

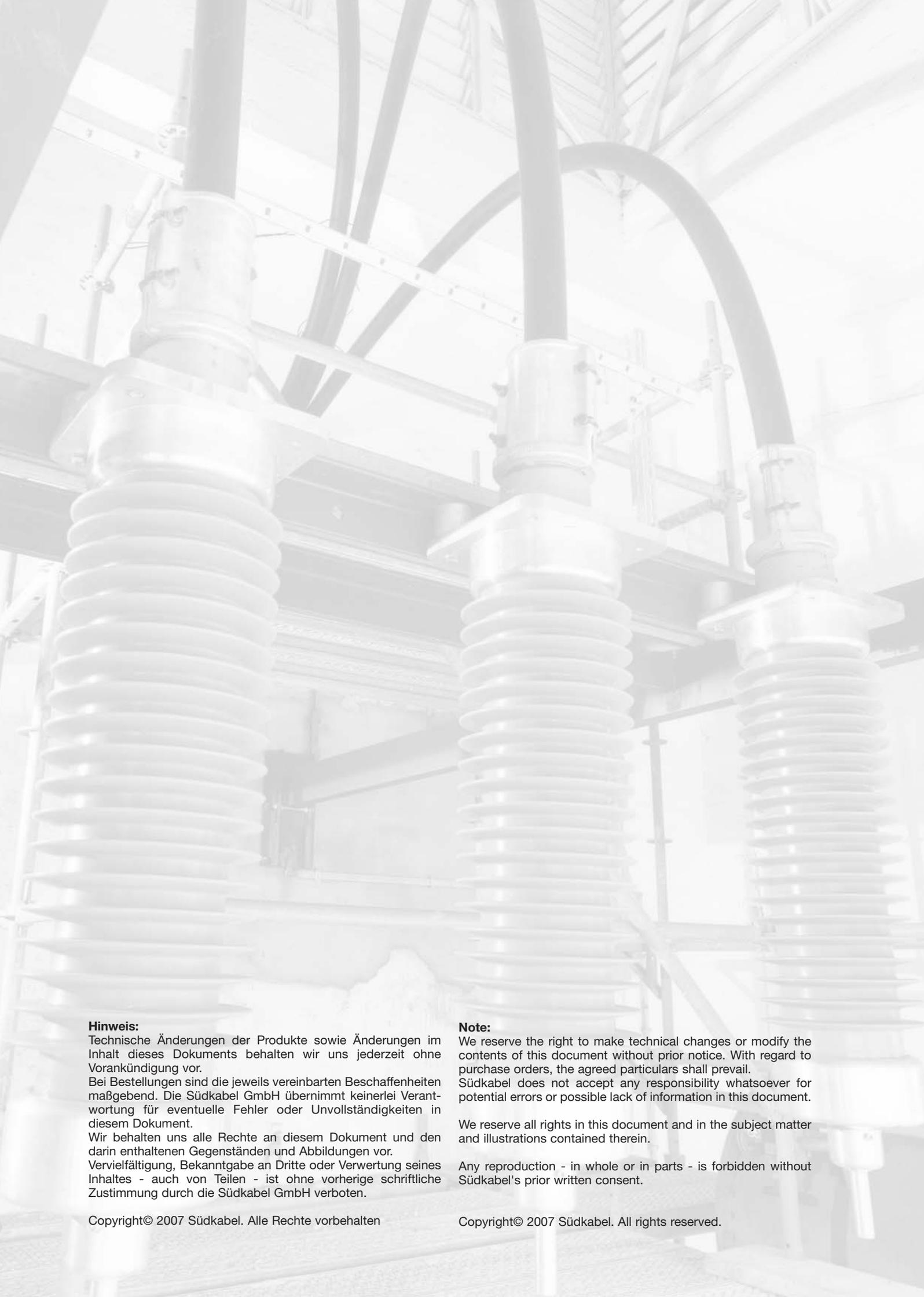
Freiluftendverschlüsse und Zubehör für VPE-Hoch- und Höchstspannungskabel

*Outdoor Terminations and Accessories
for High and Extra-High Voltage XLPE Cables*



**Kabelsysteme, Kabel und Garnituren
Cable Systems, Cables and Accessories**

SÜDKABEL



Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die Südkabel GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor.

Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes - auch von Teilen - ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die Südkabel GmbH verboten.

