge	24 V DC, 3 mA (BI1, BI2)	24 V DC, 3 mA (BI1, BI2)
Auslöserelais	bis 250 V AC/DC 5 A (T1, T2, T3, T4)	bis 250 V AC/DC 5 A (T1, T2, T3, T4)
Kurzschließerausgänge	LWL (entspr. min. 43 mA) (2x TX)	LWL (entspr. min. 43 mA) (2x TX)
Binärer Ausgang	24 V DC 20 mA (B01)	24 V DC 20 mA (B01)
Betriebstemperaturbereich (T_U)	–35 °C ... +70 °C	–35 °C ... +70 °C
Auslösezeit Relais	7 ms	7 ms
Auslösezeit TX	< 2 ms	< 2 ms
Störlichtbogenlöschzeit	< 2-3 ms mit DSRT QD / DSRT QD II	< 2-3 ms mit DSRT QD / DSRT QD II

Erfassungsgerät (Faseroptischer Sensor)

Erfassungsgerät DSRT DD FS .... für Lichterfassung (Faseroptischer Sensor DSRT FS).

Typ DSRT ...	DD FS BAAA	DD FS AAAA
Art.-Nr.	782 050	782 051
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Min. / max. Spannung (U_N)	18-72 V DC	80-265 V AC
Schutzart (Vorderseite)	IP 50	IP 50
Schutzart (Rückseite)	IP 20	IP 20
Abmessung Frontplatte (H x B)	177 x 52 mm	177 x 52 mm
Einbaumaß (H x B x T)	157 x 45 x 164 mm	157 x 45 x 164 mm
Sensoreingänge	S1, S2, S3 (pro Kanal Anschluss eines faseroptischen Sensors (DSRT FS) möglich)	S1, S2, S3 (pro Kanal Anschluss eines faseroptischen Sensors (DSRT FS) möglich)
Binäre Eingänge	24 V DC, 3 mA (BI1, BI2)	24 V DC, 3 mA (BI1, BI2)
Auslöserelais	bis 250 V AC/DC 5 A (T1, T2, T3, T4)	bis 250 V AC/DC 5 A (T1, T2, T3, T4)
Binärer Ausgang	24 V DC 20 mA (B01)	24 V DC 20 mA (B01)
Betriebstemperaturbereich (T_U)	–35 °C ... +70 °C	–35 °C ... +70 °C
Auslösezeit Relais	7 ms	7 ms
Störlichtbogenlöschzeit	< 2-3 ms mit DSRT QD / DSRT QD II	< 2-3 ms mit DSRT QD / DSRT QD II

Aktiver Störlichtbogenschutz

Punktsensor

Punktsensor DSRT PS zur Erfassung von Lichtbögen. Serieller Anschluss von max. 3 Sensoren an jedem Sensoreingang der Geräte DSRT DD CPS und DSRT DD PS möglich.

Typ DSRT ...	PS
Art.-Nr.	782 060
Preis / Stk.	Anfrage
Abmessung (L x B x H)	90 x 32,8 x 19,5 mm
Befestigungslöcher	2x 3,2 mm
Untere Ansprechschwelle (I_{parc})	5 kA
Detektionsradius	90° (180°)
Max. Abstand zum Störlichtbogen	max. 2 m (0,5 m)
Sensorverdrahtung	2 Adern und Abschirmung
Sensorkabelspezifikation	Twisted pair 0,75 mm², geschirmt
Max. Sensorkabellänge je Sensorkanal	100 m
Schutzart	IP 60
Betriebstemperatur (T_U)	–20 °C ... +85 °C

Faseroptischer Sensor

Faseroptischer Sensor DSRT FS zur Erfassung von Lichtbögen. Anschluss von einem Sensor an jedem Sensoreingang des Gerätes DSRT DD FS möglich.

Typ DSRT ...	FS 8 1.5	FS 10 1.5	FS 12 1.5	FS 15 1.5
Art.-Nr.	782 077	782 081	782 085	782 091
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Sensorlänge	8 m	10 m	12 m	15 m
Aktive Sensorlänge	5 m	7 m	9 m	12 m
Durchmesser	1,2 mm	1,2 mm	1,2 mm	1,2 mm
Biegeradius	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Untere Ansprechschwelle (I_{parc})	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Detektionsradius	360°	360°	360°	360°
Max. Abstand zum Störlichtbogen	max. 10 cm	max. 10 cm	max. 10 cm	max. 10 cm
Betriebstemperatur (T_U)	–5 °C ... +85 °C	–5 °C ... +85 °C	–5 °C ... +85 °C	–5 °C ... +85 °C

Zubehör für faseroptischen Sensor

Moosgummi

Für Faseroptische Sensoren DSRT FS.

Typ	DSRT SR D8 L20
Art.-Nr.	782 098
Preis / Sa	Anfrage
Länge	20 mm
Durchmesser	8 mm
VPE	50 Stk.

Befestigungsclip

Für Faseroptische Sensoren DSRT FS.

Typ	DSRT FC D8
Art.-Nr.	782 099
Preis / Sa	Anfrage
Durchmesser	8 mm
VPE	50 Stk.

Aktiver Störlichtbogenschutz

Kurzschließer QD

Kurzschließereinheit für den direkten Anschluss an die Erfassungsgeräte DSRT DD CPS und DSRT DD PS.

Typ DSRT ...	QD
Art.-Nr.	782 000
Preis / Stk.	Anfrage
Bemessungsbetriebsspannung (U_e)	400 V AC, 50 Hz
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (I_{cw})	80 kA, 50 ms
Bemessungsstoßstromfestigkeit (I_{pk})	176 kA
Abmessung (H x B x T)	107 x 186 x 180 mm
Netzformen	TN, TT
Schutzart	IP 00

Kurzschließer QD II

Kurzschließereinheit für den direkten Anschluss an die Erfassungsgeräte DSRT DD CPS und DSRT DD PS.

NEU

Typ DSRT ...	QD II
Art.-Nr.	782 002 NEU
Preis / Stk.	Anfrage
Bemessungsbetriebsspannung (U_e)	690 V AC, 50 Hz
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (I_{cw})	100 kA, 300 ms
Bemessungsstoßstromfestigkeit (I_{pk})	220 kA
Abmessung (H x B x T)	177 x 120 x 180 mm
Netzformen	TN, TT
Schutzart	IP 00

LWL

Konfektionierte Lichtwellenleiter zur Verbindung zwischen Erfassungsgeräten DSRT DD CPS, DSRT DD PS und Kurzschließereinheiten DSRT QD.
1 Satz = 2 Stück.

Typ DSRT ...	LWL 0.75	LWL 2.00	LWL 4.00	LWL 8.00
Art.-Nr.	782 020	782 022	782 024	782 028
Preis / Sa	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Länge	0,75 m	2 m	4 m	8 m
Durchmesser	2,2 mm	2,2 mm	2,2 mm	2,2 mm

Aktiver Störlichtbogenschutz

Mobiles Störlichtbogenschutzsystem DEHNarc

- **Sichere Störlichtbogenerkennung**
- **Personenschutz bei Störlichtbögen**
- **Hohe Anlagenverfügbarkeit**
- **Mobil und schnell einsetzbar im offenen Schaltgerüst**

Allgemeine Informationen:	
Umgebungstemperatur (im Betrieb)	–10 °C ... +50 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung)	–30 °C ... +70 °C
Nennspannung	230 / 400 V / 50 Hz
Prospektiver Kurzschlussstrom	2-25 kA
Typische Reaktionszeit	5 ms (bei 25 kA)

Mobiles Störlichtbogenschutzsystem DEHNarc.

DEHNarc schützt Personen bei Arbeiten unter Spannung vor den Auswirkungen eines Störlichtbogens

Das Störlichtbogenschutzsystem DEHNarc erkennt Störlichtbögen einer Anlage und leitet umgehend einen Kurzschluss ein, der nachfolgend zur Auslösung der vorgelagerten Überstromschutzeinrichtung führt. Die Einwirkenergie wird dadurch wesentlich reduziert. Mit dem Schutzsystem DEHNarc wird eine signifikante Begrenzung der thermischen Wirkung von Störlichtbögen erreicht.

In der DGUV Information 203-077 (früher BGI/GUV-I 5188) wird auch auf das mobile Störlichtbogenschutzsystem für den Personenschutz hingewiesen. Die mobilen Komponenten (**Bild 1**):

– Steuergerät mit 3 Lichtsensoren, Netz- und Steuerleitungsbuchsen,
– Trennmesser,
– 2 Kurzschließerpatronen,
– Knotenstück,

können innerhalb weniger Minuten in das offene Schaltgerüst integriert werden, nach beendetem Arbeitsauftrag wieder demontiert und an der nächsten Anlage erneut verwendet werden. Das erhöht die Flexibilität und minimiert die Anschaffungskosten.

Die Lichtsensorhalter, die NH-Sicherungslastschaltleiste und die Haltevorrichtung für das Steuergerät sind fest montiert (**Bild 2**) und dienen zur Aufnahme des Steuergerätes, der Sensoren, der Kurzschließerpatronen und des Trennmessers sowie des Knotenstücks. Die speziell dafür verwendete NH-Sicherungsleiste, die einen Kurzschlussstrom bis zu 25 kA trägt, kann auch im normalen Betrieb z. B. als Reserve-Abgangsleiste genutzt werden.

Nachdem die Sensoren und alle weiteren mobilen Komponenten fest platziert und miteinander über die Steuerleitungen verbunden sind, werden alle Komponenten, durch eine interne Routine, geprüft, sodass die anstehenden Arbeiten unter Spannung mit größtmöglicher Sicherheit, unter Berücksichtigung der Gefährdung durch Störlichtbögen, durchgeführt werden können (**Bild 3**). Die Sensoren sind so ausgerichtet, dass sie unter allen Umständen einen Störlichtbogen erfassen.

Bild 1: Mobile Komponenten des Störlichtbogenschutzsystems.

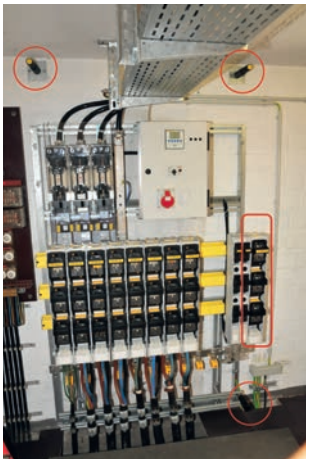


Bild 2: Fest eingebaute Komponenten zur Aufnahme des mobilen Störlichtbogenschutzsystems.

Bild 3: Arbeiten an offener Schaltanlage mit eingebautem mobilen Störlichtbogenschutzsystem.

Aktiver Störlichtbogenschutz

Steuergerät

- Optische Erfassung des Störlichtbogens mittels 3 Sensoren und Ansteuerung der Kurzschließerpatronen
- Optische und akustische Anzeige der Auslösung
- Eigenprüfeinrichtung

Typ DARC ...	STG
Art.-Nr.	781 000
Preis / Stk.	19.720,00 €
Nennspannung (U_N)	230 V
Überspannungskategorie	CAT II
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV
Schutzart	IP 20 (IP 30 im angeschlossenen Zustand)
Abmessung (ohne Senoren)	200 x 300 x 400 mm

Kurzschließerpatrone

- Kurzschließerpatrone mit Leistendeckel zum Einsatz in NH-Sicherungslastschaltleiste und Kurzschließen nach Signal des Steuergerätes

Typ DARC ...	KSP
Art.-Nr.	781 020
Preis / Stk.	708,00 €
Nennspannung (U_N)	230 / 400 V
Überspannungskategorie	CAT IV
Bemessungsstoßspannung	6 kV
Prospektiver Kurzschlussstrom	2-25 kA
Min. Kurzschlusshaltezeit bei 25 kA	70 ms (typ. 100 ms)
Dynamische Kurzschlussfestigkeit	2,1 x 25 kA = 52,5 kA (Scheitelwert)
Baugröße	NH 3
Schutzart	IP 20 (IP 30 im eingebauten bzw. angeschlossenen Zustand)

Trennmesser

- Trennmesser mit Leistendeckel zum Einsatz in NH-Sicherungslastschaltleiste. Galvanische Verbindung zwischen Sammelschiene und Steuergerät

Typ DARC ...	TRM
Art.-Nr.	781 010
Preis / Stk.	276,00 €
Nennspannung (U_N)	230 / 400 V
Überspannungskategorie	CAT IV
Bemessungsstoßspannung	6 kV
Prospektiver Kurzschlussstrom	2-25 kA
Min. Kurzschlusshaltezeit bei 25 kA	70 ms (typ. 100 ms)
Dynamische Kurzschlussfestigkeit	2,1 x 25 kA = 52,5 kA (Scheitelwert)
Baugröße	NH 3
Schutzart	IP 20 (IP 30 im eingebauten bzw. angeschlossenen Zustand)

Knotenstück

- Einsatz in NH-Sicherungslastschaltleiste zur mechanischen Verbindung zwischen Kurzschließerpatronen und Trennmesser

Typ DARC ...	KST
Art.-Nr.	781 030
Preis / Stk.	649,00 €
Anzugsdrehmoment	32 Nm

Prüfkoffer

- Prüfkoffer zur Funktionsprüfung der Kurzschließerpatronen und des Trennmessers
- Hinweis: Die Trennmesser sind separat zu bestellen.

Typ DARC ...	PK KSP
Art.-Nr.	781 230
Preis / Stk.	11.736,00 €
Nennspannung (U_N)	230 V
Überspannungskategorie	CAT II
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV
Schutzart	IP 20 (IP 54 in geschlossenem Zustand)
Abmessung	550 x 420 x 300 mm

Aktiver Störlichtbogenschutz

Lichtsensordistanzhalter mit Steckkupplung

Als Zwischenstück bei der Montage der beiden Lichtsensoren im oberen Bereich des Niederspannungsgerüstes.

Typ DARC ...	LSDH
Art.-Nr.	781 100
Preis / Stk.	124,00 €
Ausführung	beidseitig mit Steckkupplung
Länge	600 mm

Haltevorrichtung für Steuergerät

Die Haltevorrichtung wird mit den beiden Kunststoff-Arretierungsschrauben an der Profilschiene befestigt.

Typ DARC ...	HV STG
Art.-Nr.	781 110
Preis / Stk.	107,00 €
Werkstoff	**Kunststoff**

Verbindungsleitung Steuergerät – Kurzschließerpatrone

Verbindungsleitung vom Steuergerät DARC STG zur Kurzschließerpatrone DARC KSP.

Typ DARC ...	VL 4 1000	VL 4 1500
Art.-Nr.	781 130	781 150
Preis / Stk.	104,00 €	110,00 €
Leitungsquerschnitt	4 mm²	4 mm²
Länge	1000 mm	1500 mm
Steckerausreißkraft	min. 70 N	min. 70 N

Verbindungsleitung Steuergerät – Trennmesser

Verbindungsleitung vom Steuergerät DARC STG zum Trennmesser DARC TRM.

Typ DARC ...	VL 10 500	VL 10 1000
Art.-Nr.	781 170	781 190
Preis / Stk.	137,00 €	149,00 €
Leitungsquerschnitt	10 mm²	10 mm²
Länge	500 mm	1000 mm
Steckerausreißkraft	min. 70 N	min. 70 N

Weitere Angaben zu Störlichtbogenschutzsystem DEHNarc können der Montageanleitung Nr. 1749 entnommen werden.

Zubehör für Mobiles Störlichtbogenschutzsystem DEHNarc

Transportkoffer

Für Steuergerät, Knotenstück, Verbindungsleitungen und Lichtsensordistanzhalter.
Mit Rollen und Schaumstoffeinsätzen.

Typ	DARC TK
Art.-Nr.	781 220
Preis / Stk.	1.662,00 €
Schutzart	IP 54
Abmessung	800 x 520 x 400 mm
Farbe	schwarz●

Lichtsensorhalter und Halteschienen für DEHNarc

Lichtsensormontage mit am Schaltgerüst installierter Lichtsensorhalteschiene.

- **Die Lichtsensorhalter sind für die Montage der Lichtsensorik des Störlichtbogenschutzsystems DEHNarc konzipiert.**
- **Für die Befestigung der Lichtsensorhalters stehen zwei Befestigungsarten zur Verfügung:**
  - **Montage durch Wandbefestigung (2x 781 085, 1x 781 090)**
  - **Montage über Halteschienenbefestigung (2x 781 080, 1x 781 040, 1x 781 060, 1x 781 090)**

Lichtsensorhalter mit Steckkupplung für Wandmontage

Zur Montage im oberen Bereich des Niederspannungsgerüstes an einer senkrechten Wand.

Typ DARC ...	LSH WB
Art.-Nr.	781 085
Preis / Stk.	101,00 €
Ausführung	mit vier Schrauben und Kunststoffdübel
Länge	170 mm

Lichtsensorhalter mit Buchsenkupplung

Zur Montage an die untere C-Schiene des Niederspannungsgerüstes.

Typ DARC ...	LSH SB
Art.-Nr.	781 090
Preis / Stk.	85,00 €
Ausführung	mit Gewindebolzen M10 und Mutter für C-Schienen
Länge	157 mm

Lichtsensorhalter mit Steckkupplung

Zur Montage an der Durchführung der Lichtsensorhalteschiene.

Typ DARC ...	LSH M10
Art.-Nr.	781 080
Preis / Stk.	71,00 €
Ausführung	mit Gewindebolzen M10 und Mutter
Länge	136 mm

Lichtsensorhalteschiene, links

Zur Montage an der Profilschiene im oberen Bereich des Niederspannungsgerüstes mittels Rändelmutter.

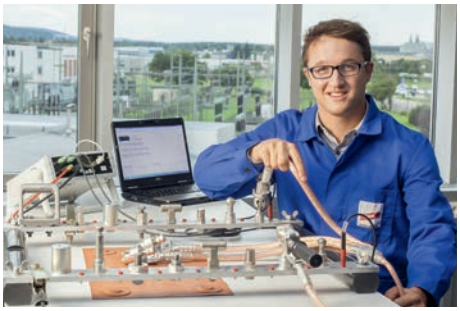
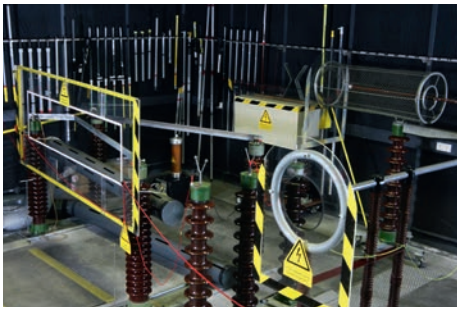
Typ DARC ...	LSHS L 940
Art.-Nr.	781 040
Preis / Stk.	244,00 €
Ausführung	Winkelschiene
Länge	940 mm

Lichtsensorhalteschiene, rechts

Zur Montage an der Profilschiene im oberen Bereich des Niederspannungsgerüstes mittels Rändelmutter.

Typ DARC ...	LSHS R 940
Art.-Nr.	781 060
Preis / Stk.	244,00 €
Ausführung	Winkelschiene
Länge	940 mm

Weitere Angaben zu Lichtsensorhalter und Haltevorrichtung für Steuergerät DEHNarc können der Montageanleitung Nr. 1804 entnommen werden.

Produkt	Anwendung	Seite
Arbeiten unter Spannung als Dienstleistung vor Ort		
	Reinigen unter Spannung Nachfüllen von Kabelendverschlüssen Ausmessen und Einbauen von isolierenden Schutzplatten	**148**
Wiederkehrende Prüfung von EuK-Vorrichtungen vor Ort		
	Geschultes Fachpersonal führt bei Ihnen vor Ort die Prüfungen durch	**150**
Wiederkehrende Prüfung von Sicherheitsgeräten bei DEHN + SÖHNE		
	Wiederholungsprüfung	**150**

Arbeiten unter Spannung als Dienstleistung vor Ort

Im Vordergrund gereinigter Isolator.

Reinigung eines NS-Schaltgerüstes.

Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen bis 36 kV
Hohe Anlagenverfügbarkeit

- **Kein Produktionsausfall**
- **Zeitliche Unabhängigkeit beim Durchführen der Arbeit**
- **Keine Kosten für Ausbildung und Ausrüstung**
- **Elektrofachkräfte mit Spezialausbildung nach DIN VDE 0105-100 und DGUV Regel 103-011 (früher BGR A3) führen die Arbeiten fach- und termingerecht durch**

ZERTIFIKAT

Max Mustermann

geboren am 06.02.1991

hat vom 15.09. bis 19.09.2014 an der Grundausbildung

Arbeiten unter Spannung im Hochspannungsnetz bis 36 kV

teilgenommen und die theoretische und praktische Prüfung erfolgreich bestanden.

Lehrgangsinhalte
- Grundlagen des Arbeitsschutzes nach DGUV Vorschrift 1 und Regel 100-001 (früher BGV A1, BGR A1)
- Rechtsfolgen bei Missachtung von Gesetzen und Vorschriften
- Begriffe der Elektrotechnik für das Arbeiten unter Spannung
- Elektrische Gefährdungen
- Unfallgefahren beim Arbeiten unter Spannung
- Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 3 und Regel 103-011 (früher BGV A3 und BGR A3)
- DIN VDE 0105 Teil 100, DIN VDE 0681, DIN VDE 0682-621
- Verfahren und Technologien beim Arbeiten unter Spannung bis 36 kV
- Zusammenarbeit Arbeitsverantwortlicher – Anlagenverantwortlicher – Netzleitstelle
- Voraussetzungen für sicheres Arbeiten, Schutzziele
- Betriebliche, technische und organisatorische Regelungen für Arbeiten unter Spannung
- Arbeitsanweisung, Arbeitserlaubnis zum Arbeiten unter Spannung
- Sicherheitstechnische Maßnahmen für das Arbeiten unter Spannung, Einsatz, Behandlung, Pflege und Prüfung der Ausrüstung
- Arbeitsverfahren und Mindestarbeitsabstände beim Arbeiten unter Spannung
- Einsetzen von Schalterarretierungen
- Wirkung des elektrischen Stroms und Erste Hilfe
- Betriebliche Führungsstruktur, Betriebsnormen
- Schriftliche Prüfungen

Praktische Ausbildung
- AuS - HS – 0010 Trockenreinigung von Innenraumanlagen 1 – 36 kV, Montage und Demontage von Schalterarretierungen 24kV
- AuS - HS – 0020 Feuchtreinigung von Innenraumanlagen 1 – 36 kV
- AuS - HS – 0080 Nachfüllen von Endverschlüssen 1 – 36 kV
- AuS - HS – 0090 Ausmessen von isolierenden Schutzplatten 1 – 36 kV
- Praktische Prüfungen

Nürnberg, den 15. September 2014

Verantwortliche Elektrofachkraft für AuS

Ausbilder NSG-NR-AS

N-ERGIE Service GmbH

N-ERGIE Service GmbH, Am Plärrer 43, 90429 Nürnberg

Zerifikat AuS nach DGUV Regel 103-011 (früher BGR A3).

DEHN

Mustermann

Name

Max

Vorname

DEHN INSTATEC GmbH

Firma

010

Ausweis Nr.:

Hat an der Schulung als „Elektrofachkraft für das Arbeiten unter Spannung stehender Teile" mit Erfolg teilgenommen. Er ist berechtigt die nebenstehenden angekreuzten Arbeiten, nach den jeweils gültigen Versionen der Arbeitsanleitungen, im Hochspannungsnetz auszuführen.

04.09.14

Datum

Montagepass

Arbeiten unter Spannung

X Trockenreinigung von Innenraumanlagen bis 36 kV

X Feuchtreinigung von Innenraumanlage bis 36 kV

X Montage/Demontage von Auslösearretierungen an Trafolasttrennschaltern 24 kV

X Ausmessen von isolierenden Schutzplatten von Innenraumanlagen bis 36 kV

X Nachfüllen von Endverschlüssen in Innenraumanlagen bis 36 kV

X Arbeiten an Schaltanlagen bis 1.000 V

X Gleichstromkreise und Energiespeicher

Die Schulung ist im Turnus von ca. 4 Jahren zu wiederholen. Kenntnisse und Fertigkeiten sind mindestens jährlich nachzuweisen.

Montagepass AuS nach DGUV Regel 103-011 (früher BGR A3).

Kontakt

DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.
Frau Andrea Ilsitz

E-Mail andrea.ilsitz@dehn.de

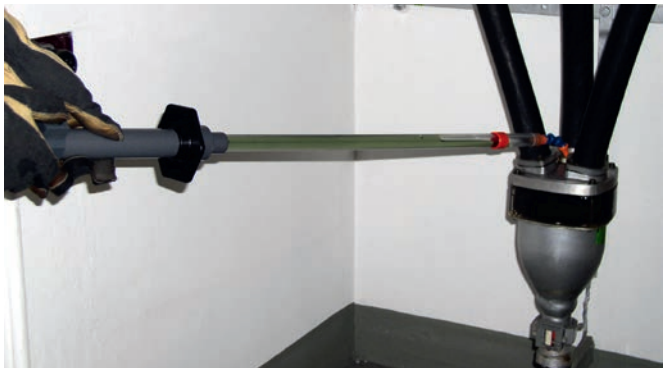
Art.-Nr.	799 900
Preis / Stk.	Anfrage
Bezeichnung	AuS-Dienstleistung

Reinigen unter Spannung
Verschmutzte Kabelverteilerschränke und Niederspannungs-Verteilungen sind ein Sicherheitsproblem, da die Gefahr von Überschlägen besteht. Verunreinigungen können verursacht werden durch Überschwemmungen, Gräser und Blätter, Streusalz, Straßen- und Industriestaub, Kleintiere und Ungeziefer. Die Versorgungssicherheit Ihrer Anlage wird dadurch aufs Spiel gesetzt. Wir reinigen Ihre Mittel- und Niederspannungs-Schaltanlagen professionell.

- Vermeidung von Brandschäden durch Überschläge
- Längere Lebensdauer der Anlagen
- Erhalt der Versorgungssicherheit, kein Ausfall
- Einsparung der Kosten für Freischaltung

Nachfüllen von Kabelendverschlüssen
Fehlt in Versorgungsnetzen Isolieröl, so besteht die Gefahr von Erdschlüssen. Wir befüllen Ihre Endverschlüsse mit Isolieröl – gefahrlos und kostengünstig.

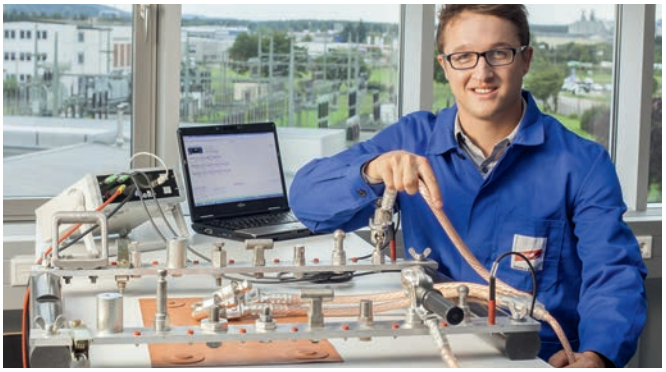
- Vermeidung von Erdschlüssen
- Längere Lebensdauer der Versorgungsleitungen
- Keine Betriebsunterbrechung
- Kostengünstige und schnelle Auftragsabwicklung



Ausmessen und Einbauen von isolierenden Schutzplatten
Isolierende Schutzplatten unterliegen der Norm DIN VDE 0682-552. Im eingebauten Zustand müssen diese beispielsweise gegen das zufällige Berühren von unter Spannung stehenden Anlagenteilen geschützt sein. Wir helfen Ihnen gerne bei Ausmessung und Einbau isolierender Schutzplatten bis 36 kV.

- Beratung und Ausmessung auch bei schwierigen Anlagen-Konfigurationen
- Nachrüstung von Führungsschienen und Halterungen
- Normgerechte Ausführungen der Schutzplatten

Wiederkehrende Prüfung von EuK-Vorrichtungen vor Ort



Prüfung von EuK-Vorrichtungen

- **Geschultes Fachpersonal führt bei Ihnen vor Ort die Prüfungen durch**
- **Visuelle und technische Prüfung mit mobilem Messsystem „MikroΩmeter LoRe EuK“**
- **Liefert qualitativ verbesserte Aussage über den tatsächlichen Gesamtzustand der EuK-Vorrichtung**

Kontakt

DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.
Frau Andrea Ilsitz

E-Mail andrea.ilsitz@dehn.de

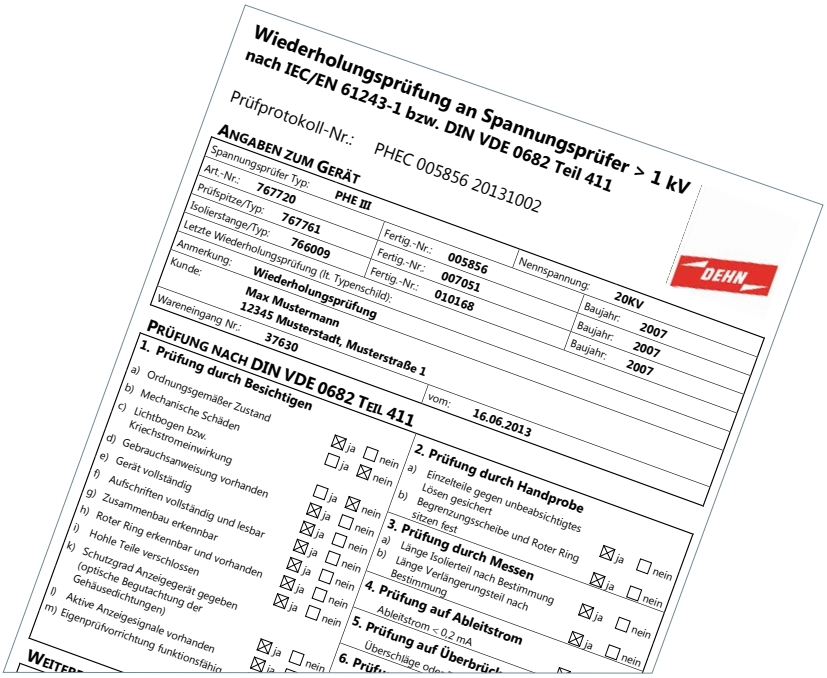
Art.-Nr.	799 907
Preis / Stk.	Anfrage
Bezeichnung	Prüf-Dienstleistung

Wiederkehrende Prüfung von Sicherheitsgeräten bei DEHN + SÖHNE

Blick in eines unserer Hochspannungsprüffelder.

Wiederholungsprüfung
Nur geprüfte Geräte schützen Ihr Leben

- **Regelmäßige Wiederholungsprüfung zur Erhaltung des ordnungsgemäßen, sicheren Zustandes**
- **Durchführung der Wiederholungsprüfung an Betätigungs- und Erdungsstangen, Spannungsprüfer, Phasenvergleicher, Geräte für Spannungsprüfssysteme, EuK-Vorrichtungen im Hochspannungsprüffeld bei DEHN + SÖHNE**
- **Dokumentation der Prüfung am Gerät und durch einen separaten Prüfbericht**



Wiederholungsprüfung an Spannungsprüfer > 1 kV
nach IEC/EN 61243-1 bzw. DIN VDE 0682 Teil 411

Prüfprotokoll-Nr.: PHEC 005856 20131002

ANGABEN ZUM GERÄT

Spannungsprüfer Typ:	PHE III			Nennspannung:	20KV
Art.-Nr.:	767720	Fertig.-Nr.:	005856	Baujahr:	2007
Prüfspitze/Typ:	767761	Fertig.-Nr.:	007051	Baujahr:	2007
Isolierstange/Typ:	766009	Fertig.-Nr.:	010168	Baujahr:	2007
Letzte Wiederholungsprüfung (lt. Typenschild):					
Anmerkung:	Wiederholungsprüfung				
Kunde:	Max Mustermann 12345 Musterstadt, Musterstraße 1				
Wareneingang Nr.:	37630	vom:	16.06.2013		

PRÜFUNG NACH DIN VDE 0682 TEIL 411

1. Prüfung durch Besichtigen

a) Ordnungsgemäßer Zustand ☒ ja ☐ nein
b) Mechanische Schäden ☐ ja ☒ nein
c) Lichtbogen bzw. Kriechstromeinwirkung ☐ ja ☒ nein
d) Gebrauchsanweisung vorhanden ☒ ja ☐ nein
e) Gerät vollständig ☒ ja ☐ nein
f) Aufschriften vollständig und lesbar ☒ ja ☐ nein
g) Zusammenbau erkennbar ☒ ja ☐ nein
h) Roter Ring erkennbar und vorhanden ☒ ja ☐ nein
i) Hohle Teile verschlossen ☒ ja ☐ nein
k) Schutzgrad Anzeigegerät gegeben (optische Begutachtung der Gehäusedichtungen) ☒ ja ☐ nein
l) Aktive Anzeigesignale vorhanden ☒ ja ☐ nein
m) Eigenprüfvorrichtung funktionsfähig ☒ ja ☐ nein

2. Prüfung durch Handprobe

a) Einzelteile gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert ☒ ja ☐ nein
b) Begrenzungsscheibe und Roter Ring sitzen fest ☒ ja ☐ nein

3. Prüfung durch Messen

a) Länge Isolierteil nach Bestimmung ☒ ja ☐ nein
b) Länge Verlängerungsteil nach Bestimmung ☒ ja ☐ nein

4. Prüfung auf Ableitstrom

Ableitstrom < 0,2 mA ☒ ja ☐ nein

5. Prüfung auf Überbrück

Überschläge ode

6. Prüf

WEITER

Kontakt

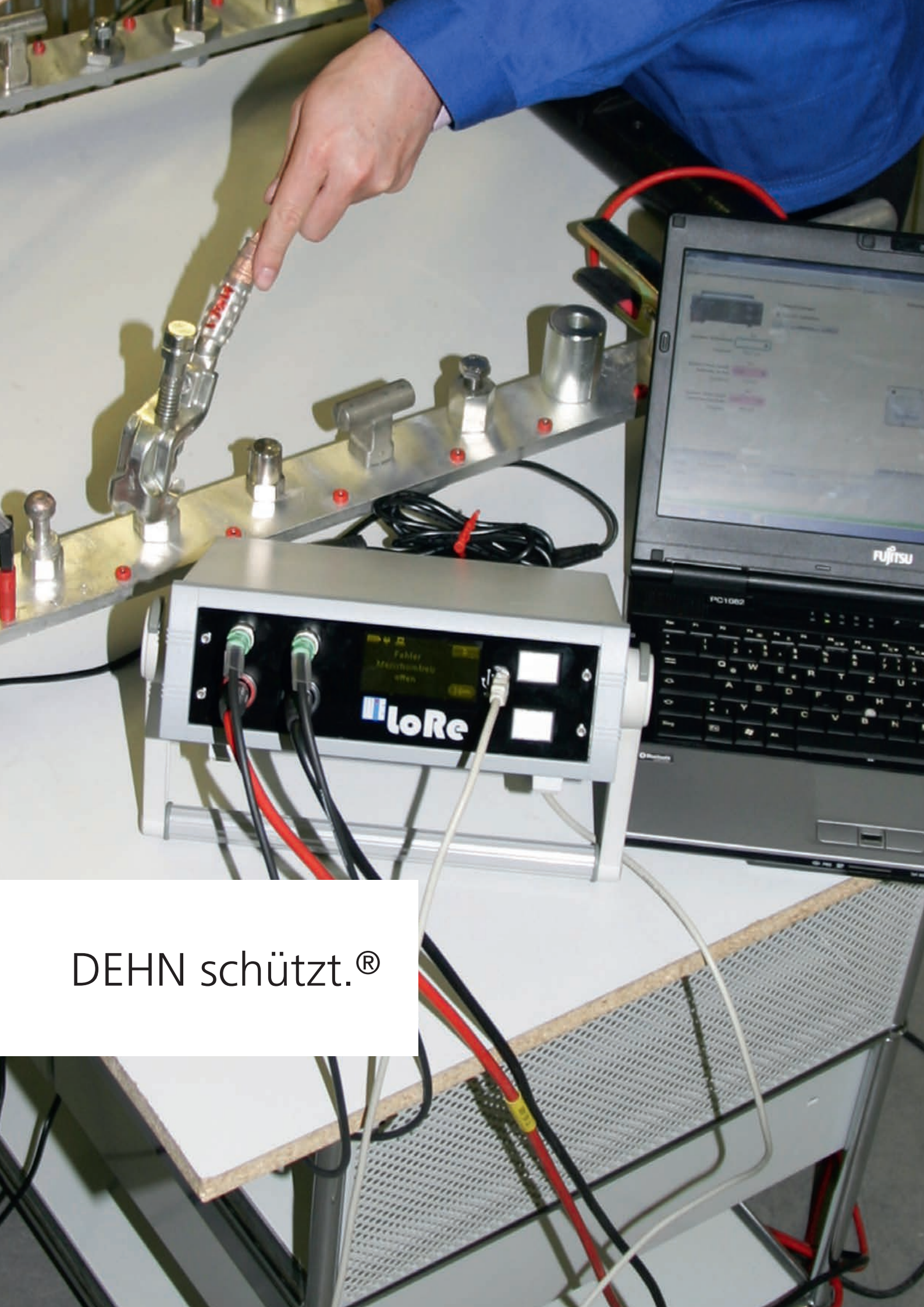
DEHN + SÖHNE Standort 2
Service-Center Retouren
Am Ludwigskanal 1
92360 Mühlhausen

E-Mail retoure@dehn.de

Wiederholungsprüfkriterien für Schutz- und Hilfsmittel			
	DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)	**VDE 0105-100**	**Gerätenorm**
EuK-Vorrichtungen	§ 5 (1) [... Betriebsmittel sind auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen ...] (2) [... in bestimmten Zeitabständen. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.]	5.3.101 [Wiederkehrende Prüfungen, allgemeine Aussagen.]	DIN EN 61230 Anhang C (informativ) C.3.2.2 [Empfehlung einer Schnitt- und Sichtprüfung, für Anwendung im Freien alle 5 Jahre und im Innenraum alle 10 Jahre.]
Spannungsprüfer, Phasenvergleicher und Spannungsprüfsysteme	§ 5: Tabelle 1C [Prüffrist spätestens nach 6 Jahren auf Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte.]	6.2.3 [Überprüfung mindestens vor und nach Möglichkeit auch nach Gebrauch.] 5.3.101 [Wiederkehrende Prüfungen, allgemeine Aussagen.]	DIN EN 61243-1 Anhang G (informativ) Prüfungen für kapazitive Prüfer > 1 kV [Es sollte kein Spannungsprüfer verwendet werden, der nicht innerhalb von 6 Jahren einer Wiederholungsprüfung unterzogen wurde.] DIN EN 61243-5 Beschreibung der Prüfungen für Spannungsprüfsysteme (VDS) DIN EN 61481 Anhang G (informativ) Prüfungen für Phasenvergleicher 1-36 kV AC. [Der maximale Abstand zwischen Wiederholungsprüfungen beträgt 6 Jahre.]
Betätigungs- und Erdungsstangen	§ 5: Tabelle 1C [Prüffrist vor jeder Benutzung. Sichtprüfung auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel.]	5.3.101 [Wiederkehrende Prüfungen, allgemeine Aussagen.]	VDE 0681-1-3 Beschreibung der Prüfungen für Betätigungsstangen Hinweis: Betätigungsstangen sind auch elektrotechnischen Prüfungen zu unterziehen, so dass wir, DEHN + SÖHNE, die Prüffristen für Spannungsprüfer empfehlen. E DIN VDE V 0681-1-3 Anhang B (informativ) [Wiederholungsprüfung von Betätigungsstangen innerhalb von 6 Jahren.]

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis / Stk.
Wiederkehrende Prüfung von ...		
799 971	passivem Nennspannungsprüfer bis 30 kV (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 950	Nennspannungsprüfer bis 30 kV (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 951	Nennspannungsprüfer über 30 kV [bis 132 kV / 50 Hz] (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 952	15 kV-Nennspannungsprüfer für Bahn-Oberleitungen (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 953	Bereichsspannungsprüfer bis 30 kV (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 954	Bereichsspannungsprüfer über 30 kV [bis 132 kV / 50 Hz] (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 955	Bereichsspannungsprüfer – umschaltbar / standby / Prüfset bis 30 kV (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 956	Bereichsspannungsprüfer – umschaltbar / standby / über 30 kV [bis 132 kV / 50 Hz] (alle Fabrikate) *	Anfrage
799 957	Abstands-Spannungsprüfer (nur D+S-Geräte)	Anfrage
799 958	kapazitivem Spannungsprüfsystem (alle Fabrikate) Hinweis: Passive Spannungsanzeiger werden nicht geprüft!	Anfrage
799 959	resistivem 2-poligen Phasenvergleicher bis 36 kV (nur D+S-Geräte) **	Anfrage
799 960	kapazitivem 1-poligen Phasenvergleicher bis 36 kV (nur D+S-Geräte) *	Anfrage
799 961	kapazitivem 1-poligen Phasenvergleicher – umschaltbar bis 36 kV (nur D+S-Geräte) *	Anfrage
799 962	resistivem einschenkligen Gleichspannungsprüfer (nur D+S-Geräte)	Anfrage
799 963	resistivem zweischenkligen Gleichspannungsprüfer (nur D+S-Geräte)	Anfrage
799 964	Betätigungsstange [Sicherungszange, Isolier-, Schalt- und Rettungsstange] (alle Fabrikate)	Anfrage
799 965	Betätigungsstangen-Set (alle Fabrikate)	Anfrage
799 966	zusätzlicher Prüfspitze für Spannungsprüfer und 2-polige Phasenvergleicher	Anfrage
799 967	Prüfsonde	Anfrage
Wiederkehrende Prüfung (optisch und technisch) von ...		
799 990	1-poliger EuK-Vorrichtung (Abmessung ≤ 8.500 mm)	Anfrage
799 991	3-poliger EuK-Vorrichtung (Abmessung ≤ 1.000/1.000/1.000 / 2.500 mm)	Anfrage
Technische Prüfung von ...		
799 992	Erdungsstange (alle Fabrikate)	Anfrage
799 993	Messadapter/Messimpedanz für kapazitives Spannungsprüfsystem (alle Fabrikate)	Anfrage

* inklusive 1 Prüfspitze / ** inklusive 2 Prüfspitzen



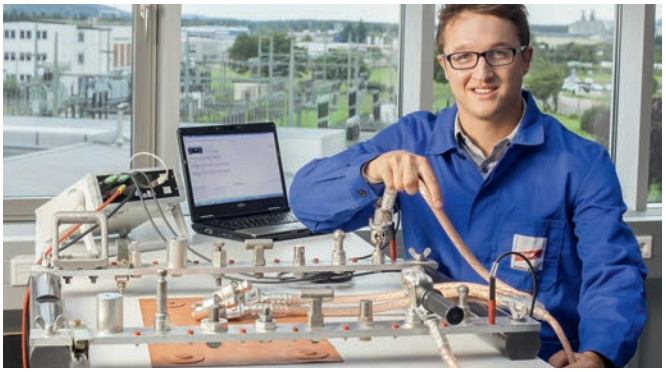
DEHN schützt.®

Sonstiges

Produkt	Typ	Anwendung	Seite
Messgerät			
	MikroΩmeter	Mobiles Messsystem zur wiederkehrenden, technischen Prüfung von freigeführten Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen	**154**
Spannungsbegrenzer SDS			
	SDS	Spannungsbegrenzungseinrichtung	**155**
Hinweisschilder, Absperrvorrichtung			
		Warn- und Hinweisschilder Absperrbalken	**159** **160**
Entladevorrichtungen			
		Zum Ableiten statischer Aufladungen Unterschiedliche Tastspitzen	**161**
Aufbewahrungs- und Transportbehälter			
		Auswahlhilfe – Schnellübersicht Koffer: Stahlblech oder Kunststoff Taschen: Kunstleder oder Segeltuch	**166** **167**
Zubehör, Ersatzteile und Set-Einzelteile			
		Zubehör Ersatzteile Set-Einzelteile	**172** **177** **178**
Verzeichnisse			
		Artikel-Verzeichnis Varianten-Nr.-Verzeichnis Typ-Verzeichnis Sach-Verzeichnis	**187** **194** **195** **200**

Messgerät

MikroΩmeter LoRe EuK



MikroΩmeter

- **Mobiles Messsystem zur wiederkehrenden, technischen Prüfung von freigeführten Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (EuK)**
- **Zur Bestimmung kleinster ohmschen Widerstände von EuK-Vorrichtungen, aber auch der Qualität von elektrischen Verbindungen, wie z. B. bei Stromschienen oder Schaltkontakten**
- **Elektronische Übernahme der Messwerte an die Auswertesoftware per USB-Schnittstelle**
- **Softwaregestützter Ablauf und automatische Dokumentation der Ergebnisse**
- **Akustische Signalisierung bei Überschreitung von Grenzwerten**
- **Im Auslieferzustand kalibriert**
- **Softwareupdate über USB-Schnittstelle möglich**

MikroΩmeter LoRe EuK

Zweifachschienensystem im Lieferumfang enthalten.

Typ	MOMS LORE EUK
Art.-Nr.	799 100
Preis / Stk.	Anfrage
Messbereich	0,01 µΩ … 500 mΩ
Min. Auflösung	1 nΩ
Erreichbare Messgenauigkeit	10 nΩ
Messart	Vierleitermessung
Messstrom	ca. 30 A … 70 A
Schnittstelle	USB 2.0 Anschluss
Abmessung Koffer (H x B x T)	190 x 500 x 450 mm
Gewicht (mit Zubehör im Koffer)	ca. 9 kg
Temperaturbereich	–10 °C ... +40 °C

Spannungsbegrenzer

Spannungsbegrenzungseinrichtung

- **Galvanische Trennung von isolierten Gleisabschnitten und geerdeten Anlagenteilen**
- **Sicherer Potentialausgleich im Falle eines Fahrleitungs-Kurz- bzw. Erdschlusses durch hochstromfestes Verschweißen der Elektroden**
- **Ableiten von Blitz-Überspannungen ohne Kurzschlussbildung durch blitzresistente Spannungsbegrenzungseinrichtung SDS ...**
- **Kurzschlussfestigkeit 25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms**

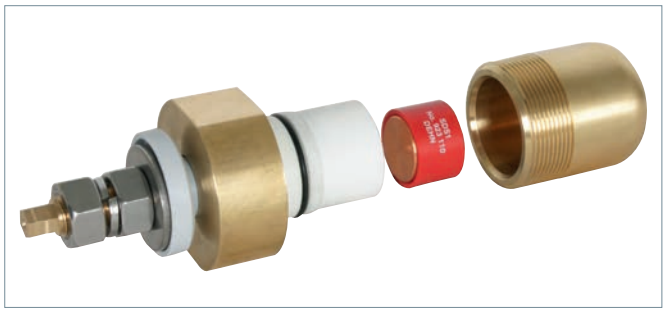
In DIN EN 50122-1 wird für Gleichstrom- und Wechselstrombahnen der Einsatz von Spannungsbegrenzungseinrichtungen für die sogenannte „offene Bahnerdung" von leitfähigen Bauteilen im Oberleitungs- und Stromabnehmer-Bereich beschrieben.
Um das Auftreten gefährlicher Überspannungen zwischen den isolierten Gleisen oder Gleisabschnitten von elektrischen Bahnen und geerdeten Anlagenteilen zu verhindern, werden Spannungsbegrenzungseinrichtungen (SDS ...) eingesetzt.

Sie haben die Aufgabe, Anlagenteile im Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich bei Überschreiten der Ansprechspannung dauerhaft mit der Rückleitung zu verbinden.

Im Falle von atmosphärischen Überspannungen besitzt die blitzresistente Spannungsbegrenzungseinrichtung SDS ... die Fähigkeit, nach Ableiten des Impulsstromes wieder in den Ausgangszustand zurückzukehren. Erst bei Überschreiten der ausgewiesenen Blitzstrombelastung erfolgt ein dauerhafter Kurzschluss durch hochstromfestes Verschweißen der Elektroden und die damit verbundene Notwendigkeit des Austausches des Sicherungseinsatzes.

Die Spannungsbegrenzungseinrichtung der Ausführungsform SDS setzt sich zusammen aus dem Funkenstreckeneinsatz und dem jeweiligen Anschlussset zum Anschluss direkt an der Schiene bzw. am Fahrleitungsmast.

Der von DEHN + SÖHNE entwickelte Funkenstreckeneinsatz, Typ SDS 1, Art.-Nr. 923 110 verfügt über die Freigabe durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA).



SDS 1

Spannungsbegrenzer für Ansprechwechselspannung ≤ 940 V.

Typ SDS ...	1
Art.-Nr.	923 110
Preis / Stk.	47,00 €
Ansprechwechselspannung (U_{aw})	≤ 940 V
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	600 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 1400 V (1kV/µs)
Eigenlöschvermögen	300 A / 65 V
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	5 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei AC-Strömen	≥ 2,5 kA / 1000 V / 30 ms, ≥ 1,5 kA / 1000 V / 100 ms
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 750 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12
Zulassungen	EBA
DB-Zeichnungs-Nr.	4 Ebs 15.13.20 Blatt 2

SDS 2

Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 350 V.

Typ SDS ...	2
Art.-Nr.	923 117
Preis / Stk.	58,00 €
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	350 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 900 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 600 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12

SDS 3

Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 550 V.

Typ SDS ...	3
Art.-Nr.	923 116
Preis / Stk.	58,00 €
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	550 V
Ansprechstoßspannung	≤ 1000 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2,5 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12

Spannungsbegrenzungseinrichtungen

SDS 4

Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 230 V.

Typ SDS ...	4
Art.-Nr.	923 118
Preis / Stk.	58,00 €
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	230 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 650 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2,5 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Impulsstrom-Ableitvermögen (8/20 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	20 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 600 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12

SDS 5

Spannungsbegrenzer für Ansprechgleichspannung 120 V.

Typ SDS ...	5
Art.-Nr.	923 119
Preis / Stk.	62,00 €
Ansprechgleichspannung (U_{ag})	120 V +/- 20 %
Ansprechstoßspannung	≤ 600 V (1 kV/µs)
Blitzstrom-Ableitvermögen (10/350 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	2 kA
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Impulsstrom-Ableitvermögen (8/20 µs) 0,1x / 0,5x / 1x	20 kA
Sicherer Kurzschluss durch Verschweißen der Elektroden bei DC-Strömen	≥ 600 A / 250 ms
Kurzschlussfestigkeit	25 kA_{eff} / 100 ms; 36 kA_{eff} / 75 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +80 °C
Montage mit	Mastadapter MA SDS M12

Zubehör für Spannungsbegrenzer

Mastadapter für Spannungsbegrenzer SDS

Zur Montage am Mastträgerprofil eines Fahrdrahtmastes mit Ø8-12 mm.

Typ	MA SDS M12
Art.-Nr.	723 199
Preis / Stk.	175,00 €
Blitzstromfestigkeit (10/350 µs)	25 kA
Kurzschlussfestigkeit	21 kA_{eff} / 30 ms
Langzeitstrom	1 kA_{eff} für t ≤ 120 s
Leckstrom (I_{lc})	< 1 µA bei 100 V dc
Abmessung Gewindebolzen	M12
Werkstoff	Ms
Schutzgrad Innengehäuse	IP 67

DEHN schützt.®

Warn- und Hinweisschildersatz

- **Zum Aushang und für Arbeiten an elektrischen Anlagen nach DIN VDE 0105-100 und -1 (DIN EN 50110-1)**
- **Kompletter Satz mit allen wichtigen Warn- und Hinweisschildern**

Allgemeine Informationen:	
Nur für Innenraumanlagen	

Warn- und Hinweisschilder in einer elektrischen Anlage.

Set – Bestückung:					
Pos.	Art.-Nr.	Typ	Bezeichnung	Stand	Abmessung
1	700 020	WHS AH VDEB BEA	Aushang „VDE-Bestimmungen für den Betrieb von elektrischen Anlagen"	10/2015	1000 x 660 mm
2	700 021	WHS AH EH	Aushang „Erste Hilfe" – Aushang nach BGI 510	04/2011	595 x 410 mm
3	700 022	WHS AH MB BBEA	Aushang „Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen"	10/2015	595 x 410 mm
4*	700 025	WHS NS EWGA M	Verbotsschild „Nicht schalten. Es wird gearbeitet."		300 x 200 mm
5	700 030	WHS HS LG	Warnschild „Hochspannung – Lebensgefahr"		237 x 200 mm
6*	700 035	WHS A GUKG M	Warnschild „ Achtung! Geerdet und kurzgeschlossen!"		120 x 200 mm
7	700 040	WHS 5 SR	Hinweisschild „5 Sicherheitsregeln"		120 x 200 mm
* inklusive Magnetstreifen					

Typ	WHSS EA K
Art.-Nr.	700 011
Preis / Stk.	362,00 €
Werkstoff	Kunststoff

Einzelteile für Warn- und Hinweisschildersatz

Aushang: „VDE-Bestimmungen für den Betrieb von elektrischen Anlagen"

1

Nach DIN VDE 0105-100.
Stand: 10 / 2015.

Typ	WHS AH VDEB BEA
Art.-Nr.	700 020
Preis / Stk.	101,00 €
Abmessung	1000 x 660 mm

Aushang: „Erste Hilfe"

2

Nach BGI / GUV-I 510.
Stand: 04 / 2011.

Typ	WHS AH EH
Art.-Nr.	700 021
Preis / Stk.	74,00 €
Abmessung	595 x 410 mm

Aushang: „Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen"

3

Nach DIN VDE 0132.
Stand: 10 / 2015.

Typ	WHS AH MB BBEA
Art.-Nr.	700 022
Preis / Stk.	77,00 €
Abmessung	595 x 410 mm

Einzelteile für Warn- und Hinweisschildersatz

4

Verbotsschild: „Nicht schalten. Es wird gearbeitet“

Nach ASR A1.3 (DIN ISO 7010-P031).
Mit zusätzlichen Magnetstreifen.

Typ	WHS NS EWGA M
Art.-Nr.	700 025
Preis / Stk.	40,00 €
Abmessung	300 x 200 mm

5

Warnschild: „Hochspannung – Lebensgefahr“

Nach ASR A1.3 (DIN ISO 7010-W012).

Typ	WHS HS LG
Art.-Nr.	700 030
Preis / Stk.	28,00 €
Abmessung	237 x 200 mm

6

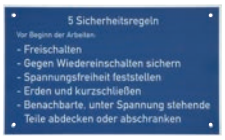
Warnschild: „Achtung! Geerdet und kurzgeschlossen!“

Mit zusätzlichen Magnetstreifen.

Typ	WHS A GUKG M
Art.-Nr.	700 035
Preis / Stk.	22,00 €
Abmessung	120 x 200 mm

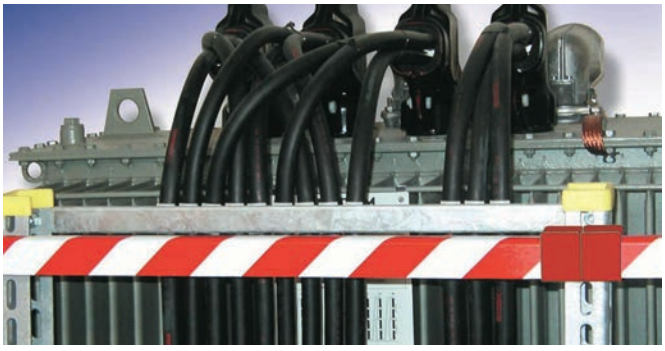
7

Hinweisschild: „5 Sicherheitsregeln“



Typ	WHS 5 SR
Art.-Nr.	700 040
Preis / Stk.	21,00 €
Abmessung	120 x 200 mm

Absperrbalken und Zubehör



- **Absperrbalken und Zubehör zum Abschranken von Anlagenteilen**

Absperrbalken montiert in Trafostation.

Absperrbalken

Stabile Ausführung, geeignet für Innen- und Außenanlagen.

Typ	AB 32 46 RW K L...
Art.-Nr.	700 099
Preis / m	141,00 €
Werkstoff	glasfaserverstärktes Polyester
Abmessung (b x h)	32 x 46 mm
Länge	bis 6000 mm *)
Farbe	rot● / weiß○

*) Länge bei Bestellung angeben!

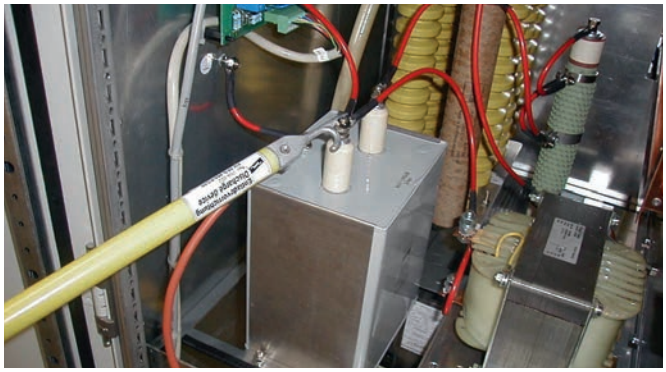
Halter für Absperrbalken

1 Satz = 2 Stück.

Typ	H AB 32 46 K
Art.-Nr.	700 098
Preis / Sa	87,00 €
Werkstoff	Kunststoff
Farbe	rot●

Einpolige Erdungs- und Entladevorrichtungen

- **Zum Ableiten statischer Aufladungen**
- **Unterschiedliche Tastspitzen**
- **Einhängeklinke speziell für Elektrofilteranlagen zum Einhängen an Rundleiter ∅12 ... 26,5 mm**
- **Seileinführungen wasserdicht kunststoffummantelt, mit zusätzlichem Knickschutz**

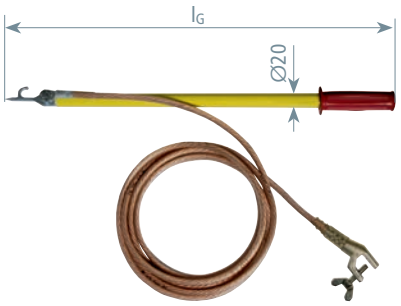


Einpolige Entladevorrichtung zum Ableiten statischer Ladungen.

Allgemeine Informationen:	
Nicht verwendbar bei Niederschlägen	☀
Werkstoff Tastspitze	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Tast- und Einhängespitze	Zamak
Werkstoff Einhängeklinke	Bronze/gal Sn
Werkstoff Isolierrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr
Werkstoff Erdungsseil	Cu, hochflexibel

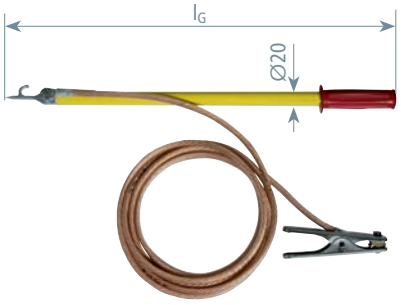
Entladevorrichtung mit Handgriff und Erdungsklemme mit Flügelschraube

Typ EV ...	TES 465 EK
Art.-Nr.	758 020
Preis / Stk.	277,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	550 mm
Klemmbereich	bis 20 mm



Entladevorrichtung mit Handgriff und Erdungszange mit Spannfeder

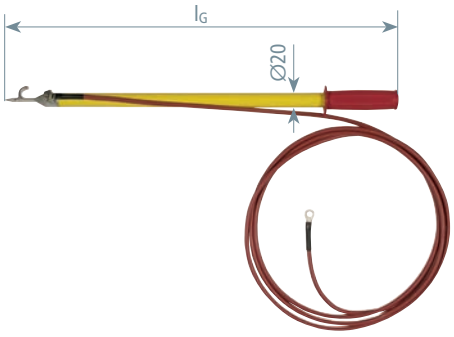
Typ EV ...	TES 465 EZ
Art.-Nr.	758 021
Preis / Stk.	227,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	550 mm
Klemmbereich	bis 18 mm



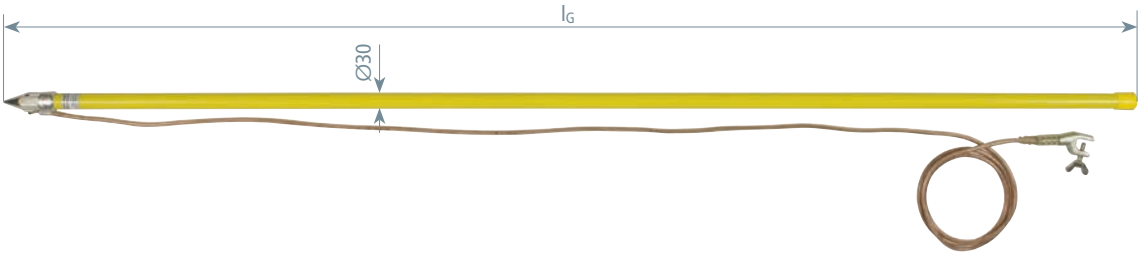
Entladevorrichtung mit Handgriff und erdseitigem Kabelschuh

Bohrung ∅8,4 mm und Silikonleitung.

Typ EV ...	TES 465 KS10
Art.-Nr.	758 022
Preis / Stk.	218,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	10 mm²
Seilhülle	rote Silikonleitung
Gesamtlänge (l_G)	550 mm

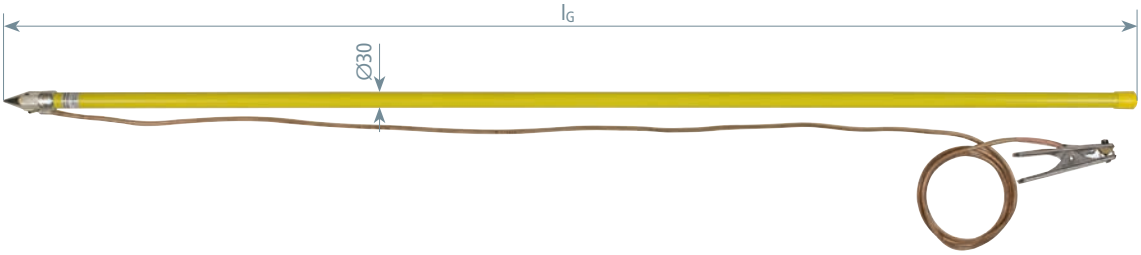


Entladevorrichtung mit Erdungsklemme mit Flügelschraube



Typ EV ...	TS 2000 EK
Art.-Nr.	758 001
Preis / Stk.	394,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	2050 mm
Klemmbereich	bis 20 mm

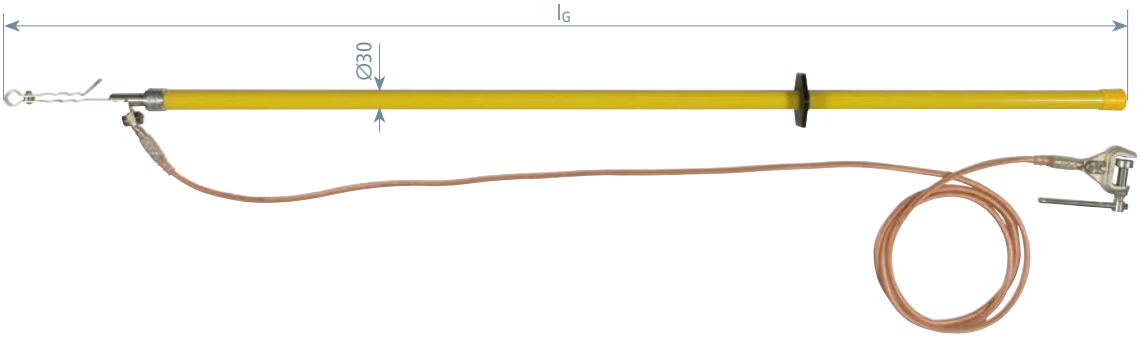
Entladevorrichtung mit Erdungszange mit Spannfeder



Typ EV ...	TS 2000 EZ
Art.-Nr.	758 003
Preis / Stk.	329,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	2050 mm
Klemmbereich	bis 18 mm

Erdungsvorrichtung mit Erdungsklemme mit Knebel

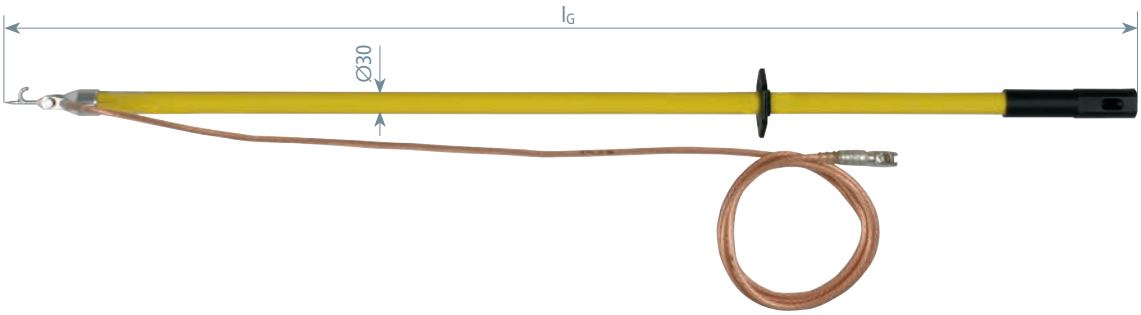
Zum Einhängen an Rundleitern Ø12 ... 26,5 mm von Elektrofilteranlagen.



Typ EV ...	EH 1725 EK
Art.-Nr.	758 015
Preis / Stk.	638,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	25 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	1725 mm
Klemmbereich	bis 30 mm

Entladevorrichtung mit Tast- und Einhängespitze und erdseitigem Kabelschuh

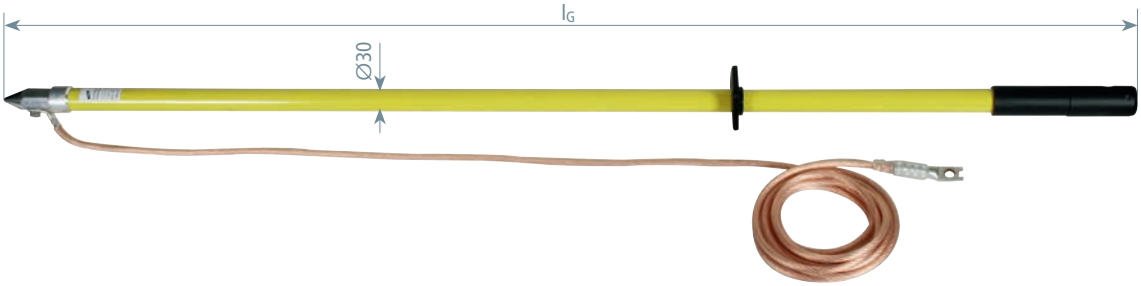
Presskabelschuh PK1 (Bohrung Ø12,5 mm mit Verdrehungsschutz).



Typ EV ...	TES STK 1500 KS
Art.-Nr.	758 025
Preis / Stk.	304,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	1500 mm

Entladevorrichtung mit Tastspitze und erdseitigem Kabelschuh

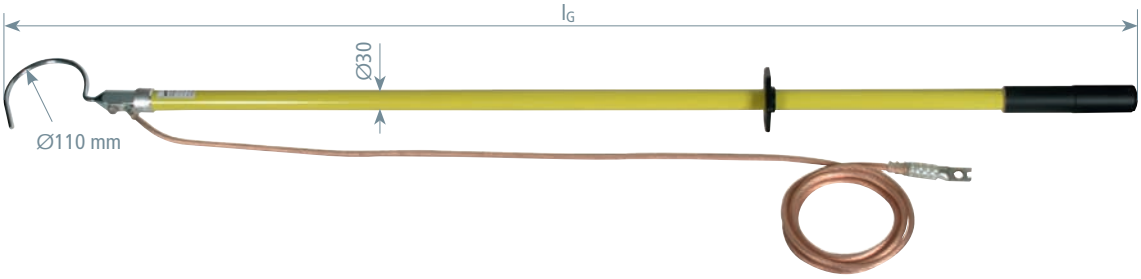
Presskabelschuh PK1 (Bohrung Ø12,5 mm mit Verdrehungsschutz).



Typ EV ...	TS 1470 SN7685
Art.-Nr.	758 031
Preis / Stk.	350,00 €
Seillänge	5000 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	1500 mm

Entladevorrichtung mit Einhängebügel und erdseitigem Kabelschuh

Presskabelschuh PK1 (Bohrung Ø12,5 mm mit Verdrehungsschutz).

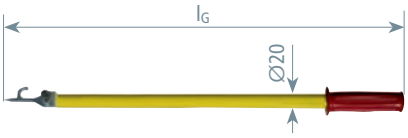


Typ EV ...	EHB 1600 SN7114
Art.-Nr.	758 028
Preis / Stk.	410,00 €
Seillänge	3500 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seilhülle	transparent
Gesamtlänge (l_G)	1600 mm

Einzelteile für einpolige Erdungs- und Entladevorrichtungen

Entladevorrichtung mit Handgriff, ohne Erdungsleitung

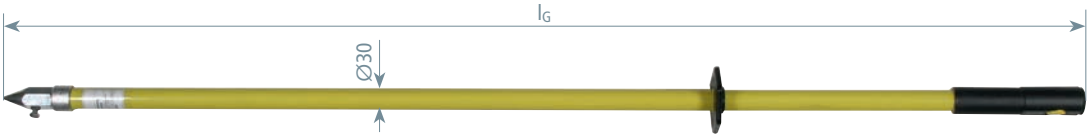
NEU



Typ EV ...	TES 465 SN7215
Art.-Nr.	758 036 NEU
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	550 mm
Schraube	M8 x 20 mm

Entladevorrichtung mit Tastspitze, ohne Erdungsleitung

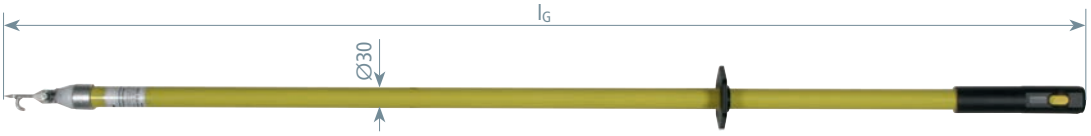
NEU



Typ EV ...	TS STK 1470
Art.-Nr.	758 075 NEU
Preis / Stk.	280,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1470 mm
Schraube	M8 x 20 mm

Entladevorrichtung mit Tast- und Einhängespitze, ohne Erdungsleitung

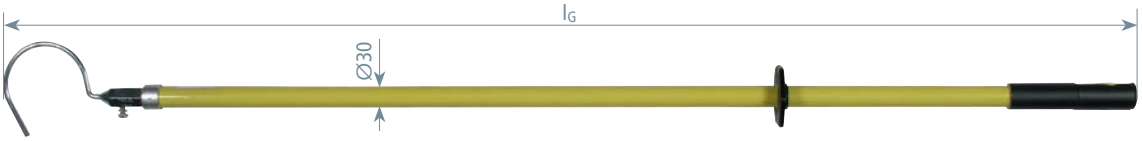
NEU



Typ EV ...	TES STK 1500
Art.-Nr.	758 085 NEU
Preis / Stk.	230,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1500 mm
Schraube	M8 x 20 mm

Entladevorrichtung mit Einhängebügel, ohne Erdungsleitung

NEU



Typ EV ...	EHB STK 1600
Art.-Nr.	758 095 NEU
Preis / Stk.	340,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1600 mm
Schraube	M8 x 20 mm

Erdungsleitung mit Kabelschuh

Erdungsleitung kombinierbar mit Entladevorrichtung.
Presskabelschuh PK1 zum Anschluss für erdseitige Anschlusselemente.

NEU

Typ	EL 16CU KS12.5 8.5	EL 25CU KS12.5 8.5	EL 35CU KS12.5 8.5
Art.-Nr.	758 116 NEU	758 125 NEU	758 135 NEU
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Werkstoff	Cu	Cu	Cu
Ausführung Presskabelschuh	PK1 (Ø12,5 mm) und PK2 (Ø8,5 mm)	PK1 (Ø12,5 mm) und PK2 (Ø8,5 mm)	PK1 (Ø12,5 mm) und PK2 (Ø8,5 mm)
Seilquerschnitt	16 mm²	25 mm²	35 mm²
Seillänge	bei Bestellung angeben (500 mm-25000 mm)	bei Bestellung angeben (500 mm-25000 mm)	bei Bestellung angeben (500 mm-25000 mm)

Erdungsleitungslänge bei Bestellung angeben (Schrittweite 500 mm).

Erdungsleitung mit Erdungszange

Erdungsleitung kombinierbar mit Entladevorrichtung.

NEU

Typ	EL 16CU EZ KS8.5
Art.-Nr.	758 216 NEU
Preis / Stk.	Anfrage
Werkstoff Seil	Cu
Ausführung Presskabelschuh	PK2 (Ø8,5 mm)
Werkstoff Zange	NIRO
Klemmbereich Rd / Fl	bis Ø16 mm / bis 13 mm
Seilquerschnitt	16 mm²
Seillänge	bei Bestellung angeben (500 mm-25000 mm)

Erdungsleitungslänge bei Bestellung angeben (Schrittweite 500 mm).

Auswahlhilfe – Schnellübersicht

Aufbewahrungs- und Transportbehälter / Sicherheitsgeräte	Stahlblechkoffer					Kunststoffkoffer												Kunstledertasche								Aufbewahrungsbehälter					
	767 701	759 003	745 900	766 300	766 298	767 997	767 999	766 036	766 998	766 995	766 994	759 999	759 998	767 107	745 953	745 952	745 902	745 106	767 996	766 602	766 996	767 574	767 500	766 614	766 543	766 601	766 704	766 039	769 509	785 111	785 442	785 443
PHE4 bis l_G 1450 mm											■								■							■						
PHE4 bis l_G 3420 mm * bis l_G 1760 mm										■											■					*						
PHE4 ab l_G 4420 mm (l_G 5750 mm)																				■												
PHE III bis l_G 1675 mm	■					■	■			■	■								■													
Prüfkopf PHE III ZK								■											■													
PHE III – Set * bis 1270 mm									*	■											■											
PHE – Set DB für Art.-Nr. 766 616																				■												
ASP * für Art.-Nr. 767 573																			*			■										
HSA																						■										
PHE/G * für Art.-Nr. 767 656, 767 652																								*				■				
Spannungsprüfer SPN für NS																									■							
PHV		■									■	■							■													
PHV I										■			■						■								■					
PHV I bis l_G 1270 mm																			■													
PHV I bis l_G 1730 mm																					■											
DEHNcap														■									■									
EuK-Vorrichtung															■																■	
EuK-Set NS			■	■	■											■	■															
EuK-Set für Straßenbeleuchtung																		■														
Isolierstange																												■				
Isolierstangen-Set																					■											
Erdungsstange															■														■			
DEHNcare® ESH, APS und APG																															■	
DEHNcare® für komplette Schutzausrüstung																																■

Hinweis: Alle Aufbewahrungs- und Transportbehälter werden ohne Inhalt geliefert.

Stahlblechkoffer

- **Für Spannungsprüfer, Phasenvergleicher und EuK-Vorrichtungen VI/TI.**

Stahlblechkoffer für PHE III

Hammerschlaglackiert mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	SKL 95 21 10
Art.-Nr.	767 701
Preis / Stk.	228,00 €
Abmessung	950 x 210 x 115 mm
Farbe	blau

Stahlblechkoffer für PHV

Hammerschlaglackiert mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	SKL 95 21 10 V2
Art.-Nr.	759 003
Preis / Stk.	322,00 €
Abmessung	950 x 210 x 115 mm
Farbe	blau

Stahlblechkoffer für EuK-Vorrichtung VI/TI

Optional mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	SBKL EKS VI KVS	SBKL EKS TI KVS 2F	SBKL EKS TI KVS
Art.-Nr.	745 900	766 298	766 300
Preis / Stk.	349,00 €	314,00 €	134,00 €
Abmessung	440 x 330 x 100 mm	440 x 330 x 66 mm	380 x 260 x 80 mm
Farbe	blau	blau	blau
Ausführung	mit Schaumstoffeinsatz	mit Schaumstoffeinsatz	—

Kunststoffkoffer

- **Für Spannungsprüfer, Phasenvergleicher, Spannungsprüfsysteme und EuK-Vorrichtungen.**

Kunststoffkoffer universell für PHE4, PHE III, PHV und PHV I

Mit Alu-Rahmen und Noppenschaum.

Typ	KKL 92 28 12	KKL 127 28 12
Art.-Nr.	766 994	766 995
Preis / Stk.	175,00 €	220,00 €
Abmessung	920 x 280 x 126 mm	1270 x 280 x 126 mm
Farbe	schwarz	schwarz

Kunststoffkoffer für PHE III

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	KKL PHE3	KKL PHE3 L
Art.-Nr.	767 997	767 999
Preis / Stk.	456,00 €	487,00 €
Abmessung	940 x 235 x 140 mm	1290 x 235 x 140 mm
Farbe	schwarz	schwarz

Kunststoffkoffer für PHE III – Prüfkopf

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	KKL PK PHE3 L
Art.-Nr.	766 036
Preis / Stk.	202,00 €
Abmessung	390 x 280 x 80 mm
Farbe	grau

Kunststoffkoffer für PHE III – Set

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	KKL PHE3 60 110
Art.-Nr.	766 998
Preis / Stk.	483,00 €
Abmessung	1290 x 235 x 140 mm
Farbe	schwarz●

Kunststoffkoffer für PHV und PHV I

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	KKL PHV	KKL PHV1
Art.-Nr.	759 999	759 998
Preis / Stk.	456,00 €	488,00 €
Abmessung	940 x 235 x 140 mm	1290 x 235 x 140 mm
Farbe	schwarz●	schwarz●

Kunststoffkoffer für DEHNcap

Mit Schaumstoffeinsatz.

Typ	KKL DCA	KKL 26 22 5
Art.-Nr.	767 107	767 106
Preis / Stk.	204,00 €	162,00 €
Abmessung	390 x 280 x 84 mm	265 x 215 x 50 mm
Farbe	grau●	schwarz●

Kunststoffkoffer für EuK-Vorrichtung VI/TI

Mit Schaumstoffeinsatz und Klettverschluss.

Typ	KK 56 41 17 EK VI TI	KKL EKS VI KVS
Art.-Nr.	745 952	745 902
Preis / Stk.	430,00 €	470,00 €
Abmessung	565 x 410 x 170 mm	450 x 350 x 110 mm
Farbe	schwarz●	schwarz●

Kunststoffkoffer für EuK-Vorrichtungen

Mit Halteklammern für zweiteilige Erdungsstange.

Typ	KK 56 41 17 EK HK
Art.-Nr.	745 953
Preis / Stk.	410,00 €
Abmessung	565 x 410 x 170 mm
Farbe	schwarz●

Kunstledertasche

- **Für Spannungsprüfer, Phasenvergleicher und Isolierstangen.**

Kunstledertasche für PHE4, PHE III, ASP, PHV, PHV I und IS STK

Mit Reißverschluss, Tragriemen und Schultergurt.

Typ KLT ...	101 30 10	133 34 10
Art.-Nr.	767 996	766 996
Preis / Stk.	390,00 €	515,00 €
Abmessung	1010 x 300 x 100 mm	1300 x 345 x 100 mm
Farbe	schwarz●	schwarz●

Kunstledertasche für PHE4 und PHE

Mit Tragriemen.

Typ KLT ...	247 10 22
Art.-Nr.	766 602
Preis / Stk.	203,00 €
Abmessung	2470 x 220 x 100 mm
Farbe	schwarz●

Kunstledertasche für PHE4, PHE und PHV I

Mit Tragriemen.

Typ KLT ...	121 25 16
Art.-Nr.	766 601
Preis / Stk.	123,00 €
Abmessung	1200 x 250 x 160 mm
Farbe	schwarz●

Kunstledertasche für PHE/G

Mit Tragriemen.

Typ KLT ...	160 17
Art.-Nr.	766 614
Preis / Stk.	203,00 €
Abmessung	Ø170 x 1600 mm
Farbe	schwarz●

Kunstledertasche für ASP und HSA

Mit Reißverschluss und Tragriemen.

Typ KLT ...	104 9
Art.-Nr.	767 574
Preis / Stk.	110,00 €
Abmessung	Ø90 x 1040 mm
Farbe	schwarz●

Segeltuchtasche

- **Für Spannungsprüfer, Isolierstangen, Erdungsstangen und E+K-Vorrichtungen.**

Segeltuchtasche für PHE

Mit Tragriemen.

Typ STT ...	120 30 15
Art.-Nr.	766 704
Preis / Stk.	253,00 €
Abmessung	1220 x 390 x 150 mm
Farbe	oliv●

Segeltuchtasche für ISMTC

Mit Tragriemen.

Typ STT ...	180 20
Art.-Nr.	766 039
Preis / Stk.	231,00 €
Abmessung	∅200 x 1800 mm
Farbe	oliv●

Segeltuchtasche für 6-teilige Erdungsstange

Mit Tragriemen.

Typ STT ...	110 15
Art.-Nr.	769 509
Preis / Stk.	188,00 €
Abmessung	∅150 x 1100 mm
Farbe	oliv●
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.67

Segeltuchtasche für EuK-Vorrichtung

Mit Tragriemen und zwei getrennten Innentaschen.

Typ STT ...	55 27 30
Art.-Nr.	785 111
Preis / Stk.	195,00 €
Abmessung	550 x 255 x 300 mm
Farbe	oliv●
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.67

Kunststofftasche / -rucksack

- **Für DEHNcare-Schutzausrüstung.**

Aufbewahrungstasche

Mit seitlichem Griff, Trägergurt und Kordelverschluss.

Typ	AT 50 30
Art.-Nr.	785 442
Preis / Stk.	46,00 €
Geeignet für	ESH U + DEHNcare APS und APG
Abmessung	∅300, 500 mm
Farbe	rot●

Aufbewahrungsrucksack

Mit Trägergurten und seitlichem Netz mit Kordelverschluss.

Typ	ARS 65 40
Art.-Nr.	785 443
Preis / Stk.	99,00 €
Geeignet für	DEHNcare-Schutzausrüstung
Abmessung	650 x 400 mm
Farbe	rot●

Zubehör, Ersatzteile und Set-Einzelteile

Produkt	Anwendung	Seite
Zubehör – Elektroden, Prüfsonden		
	Elektroden mit Gewinde M8 zum Aufschrauben auf Prüfspitzen	172
	Sonden mit Gewinde M8 zum Aufschrauben auf Prüfelektroden Für enge Durchlässe	173
Zubehör – Adapter, Abschlussteile		
	Für die Steckkupplung	174
Zubehör – Haltevorrichtungen, Befestigungsmaterial		
	Haltevorrichtungen für EuK-Vorrichtungen, Stangen und Sicherungszangen	175
	Befestigungsmaterial für Kugel- und Erdungsfestpunkte	176
Ersatzteile		
		177
Set-Einzelteile – Prüfspitzen, Anzeigegeräte / Prüfkopf, Feldsensor, Arbeitsköpfe		
	Prüfspitzen zum sicheren Antasten an zu prüfende Anlagenteile	178
	Anzeigegeräte / Prüfkopf	179
	Feldsensor	180
	Arbeitsköpfe	180
Set-Einzelteile – Isolierstangen, Verlängerungen, Adapter		
	Isolierstangen	182
	Isolierteile	184
	Handhabe / Verlängerungen	185
	Adapter	186

Elektroden

- **Zum sicheren Antasten an das zu prüfende Anlagenteil**
- **Mit Gewinde M8 zum Aufschrauben auf die Prüfspitzen der Spannungsprüfer PHE4, PHE III, PHE, Phasenvergleicher PHV und PHV I**

Zwiebelelektrode

Zum Antasten an lackierter Stromschiene.

Typ EL M8 ...	SZ PHE PHV
Art.-Nr.	766 913
Preis / Stk.	13,00 €
Nennspannung (U_N)	ab 3 kV
Werkstoff	Ms/gal CuSn

Nadelelektrode

Zum Antasten an lackierter Stromschiene.

Typ EL M8 ...	S PHE PHV
Art.-Nr.	766 925
Preis / Stk.	14,00 €
Nennspannung (U_N)	ab 3 kV
Werkstoff	NIRO

V-Elektrode

Zum Antasten an Rundleiter.

Typ EL M8 ...	V PHE PHV
Art.-Nr.	766 927
Preis / Stk.	12,00 €
Nennspannung (U_N)	ab 3 kV
Werkstoff	Cu/gal Sn

Hakenelektrode

Zum Antasten an das Freileitungsseil.

Typ EL M8 ...	H PHE
Art.-Nr.	766 923
Preis / Stk.	19,00 €
Anwendung	nur für Freileitung
Werkstoff	Stahl/gal Zn

Gabelelektrode

Zum Antasten an das Freileitungsseil.

Typ EL M8 ...	G PHE
Art.-Nr.	766 924
Preis / Stk.	39,00 €
Anwendung	nur für Freileitung
Werkstoff	NIRO

Eaton Holec Magnefix-Elektrode

Für Eaton Holec Magnefix-Schaltanlagen Typ MA, MD4, MF, MG, MY.

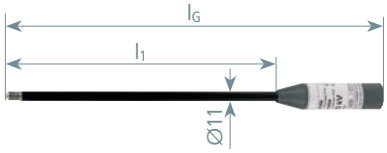
Typ EL M8 ...	MAG PHE PHV
Art.-Nr.	766 915
Preis / Stk.	97,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 15 kV
Werkstoff	Ms/gal CuSn, PVC

Prüfsonden

- **Zum sicheren Antasten an das zu prüfende Anlagenteil**
- **Mit Gewinde M8 zum Aufschrauben auf die Prüfelektroden der Spannungsprüfer PHE4, PHE III und PHE**
- **Für enge Durchlässe in Schaltanlagen**
- **Verfügbar in unterschiedlichen Längen und Abwinkelungen**

Prüfsonde, gerade

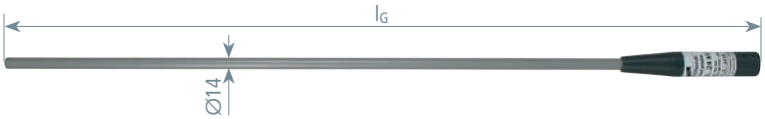
Für enge Durchlässe in Schaltanlagen
(z. B. Calor Emag/Isopond und Krone/KES).



Typ PSO M8 ...	PHE
Art.-Nr.	766 916
Preis / Stk.	180,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 24 kV
Gesamtlänge (l_G)	420 mm
Länge (l_1)	300 mm
Durchmesser	11 mm
Verwendbar bei	☀

Prüfsonde, gerade, 800 mm

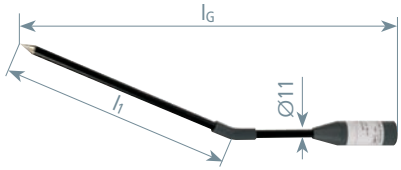
Für Turmstationen und Schaltanlagen, bei denen die Eintauchtiefe erhöht werden muss.



Typ PSO M8 ...	PHE L800
Art.-Nr.	766 960
Preis / Stk.	230,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 24 kV
Gesamtlänge (l_G)	890 mm
Durchmesser	14 mm
Verwendbar bei	🌧

Prüfsonde, 25° abgewinkelt

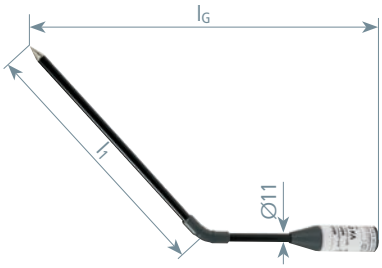
Für enge Durchlässe in Schaltanlagen.



Typ PSO M8 ...	W25 PHE
Art.-Nr.	766 940
Preis / Stk.	347,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 24 kV
Gesamtlänge (l_G)	450 mm
Länge (l_1)	280 mm
Durchmesser	11 mm
Verwendbar bei	☀

Prüfsonde, 45° abgewinkelt

Für enge Durchlässe in Schaltanlagen.



Typ PSO M8 ...	W45 PHE
Art.-Nr.	766 941
Preis / Stk.	347,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 24 kV
Gesamtlänge (l_G)	395 mm
Länge (l_1)	280 mm
Durchmesser	11 mm
Verwendbar bei	☀

Zubehör

Prüfsonde, 90° abgewinkelt

Für Schaltanlagen, bei denen das Erreichen der Prüfkontakte über einen Durchlass (Tulpe) nur von unten nach oben möglich ist.

Typ PSO M8 ...	W90 PHE
Art.-Nr.	766 950
Preis / Stk.	272,00 €
Nennspannung (U_N)	3 ... 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	200 mm
Länge (l_1)	370 mm
Durchmesser	20 mm
Verwendbar bei	✷

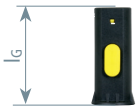
Prüfsonden für andere spezielle Schaltanlagen auf Anfrage.

Adapter und Abschlussteile

Adapter Steckkupplung / Spindel Querstift

Zur Handhabeverlängerung von Isolierstange IS ... STK mit Erdungsstange ES SQ oder ES SQL.

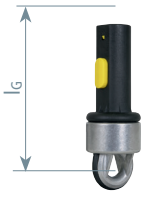
Typ	AD HV STK SQ
Art.-Nr.	766 313
Preis / Stk.	96,00 €
Gesamtlänge (l_G)	275 mm



Abschlussteil STK

Als Abschluss und Schutzvorrichtung.

Typ	A STK
Art.-Nr.	766 888
Preis / Stk.	26,00 €
Gesamtlänge (l_G)	85 mm
Durchmesser	30 / 43 mm



Abschlussteil Ringöse STK

Als Schutzvorrichtung und Transportöse für Arbeiten in Freileitungen.

Typ	AR STK
Art.-Nr.	766 889
Preis / Stk.	55,00 €
Gesamtlänge (l_G)	150 mm
Durchmesser	30 / 43 mm

Haltevorrichtungen

- **Einfache Wandmontage**
- **Zur einfachen und sicheren Aufbewahrung von Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen, Spannungsprüfern und Betätigungsstangen ∅30 oder 43 mm**

Für Spannungsprüfer und Erdungsstange

Für Spannungsprüfer und Erdungsstange beliebiger Länge.
Lochabstand 290/390 mm, Bohrungen ∅7 mm.

Typ HV ...	P ST D24	P ST D30	P ST D40 45
Art.-Nr.	700 006	700 007	700 008
Preis / Stk.	36,00 €	40,00 €	40,00 €
Abmessung	530 x 30 x 136 mm	430 x 30 x 136 mm	530 x 30 x 149 mm
Für Stangendurchmesser	24 mm	30 mm	40 ... 45 mm
DB Mat.-Nr.	—	828 077	—

Für EuK-Vorrichtung und Erdungsstange

Für Erdungs- und Kurzschließvorrichtung und Erdungsstange beliebiger Länge.
Lochabstand 424 mm, Bohrungen ∅7 mm.

Typ HV ...	EKV ES30	EKV ES40
Art.-Nr.	700 000	700 002
Preis / Stk.	44,00 €	44,00 €
Abmessung	525 x 175 x 214 mm	525 x 175 x 214 mm
Für Stangendurchmesser	30 mm	43 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.70	—
DB Mat.-Nr.	742 395	—

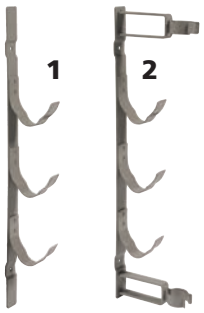
Für EuK-Vorrichtung und Erdungsstange bis 1,5 m

Für Erdungs- und Kurzschließvorrichtung und Erdungsstange bis 1,5 m Länge.
Lochabstand 104 mm, Bohrungen ∅7 mm.

Typ HV ...	EKV ES30 1500
Art.-Nr.	700 003
Preis / Stk.	33,00 €
Abmessung	214 x 150 mm
Für Stangendurchmesser	30 / 43 mm

Für HH-Sicherungen und Sicherungszange – Einzelteile

Zur Wandmontage, Bohrungen ∅7 mm.



Typ HV ...	3HH ET	3HH SZ ET
Art.-Nr.	700 005	700 004
Preis / Stk.	24,00 €	54,00 €
Anwendung	für HH-Sicherungen	für HH-Sicherungen und Sicherungszange

Hinweis: Für die Montage werden 2 Haltevorrichtungen benötigt!

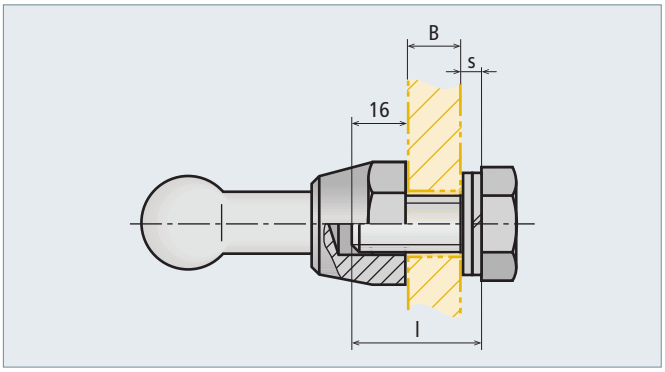
Für HH-Sicherungen und Sicherungszange – Set-Bestückung

Zur Wandmontage, Bohrungen ∅7 mm.

Set – Bestückung:			
Set-Typ	Set-Art.-Nr.	bestehend aus:	Pos.-Nr.
HV 3HH	700 015	2x 700 005	1
HV 3HH SZ	700 014	1x 700 005	1
		1x 700 004	2

Typ HV ...	3HH	3HH SZ
Art.-Nr.	700 015	700 014
Preis / Stk.	47,00 €	77,00 €
Anwendung	für 3 HH-Sicherungen	für 3 HH-Sicherungen und Sicherungszange

Befestigungsmaterial



Bestimmung der notwendigen Schraubenlänge.

Für Kugel- und Erdungsfestpunkte

- **Sechskantschraube geeignet zur Befestigung von Stromschienen-Verbindung nach DIN 43673-1**
- **Druckplatte mit Federwirkung zur Montage von Festpunkten M12 oder M16 auf Aluminiumschienen**

Allgemeine Informationen:	
Norm Sechskantschrauben	nach DIN 933 und DIN 43673-1
Norm Federringe	nach DIN 128
Norm Scheiben	nach DIN 125

Bestimmung der Schraubenlänge l
l (mm) = B + s + 16
Wichtiger Hinweis: Erforderliche Schraubenlänge < l

l = Schraubenlänge
B = Schienendicke
s = Dicke von Federring und Scheibe

Sechskantschrauben

Typ	SKS M12X25 V2A	SKS M12X30 V2A	SKS M12X35 V2A	SKS M16X30 V2A
Art.-Nr.	561 925	561 930	561 935	561 931
Preis / Stk.	1,16 €	2,32 €	1,21 €	3,75 €
Abmessung	M12 x 25 mm	M12 x 30 mm	M12 x 35 mm	M16 x 30 mm
Werkstoff	NIRO A2-70	NIRO A2-70	NIRO A2-70	NIRO A2-70
Anzugsdrehmoment	80 Nm	80 Nm	80 Nm	150 Nm

Federringe

Typ	FR A12 V2A	FR A16 V2A
Art.-Nr.	524 912	524 913
Preis / Stk.	0,28 €	0,49 €
Abmessung	A12 (s = 2,4) mm	A16 (s = 2,8) mm
Werkstoff	NIRO A2-70	NIRO A2-70

Scheiben

Typ	SCH A13 V2A	SCH A17 V2A
Art.-Nr.	525 912	525 916
Preis / Stk.	0,28 €	0,48 €
Abmessung	A13 (s = 2,4) mm	A17 (s = 3,0) mm
Werkstoff	NIRO A2-70	NIRO A2-70

Quadratische Druckplatte mit Federwirkung

Für die kontaktsichere und dauerhafte Befestigung von Kugelfestpunkten an Aluminiumschienen.
Druckplatte beidseitig an Schienen unterlegen.

Typ	DP 40 40 B13 AL	DP 50 50 B17 AL
Art.-Nr.	525 001	525 002
Preis / Stk.	11,00 €	11,00 €
Abmessung	M12, 40 x 40 x 6 mm	M16, 50 x 50 x 8 mm
Werkstoff	Hochfeste Al-Legierung	Hochfeste Al-Legierung

Ersatzteile

Glühbirne

Typ	GL 3.5V 0.2A E10
Art.-Nr.	766 605
Preis / Stk.	3,50 €
Bezeichnung	Zwerg-Glühbirne 3,5 V / 0,2 A
Geeignet für	PHE

Batterie Mignon

Aus gefahrgutrechtlichen Gründen ist ein Versand der Art-Nr. 766 611 nur in Deutschland möglich.

Typ	MZ 1.5V L91 FR6 LI 4	MZ 1.5 IEC LR6 AL
Art.-Nr.	766 611	766 618
Preis / Sa	43,00 €	3,50 €
Bezeichnung	Batterie Mignon 1,5 V, Lithium	Batterie Mignon 1,5 V, Alkali-Mangan
VPE	4 Stk.	1 Stk.

Blockbatterie

Aus gefahrgutrechtlichen Gründen ist ein Versand der Art-Nr. 766 611 nur in Deutschland möglich.

Typ	EB 9V LI	EB 9V AL
Art.-Nr.	767 712	767 713
Preis / Stk.	45,00 €	14,00 €
Bezeichnung	9 V E-Blockbatterie, Lithium	9 V E-Blockbatterie, Alkali-Mangan
VPE	1 Stk.	1 Stk.

Fallschutzgummi für PHE

Typ	FSG PHE
Art.-Nr.	767 776
Preis / Stk.	9,00 €
Geeignet für	PHE

Fallschutzgummi für PHG II und PHV

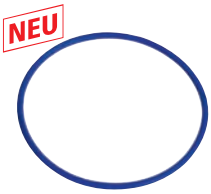
Typ	FSG PHG2 PHV
Art.-Nr.	767 777
Preis / Stk.	7,00 €
Geeignet für	PHG II und PHV

Dichtring für PHE III und PHV

Typ	DR PS PHE3	DR PHV
Art.-Nr.	767 779	767 778
Preis / Stk.	4,30 €	7,50 €
Geeignet für	PHE III-Prüfspitze und ASP E-Feldsensor	PHV-Grundgerät

Dichtring für PHE4 und PHV I

Typ	DR PAG
Art.-Nr.	759 798 NEU
Preis / Stk.	4,20 €
Geeignet für	PHE4 und PHV I



Gewindering für PHE4 und PHV I

Typ	GR PAG
Art.-Nr.	759 799 NEU
Preis / Stk.	29,00 €
Geeignet für	PHE4 und PHV I

Kunststoffschraube mit Sterngriff

Typ	KS SG BLS 8
Art.-Nr.	766 105
Preis / Stk.	9,00 €
Gesamtlänge (l_G)	42 mm
Geeignet für	Universalzahnkupplung

Aufstellhilfe

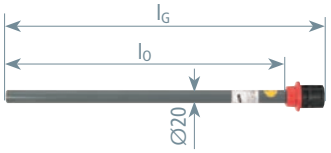
Typ	AH ISMTC
Art.-Nr.	766 038
Preis / Stk.	60,00 €
Geeignet für	teleskopische Isolierstange

Prüfspitzen

- **Prüfspitze mit integrierter Prüfelektrode zum sicheren Antasten an das zu prüfende Anlagenteil**

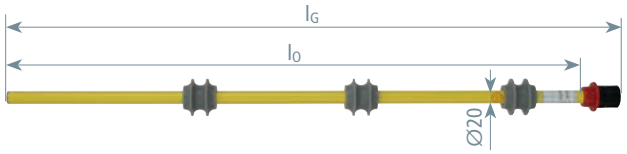
Allgemeine Informationen:	
Farbe	grau ● oder gelb ●
Durchmesser	20 mm
Werkstoff Prüfelektrode	Cu-Legierung/gal Sn
Werkstoff Prüfspitze	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr

Für PHE III bis 30 kV / Kategorie „S“



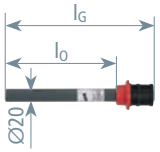
Typ	S60 PS PHE 285	S61 PS PHE 435	S62 PS PHE 620	S63 PS PHE 780	S64 PS PHE 880
Art.-Nr.	767 760	767 761	767 762	767 763	767 764
Preis / Stk.	188,00 €	199,00 €	215,00 €	249,00 €	264,00 €
Gesamtlänge (l_G)	320 mm	470 mm	655 mm	815 mm	915 mm
Eintauchtiefe (l_O)	285 mm	435 mm	620 mm	780 mm	880 mm

Für PHE III über 30 kV / Kategorie „S“



Typ	S66 PS PHE 880	S66PS PHE880 C SN7771
Art.-Nr.	767 771	769 701
Preis / Stk.	402,00 €	528,00 €
Gesamtlänge (l_G)	915 mm	915 mm
Eintauchtiefe (l_O)	880 mm	880 mm
Ausführung	—	kodiert

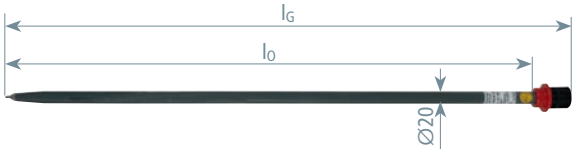
Für PHE III bis 30 kV / Kategorie "L"



Typ	L71 PS PHE 185
Art.-Nr.	767 766
Preis / Stk.	181,00 €
Gesamtlänge (l_G)	220 mm
Eintauchtiefe (l_O)	185 mm

Für Siemens 8CK-Schaltanlagen

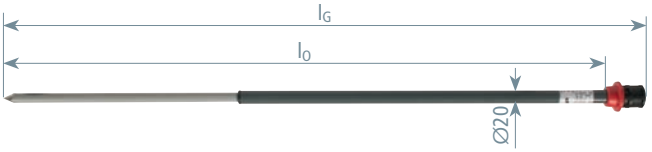
Kategorie "S" für Spannungsprüfer PHE III
Art.-Nr. 767 721, 767 951, 767 722, 767 740 und 767 940.



Typ	S63 PS PHE 8CK
Art.-Nr.	767 768
Preis / Stk.	365,00 €
Gesamtlänge (l_G)	880 mm
Eintauchtiefe (l_O)	845 mm

Für Mipak-Schaltanlagen

Kategorie "S" für Spannungsprüfer (und Anzeigegeräte) PHE III
Art.-Nr. 767 731 (767 796), 767 750 (767 728), 767 961 (767 956) und 767 950 (767 968).

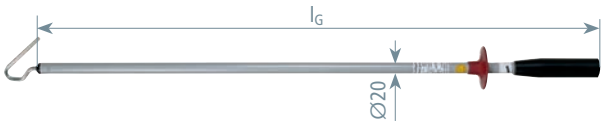


Typ	S65 M PS PHE 905
Art.-Nr.	767 767
Preis / Stk.	308,00 €
Gesamtlänge (l_G)	940 mm
Eintauchtiefe (l_O)	905 mm

Set-Einzelteile

Für PHE 15 kV / 16,7 Hz

Prüfspitze passend für Prüfkopf Art.-Nr. 766 677.



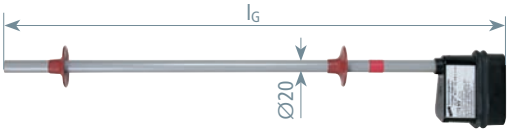
Typ	PS PHE 15 16.7
Art.-Nr.	766 619
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	1060 mm

Andere Ausführungen auf Anfrage.

Anzeigegeräte / Prüfkopf

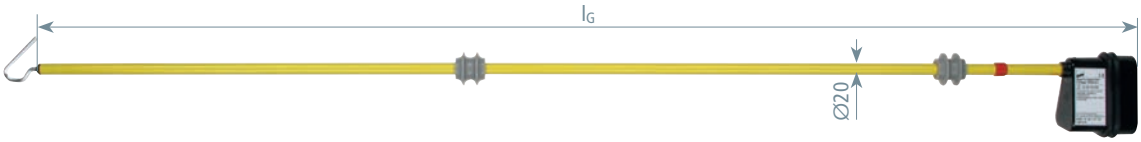
PHE (Oberleitungsprüfer)

Prüfkopf passend für Prüfspitze Art.-Nr. 766 619.



Typ	PHE A 15 16.7
Art.-Nr.	766 677
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	15 kV / 16,7 Hz
Gesamtlänge (l_G)	930 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 02.53

Prüfkopf PHE (Oberleitungsprüfer)



Typ	PHE PK 15 16.7
Art.-Nr.	766 678
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	15 kV / 16,7 Hz
Gesamtlänge (l_G)	1900 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 02.51

PHE III, mit M12-Gewindebolzen

Typ	PHE3 A 60 110 S	PHE3A60110SITCSN7772
Art.-Nr.	767 734	769 713
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Nennspannung (U_N)	60 ... 110 kV	60 ... 110 kV
Kategorie	S	S
Gesamtlänge (l_G)	190 mm	190 mm
Ausführung	—	kodiert

PHE III, mit Zahnkupplung

Typ	PHE3 A 20 SL ZK
Art.-Nr.	767 722
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung (U_N)	20 kV
Kategorie	S / L
Gesamtlänge (l_G)	230 mm

ASP, mit Zahnkupplung

Kategorie "S" und "L".

Typ ASP A ...	110 132 16.7 L	110 420 L ZK	110 420 S ZK	110 420 SL ZK
Art.-Nr.	767 564	767 591	767 592	767 593
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Nennspannung (U_N)	110 ... 132 kV	110 ... 420 kV	110 ... 420 kV	110 ... 420 kV
Frequenz	16,7 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Kategorie	L	L	S	S / L
Gesamtlänge (l_G)	230 mm	230 mm	230 mm	230 mm

Set-Einzelteile

Feldsensor

E-Feldsensoren für Abstandsspannungsprüfer ASP
- **Bei Niederschlägen verwendbar**

Kategorie L

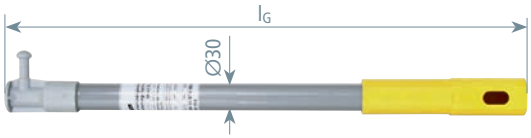
Typ EFS ...	L 127
Art.-Nr.	767 576
Preis / Stk.	411,00 €
Kategorie	L
Gesamtlänge (l_G)	127 mm
Verwendbar bei	

Kategorie S

Typ EFS ...	S 167
Art.-Nr.	767 577
Preis / Stk.	510,00 €
Kategorie	S
Gesamtlänge (l_G)	167 mm
Verwendbar bei	

Arbeitsköpfe

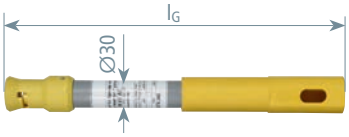
Schaltstangenkopf STK



Typ	SSK 36 STK 560	SSK 36 STK 930SN7689
Art.-Nr.	766 164	766 169
Preis / Stk.	92,00 €	244,00 €
Gesamtlänge (l_G)	560 mm	930 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm

Arbeitskopf STK / Spindel Querstift

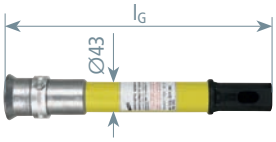
Für Innenraumanwendung.



Typ	AK 36 SQ STK 360
Art.-Nr.	766 365
Preis / Stk.	81,00 €
Gesamtlänge (l_G)	360 mm
Durchmesser	30 mm

Arbeitskopf STK / Spindel Querstift Lang

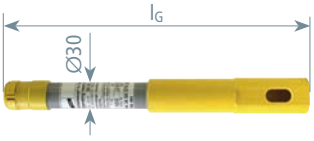
Alu-Trichterkupplung mit Stellring (Bajonettverriegelung) für Freiluftanwendung zum Erden und Kurzschließen.



Typ	AK SQL STK 365
Art.-Nr.	766 465
Preis / Stk.	139,00 €
Gesamtlänge (l_G)	365 mm
Durchmesser	43 mm

Arbeitskopf STK / Spindel Sechskant

Für Innenraumanwendung.



Typ	AK 36 SK STK 330
Art.-Nr.	766 364
Preis / Stk.	92,00 €
Gesamtlänge (l_G)	330 mm
Durchmesser	30 mm

Set-Einzelteile

Schaltstangenkopf zum Aufschrauben auf Isolierstange IS SK

Mit Gewinde M12.
Nach E DIN VDE V 0681-2.

Typ	SSK M12
Art.-Nr.	765 005
Preis / Stk.	16,00 €
Werkstoff	St, vollständig kunststoffummantelt

Schaltstangenkopf zum Aufsetzen auf Isolierstangen IS SQ

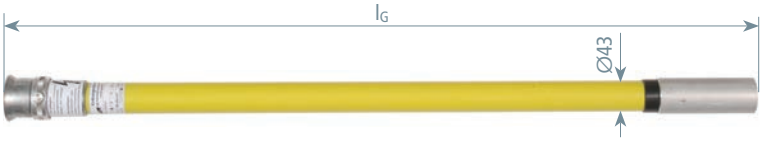
Mit Spindel mit Querstift (Bajonettausführung).
Nach E DIN VDE V 0681-2.
Spindel mit Querstift DIN 48087.
Arretierung mit Isolierstange über Rändelmutter.

Typ	SSK SQ
Art.-Nr.	765 009
Preis / Stk.	114,00 €
Werkstoff	Polyamid

Arbeitskopf SQL

Typ	ES SQL STK 43 1045
Art.-Nr.	766 074
Preis / Stk.	243,00 €
Gesamtlänge (l_G)	1045 mm
Durchmesser	43 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.68

Arbeitskopf SQL mit Alusteck-kupplung



Typ	ES SQL ALSTK 1035
Art.-Nr.	769 516
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	1035 mm
Durchmesser	43 mm

Anlegehilfe

Für teleskopische Isolierstange.

Typ	AK AH ZK ISMTC
Art.-Nr.	766 049
Preis / Stk.	132,00 €
Gesamtlänge (l_G)	340 mm

Reinigungskopf

Flexibel einstellbar, zur Aufnahme des Reinigungspads.

Typ	RK 230 100 AS25
Art.-Nr.	766 056
Preis / Stk.	69,00 €
Abmessung	230 x 100 mm
Durchmesser	25 mm

Zubehör für Reinigungskopf

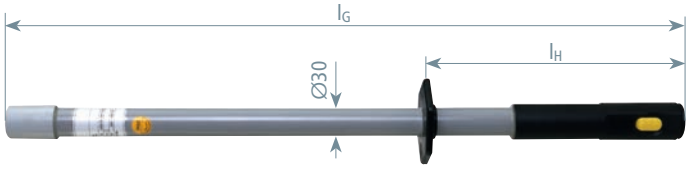
Reinigungspad, rechteckig

Typ	RP 250 115 20
Art.-Nr.	766 057
Preis / Sa	59,00 €
Abmessung	250 x 115 x 20 mm
VPE	5 Stk.

Isolierstangen

NEU

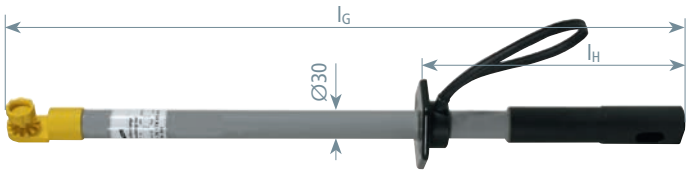
Für PHE4, mit M12-Gewindebuchse



Typ	IS PHE4 STK 700	IS PHE4 STK 770	IS PHE4 STK 1110
Art.-Nr.	783 900 NEU	783 905 NEU	783 906 NEU
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	700 mm	770 mm	1110 mm
Länge Handhabe (l_H)	250 mm	220 mm	520 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm	30 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr		

Für ASP, mit Universalzahnkupplung

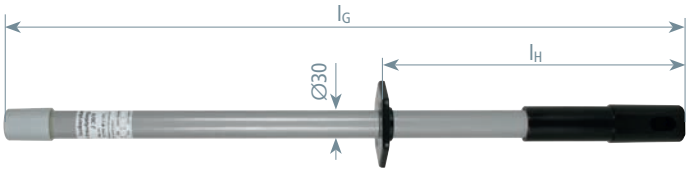
Steckkupplung zum Verlängern der Handhabe.



Typ	IS ZK STK HS 670
Art.-Nr.	766 369
Preis / Stk.	217,00 €
Gesamtlänge (l_G)	670 mm
Länge Handhabe (l_H)	270 mm
Durchmesser	30 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Für PHE III, mit M12-Gewindebuchse

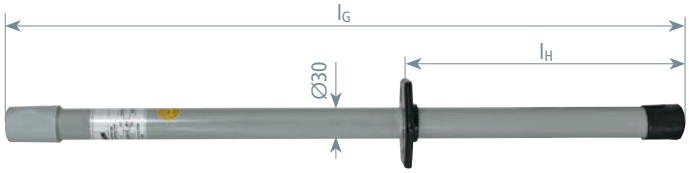
Mit Steckkupplung zum Verlängern der Handhabe.



Typ	IS M12 STK 640
Art.-Nr.	766 331
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	640 mm
Länge Handhabe (l_H)	270 mm
Durchmesser	30 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Für PHE III, mit M12-Gewindebuchse

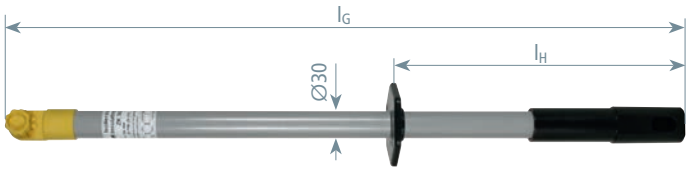
Mit Abschlusskappe.



Typ	IS M12 AK 635
Art.-Nr.	766 328
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	635 mm
Länge Handhabe (l_H)	270 mm
Durchmesser	30 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Für PHE4 und PHE III, mit Universalzahn-kupplung

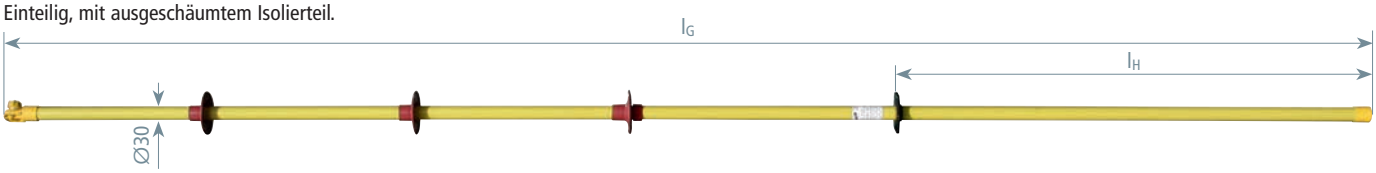
Handhabeabschluss mit Kunststoffsteckkupplung zur Handhabeverlängerung.



Typ	IS ZK STK 670
Art.-Nr.	766 368
Preis / Stk.	155,00 €
Gesamtlänge (l_G)	670 mm
Länge Handhabe (l_H)	265 mm
Durchmesser	30 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Für IS zur Scheibenreinigung

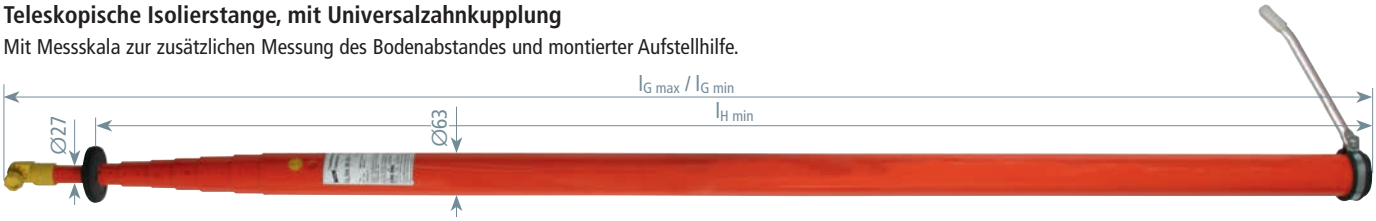
Einteilig, mit ausgeschäumtem Isolierteil.



Typ	IS 25 ZK 2885
Art.-Nr.	766 048
Preis / Stk.	731,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 25 kV AC
Gesamtlänge (l_G)	2890 mm
Länge Handhabe (l_H)	1000 mm
Durchmesser	30 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Teleskopische Isolierstange, mit Universalzahnkupplung

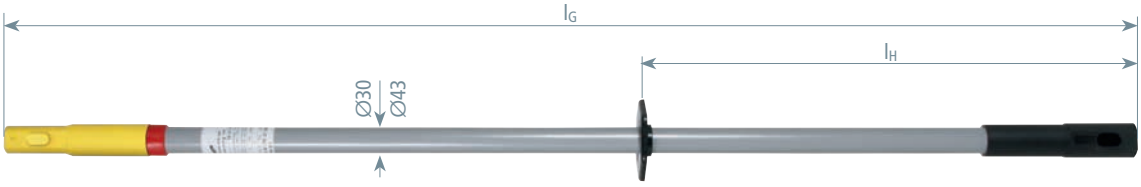
Mit Messskala zur zusätzlichen Messung des Bodenabstandes und montierter Aufstellhilfe.



Typ	ISMTC N 36 ZK 10600
Art.-Nr.	766 037
Preis / Stk.	2.640,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 36 kV
Gesamtlänge ($l_{G\,max}$ / $l_{G\,min}$)	10.600 / 1750 mm
Länge Handhabe ($l_{H\,min}$)	1680 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Epoxydharzrohr

Isolierstange mit Steckkupplung IS STK

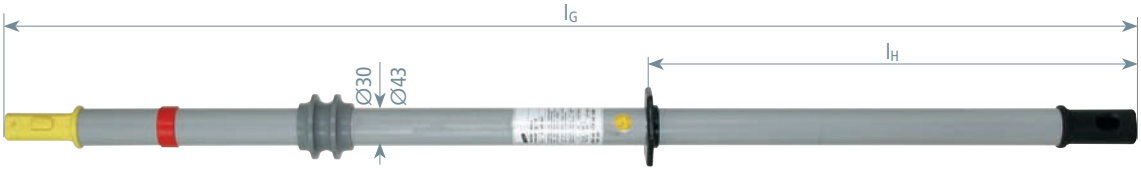
Steckkupplung beidseitig zum Aufstecken von Verlängerungen, Arbeitsköpfen oder Adaptern.



Typ	IS 36 STK 30 1280	IS 36 STK 43 1280
Art.-Nr.	766 363	766 463
Preis / Stk.	150,00 €	176,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 36 kV	bis 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1280 mm	1280 mm
Länge Handhabe (l_H)	560 mm	560 mm
Durchmesser	30 mm	43 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Isolierstange mit Silikonisolator ISN 36 STK

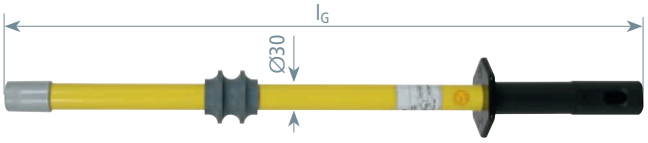
Steckkupplung beidseitig zum Aufstecken von Verlängerungen, Arbeitsköpfen oder Adaptern.



Typ	ISN 36 STK 30 1280	ISN 36 STK 930SN7688	ISN 36 STK 43 1280
Art.-Nr.	766 367	766 362	766 468
Preis / Stk.	273,00 €	322,00 €	243,00 €
Nennspannung (U_N)	bis 36 kV	bis 36 kV	bis 36 kV
Gesamtlänge (l_G)	1280 mm	930 mm	1280 mm
Länge Handhabe (l_H)	560 mm	190 mm	560 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm	43 mm
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr	Glasfaserverstärktes Polyesterrohr

Set-Einzelteile

Für PHE (Oberleitungsprüfer)

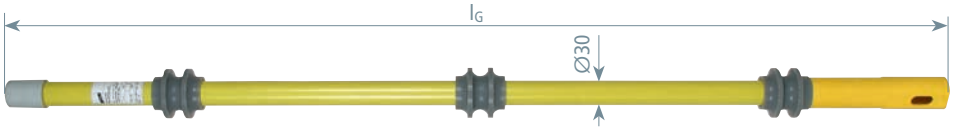


Typ	IS M12 STK 30 720	IS M12 STK 30 1060
Art.-Nr.	766 072	766 075
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	720 mm	1060 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 02.51	3 Ebgw 02.53

Isolierteile

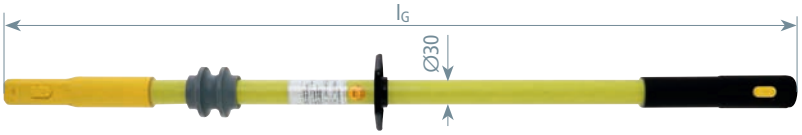
Isolierteil mit M12-Gewindebuchse

Mit Steckkupplung für Handhabe.



Typ	IT M12 STK 30 1150	ISO M12 STK 30SN7563
Art.-Nr.	766 115	766 116
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Nennspannung (U_N)	bis 110 kV	bis 110 kV
Gesamtlänge (l_G)	1150 mm	780 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm
Ausführung	kodiert	—

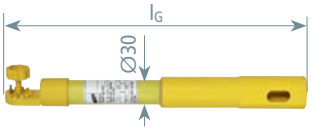
Isolierteil mit Handschutzteller



Typ	ISU STK STK 30SN7564
Art.-Nr.	766 117
Preis / Stk.	Anfrage
Nennspannung	bis 110 kV
Gesamtlänge (l_G)	935 mm
Durchmesser	30 mm
Ausführung	kodiert

Isolierteil mit Zahnkupplung

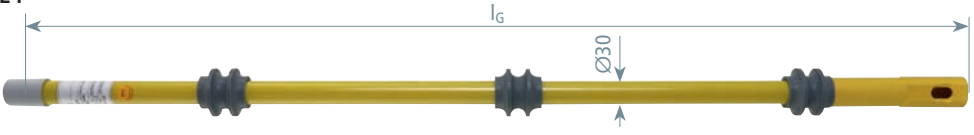
Mit Steckkupplung.
Einstellwinkel der Zahnkupplung – 30° / 0° / + 30°.



Typ	IT ZK30 STK 30 360
Art.-Nr.	766 358
Preis / Stk.	158,00 €
Gesamtlänge (l_G)	360 mm
Durchmesser	30 mm

Isolierteil für PHE4

NEU

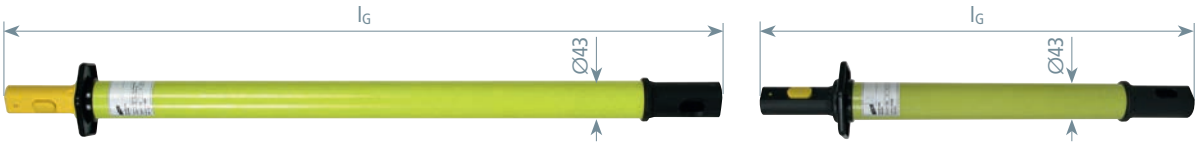


Typ	IT PHE4 STK 760	IT PHE4 STK 1210
Art.-Nr.	783 920	783 925
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	760 mm	1210 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm

Handhabe / Verlängerungen

Handhabe

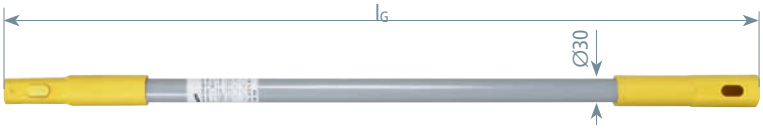
Mit Handschutzteller und Abschlussteil mit Steckkupplung zur Handhabeverlängerung.



Typ	H STK 43 800	H STK 43 500
Art.-Nr.	766 120	766 520
Preis / Stk.	185,00 €	122,00 €
Gesamtlänge (l_G)	830 mm	500 mm
Durchmesser	43 mm	43 mm

Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK

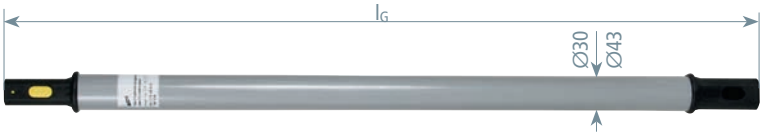
Steckkupplung beidseitig zum Verlängern der Eintauchtiefe oder der Handhabe.



Typ	ISV 36 STK 30 910	ISV 36 STK 30 1280
Art.-Nr.	766 356	766 366
Preis / Stk.	115,00 €	137,00 €
Gesamtlänge (l_G)	910 mm	1280 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm

Handhabeverlängerung HV STK

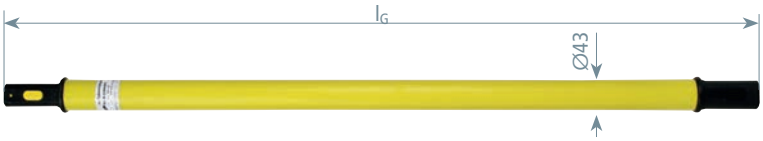
Steckkupplung beidseitig zum Verlängern der Handhabe.



Typ	HV STK 30 710	HV STK 43 910	HV STK 43 1280
Art.-Nr.	766 335	766 456	766 466
Preis / Stk.	93,00 €	127,00 €	140,00 €
Gesamtlänge (l_G)	710 mm	910 mm	1280 mm
Durchmesser	30 mm	43 mm	43 mm

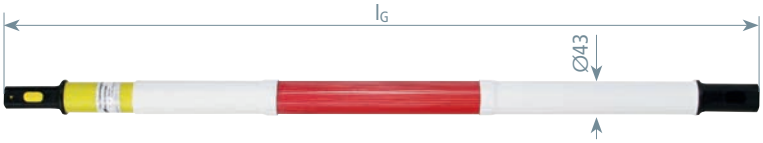
Handhabeverlängerung

Steckkupplung beidseitig zum Verlängern der Handhabe.



Typ	HV STK 43 975	HV STK 43 1045	HV STK 43 2350
Art.-Nr.	766 077	766 076	766 073
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	975 mm	1045 mm	2350 mm
Durchmesser	43 mm	43 mm	43 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 02.53	3 Ebgw 02.53	3 Ebgw 02.51

Handhabeverlängerung



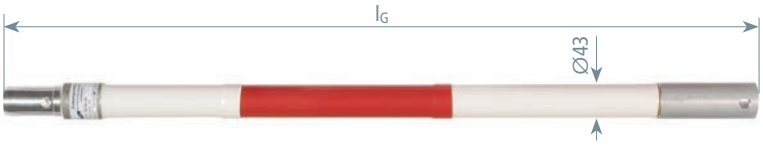
Typ	HV STK RW 43 975	HV STK RW 43 1045
Art.-Nr.	766 079	766 078
Preis / Stk.	Anfrage	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	975 mm	1045 mm
Durchmesser	43 mm	43 mm
DB Zeichnungs-Nr.	3 Ebgw 01.68	3 Ebgw 01.68

Set-Einzelteile

Handhabeverlängerung mit Alusteckkupplung

Typ	HV ALSTK 1035
Art.-Nr.	769 517
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	1035 mm
Durchmesser	43 mm

Handhabeverlängerung RW mit Alusteckkupplung



Typ	HV ALSTK RW 1035
Art.-Nr.	769 518
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	1035 mm
Durchmesser	43 mm

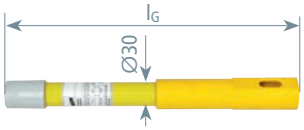
Handhabeverlängerung RW mit Alusteckkupplung und Ringöse

Typ	HV ALSTK AK RW 1035
Art.-Nr.	769 519
Preis / Stk.	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	1035 mm
Durchmesser	43 mm

Adapter

Adapter mit M12-Gewindebuchse

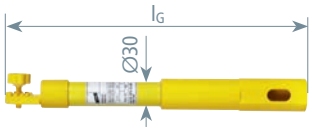
Mit Steckkupplung.



Typ	AD M12 STK 30 350	AD PHE4 STK 410
Art.-Nr.	766 352	783 930
Preis / Stk.	135,00 €	Anfrage
Gesamtlänge (l_G)	350 mm	410 mm
Durchmesser	30 mm	30 mm

Adapter mit Zahnkupplung

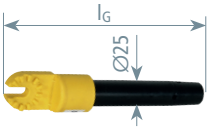
Mit Steckkupplung.



Typ	AD ZK STK 30 360
Art.-Nr.	766 359
Preis / Stk.	141,00 €
Gesamtlänge (l_G)	360 mm
Durchmesser	30 mm

Adapter mit konischer Aufnahme

Mit Zahnkupplung und konischer Aufnahme, zum Aufstecken des Reinigungskopfes Art.-Nr. 766 056.



Typ	AD ZK 25 200
Art.-Nr.	766 055
Preis / Stk.	39,00 €
Gesamtlänge (l_G)	200 mm
Durchmesser	25 mm

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Preis €	Seite
336020	003941	05 00 04 01	118 g	1	Stk.	9,00 €	66
336025	003958	05 00 04 01	252 g	1	Stk.	13,00 €	66
524912	039360	01 06 01 01	4 g	1	Stk.	0,28 €	176
524913	053250	01 06 01 01	9 g	1	Stk.	0,49 €	176
525001	004986	05 00 04 50	19 g	10	Stk.	11,00 €	176
525002	004993	05 00 04 50	37 g	10	Stk.	11,00 €	176
525912	053267	01 06 01 01	5 g	1	Stk.	0,28 €	176
525916	053274	01 06 01 01	10 g	1	Stk.	0,48 €	176
561925	056244	01 06 01 01	35 g	1	Stk.	1,16 €	176
561930	053298	01 06 01 01	39 g	1	Stk.	2,32 €	176
561931	053311	01 06 01 01	77 g	1	Stk.	3,75 €	176
561935	056053	01 06 01 01	42 g	1	Stk.	1,21 €	176
644000	030268	03 07 01 01	4,45 kg	1	Stk.	293,00 €	81
700000	004122	05 05 01 06	1,16 kg	1	Stk.	44,00 €	175
700002	004139	05 05 01 06	1,15 kg	1	Stk.	44,00 €	175
700003	004146	05 05 01 06	700 g	1	Stk.	33,00 €	175
700004	004153	05 05 01 06	1 kg	1	Stk.	54,00 €	175
700005	004160	05 05 01 06	707 g	1	Stk.	24,00 €	175
700006	004177	05 05 01 06	780 g	1	Stk.	36,00 €	175
700007	004184	05 05 01 06	780 g	1	Stk.	40,00 €	175
700008	004191	05 05 01 06	803 g	1	Stk.	40,00 €	175
700011	106437	05 00 02 02	3,6 kg	1	Stk.	362,00 €	159
700014	007208	05 05 01 06	1,71 kg	1	Stk.	77,00 €	175
700015	007192	05 05 01 06	1,41 kg	1	Stk.	47,00 €	175
700020	149182	05 00 02 02	1,09 kg	1	Stk.	101,00 €	159
700021	149199	05 00 02 02	400 g	1	Stk.	74,00 €	159
700022	149205	05 00 02 02	280 g	1	Stk.	77,00 €	159
700025	149212	05 00 02 02	92 g	1	Stk.	40,00 €	160
700030	149229	05 00 02 02	50 g	1	Stk.	28,00 €	160
700035	149236	05 00 02 02	38 g	1	Stk.	22,00 €	160
700040	149243	05 00 02 02	39 g	1	Stk.	21,00 €	160
700098	157422	05 00 02 03	180 g	1	Sa	87,00 €	160
700099	157415	05 00 02 03	1,28 kg	1	m	141,00 €	160
705500	000025	05 00 04 50	122 g	1	Stk.	11,00 €	67
705501	003927	05 00 04 50	152 g	1	Stk.	15,00 €	66
705504	008021	05 00 04 50	183 g	5	Stk.	21,00 €	67
705510	089587	05 00 04 50	240 g	1	Stk.	21,00 €	67
706200	004276	05 00 04 01	172 g	1	Stk.	22,00 €	65
706235	004290	05 00 04 01	219 g	1	Stk.	26,00 €	64
706239	155145	05 00 04 01	227 g	1	Stk.	26,00 €	64
706300	003675	05 00 04 01	129 g	1	Stk.	32,00 €	63
706600	004283	05 00 04 01	158 g	1	Stk.	23,00 €	65
706645	004306	05 00 04 01	274 g	1	Stk.	29,00 €	64
707200	004368	05 00 04 01	204 g	1	Stk.	43,00 €	65
707235	004382	05 00 04 01	259 g	1	Stk.	47,00 €	65
707600	004375	05 00 04 01	191 g	1	Stk.	44,00 €	65
707645	004399	05 00 04 01	299 g	1	Stk.	49,00 €	65
712001	011823	05 00 04 02	1,23 kg	1	m	73,00 €	74
715001	011830	05 00 04 02	1,52 kg	1	m	96,00 €	74
715312	150386	05 00 04 06	1,5 kg	1	Stk.	216,00 €	76
716001	010406	05 00 04 02	184 g	1	m	17,00 €	74
720010	077935	05 00 04 01	314 g	1	Stk.	82,00 €	64
720012	077942	05 00 04 01	347 g	1	Stk.	82,00 €	64
720014	077959	05 00 04 01	329 g	1	Stk.	82,00 €	64
720016	003729	05 00 04 01	309 g	1	Stk.	82,00 €	64
720018	077973	05 00 04 01	296 g	1	Stk.	82,00 €	64
720020	077980	05 00 04 01	276 g	1	Stk.	82,00 €	64
723199	151703	05 03 01 01	750 g	1	Stk.	175,00 €	157
725001	011793	05 00 04 02	207 g	1	m	21,00 €	74
725010	003750	05 00 04 01	410 g	1	Stk.	89,00 €	64
725012	003767	05 00 04 01	400 g	1	Stk.	89,00 €	64
725014	003774	05 00 04 01	385 g	1	Stk.	89,00 €	64
725016	003781	05 00 04 01	365 g	1	Stk.	89,00 €	64
725018	078048	05 00 04 01	345 g	1	Stk.	89,00 €	64
725020	003804	05 00 04 01	320 g	1	Stk.	89,00 €	64
728312	128712	05 00 04 06	270 g	1	Stk.	85,00 €	79
728313	157132	05 00 04 06	612 g	1	Stk.	205,00 €	79
728501	079618	05 00 04 07	900 g	1	Stk.	Anfrage	68
728502	079571	05 00 04 07	708 g	1	Stk.	Anfrage	68
728503	079564	05 00 04 07	453 g	1	Stk.	Anfrage	68
728506	147904	05 00 04 09	867 g	1	Stk.	201,00 €	68
728516	147898	05 00 04 09	1,44 kg	1	Stk.	242,00 €	68
728522	147874	05 00 04 09	676 g	1	Stk.	129,00 €	68
728526	147881	05 00 04 09	934 g	1	Stk.	144,00 €	68
728620	147843	05 00 04 09	985 g	1	Stk.	188,00 €	67
728625	147867	05 00 04 09	984 g	1	Stk.	242,00 €	67
731011	004771	05 00 04 01	690 g	1	Stk.	112,00 €	69
731013	004795	05 00 04 01	850 g	1	Stk.	129,00 €	69
731015	004801	05 00 04 01	1 kg	1	Stk.	180,00 €	69
731027	004818	05 00 04 01	1,97 kg	1	Stk.	160,00 €	69
731037	005044	05 00 04 01	2,66 kg	1	Stk.	170,00 €	69
735001	011847	05 00 04 02	366 g	1	m	27,00 €	74
740124	051072	05 00 04 06	255 g	1	Stk.	Anfrage	102
745016	052000	05 00 04 13	467 g	1	Stk.	61,00 €	110
745017	052017	05 00 04 13	277 g	1	Stk.	52,00 €	110
745018	052048	05 00 04 13	271 g	1	Stk.	46,00 €	110
745105	104457	05 00 04 15	1,83 kg	1	Stk.	889,00 €	114
745106	104495	05 05 01 02	890 g	1	Stk.	196,00 €	114
745107	104501	05 00 04 15	286 g	1	Stk.	266,00 €	114
745108	104518	05 00 04 15	20 g	1	Stk.	14,00 €	115
745109	104525	05 00 04 15	18 g	1	Stk.	32,00 €	115
745201	008007	05 00 04 15	65 g	1	Stk.	36,00 €	110
745202	007871	05 00 04 15	90 g	1	Stk.	39,00 €	110
745203	008014	05 00 04 15	102 g	1	Stk.	55,00 €	111
745204	018655	05 00 04 15	145 g	1	Stk.	56,00 €	111
745302	052024	05 00 04 15	110 g	1	Stk.	31,00 €	110
745400	006959	05 00 04 13	250 g	1	Stk.	112,00 €	111
745414	116085	05 00 04 11	285 g	1	Stk.	108,00 €	116
745415	116092	05 00 04 11	275 g	1	Stk.	113,00 €	116
745500	007888	05 00 04 13	7,57 kg	1	Stk.	1.627,00 €	108
745502	072213	05 00 04 13	360 g	1	Stk.	66,00 €	111
745503	133570	05 00 04 12	154 g	1	Stk.	144,00 €	107
745506	307667	05 00 04 13	115 g	1	Stk.	62,00 €	111
745508	149366	05 00 04 13	137 g	1	Stk.	113,00 €	111
745509	149915	05 00 04 13	127 g	1	Stk.	128,00 €	115
745602	072220	05 00 04 13	580 g	1	Stk.	117,00 €	111
745900	082731	05 05 01 01	3,71 kg	1	Stk.	349,00 €	167
745901	083530	05 00 04 12	6,89 kg	1	Stk.	1.387,00 €	105
745902	093591	05 05 01 02	1,62 kg	1	Stk.	470,00 €	168
745903	093577	05 00 04 12	7 kg	1	Stk.	1.508,00 €	105
745905	082021	05 00 04 12	75 g	1	Stk.	19,00 €	107
745910	082038	05 00 04 12	190 g	1	Stk.	27,00 €	107
745915	082045	05 00 04 12	420 g	1	Stk.	36,00 €	107

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Preis €	Seite
745 921	082069	05 00 04 12	1 g	1 Stk.		45,00 €	107
745 922	082434	05 00 04 12	220 g	1 Stk.		125,00 €	107
745 952	137066	05 05 01 02	4,9 kg	1 Stk.		430,00 €	168
745 953	137073	05 05 01 02	4,95 kg	1 Stk.		410,00 €	168
750 001	011809	05 00 04 02	535 g	1 m		34,00 €	74
750 041	126688	05 00 04 06	4,22 kg	1 Stk.		Anfrage	101
750 042	126695	05 00 04 06	3,89 kg	1 Stk.		Anfrage	101
750 196	123823	05 00 04 06	26,58 kg	1 Stk.		Anfrage	96
750 200	123830	05 00 04 06	16,95 kg	1 Stk.		Anfrage	98
750 210	123793	05 00 04 06	13,44 kg	1 Stk.		Anfrage	96
750 211	123809	05 00 04 06	15,55 kg	1 Stk.		Anfrage	97
750 212	123847	05 00 04 06	13 kg	1 Stk.		Anfrage	98
750 213	123861	05 00 04 06	8,76 kg	1 Stk.		Anfrage	99
750 214	123816	05 00 04 06	15,6 kg	1 Stk.		Anfrage	97
750 215	123878	05 00 04 06	7,3 kg	1 Stk.		Anfrage	99
750 216	157255	05 00 04 06	26,58 kg	1 Stk.		Anfrage	96
750 217	157262	05 00 04 06	17,08 kg	1 Stk.		Anfrage	98
750 218	157224	05 00 04 06	14,73 kg	1 Stk.		Anfrage	96
750 219	157231	05 00 04 06	16,87 kg	1 Stk.		Anfrage	97
750 221	157248	05 00 04 06	15,51 kg	1 Stk.		Anfrage	97
750 500	000032	05 00 04 01	250 g	1 Stk.		18,00 €	67
751 040	006041	05 00 04 02	2,6 kg	1 Stk.		Anfrage	102
751 085	006058	05 00 04 02	4,98 kg	1 Stk.		Anfrage	102
751 086	126626	05 00 04 06	8,99 kg	1 Stk.		Anfrage	100
751 087	126633	05 00 04 06	9,13 kg	1 Stk.		Anfrage	100
751 120	006065	05 00 04 02	6,86 kg	1 Stk.		Anfrage	102
751 121	126640	05 00 04 06	11,14 kg	1 Stk.		Anfrage	100
751 122	126657	05 00 04 06	11,41 kg	1 Stk.		Anfrage	100
751 126	126664	05 00 04 06	10,88 kg	1 Stk.		Anfrage	100
751 127	126671	05 00 04 06	11,01 kg	1 Stk.		Anfrage	100
751 130	041776	05 00 04 02	7,39 kg	1 Stk.		Anfrage	102
751 140	018570	05 00 04 02	7,93 kg	1 Stk.		Anfrage	102
751 150	084520	05 00 04 06	4,53 kg	1 Stk.		Anfrage	101
751 191	126602	05 00 04 06	8,82 kg	1 Stk.		Anfrage	101
751 192	123885	05 00 04 06	6,68 kg	1 Stk.		Anfrage	102
751 193	123892	05 00 04 06	10,28 kg	1 Stk.		Anfrage	101
751 196	157767	05 00 04 06	8,53 kg	1 Stk.		Anfrage	102
751 197	157774	05 00 04 06	14,41 kg	1 Stk.		Anfrage	102
752 040	230187	05 00 04 03	1,09 kg	1 Stk.		Anfrage	102
752 041	230569	05 00 04 05	3,18 kg	1 Stk.		Anfrage	101
752 042	230576	05 00 04 05	3,57 kg	1 Stk.		Anfrage	101
752 085	230637	05 00 04 03	2,32 kg	1 Stk.		Anfrage	102
752 086	230217	05 00 04 07	7,02 kg	1 Stk.		Anfrage	100
752 087	230422	05 00 04 07	7,33 kg	1 Stk.		Anfrage	100
752 120	230644	05 00 04 03	3,28 kg	1 Stk.		Anfrage	102
752 121	230316	05 00 04 07	8,32 kg	1 Stk.		Anfrage	100
752 122	230453	05 00 04 07	8,48 kg	1 Stk.		Anfrage	100
752 126	230262	05 00 04 07	8,05 kg	1 Stk.		Anfrage	100
752 127	230439	05 00 04 07	8,21 kg	1 Stk.		Anfrage	100
752 191	230330	05 00 04 07	6,34 kg	1 Stk.		Anfrage	101
752 192	230590	05 00 04 07	4,66 kg	1 Stk.		Anfrage	102
752 193	230538	05 00 04 07	7,38 kg	1 Stk.		Anfrage	101
752 196	230545	05 00 04 07	6,52 kg	1 Stk.		Anfrage	102
752 197	230552	05 00 04 07	7,55 kg	1 Stk.		Anfrage	102
754 200	004207	05 00 04 01	131 g	1 Stk.		15,00 €	63
754 205	097865	05 00 04 01	137 g	1 Stk.		15,00 €	63
754 235	004221	05 00 04 01	184 g	1 Stk.		19,00 €	63
754 238	131309	05 00 04 01	180 g	1 Stk.		19,00 €	63
754 600	004214	05 00 04 01	116 g	1 Stk.		15,00 €	63
754 645	004238	05 00 04 01	287 g	1 Stk.		21,00 €	63
755 200	000087	05 00 04 01	220 g	1 Stk.		20,00 €	63
755 225	004498	05 00 04 01	265 g	1 Stk.		24,00 €	63
755 245	000070	05 00 04 01	278 g	1 Stk.		25,00 €	63
755 501	003934	05 00 04 01	298 g	1 Stk.		19,00 €	66
755 600	000094	05 00 04 01	204 g	1 Stk.		21,00 €	63
755 626	079625	05 00 04 01	301 g	1 Stk.		Anfrage	64
755 627	077768	05 00 04 01	311 g	1 Stk.		Anfrage	64
755 636	079670	05 00 04 01	310 g	1 Stk.		Anfrage	64
755 645	000100	05 00 04 01	319 g	1 Stk.		25,00 €	63
755 646	079632	05 00 04 01	330 g	1 Stk.		Anfrage	64
756 200	004313	05 00 04 01	357 g	1 Stk.		36,00 €	65
756 245	004337	05 00 04 01	434 g	1 Stk.		41,00 €	64
756 300	003682	05 00 04 01	212 g	1 Stk.		41,00 €	63
756 600	004320	05 00 04 01	356 g	1 Stk.		36,00 €	65
756 645	004344	05 00 04 01	470 g	1 Stk.		43,00 €	64
757 200	004405	05 00 04 01	395 g	1 Stk.		66,00 €	65
757 245	004429	05 00 04 01	454 g	1 Stk.		69,00 €	65
757 600	004412	05 00 04 01	370 g	1 Stk.		72,00 €	65
757 645	004436	05 00 04 01	491 g	1 Stk.		75,00 €	65
758 001	004030	05 00 04 16	2,21 kg	1 Stk.		394,00 €	162
758 003	004047	05 00 04 16	1,95 kg	1 Stk.		329,00 €	162
758 015	041608	05 00 04 16	2,62 kg	1 Stk.		638,00 €	162
758 020	098992	05 00 04 16	1,34 kg	1 Stk.		277,00 €	161
758 021	099005	05 00 04 16	1,1 kg	1 Stk.		227,00 €	161
758 022	099012	05 00 04 16	650 g	1 Stk.		218,00 €	161
758 025	127838	05 00 04 16	1,49 kg	1 Stk.		304,00 €	163
758 028	132450	05 00 04 16	4,16 kg	1 Stk.		410,00 €	163
758 031	229853	05 00 04 16	2,1 kg	1 Stk.		350,00 €	163
758 036	133884	05 00 04 16	205 g	1 Stk.		Anfrage	164
758 075	247789	05 00 04 16	1,08 kg	1 Stk.		280,00 €	164
758 085	247819	05 00 04 16	750 g	1 Stk.		230,00 €	164
758 095	247826	05 00 04 16	1,32 kg	1 Stk.		340,00 €	164
758 116	247918	05 00 04 16	220 g	1 Stk.		Anfrage	165
758 125	247925	05 00 04 16	260 g	1 Stk.		Anfrage	165
758 135	247932	05 00 04 16	301 g	1 Stk.		Anfrage	165
758 216	247949	05 00 04 16	282 g	1 Stk.		Anfrage	165
759 003	105942	05 05 01 01	6,2 kg	1 Stk.		322,00 €	167
759 111	010376	05 00 03 10	200 g	1 Stk.		200,00 €	51
759 121	013971	05 00 03 10	154 g	1 Stk.		287,00 €	51
759 300	125964	05 00 03 10	1,2 kg	1 Stk.		581,00 €	50
759 603	097469	05 00 03 10	205 g	1 Stk.		151,00 €	50
759 604	097537	05 00 03 10	349 g	1 Stk.		242,00 €	51
759 605	097476	05 00 03 10	336 g	1 Stk.		176,00 €	50
759 608	097544	05 00 03 10	295 g	1 Stk.		242,00 €	51
759 610	097483	05 00 03 10	405 g	1 Stk.		176,00 €	50
759 611	097551	05 00 03 10	346 g	1 Stk.		237,00 €	51
759 615	097520	05 00 03 10	400 g	1 Stk.		191,00 €	50
759 620	097490	05 00 03 10	340 g	1 Stk.		190,00 €	50
759 621	097513	05 00 03 10	370 g	1 Stk.		262,00 €	51
759 706	259232	05 00 03 11	1,12 kg	1 Stk.		1.532,00 €	52
759 712	259256	05 00 03 11	1,15 kg	1 Stk.		1.470,00 €	52
759 716	259270	05 00 03 11	1,52 kg	1 Stk.		1.760,00 €	52
759 736	259263	05 00 03 11	1,51 kg	1 Stk.		1.532,00 €	52
759 798	259317	05 00 03 50	2 g	1 Stk.		4,20 €	177
759 799	259294	05 00 03 50	31 g	1 Stk.		29,00 €	177
759 998	115309	05 05 01 02	3,32 kg	1 Stk.		488,00 €	168
759 999	115293	05 05 01 02	2,38 kg	1 Stk.		456,00 €	168
761 001	125179	05 00 04 11	400 g	1 Stk.		119,00 €	87
761 002	125186	05 00 04 11	400 g	1 Stk.		119,00 €	87
761 003	134348	05 00 04 11	840 g	1 Stk.		169,00 €	87
761 004	134355	05 00 04 11	1,99 kg	1 Stk.		169,00 €	87
761 010	000155	05 00 04 11	980 g	1 Stk.		113,00 €	86

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Preis €	Seite
761 011	000230	05 00 04 11	1,05 kg	1	Stk.	113,00 €	86
761 015	000162	05 00 04 11	1,35 kg	1	Stk.	138,00 €	86
761 016	000247	05 00 04 11	1,36 kg	1	Stk.	138,00 €	86
761 070	136212	05 00 04 11	800 g	1	Stk.	207,00 €	87
761 075	136229	05 00 04 11	800 g	1	Stk.	207,00 €	87
763 100	125155	05 00 01 02	600 g	1	Stk.	127,00 €	16
763 111	137226	05 00 01 02	580 g	1	Stk.	202,00 €	16
763 112	248250	05 00 01 02	973 g	1	Stk.	242,00 €	16
763 150	125162	05 00 01 02	600 g	1	Stk.	148,00 €	16
763 180	134263	05 00 01 02	850 g	1	Stk.	187,00 €	16
763 181	137240	05 00 01 02	2,54 kg	1	Stk.	652,00 €	17
763 211	081567	05 00 05 01	—	1	Stk.	Anfrage	119
763 221	081574	05 00 05 01	—	1	Stk.	Anfrage	119
763 231	081581	05 00 05 01	—	1	Stk.	Anfrage	119
763 241	081598	05 00 05 01	—	1	Stk.	Anfrage	119
763 510	137172	05 00 01 02	520 g	1	Stk.	196,00 €	16
763 511	137189	05 00 01 02	660 g	1	Stk.	219,00 €	16
763 610	003286	05 00 01 02	962 g	1	Stk.	117,00 €	16
763 611	076921	05 00 01 02	610 g	1	Stk.	139,00 €	16
763 612	078635	05 00 01 02	800 g	1	Stk.	189,00 €	16
763 615	003309	05 00 01 02	1,42 kg	1	Stk.	149,00 €	16
763 620	003316	05 00 01 02	800 g	1	Stk.	172,00 €	16
763 710	098558	05 00 01 01	1,2 kg	1	Stk.	447,00 €	23
763 711	098565	05 00 01 01	442 g	1	Stk.	377,00 €	23
763 712	098572	05 00 01 01	49 g	1	Stk.	55,00 €	23
765 001	051805	05 00 04 11	190 g	1	Stk.	84,00 €	87
765 005	051775	05 00 01 02	117 g	1	Stk.	16,00 €	181
765 006	156104	05 00 04 11	315 g	1	Stk.	96,00 €	89
765 009	051782	05 00 01 02	145 g	1	Stk.	114,00 €	181
765 040	093751	05 00 01 03	2,13 kg	1	Stk.	374,00 €	18
765 041	093768	05 00 01 03	2,28 kg	1	Stk.	375,00 €	18
765 042	093775	05 00 01 03	2,59 kg	1	Stk.	405,00 €	18
765 050	093782	05 00 01 03	2,15 kg	1	Stk.	374,00 €	18
765 051	093799	05 00 01 03	2,29 kg	1	Stk.	376,00 €	18
765 052	093805	05 00 01 03	2,59 kg	1	Stk.	404,00 €	18
766 001	017825	05 00 01 01	416 g	1	Stk.	134,00 €	12
766 002	017832	05 00 01 01	810 g	1	Stk.	156,00 €	12
766 036	105584	05 05 01 02	968 g	1	Stk.	202,00 €	167
766 037	125940	05 00 01 01	6,56 kg	1	Stk.	2.640,00 €	183
766 038	105355	05 00 01 01	275 g	1	Stk.	60,00 €	177
766 039	105362	05 05 01 04	712 g	1	Stk.	231,00 €	170
766 040	113046	05 00 01 04	820 g	1	Stk.	308,00 €	17
766 041	113053	05 00 01 04	1 kg	1	Stk.	325,00 €	17
766 042	113060	05 00 01 04	1,12 kg	1	Stk.	334,00 €	17
766 048	120433	05 00 01 01	2,6 kg	1	Stk.	731,00 €	183
766 049	108059	05 00 01 01	165 g	1	Stk.	132,00 €	181
766 055	125063	05 00 01 01	120 g	1	Stk.	39,00 €	186
766 056	125070	05 00 01 01	204 g	1	Stk.	69,00 €	181
766 057	125087	05 00 01 50	75 g	1	Sa	59,00 €	181
766 072	126114	05 00 01 01	400 g	1	Stk.	Anfrage	184
766 073	126121	05 00 03 50	1,6 kg	1	Stk.	Anfrage	185
766 074	120952	05 00 04 11	1,2 kg	1	Stk.	243,00 €	181
766 075	120471	05 00 01 01	520 g	1	Stk.	Anfrage	184
766 076	120464	05 00 04 11	800 g	1	Stk.	Anfrage	185
766 077	120457	05 00 04 11	740 g	1	Stk.	Anfrage	185
766 078	120969	05 00 04 11	1 kg	1	Stk.	Anfrage	185
766 079	120976	05 00 04 11	1 kg	1	Stk.	Anfrage	185
766 100	125117	05 00 01 01	400 g	1	Stk.	144,00 €	13
766 105	125988	05 00 03 50	10 g	1	Stk.	9,00 €	177
766 111	137295	05 00 01 01	560 g	1	Stk.	209,00 €	13
766 115	136038	05 00 01 50	725 g	1	Stk.	Anfrage	184
766 116	153073	05 00 01 01	525 g	1	Stk.	Anfrage	184
766 117	153080	05 00 01 01	645 g	1	Stk.	Anfrage	184
766 120	136052	05 00 01 50	690 g	1	Stk.	185,00 €	185
766 122	134249	05 00 01 01	800 g	1	Stk.	188,00 €	13
766 164	121751	05 00 01 02	400 g	1	Stk.	92,00 €	180
766 169	230675	05 00 01 02	550 g	1	Stk.	244,00 €	180
766 210	137257	05 00 01 01	480 g	1	Stk.	203,00 €	12
766 211	137271	05 00 01 01	480 g	1	Stk.	202,00 €	12
766 215	137264	05 00 01 01	640 g	1	Stk.	226,00 €	12
766 216	137288	05 00 01 01	640 g	1	Stk.	224,00 €	12
766 222	137301	05 00 01 01	2,36 kg	1	Stk.	604,00 €	13
766 298	007864	05 05 01 01	3,7 kg	1	Stk.	314,00 €	167
766 300	007628	05 05 01 01	1,2 kg	1	Stk.	134,00 €	167
766 301	125124	05 00 01 01	400 g	1	Stk.	142,00 €	13
766 302	051317	05 00 04 13	4,38 kg	1	Stk.	711,00 €	108
766 310	137318	05 00 01 01	560 g	1	Stk.	211,00 €	13
766 311	017856	05 00 01 01	419 g	1	Stk.	133,00 €	12
766 313	115040	05 00 01 50	413 g	1	Stk.	96,00 €	174
766 315	008281	05 00 01 01	820 g	1	Stk.	158,00 €	12
766 322	134256	05 00 01 01	800 g	1	Stk.	186,00 €	13
766 328	135765	05 00 01 01	283 g	1	Stk.	Anfrage	182
766 331	115002	05 00 01 01	375 g	1	Stk.	Anfrage	182
766 332	137325	05 00 01 01	2,38 kg	1	Stk.	595,00 €	14
766 335	115033	05 00 01 50	400 g	1	Stk.	93,00 €	185
766 340	125056	05 00 01 01	3 kg	1	Stk.	904,00 €	24
766 352	136069	05 00 01 50	250 g	1	Stk.	135,00 €	186
766 356	121799	05 00 01 50	400 g	1	Stk.	115,00 €	185
766 358	136137	05 00 01 50	200 g	1	Stk.	158,00 €	184
766 359	134379	05 00 01 50	200 g	1	Stk.	141,00 €	186
766 362	230705	05 00 01 01	635 g	1	Stk.	322,00 €	183
766 363	121737	05 00 01 01	600 g	1	Stk.	150,00 €	183
766 364	128262	05 00 01 01	240 g	1	Stk.	92,00 €	180
766 365	121768	05 00 01 01	200 g	1	Stk.	81,00 €	180
766 366	121782	05 00 01 50	600 g	1	Stk.	137,00 €	185
766 367	137042	05 00 01 01	600 g	1	Stk.	273,00 €	183
766 368	115026	05 00 01 01	340 g	1	Stk.	155,00 €	182
766 369	125025	05 00 01 01	388 g	1	Stk.	217,00 €	182
766 371	139909	05 00 01 01	560 g	1	Stk.	Anfrage	22
766 372	139916	05 00 01 01	1,24 kg	1	Stk.	Anfrage	22
766 390	282810	05 00 01 05	1,55 kg	1	Stk.	1.850,00 €	20
766 456	121812	05 00 01 50	800 g	1	Stk.	127,00 €	185
766 463	121744	05 00 01 01	1 kg	1	Stk.	176,00 €	183
766 465	121775	05 00 01 01	800 g	1	Stk.	139,00 €	180
766 466	121805	05 00 01 50	85 g	1	Stk.	140,00 €	185
766 468	137059	05 00 01 01	2,45 kg	1	Stk.	243,00 €	183
766 469	139893	05 00 01 01	3,42 kg	1	Stk.	Anfrage	22
766 520	136243	05 00 01 50	643 g	1	Stk.	122,00 €	185
766 542	051706	05 00 03 09	71 g	1	Stk.	75,00 €	48
766 543	051683	05 05 01 03	148 g	1	Stk.	36,00 €	48
766 601	056596	05 05 01 03	319 g	1	Stk.	123,00 €	169
766 602	056626	05 05 01 03	1,31 kg	1	Stk.	203,00 €	169
766 605	054370	05 00 03 50	2 g	1	Stk.	3,50 €	177
766 611	146549	05 00 03 50	94 g	1	Sa	43,00 €	177
766 614	056916	05 05 01 03	600 g	1	Stk.	203,00 €	169
766 616	126091	05 00 03 02	5,09 kg	1	Stk.	Anfrage	40
766 617	101760	05 00 03 02	4,95 kg	1	Stk.	Anfrage	40
766 618	148277	05 00 03 50	24 g	1	Stk.	3,50 €	177
766 619	120488	05 00 03 02	600 g	1	Stk.	Anfrage	179
766 660	302464	05 00 03 09	460 g	1	Stk.	480,00 €	48
766 665	302488	05 00 03 09	460 g	1	Stk.	511,00 €	48
766 677	120495	05 00 03 02	1,4 kg	1	Stk.	Anfrage	179
766 678	126107	05 00 03 02	1,6 kg	1	Stk.	Anfrage	179
766 704	069749	05 05 01 04	720 g	1	Stk.	253,00 €	170
766 706	094307	05 00 03 07	800 g	1	Stk.	339,00 €	41
766 710	094314	05 00 03 07	1,7 kg	1	Stk.	341,00 €	41
766 720	094321	05 00 03 07	1,7 kg	1	Stk.	372,00 €	41
766 888	125209	05 00 03 50	63 g	1	Stk.	26,00 €	174
766 889	125193	05 00 03 50	172 g	1	Stk.	55,00 €	174

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Preis €	Seite
766913	051836	05 00 03 50	42 g	1	Stk.	13,00 €	172
766915	088207	05 00 03 50	220 g	1	Stk.	97,00 €	172
766916	106840	05 00 03 50	125 g	1	Stk.	180,00 €	173
766923	074590	05 00 03 50	84 g	1	Stk.	19,00 €	172
766924	094840	05 00 03 50	46 g	1	Stk.	39,00 €	172
766925	091672	05 00 03 50	10 g	1	Stk.	14,00 €	172
766927	097452	05 00 03 50	12 g	1	Stk.	12,00 €	172
766940	080485	05 00 03 50	145 g	1	Stk.	347,00 €	173
766941	080478	05 00 03 50	150 g	1	Stk.	347,00 €	173
766950	090668	05 00 03 50	339 g	1	Stk.	272,00 €	174
766960	109629	05 00 03 50	310 g	1	Stk.	230,00 €	173
766994	247062	05 05 01 02	3,31 kg	1	Stk.	175,00 €	167
766995	247147	05 05 01 02	4,38 kg	1	Stk.	220,00 €	167
766996	128170	05 05 01 03	4 kg	1	Stk.	515,00 €	169
766998	115286	05 05 01 02	3,36 kg	1	Stk.	483,00 €	168
767101	069541	05 00 03 12	60 g	1	Stk.	51,00 €	54
767102	074064	05 00 03 12	62 g	1	Stk.	70,00 €	54
767106	073487	05 05 01 02	375 g	1	Stk.	162,00 €	168
767107	105577	05 05 01 02	880 g	1	Stk.	204,00 €	168
767110	070905	05 00 03 12	119 g	1	Stk.	115,00 €	54
767112	074361	05 00 03 12	150 g	1	Stk.	397,00 €	55
767122	074385	05 00 03 12	185 g	1	Stk.	402,00 €	56
767125	130319	05 00 03 01	1,26 kg	1	Stk.	Anfrage	33
767132	073005	05 00 03 12	640 g	1	Stk.	927,00 €	57
767133	073494	05 00 03 12	85 g	1	Stk.	116,00 €	58
767135	077720	05 00 03 12	85 g	1	Stk.	118,00 €	58
767136	081109	05 00 03 12	65 g	1	Stk.	88,00 €	58
767139	136953	05 00 03 12	820 g	1	Stk.	1.002,00 €	57
767150	139473	05 00 03 12	1,94 kg	1	Stk.	2.164,00 €	56
767413	128750	05 00 03 02	1,77 kg	1	Stk.	Anfrage	39
767415	081116	05 00 03 02	1,52 kg	1	Stk.	Anfrage	39
767416	084247	05 00 03 02	2,62 kg	1	Stk.	Anfrage	38
767500	105676	05 05 01 03	280 g	1	Stk.	75,00 €	57
767539	306769	05 00 03 06	1,4 kg	1	Stk.	Anfrage	44
767541	115712	05 00 03 06	1,2 kg	1	Stk.	1.597,00 €	44
767542	086616	05 00 03 06	5,35 kg	1	Stk.	Anfrage	44
767552	115736	05 00 03 06	2 kg	1	Stk.	1.911,00 €	45
767564	143784	05 00 03 06	464 g	1	Stk.	Anfrage	179
767565	143760	05 00 03 06	2,03 kg	1	Stk.	Anfrage	43
767571	124967	05 00 03 06	1,99 kg	1	Stk.	1.690,00 €	43
767572	124974	05 00 03 06	2,01 kg	1	Stk.	1.788,00 €	43
767573	134270	05 00 03 06	3,57 kg	1	Stk.	2.582,00 €	43
767574	125971	05 05 01 03	500 g	1	Stk.	110,00 €	169
767576	124998	05 00 03 06	214 g	1	Stk.	411,00 €	180
767577	125001	05 00 03 06	380 g	1	Stk.	510,00 €	180
767591	146785	05 00 03 06	809 g	1	Stk.	Anfrage	179
767592	146792	05 00 03 06	465 g	1	Stk.	Anfrage	179
767593	146808	05 00 03 06	471 g	1	Stk.	Anfrage	179
767637	155879	05 00 03 08	2,1 kg	1	Stk.	1.931,00 €	47
767639	155817	05 00 03 08	2,4 kg	1	Stk.	1.931,00 €	47
767645	156067	05 00 03 08	2,6 kg	1	Stk.	1.931,00 €	47
767647	156081	05 00 03 08	2,1 kg	1	Stk.	1.931,00 €	47
767652	157088	05 00 03 08	4,2 kg	1	Stk.	2.360,00 €	46
767656	157101	05 00 03 08	4,2 kg	1	Stk.	2.360,00 €	46
767666	157071	05 00 03 08	2,2 kg	1	Stk.	2.050,00 €	47
767671	156807	05 00 03 08	2,6 kg	1	Stk.	2.130,00 €	47
767701	071292	05 05 01 01	5,7 kg	1	Stk.	228,00 €	167
767703	070899	05 00 03 01	1,01 kg	1	Stk.	1.098,00 €	33
767706	070837	05 00 03 01	1,01 kg	1	Stk.	1.098,00 €	33
767710	070851	05 00 03 01	1,01 kg	1	Stk.	1.098,00 €	33
767711	070820	05 00 03 01	1,16 kg	1	Stk.	1.106,00 €	33
767712	074699	05 00 03 50	37 g	1	Stk.	45,00 €	177
767713	094925	05 00 03 50	44 g	1	Stk.	14,00 €	177
767720	070844	05 00 03 01	1,89 kg	1	Stk.	1.100,00 €	33
767721	070868	05 00 03 01	1,23 kg	1	Stk.	1.130,00 €	33
767722	113183	05 00 03 01	474 g	1	Stk.	Anfrage	179
767724	125902	05 00 03 01	4,22 kg	1	Stk.	2.148,00 €	37
767730	070813	05 00 03 01	1,13 kg	1	Stk.	1.106,00 €	33
767731	070875	05 00 03 01	1,29 kg	1	Stk.	1.133,00 €	33
767733	070882	05 00 03 01	1,29 kg	1	Stk.	1.188,00 €	33
767734	115149	05 00 03 01	420 g	1	Stk.	Anfrage	179
767740	071063	05 00 03 01	1,45 kg	1	Stk.	1.240,00 €	34
767750	071070	05 00 03 01	1,51 kg	1	Stk.	1.251,00 €	34
767760	072947	05 00 03 01	177 g	1	Stk.	188,00 €	178
767761	072954	05 00 03 01	282 g	1	Stk.	199,00 €	178
767762	072961	05 00 03 01	353 g	1	Stk.	215,00 €	178
767763	072978	05 00 03 01	529 g	1	Stk.	249,00 €	178
767764	072114	05 00 03 01	506 g	1	Stk.	264,00 €	178
767766	091696	05 00 03 01	129 g	1	Stk.	181,00 €	178
767767	090378	05 00 03 01	440 g	1	Stk.	308,00 €	178
767768	113190	05 00 03 01	445 g	1	Stk.	365,00 €	178
767771	115118	05 00 03 01	600 g	1	Stk.	402,00 €	178
767776	096486	05 00 03 50	58 g	1	Stk.	9,00 €	177
767777	096493	05 00 03 50	46 g	1	Stk.	7,00 €	177
767778	094239	05 00 03 50	3 g	1	Stk.	7,50 €	177
767779	093942	05 00 03 50	3 g	1	Stk.	4,30 €	177
767903	134737	05 00 03 01	992 g	1	Stk.	1.142,00 €	34
767906	134744	05 00 03 01	992 g	1	Stk.	1.142,00 €	34
767910	134751	05 00 03 01	992 g	1	Stk.	1.142,00 €	34
767920	134768	05 00 03 01	1,1 kg	1	Stk.	1.144,00 €	34
767921	097360	05 00 03 01	1,65 kg	1	Stk.	1.186,00 €	35
767922	097384	05 00 03 01	1,07 kg	1	Stk.	1.176,00 €	35
767930	134775	05 00 03 01	1,17 kg	1	Stk.	1.151,00 €	34
767931	097377	05 00 03 01	1,08 kg	1	Stk.	1.186,00 €	35
767932	097391	05 00 03 01	1,07 kg	1	Stk.	1.176,00 €	35
767940	134829	05 00 03 01	1,39 kg	1	Stk.	1.283,00 €	34
767941	134782	05 00 03 01	1,17 kg	1	Stk.	1.150,00 €	34
767944	277731	05 00 03 01	1,38 kg	1	Stk.	Anfrage	34
767950	134836	05 00 03 01	1,44 kg	1	Stk.	1.295,00 €	34
767951	134799	05 00 03 01	1,26 kg	1	Stk.	1.171,00 €	34
767960	134812	05 00 03 01	1,32 kg	1	Stk.	1.229,00 €	34
767961	134805	05 00 03 01	1,32 kg	1	Stk.	1.177,00 €	34
767980	125926	05 00 03 01	5,98 kg	1	Stk.	2.685,00 €	37
767996	120181	05 05 01 03	2,3 kg	1	Stk.	390,00 €	169
767997	115682	05 05 01 02	2,42 kg	1	Stk.	456,00 €	167
767999	115262	05 05 01 02	3,4 kg	1	Stk.	487,00 €	167
769300	080867	05 00 04 11	2,8 kg	1	Stk.	602,00 €	88
769352	007345	05 00 04 11	4,8 kg	1	Stk.	Anfrage	90
769400	080881	05 00 04 11	3,68 kg	1	Stk.	656,00 €	88
769500	080904	05 00 04 11	4,68 kg	1	Stk.	646,00 €	88
769502	004542	05 00 04 11	5,6 kg	1	Stk.	Anfrage	90
769503	003996	05 00 04 11	1,64 kg	1	Stk.	447,00 €	89
769504	004559	05 00 04 11	1,6 kg	1	Stk.	460,00 €	89
769505	004566	05 00 04 11	1,46 kg	1	Stk.	354,00 €	89
769506	120938	05 00 04 11	6,5 kg	1	Stk.	Anfrage	91
769508	052383	05 00 04 11	4,5 kg	1	Stk.	Anfrage	90
769509	068230	05 05 01 04	358 g	1	Stk.	188,00 €	170
769515	157361	05 00 04 11	6,9 kg	1	Stk.	Anfrage	91
769516	157378	05 00 04 11	1,22 kg	1	Stk.	Anfrage	181
769517	157385	05 00 04 11	1,15 kg	1	Stk.	Anfrage	186
769518	157392	05 00 04 11	1,29 kg	1	Stk.	Anfrage	186
769519	157408	05 00 04 11	1,15 kg	1	Stk.	Anfrage	186
769701	242470	05 00 03 01	750 g	1	Stk.	528,00 €	178
769712	242517	05 00 03 01	5,23 kg	1	Stk.	4.049,00 €	37
769713	242487	05 00 03 01	413 g	1	Stk.	Anfrage	179
770001	011762	05 00 04 02	753 g	1	m	48,00 €	74
771230	144392	05 00 04 14	1,05 kg	1	Stk.	201,00 €	113
771231	144408	05 00 04 14	1,05 kg	1	Stk.	211,00 €	113

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Preis €	Seite
771 232	144415	05 00 04 14	1,05 kg	1	Stk.	201,00 €	113
771 233	144422	05 00 04 14	1,05 kg	1	Stk.	211,00 €	113
771 316	150393	05 00 04 08	418 g	1	Stk.	92,00 €	76
772 310	057593	05 00 04 08	469 g	1	Stk.	67,00 €	75
772 311	057586	05 00 04 08	482 g	1	Stk.	67,00 €	75
772 312	054431	05 00 04 08	480 g	1	Stk.	74,00 €	83
772 313	054448	05 00 04 09	400 g	1	Stk.	75,00 €	83
772 314	080171	05 00 04 08	446 g	1	Stk.	76,00 €	78
772 320	057432	05 00 04 08	785 g	1	Stk.	91,00 €	75
772 321	057449	05 00 04 08	756 g	1	Stk.	91,00 €	75
772 322	054455	05 00 04 09	747 g	1	Stk.	87,00 €	83
772 323	054462	05 00 04 09	876 g	1	Stk.	89,00 €	83
772 324	080188	05 00 04 08	719 g	1	Stk.	94,00 €	78
772 330	069220	05 00 04 08	560 g	1	Stk.	112,00 €	76
772 331	066304	05 00 04 08	566 g	1	Stk.	112,00 €	76
772 340	057456	05 00 04 08	878 g	1	Stk.	143,00 €	76
772 341	057425	05 00 04 08	902 g	1	Stk.	143,00 €	76
773 034	114562	05 00 04 08	634 g	1	Stk.	89,00 €	76
773 130	057722	05 00 04 08	801 g	1	Stk.	90,00 €	76
773 234	114555	05 00 04 08	661 g	1	Stk.	89,00 €	76
773 236	114579	05 00 04 08	714 g	1	Stk.	80,00 €	78
773 251	005990	05 00 04 08	901 g	1	Stk.	Anfrage	85
773 330	057760	05 00 04 08	830 g	1	Stk.	90,00 €	76
773 331	069244	05 00 04 08	793 g	1	Stk.	88,00 €	78
774 034	114586	05 00 04 09	662 g	1	Stk.	83,00 €	83
774 130	057739	05 00 04 09	780 g	1	Stk.	89,00 €	83
774 234	114593	05 00 04 09	772 g	1	Stk.	89,00 €	83
774 251	006003	05 00 04 09	955 g	1	Stk.	Anfrage	85
774 330	057715	05 00 04 09	941 g	1	Stk.	92,00 €	83
774 434	114609	05 00 04 09	712 g	1	Stk.	92,00 €	83
774 530	057746	05 00 04 09	700 g	1	Stk.	95,00 €	83
775 621	102545	05 00 04 09	311 g	1	Stk.	49,00 €	84
775 626	102569	05 00 04 09	343 g	1	Stk.	55,00 €	84
775 631	102552	05 00 04 09	290 g	1	Stk.	50,00 €	84
775 636	102576	05 00 04 09	350 g	1	Stk.	59,00 €	84
781 000	151086	05 02 10 01	12 kg	1	Stk.	19.720,00 €	144
781 010	148444	05 02 10 01	516 g	1	Stk.	276,00 €	144
781 020	148451	05 02 10 01	1,36 kg	1	Stk.	708,00 €	144
781 030	149113	05 02 10 01	1,4 kg	1	Stk.	649,00 €	144
781 040	148390	05 02 10 01	894 g	1	Stk.	244,00 €	146
781 060	148406	05 02 10 01	906 g	1	Stk.	244,00 €	146
781 080	148284	05 02 10 01	270 g	1	Stk.	71,00 €	146
781 085	148420	05 02 10 01	383 g	1	Stk.	101,00 €	146
781 090	148413	05 02 10 01	230 g	1	Stk.	85,00 €	146
781 100	148437	05 02 10 01	355 g	1	Stk.	124,00 €	145
781 110	149120	05 02 10 01	105 g	1	Stk.	107,00 €	145
781 130	152144	05 02 10 01	67 g	1	Stk.	104,00 €	145
781 150	152175	05 02 10 01	94 g	1	Stk.	110,00 €	145
781 170	152182	05 02 10 01	104 g	1	Stk.	137,00 €	145
781 190	152199	05 02 10 01	167 g	1	Stk.	149,00 €	145
781 220	151666	05 02 10 01	12,97 kg	1	Stk.	1.662,00 €	145
781 230	153813	05 02 10 01	18,9 kg	1	Stk.	11.736,00 €	144
782 000	239401	05 02 10 02	4,03 kg	1	Stk.	Anfrage	142
782 002	312562	05 02 10 02	5,23 kg	1	Stk.	Anfrage	142
782 020	236509	05 02 10 02	10 g	1	Sa	Anfrage	142
782 022	236516	05 02 10 02	20 g	1	Sa	Anfrage	142
782 024	237193	05 02 10 02	36 g	1	Sa	Anfrage	142
782 028	237223	05 02 10 02	66 g	1	Sa	Anfrage	142
782 030	245792	05 02 10 02	1,19 kg	1	Stk.	Anfrage	140
782 031	245815	05 02 10 02	1,19 kg	1	Stk.	Anfrage	140
782 040	245822	05 02 10 02	784 g	1	Stk.	Anfrage	140
782 041	245839	05 02 10 02	784 g	1	Stk.	Anfrage	140
782 050	245846	05 02 10 02	851 g	1	Stk.	Anfrage	140
782 051	245853	05 02 10 02	851 g	1	Stk.	Anfrage	140
782 060	245860	05 02 10 02	27 g	1	Stk.	Anfrage	141
782 077	273375	05 02 10 02	47 g	1	Stk.	Anfrage	141
782 081	273344	05 02 10 02	50 g	1	Stk.	Anfrage	141
782 085	273443	05 02 10 02	53 g	1	Stk.	Anfrage	141
782 091	273474	05 02 10 02	60 g	1	Stk.	Anfrage	141
782 098	274013	05 02 10 02	30 g	1	Sa	Anfrage	141
782 099	274006	05 02 10 02	45 g	1	Sa	Anfrage	141
783 003	310179	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	870,00 €	29
783 006	310155	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	870,00 €	29
783 010	297869	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	795,00 €	29
783 011	310131	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	900,00 €	32
783 013	310186	05 00 03 03	1,46 kg	1	Stk.	1.100,00 €	29
783 020	310124	05 00 03 03	1,35 kg	1	Stk.	810,00 €	29
783 022	310117	05 00 03 03	1,35 kg	1	Stk.	980,00 €	32
783 030	310100	05 00 03 03	2,11 kg	1	Stk.	920,00 €	29
783 033	310162	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	900,00 €	32
783 045	310094	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.100,00 €	32
783 066	310148	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	900,00 €	32
783 103	317277	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	910,00 €	30
783 106	317260	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	910,00 €	30
783 110	317253	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	890,00 €	30
783 120	317246	05 00 03 03	1,35 kg	1	Stk.	910,00 €	30
783 130	317239	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.100,00 €	30
783 141	317222	05 00 03 03	1,46 kg	1	Stk.	970,00 €	30
783 151	317215	05 00 03 03	1,55 kg	1	Stk.	990,00 €	30
783 161	317208	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.100,00 €	30
783 231	310087	05 00 03 03	1,46 kg	1	Stk.	900,00 €	29
783 233	310063	05 00 03 03	1,46 kg	1	Stk.	970,00 €	32
783 235	310049	05 00 03 03	1,55 kg	1	Stk.	900,00 €	29
783 240	310056	05 00 03 03	1,46 kg	1	Stk.	910,00 €	29
783 243	310018	05 00 03 03	1,55 kg	1	Stk.	990,00 €	32
783 245	310032	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.100,00 €	29
783 250	309999	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	920,00 €	29
783 255	309982	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	950,00 €	32
783 270	309852	05 00 03 03	2,48 kg	1	Stk.	2.140,00 €	31
783 275	309845	05 00 03 03	2,91 kg	1	Stk.	2.100,00 €	31
783 280	317284	05 00 03 03	3,31 kg	1	Stk.	2.600,00 €	31
783 285	316898	05 00 03 03	4,27 kg	1	Stk.	Anfrage	31
783 290	316904	05 00 03 03	5,56 kg	1	Stk.	Anfrage	31
783 332	310070	05 00 03 03	1,46 kg	1	Stk.	1.100,00 €	30
783 335	310001	05 00 03 03	1,55 kg	1	Stk.	1.150,00 €	30
783 342	310025	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.100,00 €	30
783 345	309975	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.200,00 €	30
783 395	309951	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.400,00 €	30
783 460	309869	05 00 03 03	3,31 kg	1	Stk.	2.440,00 €	31
783 511	309937	05 00 03 03	1,27 kg	1	Stk.	1.200,00 €	32
783 520	309913	05 00 03 03	1,55 kg	1	Stk.	1.350,00 €	29
783 530	309968	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.100,00 €	29
783 533	309920	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.300,00 €	32
783 536	309944	05 00 03 03	1,61 kg	1	Stk.	1.200,00 €	29
783 622	317185	05 00 03 03	1,16 kg	1	Stk.	890,00 €	32
783 633	316782	05 00 03 03	1,16 kg	1	Stk.	950,00 €	32
783 666	317192	05 00 03 03	1,16 kg	1	Stk.	950,00 €	32
783 900	292505	05 00 01 01	443 g	1	Stk.	Anfrage	182
783 905	292499	05 00 01 01	488 g	1	Stk.	Anfrage	182
783 906	292482	05 00 01 01	702 g	1	Stk.	Anfrage	182
783 920	292437	05 00 01 50	520 g	1	Stk.	Anfrage	184
783 925	292444	05 00 01 50	745 g	1	Stk.	Anfrage	184
783 930	292451	05 00 03 03	265 g	1	Stk.	Anfrage	186
784 032	018679	05 00 04 08	970 g	1	Stk.	332,00 €	78

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Preis €	Seite
784038	138452	05 00 04 08	1,01 kg	1 Stk.		368,00 €	78
784085	018686	05 00 04 08	872 g	1 Stk.		201,00 €	78
784201	006591	05 00 04 08	880 g	1 Stk.		174,00 €	77
784301	006553	05 00 04 08	1,7 kg	1 Stk.		229,00 €	77
784352	006072	05 00 04 08	806 g	1 Stk.		Anfrage	80
784401	006614	05 00 04 08	1,3 kg	1 Stk.		194,00 €	77
784461	118799	05 00 04 08	1,28 kg	1 Stk.		208,00 €	79
784463	118805	05 00 04 08	1,62 kg	1 Stk.		258,00 €	79
784480	054479	05 00 04 08	600 g	1 Stk.		131,00 €	78
784490	118812	05 00 04 08	533 g	1 Stk.		105,00 €	79
784501	006560	05 00 04 08	1,95 kg	1 Stk.		251,00 €	77
784755	054202	05 00 04 08	1,54 kg	1 Stk.		Anfrage	80
784756	230118	05 00 04 08	1,6 kg	1 Stk.		Anfrage	80
785100	087606	05 01 01 01	18 kg	1 Stk.		5.421,00 €	124
785111	070257	05 05 01 04	612 g	1 Stk.		195,00 €	170
785112	106550	05 01 01 01	17,8 kg	1 Stk.		5.459,00 €	124
785119	098213	05 01 01 01	700 g	1 Stk.		284,00 €	128
785159	284517	05 01 01 01	120 g	1 Stk.		195,00 €	127
785169	284753	05 01 01 01	312 g	1 Stk.		330,00 €	127
785213	090279	05 01 01 01	320 g	1 Stk.		110,00 €	127
785214	090286	05 01 01 01	320 g	1 Stk.		110,00 €	127
785215	090293	05 01 01 01	320 g	1 Stk.		110,00 €	127
785216	090309	05 01 01 01	320 g	1 Stk.		110,00 €	127
785217	090316	05 01 01 01	320 g	1 Stk.		110,00 €	127
785218	090323	05 01 01 01	320 g	1 Stk.		110,00 €	127
785219	090330	05 01 01 01	320 g	1 Stk.		110,00 €	127
785225	136434	05 01 01 01	140 g	1 Stk.		139,00 €	127
785310	092013	05 01 01 01	12,7 kg	1 Stk.		1.178,00 €	127
785329	284760	05 01 01 01	135 g	1 Stk.		93,00 €	127
785398	146532	05 01 01 02	156 g	1 Stk.		222,00 €	128
785399	146525	05 01 01 02	757 g	1 Stk.		637,00 €	128
785427	086838	05 01 01 03	300 g	1 Stk.		125,00 €	129
785442	152847	05 05 01 05	280 g	1 Stk.		46,00 €	170
785443	152854	05 05 01 05	550 g	1 Stk.		99,00 €	170
785455	088337	05 01 01 05	3,6 kg	1 Stk.		310,00 €	131
785456	086821	05 01 01 05	3,6 kg	1 m		310,00 €	131
785457	087880	05 01 01 05	36 kg	1 Stk.		1.966,00 €	131
785458	115064	05 01 01 05	5,8 kg	1 m		201,00 €	132
785459	115057	05 01 01 05	56 kg	1 Stk.		1.490,00 €	132
785465	088733	05 01 01 05	41,5 kg	1 Stk.		2.306,00 €	130
785466	088030	05 01 01 05	830 g	1 m		65,00 €	130
785467	088740	05 01 01 05	38 kg	1 Stk.		2.001,00 €	130
785468	088757	05 01 01 05	1,64 kg	1 m		81,00 €	130
785471	088764	05 01 01 05	20 kg	1 Stk.		2.501,00 €	130
785472	087057	05 01 01 05	1,95 kg	1 m		217,00 €	130
785490	086890	05 01 01 03	240 g	1 Stk.		80,00 €	130
785491	088306	05 01 01 03	140 g	1 Pa		103,00 €	129
785492	086883	05 01 01 03	140 g	1 Pa		103,00 €	129
785493	088894	05 01 01 03	160 g	1 Pa		144,00 €	129
785494	088320	05 01 01 03	160 g	1 Pa		144,00 €	129
785495	088900	05 01 01 03	290 g	1 Pa		156,00 €	129
785496	088917	05 01 01 03	290 g	1 Pa		156,00 €	129
785497	088924	05 01 01 03	660 g	1 Stk.		385,00 €	130
785502	087347	05 01 01 01	7,2 kg	1 Stk.		1.979,00 €	123
785592	087552	05 01 01 01	50 g	1 Stk.		118,00 €	127
785637	100701	05 00 02 01	14 g	10 Stk.		21,00 €	25
785638	086920	05 00 02 01	6 g	10 Stk.		13,00 €	25
785639	087019	05 00 02 01	15 g	10 Stk.		32,00 €	25
785640	087026	05 00 02 01	55 g	10 Stk.		39,00 €	25
785641	087897	05 00 02 01	55 g	10 Stk.		50,00 €	25
785642	087903	05 00 02 01	75 g	10 Stk.		50,00 €	25
785643	087910	05 00 02 01	80 g	10 Stk.		50,00 €	25
785644	087927	05 00 02 01	80 g	10 Stk.		50,00 €	25
785645	086869	05 01 01 03	420 g	1 Stk.		148,00 €	129
785646	089174	05 01 01 05	760 g	1 Stk.		126,00 €	131
785647	087040	05 01 01 05	73 g	1 Stk.		33,00 €	131
785648	088047	05 01 01 05	19 g	1 Stk.		10,00 €	131
785649	088054	05 01 01 05	2 g	1 Stk.		3,00 €	131
785650	106536	05 00 02 01	22 g	10 Stk.		34,00 €	25
785652	111479	05 00 02 01	8,5 g	10 Stk.		17,00 €	25
785730	274044	05 02 01 03	385 g	1 Stk.		34,00 €	137
785731	274075	05 02 01 03	385 g	1 Stk.		34,00 €	137
785732	274082	05 02 01 03	385 g	1 Stk.		34,00 €	137
785733	274099	05 02 01 03	385 g	1 Stk.		34,00 €	137
785734	274105	05 02 01 03	385 g	1 Stk.		34,00 €	137
785738	274716	05 02 01 03	387 g	1 Stk.		14,50 €	137
785739	274723	05 02 01 03	47 g	1 Stk.		6,50 €	137

Artikel-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE	VE	Preis €	Seite
785 746	138414	05 02 01 03	379 g	1	Stk.	195,00 €	138
785 747	138421	05 02 01 03	483 g	1	Stk.	219,00 €	138
785 748	138438	05 02 01 03	388 g	1	Stk.	203,00 €	138
785 749	138445	05 02 01 03	446 g	1	Stk.	239,00 €	138
785 753	245143	05 02 01 03	83 g	1	Stk.	41,00 €	138
785 755	152861	05 02 01 02	2,35 kg	1	Stk.	1.141,00 €	136
785 756	152878	05 02 01 02	2,5 kg	1	Stk.	1.141,00 €	136
785 757	152885	05 02 01 02	2,7 kg	1	Stk.	1.141,00 €	136
785 758	245150	05 02 01 02	3,55 kg	1	Stk.	1.141,00 €	136
785 761	274198	05 02 01 02	400 g	1	Stk.	243,00 €	138
785 762	274211	05 02 01 02	375 g	1	Stk.	269,00 €	138
785 763	274228	05 02 01 02	380 g	1	Stk.	311,00 €	138
785 764	274235	05 02 01 02	415 g	1	Stk.	254,00 €	138
785 765	274242	05 02 01 02	395 g	1	Stk.	279,00 €	138
785 766	274259	05 02 01 02	390 g	1	Stk.	330,00 €	138
785 769	152007	05 02 01 02	1,67 kg	1	Stk.	775,00 €	136
785 770	149458	05 02 01 02	1,71 kg	1	Stk.	775,00 €	136
785 771	149465	05 02 01 02	1,86 kg	1	Stk.	775,00 €	136
785 772	149472	05 02 01 02	2,53 kg	1	Stk.	775,00 €	136
785 773	149489	05 02 01 02	1,9 kg	1	Stk.	775,00 €	136
785 774	149502	05 02 01 02	1,94 kg	1	Stk.	775,00 €	136
785 775	149519	05 02 01 02	2,59 kg	1	Stk.	775,00 €	136
785 779	151994	05 02 01 02	1,49 kg	1	Stk.	611,00 €	136
785 780	149526	05 02 01 02	1,54 kg	1	Stk.	611,00 €	136
785 781	149533	05 02 01 02	1,63 kg	1	Stk.	611,00 €	136
785 782	149540	05 02 01 02	1,66 kg	1	Stk.	611,00 €	136
785 783	149557	05 02 01 02	1,76 kg	1	Stk.	611,00 €	136
785 784	149564	05 02 01 02	1,8 kg	1	Stk.	611,00 €	136
785 785	149571	05 02 01 02	2,04 kg	1	Stk.	611,00 €	136
785 788	149588	05 02 01 02	112 g	1	Stk.	39,00 €	136
785 789	149595	05 02 01 02	75 g	1	Pa	13,00 €	136
785 796	124912	05 02 01 01	163 g	1	Pa	92,00 €	134
785 797	124936	05 02 01 01	169 g	1	Pa	92,00 €	134
785 798	124943	05 02 01 01	180 g	1	Pa	92,00 €	134
785 799	124950	05 02 01 01	196 g	1	Pa	92,00 €	134
785 800	131019	05 02 01 01	202 g	1	Pa	92,00 €	134
785 808	242265	05 02 01 01	250 g	1	Pa	121,00 €	134
785 809	242296	05 02 01 01	270 g	1	Pa	121,00 €	134
785 810	242302	05 02 01 01	290 g	1	Pa	121,00 €	134
785 811	242319	05 02 01 01	310 g	1	Pa	121,00 €	134
785 812	242326	05 02 01 01	330 g	1	Pa	121,00 €	134
785 940	106253	05 01 01 01	10,85 kg	1	Stk.	2.711,00 €	125
785 950	106383	05 01 01 01	27,3 kg	1	Stk.	10.518,00 €	126
790 150	005365	05 00 04 09	450 g	1	Stk.	53,00 €	84
790 160	018693	05 00 04 09	737 g	1	Stk.	251,00 €	84
790 250	089495	05 00 04 01	193 g	1	Stk.	29,00 €	66
790 251	089501	05 00 04 01	248 g	1	Stk.	34,00 €	66
790 260	089518	05 00 04 01	180 g	1	Stk.	32,00 €	66
790 261	089525	05 00 04 01	277 g	1	Stk.	35,00 €	66
792 030	005853	05 00 04 09	610 g	1	Stk.	71,00 €	84
792 190	068315	05 00 04 09	1,22 kg	1	Stk.	121,00 €	84
792 450	051744	05 00 04 09	2,6 kg	1	Stk.	Anfrage	85
792 451	230170	05 00 04 09	2,6 kg	1	Stk.	Anfrage	85
792 453	054226	05 00 04 09	2,95 kg	1	Stk.	Anfrage	85
792 454	230194	05 00 04 09	2,94 kg	1	Stk.	Anfrage	85
795 001	011816	05 00 04 02	1 kg	1	m	63,00 €	74
795 040	077393	05 00 04 10	890 g	1	Stk.	83,00 €	104
795 213	053243	05 00 04 10	114 g	1	Stk.	37,00 €	104
795 214	051799	05 00 04 10	118 g	1	Stk.	37,00 €	104
799 006	157347	05 00 04 09	4 kg	1	Stk.	152,00 €	82
799 009	123298	05 00 04 09	5,1 kg	1	Stk.	453,00 €	81
799 019	123304	05 00 04 09	328 g	1	Stk.	52,00 €	81
799 100	237094	05 04 01 01	12,2 kg	1	Stk.	Anfrage	154
799 900	151871	00 05 00 04	AuS-Dienstleistung			Anfrage	148
799 907	242432	00 05 00 05	Prüf-Dienstleistung			Anfrage	150
923 110	092426	05 03 01 01	40 g	10	Stk.	47,00 €	156
923 116	085978	05 03 01 01	42 g	10	Stk.	58,00 €	156
923 117	093478	05 03 01 01	42 g	10	Stk.	58,00 €	156
923 118	104969	05 03 01 01	38 g	10	Stk.	58,00 €	157
923 119	104976	05 03 01 01	38 g	10	Stk.	62,00 €	157

Varianten-Nr. / GTIN / PG / Gewicht / VPE / VE / Preis / Seite

Varianten-Nr.	GTIN*	PG	Gewicht	VPE VE	Preis €	Seite
V1KPXFR	165427	05 00 04 04	9,85 kg	1 Stk.	927,40 €	93
V1RC3P2	163737	05 00 04 13	587 g	1 Stk.	346,20 €	109
V1TDM78	165311	05 00 04 10	4,66 kg	1 Stk.	444,80 €	103
V2KWXUL	165588	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	521,70 €	95
V2WPYVF	165601	05 00 04 04	8,06 kg	1 Stk.	750,30 €	95
V3CM9FR	165687	05 00 04 04	8,31 kg	1 Stk.	692,30 €	95
V3NCSHX	164031	05 00 04 04	3,44 kg	1 Stk.	388,00 €	73
V3RQASE	163744	05 00 04 13	1,09 kg	1 Stk.	231,90 €	109
V3WJMYY	163676	05 00 04 04	3,65 kg	1 Stk.	477,80 €	93
V4RJ7A2	165526	05 00 04 04	5,76 kg	1 Stk.	619,70 €	94
V4YPRGE	165243	05 00 04 04	1,14 kg	1 Stk.	154,00 €	71
V5SVXPH	164727	05 00 04 04	6,33 kg	1 Stk.	624,90 €	93
V5VN56Z	165465	05 00 04 04	4,81 kg	1 Stk.	583,80 €	94
V6VE249	164185	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	434,80 €	73
V7GN8WU	162389	05 00 04 04	4,62 kg	1 Stk.	461,20 €	73
V8D4AQ2	163485	05 00 04 04	6,04 kg	1 Stk.	519,70 €	72
V8MCNWM	165441	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	557,30 €	94
V8PPJEF	165649	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	379,90 €	95
V8VF7CP	165458	05 00 04 04	6,29 kg	1 Stk.	573,30 €	94
V9JF26K	163294	05 00 04 04	2,09 kg	1 Stk.	198,90 €	71
V11E77B	163515	05 00 04 04	5,52 kg	1 Stk.	492,90 €	72
V18JQHQ	163546	05 00 04 04	1,91 kg	1 Stk.	227,80 €	72
V27E2GP	163980	05 00 04 04	7,89 kg	1 Stk.	693,10 €	73
V43FCV8	165571	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	493,90 €	95
V76D5TH	164178	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	384,40 €	73
V93UVAP	164024	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	342,40 €	73
V162LDM	162655	05 00 04 12	1,38 kg	1 Stk.	348,10 €	106
V291ZZT	163997	05 00 04 04	9,39 kg	1 Stk.	812,30 €	73
V797FE6	163188	05 00 04 04	6,65 kg	1 Stk.	511,30 €	71
V7265NS	163355	05 00 04 04	1,04 kg	1 Stk.	180,60 €	71
V8115WA	163508	05 00 04 04	4,6 kg	1 Stk.	448,60 €	72
VA3926U	165403	05 00 04 04	6,81 kg	1 Stk.	690,40 €	93
VAB3PJV	165410	05 00 04 04	7,8 kg	1 Stk.	769,70 €	93
VABRSSE	164048	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	596,20 €	73
VACNLP8	165540	05 00 04 04	7,51 kg	1 Stk.	804,60 €	94
VAM7M6H	165267	05 00 04 04	4,25 kg	1 Stk.	376,50 €	71
VB1DETL	165632	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	359,10 €	95
VB53TC9	163270	05 00 04 04	8,23 kg	1 Stk.	624,20 €	71
VCEY1U6	165397	05 00 04 04	5,33 kg	1 Stk.	552,20 €	93
VCS8GYU	165304	05 00 04 10	4,96 kg	1 Stk.	511,80 €	103
VD28FAD	165434	05 00 04 04	3,94 kg	1 Stk.	498,60 €	93
VDXTBGF	164192	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	503,20 €	73
VDZ2VDX	163843	05 00 04 13	1,38 kg	1 Stk.	247,20 €	109
VE5E8FZ	165557	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	449,00 €	95
VE5K3HM	162679	05 00 04 12	1,53 kg	1 Stk.	351,30 €	106
VE5MT89	163522	05 00 04 04	1,24 kg	1 Stk.	201,30 €	72
VE9HQHJ	165496	05 00 04 04	7,91 kg	1 Stk.	796,40 €	94
VEH4JQY	163850	05 00 04 12	10 kg	1 Stk.	367,70 €	106
VF33XR2	165564	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	473,10 €	95
VFV1Z7K	163331	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	445,60 €	71
VFZ17TJ	165663	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	464,80 €	95
VG3V6T2	165298	05 00 04 04	7,32 kg	1 Stk.	605,40 €	72
VG4GXHQ	165618	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	832,30 €	95
VGCMAA5	162518	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	666,30 €	73
VGJD2QX	165373	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	451,30 €	93
VGM214B	164017	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	317,20 €	73
VGUVRRG	164000	05 00 04 04	1,67 kg	1 Stk.	296,00 €	73
VH8QTCZ	163775	05 00 04 14	5,43 kg	1 Stk.	999,30 €	112
VH95BZZ	165274	05 00 04 04	3,54 kg	1 Stk.	302,20 €	72
VHBWUNH	163645	05 00 04 04	7,86 kg	1 Stk.	814,90 €	93
VHV1NKR	164147	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	904,40 €	73
VJ7VGZD	163553	05 00 04 04	2,67 kg	1 Stk.	271,00 €	72
VJ13VWW	162136	05 00 04 04	2,27 kg	1 Stk.	242,20 €	71
VKB2Q6J	163829	05 00 04 14	5,58 kg	1 Stk.	1.001,60 €	112
VKZLVU3	165502	05 00 04 04	7,9 kg	1 Stk.	875,70 €	94
VLB2F3G	163607	05 00 04 04	3,83 kg	1 Stk.	374,90 €	72
VLL6JWS	163348	05 00 04 04	6,08 kg	1 Stk.	520,80 €	71
VLUZZB9	165342	05 00 04 10	10 kg	1 Stk.	467,50 €	104
VM2J7S3	165281	05 00 04 04	5,05 kg	1 Stk.	440,40 €	72
VMBDCM1	165519	05 00 04 04	5,09 kg	1 Stk.	604,60 €	94
VMLM2BZ	165489	05 00 04 04	6,47 kg	1 Stk.	658,20 €	94
VMRSJWD	163805	05 00 04 12	1,1 kg	1 Stk.	348,10 €	106
VMZDL8N	165625	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	335,00 €	95
VN35H5D	163560	05 00 04 04	2,19 kg	1 Stk.	248,60 €	72
VN63A91	163812	05 00 04 14	5,4 kg	1 Stk.	1.001,60 €	112
VNC1S9W	163539	05 00 04 04	1,56 kg	1 Stk.	217,30 €	72
VNYHZGF	165366	05 00 04 10	10 kg	1 Stk.	433,50 €	104
VP6YV4T	162686	05 00 04 14	6,13 kg	1 Stk.	1.034,40 €	112
VPH98CT	165472	05 00 04 04	6,29 kg	1 Stk.	627,00 €	94
VPHPZV2	163379	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	212,30 €	71
VPZBBSL	163317	05 00 04 04	4 kg	1 Stk.	283,80 €	71
VQ7PF5A	164154	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	332,20 €	73
VQKTK4T	163768	05 00 04 14	5,23 kg	1 Stk.	999,30 €	112
VQY44GL	165656	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	407,70 €	95
VQYP8B2	163195	05 00 04 04	7,15 kg	1 Stk.	513,70 €	93
VRAB9WB	165533	05 00 04 04	6,72 kg	1 Stk.	730,90 €	94
VRDSN66	163669	05 00 04 04	3,29 kg	1 Stk.	467,30 €	93
VRJG23Y	163300	05 00 04 04	2,93 kg	1 Stk.	226,70 €	71
VRP32FL	165595	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	578,80 €	95
VSB29AH	162662	05 00 04 13	805 g	1 Stk.	287,40 €	110
VSHDQZB	163836	05 00 04 13	1,71 kg	1 Stk.	317,30 €	109
VSUN6NV	163782	05 00 04 13	1,56 kg	1 Stk.	311,10 €	109
VSY71K4	163287	05 00 04 04	982 g	1 Stk.	178,10 €	71
VTCS2XV	163584	05 00 04 04	2,83 kg	1 Stk.	263,70 €	72
VTJKEZU	165250	05 00 04 04	2,99 kg	1 Stk.	291,80 €	71
VTSY9XH	163621	05 00 04 04	6,4 kg	1 Stk.	698,60 €	93
VU2EWNF	165328	05 00 04 10	5,63 kg	1 Stk.	477,80 €	103
VU8P6LE	165380	05 00 04 04	4,38 kg	1 Stk.	521,00 €	93
VUKMT58	163799	05 00 04 13	1,25 kg	1 Stk.	230,70 €	109
VUQ18JL	165359	05 00 04 10	10 kg	1 Stk.	430,40 €	104
VUZ656W	165335	05 00 04 10	10 kg	1 Stk.	464,40 €	104
VVL7AKP	164130	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	770,80 €	73
VVXDACJ	279032	05 00 04 04	4 kg	1 Stk.	Anfrage	70
VWBDMPS	165670	05 00 04 04	7,12 kg	1 Stk.	610,30 €	95
VYKJW2W	211407	05 00 04 10	4,42 kg	1 Stk.	478,80 €	103
VZC3FST	163324	05 00 04 04	5,47 kg	1 Stk.	429,30 €	71
VZKQZB5	164161	05 00 04 04	10 kg	1 Stk.	357,40 €	73
VZL6TGH	163362	05 00 04 04	1,31 kg	1 Stk.	196,70 €	71
VZPW9LG	163751	05 00 04 12	675 g	1 Stk.	309,10 €	106

Typ / Artikel-Nr. / Seite

Typ	Artikel-Nr.	Seite
A STK	766888	174
AB 32 46 RW K L...	700099	160
AD ES SQ SK	765001	87
AD ES SQ SQL	765006	89
AD HV STK SQ	766313	174
AD M12 STK 30 350	766352	186
AD PHE4 STK 410	783930	186
AD ZK 25 200	766055	186
AD ZK STK 30 360	766359	186
AH ISMTC	766038	177
AK 25 ESH STK SN7361	766372	22
AK 36 SK STK 330	766364	180
AK 36 SQ STK 360	766365	180
AK AH ZK ISMTC	766049	181
AK SK24 SK12	763712	23
AK SQL STK 365	766465	180
APA B	785788	136
APA KP	785789	136
APC 48 50	785755	136
APC 52 54	785756	136
APC 56 58	785757	136
APC 60 62	785758	136
APG 8	785796	134
APG 9	785797	134
APG 10	785798	134
APG 11	785799	134
APG 12	785800	134
APG 8 L	785808	134
APG 9 L	785809	134
APG 10 L	785810	134
APG 11 L	785811	134
APG 12 L	785812	134
APJ 46	785769	136
APJ 48	785770	136
APJ 50	785771	136
APJ 52	785772	136
APJ 54	785773	136
APJ 56	785774	136
APJ 58	785775	136
APS 12C FS	785749	138
APS 12C SC	785747	138
APS CL2 FS	785748	138
APS CL2 SC	785746	138
APS T 12C FS	785765	138
APS T 12C SC	785762	138
APS T 20C FS	785766	138
APS T 20C SC	785763	138
APS T CL2 FS	785764	138
APS T CL2 SC	785761	138
APT 46	785779	136
APT 48	785780	136
APT 50	785781	136
APT 52	785782	136
APT 54	785783	136
APT 56	785784	136
APT 58	785785	136
AR STK	766889	174
ARS 65 40	785443	170
AS SCHR M12 55	705500	67
AS SCHR M12 M12 40	705504	67
AS SCHR M16 55 M12	705510	67
AS SCHR M16 65	750500	67
AS SCHW M12	336020	66
AS SCHW M12 25	705501	66
AS SCHW M16	336025	66
AS SCHW M16 30	755501	66

Typ	Artikel-Nr.	Seite
ASP A 110 132 16.7 L	767564	179
ASP A 110 420 L ZK	767591	179
ASP A 110 420 S ZK	767592	179
ASP A 110 420 SL ZK	767593	179
ASPS 110 132 16.7 L	767565	43
ASPS 110 420 L	767571	43
ASPS 110 420 S	767572	43
ASPS 110 420 S L	767573	43
AT 50 30	785442	170
AT IHS NS	785490	130
AT SPN II	766543	48
ATK 120 ..M NS	785468	130
ATK 120 25M NS	785467	130
ATK 135 ..M NS	785466	130
ATK 135 50M NS	785465	130
ATN 140 ..M NS	785472	130
ATN 140 10M NS	785471	130
BEV 2XUKH 70 8500AL	752192	102
BEV BM HZ BDW K	751193	101
BEV BM HZ BDW R	751197	102
BEV MF LTE	751192	102
BEV MF SE K	751191	101
BEV MF SE R	751196	102
BEV OL NPF K	750210	96
BEV OL NPF PKW K	750196	96
BEV OL NPF PKW R	750216	96
BEV OL NPF R	750218	96
BEV OL PF K	750211	97
BEV OL PF PKW K	750200	98
BEV OL PF PKW R	750217	98
BEV OL PF R	750219	97
BEV OL PF V2 K	750214	97
BEV OL PF V2 R	750221	97
BEV SVUL	750213	99
BEV UKH K 70 8500AL	752191	101
BEV UKH K 70 12000AL	752193	101
BEV UKH R 70 8500AL	752196	102
BEV UKH R 70 12000AL	752197	102
BEV US OL ST	750212	98
BEV WHA ZVA	750215	99
BS EP NH1 3 TI	745506	111
DARC HV STG	781110	145
DARC KSP	781020	144
DARC KST	781030	144
DARC LSDH	781100	145
DARC LSH M10	781080	146
DARC LSH SB	781090	146
DARC LSH WB	781085	146
DARC LSHS L 940	781040	146
DARC LSHS R 940	781060	146
DARC PK KSP	781230	144
DARC STG	781000	144
DARC TK	781220	145
DARC TRM	781010	144
DARC VL 10 500	781170	145
DARC VL 10 1000	781190	145
DARC VL 4 1000	781130	145
DARC VL 4 1500	781150	145
DGF EKV VI	745921	107
DP 40 40 B13 AL	525001	176
DP 50 50 B17 AL	525002	176
DR PAG	759798	177
DR PHV	767778	177
DR PS PHE3	767779	177

Typ	Artikel-Nr.	Seite
DSRT DD CPS AACA	782031	140
DSRT DD CPS BACA	782030	140
DSRT DD FS AAAA	782051	140
DSRT DD FS BAAA	782050	140
DSRT DD PS AACA	782041	140
DSRT DD PS BACA	782040	140
DSRT FC D8	782099	141
DSRT FS 8 1.5	782077	141
DSRT FS 10 1.5	782081	141
DSRT FS 12 1.5	782085	141
DSRT FS 15 1.5	782091	141
DSRT LWL 0.75	782020	142
DSRT LWL 2.00	782022	142
DSRT LWL 4.00	782024	142
DSRT LWL 8.00	782028	142
DSRT PS	782060	141
DSRT QD	782000	142
DSRT QD II	782002	142
DSRT SR D8 L20	782098	141
EAB RN 16 FS	790150	84
EAB RN 16 SKN	790160	84
EAP 2 25 KKH HG	728501	68
EAP 2 25 MA US OL	728502	68
EAP 25 SIT US OL	728503	68
EAPA 3 KFP 20 B13	728522	68
EAPA 3 KFP 20 KKH	728620	67
EAPA 3 KFP 25 B13	728526	68
EAPA 3 KFP 25 KKH	728625	67
EAPA 3 RN 16 B13	728506	68
EAPA 3 RN 16 EAB	728516	68
EAS EK FM 12	775621	84
EAS EK FM 16	775631	84
EAS EK FS 12	775626	84
EAS EK FS 16	775636	84
EB 9V AL	767713	177
EB 9V LI	767712	177
EFK FL30 SKN	792030	84
EFK FL40 SKN	792190	84
EFP 16 RN M12	790250	66
EFP 16 RN M12 35 SSM	790251	66
EFP 16 RN M16	790260	66
EFP 16 RN M16 45 SSM	790261	66
EFS L 127	767576	180
EFS S 167	767577	180
EG 00 4A VI	745922	107
EG SK STK 400	745415	116
EG SQ STK 400	745414	116
EG TI EKV	745400	111
EH1 PK FV ZK	784461	79
EH3 PK FV SQL	784463	79
EHH BEV OL	740124	102
EK FL20 FS	745502	111
EK I FL20 DGF	745602	111
EKS 50 BEV 4M	751040	102
EKS 50 BEV 8.5M	751085	102
EKS 50 BEV 12M	751120	102
EKS 50 BEV 13M	751130	102
EKS 50 BEV 14M	751140	102
EKS B10.5 70 4000AL	752040	102
EKS B10.5 70 8500AL	752085	102
EKS B10.5 70 12000AL	752120	102
EKS TI 2F KVS SBK	745500	108
EKS TI KVS SBK	766302	108
EKS VI 2F KVS KK	745903	105
EKS VI 2F KVS SBK	745901	105

Typ	Artikel-/Varianten-Nr.	Seite
EKV FD K 70 8500AL	752086	100
EKV FD K 70 12000AL	752126	100
EKV FD K H70 12000AL	752121	100
EKV FD R 70 8500AL	752087	100
EKV FD R 70 12000AL	752127	100
EKV FD R H70 12000AL	752122	100
EKV K 50 8500	751086	100
EKV K 50 12000	751126	100
EKV K H 50 12000	751121	100
EKV LK 50 4000	750042	101
EKV LK UKH 70 4000AL	752042	101
EKV R 50 8500	751087	100
EKV R 50 12000	751127	100
EKV R H 50 12000	751122	100
EKV ÜGK MB	745107	114
EKV ÜGK MB S	745105	114
EKV UK 50 4000	750041	101
EKV UKQ UKH70 4000AL	752041	101
EKV1+0 16 ...	... V4YPRGE	71
EKV1+0 25 ...	... VSY71K4	71
EKV1+0 35 ...	... V9JF26K	71
EKV1+0 50 ...	... VRJG23Y	71
EKV1+0 70 ...	... VPZBBSL	71
EKV1+0 70 ...	... VVXDACJ	70
EKV1+0 95 ...	... VZC3FST	71
EKV1+0 120 ...	... V797FE6	71
EKV1+0 150 ...	... VB53TC9	71
EKV1+1 16 ...	... VE5E8FZ	95
EKV1+1 16 ...	... VMZDL8N	95
EKV1+1 25 ...	... VB1DETL	95
EKV1+1 25 ...	... VF33XR2	95
EKV1+1 35 ...	... V43FCV8	95
EKV1+1 35 ...	... V8PPJEF	95
EKV1+1 50 ...	... V2KWXUL	95
EKV1+1 50 ...	... VQY44GL	95
EKV1+1 70 ...	... VFZ17TJ	95
EKV1+1 70 ...	... VRP32FL	95
EKV1+1 95 ...	... V2WPYVF	95
EKV1+1 95 ...	... VWBDMPS	95
EKV1+1 120 ...	... V3CM9FR	95
EKV1+1 120 ...	... VG4GXHQ	95
EKV2 50 KKH 600 1800	751150	101
EKV2+0 16 G ...	... V7265NS	71
EKV2+0 25 G ...	... VZL6TGH	71
EKV2+0 35 G ...	... VPHPZV2	71
EKV2+0 50 G ...	... VJ13VWW	71
EKV2+0 70 G ...	... VTJKEZU	71
EKV2+0 95 G ...	... VAM7M6H	71
EKV2+0 120 G ...	... VFV1Z7K	71
EKV2+0 150 G ...	... VLL6JWS	71
EKV3 16TI EK ...	... VSB29AH	110
EKV3 16TI HK ...	... V3RQASE	109
EKV3 16VI EK ...	... VZPW9LG	106
EKV3 25BS ZK ...	... VQKTK4T	112
EKV3 25IS ZK ...	... VH8QTCZ	112
EKV3 25TI DG ...	... VSUN6NV	109
EKV3 25TI HK ...	... VUKMT58	109
EKV3 25VI DG ...	... V162LDM	106
EKV3 25VI EK ...	... VMRSJWD	106
EKV3 35BS ZK ...	... VN63A91	112
EKV3 35IS ZK ...	... VKB2Q6J	112
EKV3 35TI DG ...	... VSHDQZB	109
EKV3 35TI HK ...	... VDZ2VDX	109
EKV3 35VI DG ...	... VE5K3HM	106
EKV3 35VI EK ...	... VEH4JQY	106
EKV3 50IS ZK ...	... VP6YV4T	112

Typ / Artikel-Nr. / Seite

Typ	Artikel-/Varianten-Nr.	Seite
EKV3 NH00 TI ...	... V1RC3P2	109
EKV3+0 16 G ...	... VE5MT89	72
EKV3+0 25 G ...	... VNC1S9W	72
EKV3+0 35 G ...	... V18JQHQ	72
EKV3+0 50 G ...	... VJ7VGZD	72
EKV3+0 70 G ...	... VH95BZZ	72
EKV3+0 95 G ...	... VM2J7S3	72
EKV3+0 120 G ...	... V8D4AQ2	72
EKV3+0 150 G ...	... VG3V6T2	72
EKV3+0 50 R ...	... VN35H5D	72
EKV3+0 70 R ...	... VTCS2XV	72
EKV3+0 95 R ...	... VLB2F3G	72
EKV3+0 120 R ...	... V8115WA	72
EKV3+0 150 R ...	... V11E77B	72
EKV3+1 16 G ...	... V8MCNWM	94
EKV3+1 16 G ...	... VGJD2QX	93
EKV3+1 25 G ...	... V8VF7CP	94
EKV3+1 25 G ...	... VRDSN66	93
EKV3+1 35 G ...	... V3WJMYY	93
EKV3+1 35 G ...	... V5VN56Z	94
EKV3+1 50 G ...	... VPH98CT	94
EKV3+1 50 G ...	... VU8P6LE	93
EKV3+1 70 G ...	... VCEY1U6	93
EKV3+1 70 G ...	... VMLM2BZ	94
EKV3+1 95 G ...	... VA3926U	93
EKV3+1 95 G ...	... VE9HQHJ	94
EKV3+1 120 G ...	... VAB3PJV	93
EKV3+1 120 G ...	... VKZLVU3	94
EKV3+1 150 G ...	... V1KPXFR	93
EKV3+1 50 R ...	... VD28FAD	93
EKV3+1 50 R ...	... VMBDCM1	94
EKV3+1 70 R ...	... V4RJ7A2	94
EKV3+1 70 R ...	... VQYP8B2	93
EKV3+1 95 R ...	... V5SVXPH	93
EKV3+1 95 R ...	... VRAB9WB	94
EKV3+1 120 R ...	... VACNLP8	94
EKV3+1 120 R ...	... VTSY9XH	93
EKV3+1 150 R ...	... VHBWUNH	93
EKV4U0 120 G ...	... V27E2GP	73
EKV4U0 150 G ...	... V291ZZT	73
EKV4U0 16 G ...	... VGUVRRG	73
EKV4U0 25 G ...	... VGM214B	73
EKV4U0 35 G ...	... V93UVAP	73
EKV4U0 50 G ...	... V3NCSHX	73
EKV4U0 70 G ...	... V7GN8WU	73
EKV4U0 95 G ...	... VABRSSE	73
EKV5+0 16 G ...	... VQ7PF5A	73
EKV5+0 25 G ...	... VZKQZB5	73
EKV5+0 35 G ...	... V76D5TH	73
EKV5+0 50 G ...	... V6VE249	73
EKV5+0 70 G ...	... VDXTBGF	73
EKV5+0 95 G ...	... VGCMAA5	73
EKV5+0 120 G ...	... VVL7AKP	73
EKV5+0 150 G ...	... VHV1NKR	73
EL 16CU EZ KS8.5	758216	165
EL 16CU KS12.5 8.5	758116	164
EL 25CU KS12.5 8.5	758125	164
EL 35CU KS12.5 8.5	758135	164
EL M8 G PHE	766924	172
EL M8 H PHE	766923	172
EL M8 MAG PHE PHV	766915	172
EL M8 S PHE PHV	766925	172
EL M8 SZ PHE PHV	766913	172
EL M8 V PHE PHV	766927	172
EP NH00 TI M10	745302	110
EP NH00 VI TA	745905	107

Typ	Artikel-Nr.	Seite
EP NH1 3 TI GL M10	745017	110
EP NH1 3 TI M10	745018	110
EP NH1 3 VI TA	745910	107
EP NH4A TI M10	745016	110
EP NH4A VI TA	745915	107
ERO BSP ASSM10 1000 STTZN	644000	81
ES 3P FL ER	799009	81
ES SK 1000	761010	86
ES SK 1500	761015	86
ES SK STK 1000	761001	87
ES SK STK 2000	761003	87
ES SQ 1000	761011	86
ES SQ 1500	761016	86
ES SQ STK 1000	761002	87
ES SQ STK 2000	761004	87
ES SQL ALSTK 1035	769516	181
ES SQL STK 43 1045	766074	181
ES YM2 16	716001	74
ES YM2 25	725001	74
ES YM2 35	735001	74
ES YM2 50	750001	74
ES YM2 70	770001	74
ES YM2 95	795001	74
ES YM2 120	712001	74
ES YM2 150	715001	74
ESE E27 KBI M10	745203	111
ESE E27 TI M10	745201	110
ESE E33 KBI M10	745204	111
ESE E33 TI M10	745202	110
ESH U 1000 S B	785733	137
ESH U 1000 S O	785732	137
ESH U 1000 S R	785734	137
ESH U 1000 S W	785731	137
ESH U 1000 S Y	785730	137
ESP HVS 1500	799006	82
ESS 3P M10 FM	799019	81
EST ES 1500	769505	89
EST KS SQL 1500	769503	89
EST SK STK 920	761070	87
EST SQ STK 920	761075	87
EST SQL RW 4855 TA	769515	91
EST SQL RW 4915 TA	769506	91
EST ZS 1500	769504	89
ESTC SQL 4000	769400	88
ESTC SQL 5000	769500	88
ESTC SQL H RW 5000	769508	90
ESTC SQL RW 3500	769352	90
ESTC SQL RW 5000	769502	90
ESTC SQL STK 3000	769300	88
EV EH 1725 EK	758015	162
EV EHB 1600 SN7114	758028	163
EV EHB STK 1600	758095	164
EV TES 465 EK	758020	161
EV TES 465 EZ	758021	161
EV TES 465 KS10	758022	161
EV TES 465 SN7215	758036	164
EV TES STK 1500	758085	164
EV TES STK 1500 KS	758025	163
EV TS 1470 SN7685	758031	163
EV TS 2000 EK	758001	162
EV TS 2000 EZ	758003	162
EV TS STK 1470	758075	164
FD 60 MS SN7271	785225	127
FEK 4 15 TS FSQL	784755	80

Typ	Artikel-Nr.	Seite
FEK4 15 TS FSQL AB29	784756	80
FR A12 V2A	524912	176
FR A16 V2A	524913	176
FRS ZK MS	785940	125
FSG PHE	767776	177
FSG PHG2 PHV	767777	177
FWD 35 P NS	785592	127
GL 3.5V 0.2A E10	766605	177
GR PAG	759799	177
H AB 32 46 K	700098	160
H STK 43 500	766520	185
H STK 43 800	766120	185
HISC 1600	785310	127
HK 8 NS	785648	131
HOEL 36 20 1100	785399	128
HSA 194 110 420 SN7737	767539	44
HSA194 110 420 16.7	767542	44
HSA194 110 420 STK	767541	44
HSA205 U 1 420 STK	767552	45
HV 3HH	700015	175
HV 3HH ET	700005	175
HV 3HH SZ	700014	175
HV 3HH SZ ET	700004	175
HV ALSTK 1035	769517	186
HV ALSTK AK RW 1035	769519	186
HV ALSTK RW 1035	769518	186
HV EKV ES30	700000	175
HV EKV ES30 1500	700003	175
HV EKV ES40	700002	175
HV P ST D24	700006	175
HV P ST D30	700007	175
HV P ST D40 45	700008	175
HV STK 30 710	766335	185
HV STK 43 910	766456	185
HV STK 43 975	766077	185
HV STK 43 1045	766076	185
HV STK 43 1280	766466	185
HV STK 43 2350	766073	185
HV STK RW 43 1045	766078	185
HV STK RW 43 975	766079	185
HVTC STK 4100 SN7359	766469	22
IHS 0 M 9 NS	785493	129
IHS 0 M 10 NS	785494	129
IHS 00 M 9 NS	785491	129
IHS 00 M 10 NS	785492	129
IHS 00 RC 9 NS	785495	129
IHS 00 RC 10 NS	785496	129
IMG SAN 1M ..M	785458	132
IMG SAN 1M 10M	785459	132
IMG SI ..M NS	785456	131
IMG SI 1M NS	785455	131
IMG SI 10M NS	785457	131
IS 123 SK STK 2000	766122	13
IS 123 SQ STK 2000	766322	13
IS 25 ZK 2885	766048	183
IS 25 ZK RK 3160	766340	24
IS 36 SK 1000	766001	12
IS 36 SK 1500	766002	12
IS 36 SK STK 1000	766100	13
IS 36 SQ 1000	766311	12
IS 36 SQ 1500	766315	12
IS 36 SQ STK 1000	766301	13

Typ	Artikel-Nr.	Seite
IS 36 STK 30 1280	766363	183
IS 36 STK 43 1280	766463	183
IS M12 AK 635	766328	182
IS M12 STK 30 720	766072	184
IS M12 STK 30 1060	766075	184
IS M12 STK 640	766331	182
IS PHE4 STK 700	783900	182
IS PHE4 STK 770	783905	182
IS PHE4 STK 1110	783906	182
IS SK12 HK 1720	763710	23
IS ZK STK 670	766368	182
IS ZK STK HS 670	766369	182
ISMTC N 36 ZK 10600	766037	183
ISN 123 SK STK 2500	766222	13
ISN 123 SQ STK 2500	766332	14
ISN 25 STK 900SN7360	766371	22
ISN 36 SK 1000	766210	12
ISN 36 SK 1500	766215	12
ISN 36 SK STK 1000	766111	13
ISN 36 SQ 1000	766211	12
ISN 36 SQ 1500	766216	12
ISN 36 SQ STK 1000	766310	13
ISN 36 STK 30 1280	766367	183
ISN 36 STK 43 1280	766468	183
ISN 36 STK 930SN7688	766362	183
ISO M12 STK 30SN7563	766116	184
ISP 36 PVC A1...	763211	119
ISP 36 PVC A2...	763221	119
ISP 36 PVC A3...	763231	119
ISP 36 PVC A4...	763241	119
ISU STK STK 30SN7564	766117	184
ISV 36 STK 30 910	766356	185
ISV 36 STK 30 1280	766366	185
ISV SK12 1060	763711	23
IT M12 STK 30 1150	766115	184
IT PHE4 STK 760	783920	184
IT PHE4 STK 1210	783925	184
IT ZK30 STK 30 360	766358	184
KFP 20 M10	754205	63
KFP 20 M12	754200	63
KFP 20 M12 35 SSM	754235	63
KFP 20 M12 45 SN7078	754238	63
KFP 20 M16	754600	63
KFP 20 M16 45 SSM	754645	63
KFP 20 RL 10	720010	64
KFP 20 RL 12	720012	64
KFP 20 RL 14	720014	64
KFP 20 RL 16	720016	64
KFP 20 RL 18	720018	64
KFP 20 RL 20	720020	64
KFP 20 S AL 12	706300	63
KFP 20 W45 M12	706200	65
KFP 20 W45 M12 35SSM	706235	64
KFP 20 W45 M16	706600	65
KFP 20 W45 M16 45SSM	706645	64
KFP 20 W45M12 SN7024	706239	64
KFP 20 W90 M12	707200	65
KFP 20 W90 M12 35SSM	707235	65
KFP 20 W90 M16	707600	65
KFP 20 W90 M16 45SSM	707645	65

Typ / Artikel-Nr. / Seite

Typ	Artikel-Nr.	Seite
KFP 25 M12	755200	63
KFP 25 M12 25 SSM	755225	63
KFP 25 M12 35 SKM	755627	64
KFP 25 M12 45 SSM	755245	63
KFP 25 M16	755600	63
KFP 25 M16 25	755636	64
KFP 25 M16 25 SKM	755626	64
KFP 25 M16 45 SKM	755646	64
KFP 25 M16 45 SSM	755645	63
KFP 25 RL 10	725010	64
KFP 25 RL 12	725012	64
KFP 25 RL 14	725014	64
KFP 25 RL 16	725016	64
KFP 25 RL 18	725018	64
KFP 25 RL 20	725020	64
KFP 25 S AL 12	756300	63
KFP 25 W45 M12	756200	65
KFP 25 W45 M12 45SSM	756245	64
KFP 25 W45 M16	756600	65
KFP 25 W45 M16 45SSM	756645	64
KFP 25 W90 M12	757200	65
KFP 25 W90 M12 45SSM	757245	65
KFP 25 W90 M16	757600	65
KFP 25 W90 M16 45SSM	757645	65
KK 35 NS	785647	131
KK 56 41 17 EK HK	745953	168
KK 56 41 17 EK VI TI	745952	106
KK M8 0 24 SK 10	745508	111
KK TA 0 24 SK10	745503	107
KKH 20 D SK	772330	76
KKH 20 D SQ	772331	76
KKH 20 FS	772312	83
KKH 20 HG	772313	83
KKH 20 SK	772310	75
KKH 20 SQ	772311	75
KKH 20 SQL	772314	78
KKH 25 D SK	772340	76
KKH 25 D SQ	772341	76
KKH 25 FS	772322	83
KKH 25 HG	772323	83
KKH 25 SK	772320	75
KKH 25 SQ	772321	75
KKH 25 SQL	772324	78
KKL 127 28 12	766995	167
KKL 26 22 5	767106	168
KKL 92 28 12	766994	167
KKL DCA	767107	168
KKL EKS VI KVS	745902	168
KKL EKV ÜGK MB	745106	114
KKL PHE3	767997	167
KKL PHE3 60 110	766998	168
KKL PHE3 L	767999	167
KKL PHV	759999	168
KKL PHV1	759998	168
KKL PK PHE3 L	766036	167
KKS M8 0 24 SK10	745509	115
KLFP M12 KSS	795040	104
KLT 101 30 10	767996	169
KLT 104 9	767574	169
KLT 121 25 16	766601	169
KLT 133 34 10	766996	169
KLT 160 17	766614	169

Typ	Artikel-/Varianten-Nr.	Seite
KLT 23 16 4	767500	57
KLT 247 10 22	766602	169
KR ESH U 1000	785738	137
KS SG BLS 8	766105	177
KS60 8SK A ...	... VUZ656W	104
KS60 8SK C ...	... VYKJW2W	103
KS60 8SQ A ...	... VUQ18JL	104
KS60 8SQ C ...	... V1TDM78	103
KS60 12SK A ...	... VLUZZB9	104
KS60 12SK C ...	... VCS8GYU	103
KS60 12SQ A ...	... VNYHZGF	104
KS60 12SQ C ...	... VU2EWNF	103
L71 PS PHE 185	767766	178
LK 4 40 TS SQL	784352	80
MA DCA HR LRM	767133	58
MA DCA LR LRM	767136	58
MA DCA XC LRM	767135	58
MA SDS M12	723199	157
MOMS LORE EUK	799100	154
MZ 1.5 IEC LR6 AL	766618	177
MZ 1.5V L91 FR6 LI 4	766611	177
NHS AG 00 3 NS	785645	129
OEK 12 NS	785649	131
PAP 2 M12 SSM B13	728312	79
PAP 3 M12 SSM B13 RB	728313	79
PAS EK SQ 16	771316	76
PFP ... AL 60 126	731015	69
PFP ... AL 60 82	731011	69
PFP ... AL 60 98	731013	69
PFP ... CU 60 82	731027	69
PFP ... CU 60 98	731037	69
PHE 15 16.7 4T TA	766616	40
PHE 15 16.7 6T TA	766617	40
PHE 15 16.7 BEL STK	767413	39
PHE 3 20 S FU 1P	767416	38
PHE 6 20 S 16.7 1P	767415	39
PHE A 15 16.7	766677	179
PHE PK 15 16.7	766678	179
PHE3 10 30 S	767731	33
PHE3 10 30 S ZK	767961	34
PHE3 10 30 SL	767750	34
PHE3 10 30 SL ZK	767950	34
PHE3 3 S	767703	33
PHE3 6 S	767706	33
PHE3 10 S	767710	33
PHE3 20 S	767720	33
PHE3 30 S	767730	33
PHE3 10 S ZK	767910	34
PHE3 20 S ZK	767920	34
PHE3 25 S 50 1P	767125	33
PHE3 3 10 S	767711	33
PHE3 6 20 S	767721	33
PHE3 3 10 S ZK	767941	34
PHE3 3 S ZK	767903	34
PHE3 30 S ZK	767930	34
PHE3 6 20 S ZK	767951	34
PHE3 6 20 SL	767740	34
PHE3 6 20 SL ZK	767940	34
PHE3 6 S ZK	767906	34
PHE3 A 20 SL ZK	767722	179
PHE3 A 60 110 S	767734	179

Typ	Artikel-Nr.	Seite
PHE3 PK10 30 L SB ZK	767932	35
PHE3 PK10 30 S SB ZK	767931	35
PHE3 PK6 20 L SB ZK	767922	35
PHE3 PK6 20 S SB ZK	767921	35
PHE3 U 3 30 S	767733	33
PHE3 U 3 30 S ZK	767960	34
PHE3 U 6 36 S SN7728	767944	34
PHE3A60110SITCSN7772	769713	179
PHE3S 20 S ZK	767724	37
PHE3S2 60 110 S	767980	37
PHE3S60 110S CSN7774	769712	37
PHE4 3 S	783003	29
PHE4 6 S	783006	29
PHE4 10 S	783010	29
PHE4 11 S	783011	32
PHE4 20 S	783020	29
PHE4 22 S	783022	32
PHE4 30 S	783030	29
PHE4 33 S	783045	32
PHE4 1 3 S	783013	29
PHE4 3 10 S	783231	29
PHE4 10 20 S	783240	29
PHE4 10 30 S	783250	29
PHE4 11 33 S	783255	32
PHE4 20 36 S	783245	29
PHE4 110 220 S	783285	31
PHE4 220 420 S	783290	31
PHE4 2.2 6.6 L ZK	783666	32
PHE4 6.6 22 L ZK	783622	32
PHE4 11 33 L ZK	783633	32
PHE4 3 S ZK	783103	30
PHE4 6 S ZK	783106	30
PHE4 10 S ZK	783110	30
PHE4 20 S ZK	783120	30
PHE4 30 S ZK	783130	30
PHE4 3 10 S ZK	783141	30
PHE4 6 20 S ZK	783151	30
PHE4 10 30 S ZK	783161	30
PHE4 3 10 S 60	783332	30
PHE4 6 20 S 60	783335	30
PHE4 10 30 S 60	783345	30
PHE4 20 36 S 60	783342	30
PHE4 110 132 S 16.7 50	783460	31
PHE4 3.3 11 S	783233	32
PHE4 3.3 S	783033	32
PHE4 30 60 S	783270	31
PHE4 6 20 S	783235	29
PHE4 6.6 22 S	783243	32
PHE4 6.6 S	783066	32
PHE4 60 110 S	783275	31
PHE4 60 132 S	783280	31
PHE4 U 2 20 S	783520	29
PHE4 U 3 30 S	783530	29
PHE4 U 6 36 S	783536	29
PHE4 U 3 36 S 60	783395	30
PHE4 U 3.3 33 S	783533	32
PHE4 U 6.6 11 S	783511	32
PHEG1.FD P SN7544	767652	46
PHEG1.FD P SN7647	767656	46
PHEG1.S P SN7401	767666	47
PHEG2 P SN7194	767637	47
PHEG2 P SN7259	767645	47
PHEG2 P SN7346	767639	47

Typ	Artikel-Nr.	Seite
PHEG2 P SN7552	767647	47
PHEG2.P SN7517	767671	47
PHG2 6	766706	41
PHG2 10	766710	41
PHG2 20	766720	41
PHSP NS	785497	130
PHV 3 36 STK	759300	50
PHV1P 6 12	759706	52
PHV1P 10 20	759712	52
PHV1P 20 36	759736	52
PHV1P U 5 36	759716	52
PK FV 4 25	784490	79
PS 10 12 PHV	759610	50
PS 10 12 PHV D11	759111	51
PS 10 12 PHV W90	759611	51
PS 10 17.5 PHV	759615	50
PS 15 24 PHV	759620	50
PS 15 24 PHV L880	759621	51
PS 20 24 PHV D11	759121	51
PS 3 3.6 PHV	759603	50
PS 3 3.6 PHV W90	759604	51
PS 5 7.2 PHV	759605	50
PS 5 7.2 PHV W90	759608	51
PS DCA HR LRM	767150	56
PS PHE 15 16.7	766619	179
PSK 10 32 SQL	784032	78
PSK 10 32 SQL SB	784038	78
PSK 10 65 SQL	784301	77
PSK 10 65 SQL EH	784501	77
PSK 10 85 SQL	784085	78
PSK 4 30 SQL	784201	77
PSK 4 30 SQL EH	784401	77
PSK FV 4 30 SQL	784480	78
PSO M8 PHE	766916	173
PSO M8 PHE L800	766960	173
PSO M8 W25 PHE	766940	173
PSO M8 W45 PHE	766941	173
PSO M8 W90 PHE	766950	174
PSS DII	745109	115
PV DCA PC LRM	767132	57
PV DCA PC LRM T	767139	57
RBK 35 SQ	715312	76
REB 25055 ZK MS	785169	127
RED E27 E14 ÜGK MB	745108	115
RK 230 100 AS25	766056	181
RP 250 115 20	766057	181
RSI 32	785213	127
RSI 34	785214	127
RSI 35	785215	127
RSI 38	785216	127
RSI 45	785217	127
RSI 51	785218	127
RSI 58	785219	127
RST 36 1000	766040	17
RST 36 1500	766041	17
RST 36 2000	766042	17
S 100 ZK MS	785329	127
S60 PS PHE 285	767760	178
S61 PS PHE 435	767761	178
S62 PS PHE 620	767762	178
S63 PS PHE 780	767763	178
S63 PS PHE 8CK	767768	178
S64 PS PHE 880	767764	178
S65 M PS PHE 905	767767	178

Typ / Artikel-Nr. / Seite

Typ	Artikel-Nr.	Seite
S66 PS PHE 880	767 771	178
S66PS PHE880 C SN7771	769 701	178
SA KLFP SK	795 214	104
SA KLFP SQ	795 213	104
SAG DCA A LRM	767 112	55
SAG DCA P HR GA	767 101	54
SAG DCA P LRM GA	767 102	54
SAK PFE KN	792 450	85
SAK PFE KN AB29	792 451	85
SAK PFE RA	792 453	85
SAK PFE RA AB29	792 454	85
SB ESH U 1000	785 739	137
SBKL EKS TI KVS	766 300	167
SBKL EKS TI KVS 2F	766 298	167
SBKL EKS VI KVS	745 900	167
SCH A13 V2A	525 912	176
SCH A17 V2A	525 916	176
SCS 36 1000	763 610	16
SCS 36 1500	763 611	16
SCS 36 2000	763 612	16
SCS 36 STK 1000	763 100	16
SCS 72 1500	763 615	16
SCS 72 2000	763 620	16
SCS 72 STK 1500	763 150	16
SCS 123 STK 2000	763 180	16
SCSN 36 1000	763 510	16
SCSN 36 1500	763 511	16
SCSN 36 STK 1000	763 111	16
SCSN 36 STK 2000	763 112	16
SCSN 123 STK 2800	763 181	17
SDS 1	923 110	156
SDS 2	923 117	156
SDS 3	923 116	156
SDS 4	923 118	157
SDS 5	923 119	157
SE E14	785 639	25
SE E18	785 650	25
SE E27 E33	785 640	25
SE NH0	785 642	25
SE NH00	785 641	25
SE NH1	785 643	25
SE NH2 3	785 644	25
SE REG 1TE	785 638	25
SE REG 2TE	785 652	25
SE REG 3TE	785 637	25
SET DIGIK	766 390	20
SKL 95 21 10	767 701	167
SKL 95 21 10 V2	759 003	167
SKS M12X25 V2A	561 925	176
SKS M12X30 V2A	561 930	176
SKS M12X35 V2A	561 935	176
SKS M16X30 V2A	561 931	176
SPG DCA IT LRM	767 122	56
SPN 500B	766 660	48
SPN 1000B	766 665	48
SRH 1180 IS 650 MS	785 119	128
SSC ASH NS	785 427	129
SSK 36 STK 560	766 164	180
SSK 36 STK 930SN7689	766 169	180
SSK M12	765 005	181
SSK SQ	765 009	181
STB 80 ZK MS	785 159	127
STT 110 15	769 509	170
STT 120 30 15	766 704	170
STT 180 20	766 039	170
STT 55 27 30	785 111	170
SZ HH 1060	765 040	18
SZ HH 1250	765 041	18
SZ HH 1500	765 042	18
SZ HH W20 1070	765 050	18
SZ HH W20 1250	765 051	18
SZ HH W20 1500	765 052	18
TFRS MS	785 950	126
TG DCA	767 110	54
TRS MS	785 100	124
TRS MS V1	785 112	124
TRS NS	785 502	123
UEK 25 FS	774 034	83
UEK 25 HG	774 234	83
UEK 25 SKN	774 434	83
UEK 30 FS	774 130	83
UEK 30 HG	774 330	83
UEK 30 SKN	774 530	83
UK 25 SK	773 034	76
UK 25 SQ	773 234	76
UK 25 SQL	773 236	78
UK 30 SK	773 130	76
UK 30 SQ	773 330	76
UK 30 SQL	773 331	78
UK K25 FL30 HG	774 251	85
UK K25 FL30 SQL	773 251	85
VH SC APS	785 753	138
VL HOEL 20 500	785 398	128
VS 500 SPN II	766 542	48
WBN 200 2,5M NS	785 646	131
WHS 5 SR	700 040	160
WHS A GUKG M	700 035	160
WHS AH EH	700 021	159
WHS AH MB BBEA	700 022	159
WHS AH VDEB BEA	700 020	159
WHS HS LG	700 030	160
WHS NS EWGA M	700 025	160
WHSS EA K	700 011	159
ZK55 IS	771 230	113
ZK55 IS BL	771 231	113
ZK85 BS	771 232	113
ZK85 BS BL	771 233	113

Hinweise

Mit Erscheinen dieses Hauptkataloges / Preisliste Arbeitsschutz 2017 verliert der Hauptkatalog / Preisliste Arbeitsschutz 2016 seine Gültigkeit.

Sämtliche Angaben in diesem Katalog zu den Einsatzmöglichkeiten unserer Produkte sind ausschließlich als produktbezogene Information und Beratung anzusehen, die auf unserer Erfahrung beruht und nach bestem Wissen erfolgt, jedoch nur als unverbindliche Hinweise zu verstehen sind. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf außerhalb unseres Einflusses liegende unterschiedliche Einsatzbedingungen. Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das DEHN-Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders.

Die Abbildungen sind unverbindlich.

Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

***) GTIN (EAN-Code)**
Neben der Artikel-Nr. ist GTIN (EAN-Code) in der Preisliste aufgeführt. Aus Gründen der Übersicht wird nur der individuelle Teil von GTIN angedruckt.
Vor diese Nummer muss die Länder- und DEHN + SÖHNE-Kennung (40 13364) gesetzt werden.

Abkürzungen

PG	Produkt-Gruppe
VPE	Verpackungseinheit
VE	Verkaufseinheit (Stück, Meter, Satz oder Paar)
Stk.	Stück
m	Meter
Sa	Satz
Pa	Paar
Gewicht	Gewicht je VE
Preis €	Preis in EURO je VE

Allgemeine Verkaufsbedingungen

1. Allgemeines, Geltungsbereich

1.1 Alle Lieferungen und Leistungen im Geschäftsverkehr mit Unternehmern erfolgen ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen für Lieferungen und Leistungen (nachstehend „Verkaufsbedingungen"). Abweichenden Regelungen, insbesondere entgegenstehenden Einkaufsbedingungen des Bestellers, widersprechen wir, es sei denn, wir hätten der Geltung ausdrücklich schriftlich zugestimmt. Unsere Verkaufsbedingungen gelten auch, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers die Lieferung an den Besteller vorbehaltlos ausführen.

1.2 Unsere Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinne von § 310 Abs. 1 BGB sowie bei laufenden Geschäftsbeziehungen auch für alle künftigen Geschäfte mit dem Besteller.

2. Angebot und Auftrag, Änderungs- und Urheberrechtsvorbehalt

2.1 Soweit nicht ausdrücklich von uns als verbindlich bezeichnet, sind Unterlagen, wie Abbildungen, Zeichnungen und Maße, insbesondere in Printmedien und Online auf unserer Website www.dehn.de nur annähernd verbindlich.

2.2 Enthält unsere Auftragsbestätigung zumutbare Erweiterungen, Einschränkungen oder sonstige Änderungen gegenüber der Bestellung, so gilt das Einverständnis des Bestellers als erteilt, wenn er nicht unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 3 Werktagen seit Zugang der Auftragsbestätigung widerspricht.

2.3 Eine Bestellung des Kunden in unserem Webshop stellt ein Angebot an uns zum Abschluss eines Kaufvertrages dar. Ein Kaufvertrag kommt erst dann zustande, wenn wir dies dem Kunden gegenüber schriftlich bestätigen oder die Leistung ausführen.

2.4 Unsere Waren werden nur in den Verpackungseinheiten geliefert, wie sie in den Katalogen ausgewiesen sind. Bei Bestellung abweichender Stückzahlen gelten Menge und Preis der nächst größeren Verpackungseinheit als vereinbart.

2.5 Wir behalten uns technische Änderungen der von uns geschuldeten Leistung vor, soweit solche Änderungen dem technischen Fortschritt dienen oder aufgrund sonstiger Umstände unvermeidbar und dem Besteller zumutbar sind.

2.6 An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentum und Urheberrecht vor; sie dürfen Dritten ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung nicht zugänglich gemacht werden.

3. Preise, Mehrwertsteuer, Verpackungskosten

3.1 Unsere Angebotspreise sind freibleibend.

3.2 Die Preise verstehen sich, soweit nicht anders vereinbart, ab unserem Werk einschließlich handelsüblicher Verpackung ohne Mehrwertsteuer. Die am Tag der Rechnungsstellung in gesetzlicher Höhe ausgewiesene Mehrwertsteuer ist uns zu erstatten.

3.3 Die Kosten der über den handelsüblichen Umfang hinausgehenden Verpackung, z. B. Sammelverpackung oder seemäßige Verpackung, werden gesondert in Rechnung gestellt. Die Kosten der Entsorgung oder Rücksendung der Verpackung trägt der Besteller.

4. Gefahrübergang, Versicherung auf Wunsch

Die Gefahr des zufälligen Untergangs und einer zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Absendung ab unserem Lager oder Werk auf den Besteller über, und zwar auch dann, wenn frachtfreie Lieferung vereinbart ist. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers wird die Lieferung von uns gegen Bruch-, Transport- und Feuerschaden versichert.

5. Zahlungsfälligkeit, Skonto, Leistungsverweigerung, Verzug, Kleinauftrag Mindermengenzuschlag

5.1 Zahlungen sind innerhalb von 10 Tagen, wenn nicht anders vereinbart, ohne Abzug zu leisten. Kosten des Zahlungsverkehrs trägt der Käufer. Ein Skontobetrag ist nur abzugsfähig, wenn dies mit uns vereinbart ist und alle fälligen Verbindlichkeiten beglichen sind.

5.2 Kommt der Besteller in Zahlungsverzug, ist die Schuld mit 9 % über dem Basiszinssatz zu verzinsen. Wir behalten uns vor, einen höheren Verzugsschaden nachzuweisen und geltend zu machen. Die vorzeitige Inverzugsetzung durch Mahnung bleibt hierdurch unbenommen. Sind wir vorzuleisten verpflichtet und wird nach Vertragsschluss erkennbar, dass unser Anspruch, insbesondere auf Zahlung, durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Bestellers gefährdet wird, können wir die uns obliegende Leistung verweigern.

5.3 Gegen unsere fälligen Zahlungsansprüche kann der Besteller nicht mit Gegenforderungen aufrechnen oder ein Zurückbehaltungsrecht ausüben, es sei denn, dem Besteller steht eine von uns nicht bestrittene oder rechtskräftig festgestellte Forderung zu und wenn bei Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts der Gegenanspruch des Bestellers auf demselben Vertragsverhältnis beruht.

5.4 Bei Aufträgen, ausgenommen Barverkäufe, deren Nettobetrag (Rechnungsbetrag ohne Versandkosten und Mehrwertsteuer) unter € 75,00 liegt, wird ein Kleinauftrags-/Mindermengenzuschlag von € 25,00 berechnet.

6. Eigentumsvorbehalt, Abtretung, Freigabe von Sicherheiten

6.1 Gelieferte Waren bleiben bis zur Bezahlung unserer sämtlichen, zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung offenen Forderungen aus der Geschäftsverbindung unser Eigentum. Die Forderungen des Bestellers einschließlich Mehrwertsteuer aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware bzw. aus einer Werkleistung unter Verwendung unserer Ware werden in Höhe des offenen Rechnungsbetrags bereits jetzt an uns abgetreten. Für den Fall, dass die Vorbehaltsware vom Besteller zusammen mit anderen, uns nicht gehörenden Waren, sei es ohne oder nach Verarbeitung, verkauft oder im Rahmen eines Werkvertrags geliefert wird, gilt die Abtretung der daraus entstehenden Forderung des Vorbehaltskäufers nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware.

6.2 Übersteigt der Wert der eingeräumten Sicherheiten die Forderungen um mehr als 10 %, so sind wir auf Verlangen zur Rückübertragung oder Freigabe verpflichtet. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten erfolgt durch uns.

6.3 Die Weitergabe unserer Ware ist nur im Rahmen des ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes gestattet. Eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung der noch in unserem Eigentum stehenden Waren ist dem Besteller nicht gestattet.

6.4 Auf unser Verlangen ist der Besteller verpflichtet, den Abnehmer und den vereinbarten Preis uns mitzuteilen und seinem Schuldner die Abtretung anzuzeigen.

7. Lieferfristen und Termine

7.1 Der Beginn einer Lieferfrist setzt die Mitwirkung des Bestellers bei der Klärung aller technischen Fragen voraus.

7.2 Lieferfristen sowie Liefertermine werden angemessen verlängert, wenn sie infolge Mobilisierung, Krieg, Aufruhr, Streik oder Aussperrung, verzögerter Anlieferung von Roh- und Hilfsmaterialien, verspäteter Lieferung durch unseren Lieferanten oder ähnlichen von uns nicht verschuldeten Umständen nicht eingehalten werden können. Eine dauernde Behinderung in diesen Fällen berechtigt uns zum Rücktritt vom Vertrag unter Ausschluss einer Schadensersatzpflicht.

8. Haftung für Sach- und Rechtsmängel

8.1 Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen unbeschränkt, sofern der Besteller Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen, beruhen.

8.2 Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen unbeschränkt bei schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit; dies gilt auch für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

8.3 Soweit ein von uns zu vertretender Mangel des Vertragsgegenstands vorliegt, können wir nach unserer Wahl den Mangel beseitigen oder einen mangelfreien Vertragsgegenstand nachliefern (Nacherfüllung).

8.4 Schlägt die Nacherfüllung fehl oder ist sie dem Besteller unzumutbar oder wird sie von uns ernsthaft und endgültig verweigert oder unzumutbar verzögert oder liegen sonstige Umstände vor, die unter Abwägung der beiderseitigen Interessen den sofortigen Rücktritt oder Schadensersatz rechtfertigen, so ist der Besteller nach seiner Wahl berechtigt, den Vertragspreis zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten und/oder Schadensersatz zu verlangen. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Besteller kein Rücktrittsrecht zu.

8.5 Wählt der Besteller nach gescheiterter Nacherfüllung ausschließlich Schadensersatz, verbleibt der Vertragsgegenstand beim Besteller, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich – vorbehaltlich Ziff. 8.1 und 8.2 – auf die Differenz zwischen dem Kaufpreis (ohne Mehrwertsteuer) und dem Wert des dem Besteller verbleibenden mangelhaften Vertragsgegenstands.

8.6 Soweit nicht vorstehend etwas Abweichendes geregelt ist, ist die Haftung ausgeschlossen.

8.7 Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche – vorbehaltlich Ziff. 8.1 und 8.2 – beträgt 12 Monate ab Ablieferung der Ware.

8.8 Die Ziffern 8.1 bis 8.7 beeinträchtigen nicht die Rechte des Bestellers, wenn wir einen Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit übernommen haben.

9. Gesamthaftung

9.1 Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in Ziffer 8 vorgesehen, ist – ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs – ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gem. § 823 BGB.

9.2 Die Begrenzung nach 9.1 gilt auch, soweit der Besteller anstelle eines Anspruchs auf Ersatz des Schadens statt der Leistung Ersatz nutzloser Aufwendungen verlangt.

9.3 Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

10. Rücknahme von Waren ohne Rechtsverpflichtung

10.1 Besteht gegen uns kein Rechtsanspruch auf Rücknahme, werden gelieferte Waren nur nach unserer vorherigen Zustimmung zurückgenommen. Rücklieferungen ohne Zustimmung werden ohne Prüfung unfrei an den Absender zurückgegeben. Die Versandkosten für die Rücklieferung im Sinne der Ziffer 10.1 trägt der Besteller.

10.2 Die Waren müssen noch originalverpackt sein. Sonderausführungen oder Lieferungen, die länger als drei Monate zurückliegen, können nicht zurückgegeben werden. Zur Deckung der Kosten aus Rücknahmen wird eine Bearbeitungsgebühr von 20 % des Waren-Nettowertes, mindestens jedoch € 25,00, erhoben, es sei denn, der Besteller kann uns nachweisen, dass uns kein oder ein wesentlich geringerer Schaden entstanden ist. Sind Waren zum Zeitpunkt der Rückgabe nicht mehr zum Listenpreis weiter veräußerbar, wird neben der Bearbeitungsgebühr weitergehender Schadensersatz (Altwarenabschlag) geltend gemacht. Erklären wir uns im Ausnahmefall zur Rücknahme unverpackter oder nicht mehr originalverpackter Teile bereit, wird neben der Bearbeitungsgebühr und ggf. dem Altwarenabschlag eine Aufwandsvergütung für Überarbeitung und Neuverpackung von weiteren 15 % berechnet, es sei denn, der Besteller kann uns wiederum nachweisen, dass uns kein oder ein wesentlich geringerer Schaden entstanden ist.

10.3 Zurückgenommene Waren werden ausschließlich auf neue Rechnung gutgeschrieben. Die Verrechnung von Gutschriften mit im Rücknahmezeitpunkt offenen Rechnungen ist unzulässig.

11. Produktinformation, keine Beratungspflicht

Unsere Lieferungen sind ausschließlich für den Fachhandel oder den Fachanwender bestimmt. Unsere Anwenderinformation und -instruktion ist auf die Angaben der jeweiligen schriftlichen Produktinformation (z. B. Einbauanleitungen, Kataloge, Datenblätter) beschränkt. Eine weitergehende Beratungspflicht besteht nicht. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Bestellers.

12. Zusatzbedingungen für Serviceleistungen

12.1 Unsere Angebote erfolgen ohne gesonderte Prüfung durch uns, ob die Produkte für das jeweilige Kunden-Projekt geeignet sind. Unsere Haftung ist insofern ausgeschlossen, es sei denn, es war uns etwas Gegenteiliges bekannt oder aufgrund von grober Fahrlässigkeit unbekannt. Der Besteller hat die notwendige Prüfung selbst vorzunehmen.

12.2 Unsere Angebote aufgrund vom Besteller vorgelegter Leistungsverzeichnisse erfolgen ebenfalls ohne gesonderte Prüfung durch uns auf eine Geeignetheit der Produkte im Einzelfall. Wir haften insofern nicht, es sei denn, es war uns bei der Überprüfung der Leistungsverzeichnisse etwas Gegenteiliges bekannt oder aufgrund von grober Fahrlässigkeit unbekannt. Der Besteller hat die notwendige Prüfung selbst vorzunehmen.

12.3 Unsere Schutzvorschläge mit Produktempfehlungen sind allgemeiner Natur und stellen keine Umsetzung im konkreten Einzelfall dar und sollen dies auch nicht ermöglichen. Unsere Schutzvorschläge sind daher unverbindlich. Eine Haftung unsererseits ist insofern ausgeschlossen. Eine entsprechende Prüfung im Einzelfall ist unabdingbar. Der Besteller hat diese Prüfung selbst vorzunehmen.

12.4 Durch unsere Konzeptvorschläge mit Produktempfehlungen werden die geltenden anerkannten Regeln der Technik nicht ersetzt. Die Konzeptvorschläge mit Produktempfehlungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, es sei denn es ist ausdrücklich etwas anderes vereinbart. Eine konkrete Planung und Prüfung wird durch unsere Konzeptvorschläge mit Produktempfehlungen nicht ersetzt. Diese hat der Besteller selbst vorzunehmen, wobei dann jegliche Haftung unsererseits ausgeschlossen ist, oder gesondert bei uns als DEHNconcept Planungsleistung zu beauftragen.

12.5 Unsere Seminare dienen für den Besteller ausschließlich dazu, seine Kenntnisse zu erweitern und seinen Wissensstand selbst zu überprüfen. Eine Überwachung und Kontrolle des Wissens, das der Besteller aufnimmt und anwendet, findet durch uns nicht statt. Unsere Haftung ist insofern ausgeschlossen. Die Seminare werden stets so aktuell gehalten, dass sie den Ansprüchen an die anerkannten Regeln der Technik genügen.

13. Verarbeitung und Schutz von Daten des Bestellers

Daten des Bestellers, die den Geschäftsverkehr mit ihm betreffen, verarbeiten wir im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes.

14. Anwendbares Recht, Gerichtsstand

14.1 Auf die vertraglichen gegenseitigen Verpflichtungen, deren Zustandekommen, Auslegung und Durchführung sowie auf alle daraus resultierenden vertraglichen und geschäftlichen Beziehungen findet deutsches Recht Anwendung. Die Anwendung des UN-Übereinkommens über Verträge über den internationalen Warenkauf und der hierzu ergangenen Gesetze der Bundesrepublik Deutschland wird ausgeschlossen.

14.2 Erfüllungsort und Gerichtsstand für Lieferung, Zahlung und für alle Verbindlichkeiten, auch solche aus Wechsel- und Scheckzahlungen, ist – sofern der Besteller Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist – ausschließlich Nürnberg.

15. Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer

Ust.-Id-Nr. DE 133251475

DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.
Nürnberg – Neumarkt

September 2016

Sach-Verzeichnis

Artikel-Bezeichnung	Seite
Abdecktücher und Isoliermatten	130
Abschlussteile	174
Absperrbalken und Zubehör	160
Abstands-Spannungsprüferset ASP	42
Adapter	174 / 186
Allgemeine Verkaufsbedingungen	199
Anzeigegeräte / Prüfkopf	179
Arbeiten nach den 5 Sicherheitsregeln	10
Arbeiten unter Spannung	122
Arbeiten unter Spannung als Dienstleistung vor Ort	148
Arbeitsköpfe	180
Artikel-Nr.-Verzeichnis	187
Aufbau des Phasenvergleichers	49
Aufbau des Spannungsprüfers	28
Auswahlhilfe – Schnellübersicht für Koffer und Taschen	166
Batterien	
Befestigungsmaterial	176
Beispiele für mögliche Konfigurationen	92
DEHNcare® APG – Schutzhandschuhe	134
DEHNcare® APJ, APT und APC – Schutzanzug und -mantel	135
DEHNcare® APS – Schutzschirm	138
Drahtlose Inspektionskamera	20
DEHN – Deutschland	4
DEHN – informativ	7
DEHN – International	6
Dienstleistungen	147
Einpolige Erdungs- und Entladevorrichtungen	161
Einpoliger Phasenvergleicher PHV I	52
Eisabschlagsstange	22
Elektriker-Schutzhelm ESH U	137
Elektroden	172
Erdanschlussplatten	67
Erdseitige Anschlusselemente für Bahnanwendungen	85
Erdseitige Anschlusselemente für Schaltanlagen und Freileitungen	82
Erdungsfestpunkte	66
Erdungsgriff für NS-Anlagen	116
Erdungs-Set	81
Erdungsspieß	82
Erdungsstangen für Bahnanwendungen	90
Erdungsstangen für Freileitungen	88
Erdungsstangen für Schaltanlagen	86
Erdungs- und Kurzschließseile, unbestückt	70
Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen	60
Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für Bahnanwendungen	100
Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen für Kranstromschienen	112
Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (teilisoliert) für NS-Kabelverteiler	108
Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen (vollisoliert) für NS-Kabelverteiler	105
Erdungs- und Kurzschließvorrichtung für Straßenbeleuchtung	114
EuK-Konfigurator: Einfach online konfigurieren	92
Fahrdrahterdungsklemme	80
Feldsensor	180
Festinstalliertes Störlichtbogenschutzsystem DEHNshort	139
Feuchtreinigungsset FRS ZK MS	125
Gleichspannungsprüfer PHE/G	46
Haltevorrichtungen	175
Handhabe	185
Handöler für Schaltanlagen	128
Hinweise	198
Hochspannungsanzeiger HSA 194	44
Hochspannungsanzeiger HSA 205	45
Isolierende Handschuhe	129
Isolierende Schutzplatten	117
Isoliermatten mit Durchschlagfestigkeit 50 kV	132
Isolierstange mit Handkurbel	23
Isolierstangen	182
Isolierstangen IS	12
Isolierstangenset zur Scheibenreinigung von E-Lokomotiven	24
Isolierteile	184
Kombi-Reinigungsset TFRS MS	126
Kugelfestpunkte	63
Kugelkopfhauben	75, 76, 78, 83
Kunstledertasche	169
Kunststoffkoffer	167
Kunststofftasche / -rucksack	170
Kurzschließschiene	103
Leiterklemme	80
Lichtsensorhalter und Halteschienen für DEHNarc	146
Messadapter/Messimpedanz DEHNcap	58
MikroΩmeter LoRe EuK	154
Mobiles Störlichtbogenschutzsystem DEHNarc	143
NH-Sicherungsgriff mit Stulpe	129
Phasenfestpunkte	69
Phasenschraubklemme	77-78
Phasenseitige Anschlusselemente für Bahnanwendungen	80
Phasenseitige Anschlusselemente für Freileitungen	77
Phasenseitige Anschlusselemente für Schaltanlagen	75
Phasenvergleicher DEHNcap/PC-LRM	57
PHV – Phasenvergleicher	
Pneumatischer Handschuhprüfer	130
Preisberechnungsbeispiel	74
Prüfkopf	179
Prüfkopf PHE III ZK	35
Prüfset DEHNcap HR-LRM	56
Prüfsonden	173
Prüfspitzen	178
PSA – Persönliche Schutzausrüstung	129
Rettungsstangen RST	17
Schaltstangen SCS	16
Schienenanschlussklemme	85
Schnittstellenprüfgerät DEHNcap/IT	56
Segeltuchtasche	170
Sets für Bahnanwendungen	96
Sicherungszangen SZ	18
Spannungsanzeigegerät DEHNcap/A	55
Spannungsanzeigegerät DEHNcap/P	54
Spannungsbegrenzer	155
Spannungsprüfer PHE	38
Spannungsprüfer PHE4 (British Influenced Voltage Level)	32
Spannungsprüfer PHE4 Nennspannung 1 ... 36 kV	29
Spannungsprüfer PHE4 Nennspannung 30 ... 420 kV	31
Spannungsprüfer PHE III	33
Spannungsprüfer PHG II	41
Spannungsprüferset PHE	40
Spannungsprüferset PHE III	36
Sperrelemente	25
Stahlblechkoffer	167
Testgerät DEHNcap/P	54
Trockenreinigungsset TRS MS	124
Trockenreinigungsset TRS NS	123
Typ-Verzeichnis	195
Universalklemmen	76, 78, 83, 85
Varianten-Nr.-Verzeichnis	194
Verlängerungen	185
Warn- und Hinweisschildersatz	159
Wiederkehrende Prüfung von EuK-Vorrichtungen vor Ort	150
Wiederkehrende Prüfung von Sicherheitsgeräten bei DEHN + SÖHNE	150
Zubehör Reinigungsset NS und MS	127
Zweipoliger Phasenvergleicher PHV	50
Zweipoliger Spannungsprüfer SPN	48

Überspannungsschutz für Energietechnik

Im Produktbereich Überspannungsschutz Red/Line bieten wir Lösungen zum Schutz von Energieversorgungssystemen bis 1.000 V AC / 1.500 V DC.

Red / Line®

Überspannungsschutz für Informationstechnik

Überspannungs-Schutzgeräte für Informationstechnik und Systeme der Gebäudetechnik, der Prozesstechnik und der Telekommunikation sind im Produktbereich Yellow/Line zusammengefasst.

Yellow / Line

Mehr unter www.dehn.de

Blitzschutz / Erdung

Der Produktbereich Blitzschutz / Erdung umfasst Produkte zum Schutz von Gebäuden gegen direkten Blitzeinschlag, sowie für die Errichtung von Erdungs- und Potentialausgleichssystemen.

Mehr unter www.dehn.de

www.dehn.de/vertrieb-de

Überspannungsschutz
Blitzschutz / Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.®

DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Deutschland

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100
info@dehn.de
www.dehn.de

www.dehn.de

Folgen Sie uns auf Facebook, LinkedIn, YouTube, Google+, Xing.

Informationen zu unseren eingetragenen Marken („Registered Trademarks“) finden Sie im Internet unter www.dehn.de/de/unsere-eingetragenen-marken.
Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

DS404/0117

© Copyright 2017 DEHN + SÖHNE