Copyright© 2007 Südkabel. Alle Rechte vorbehalten

Note:

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail.

Südkabel does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein.

Any reproduction - in whole or in parts - is forbidden without Südkabel's prior written consent.

Copyright© 2007 Südkabel. All rights reserved.

Inhaltsverzeichnis

Contents

Kompetenz und Know-how auf höchstem Niveau <i>Can-do Expertise at the Highest Levels</i>	3
Freiluftendverschlüsse EHFVC bis 170 kV <i>Outdoor Terminations EHFVC up to 170 kV</i>	5
Freiluftendverschlüsse EHFV bis 170 kV <i>Outdoor Terminations EHFV up to 170 kV</i>	7
Freiluftendverschlüsse EHFVC bis 300 kV <i>Outdoor Terminations EHFVC up to 300 kV</i>	9
Freiluftendverschlüsse EHFV bis 300 kV <i>Outdoor Terminations EHFV up to 300 kV</i>	11
Freiluftendverschlüsse EHFVCS bis 550 kV <i>Outdoor Terminations EHFV up to 550 kV</i>	13
Zubehör für Freiluftendverschlüsse <i>Accessories for Outdoor Terminations</i>	15
Lieferprogramm und Serviceleistungen <i>Manufacturing Programme, Services</i>	17

Kompetenz und Know-how auf höchstem Niveau

Die Südkabel GmbH, Mannheim ist ein geschätzter Partner der Energieversorgungsunternehmen und der elektrotechnischen Industrie. Für die sichere Energieverteilung bietet sie komplette Systemlösungen, gepaart mit modernsten Fertigungsverfahren, umfassenden Dienstleistungen und einem Höchstmaß an Qualitätssicherung.

Auf dem nationalen und internationalen Markt ist das Traditionsunternehmen mit über hundertjähriger Erfahrung in der Produktion von Kabeln und Kabelgarnituren eine feste Größe. Kompetenz und Know-how fließen ein in zukunftsweisende Produktentwicklungen, die sich in der Praxis bestens bewähren.

Wegbereiter der VPE-Technologie

Die Südkabel GmbH setzt Meilensteine in der Energieübertragung. Pionierarbeit leistete sie insbesondere auf dem Gebiet der VPE-Technologie: Bereits in den 60er Jahren wurden in Deutschland die ersten kunststoffisolierten Mittelspannungskabel verlegt. Seither nimmt der Kabelspezialist weltweit eine Vorreiterrolle ein – mit der Projektierung und dem Bau der ersten 110-kV-VPE-Kabelanlage, dem ersten VPE-Hochspannungskabel mit 1600 mm² Leiterquerschnitt, der ersten VPE-isolierten 220-kV-Kabelanlage in Deutschland, der ersten 400-kV-VPE-Kabelanlage im europäischen Übertragungsnetz und nicht zuletzt durch die Fertigung und Installation seiner ersten 550-kV-Anlage in China.

Spezialist für innovatives Equipment

Parallel zu diesen Innovationen entwickelte und optimierte Südkabel die Garnituren für die VPE-Hochspannungstechnik. Dazu gehört die Verbindungsmuffe für 400-kV-VPE-Kabel, die 1995 erfolgreich die weltweit erste Präqualifikation nach Prüfempfehlungen der Cigré bestand. Die auf deren progressiver Konstruktion basierenden steckbaren Kompaktendverschlüsse unterstreichen den Willen, sichere und montagefreundliche Garniturensysteme für VPE-Hoch- und Höchstspannungskabelanlagen konsequent weiter zu entwickeln.

Übrigens: Die Kabelgarnituren von Südkabel können für VPE-Kabelanlagen aller namhaften Hersteller, die nach internationalem Standard fertigen, verwendet werden.

Can-Do Expertise at the Highest Levels

Südkabel GmbH Mannheim is a vendor widely appreciated by power utilities and the electrical engineering industry. We offer complete system packages, coupled with state-of-the-art production processes, comprehensive service support and maximally efficacious quality assurance, all geared to ensuring dependable power distribution for our customers.

On the national and international markets, the company is a reassuringly familiar player, with more than a century of experience behind it in producing cables and accessories. Can-do expertise is translated into pathbreaking new products, engineered for superlative reliability in actual use.

Pioneers in XLPE technology

Südkabel GmbH sets new milestones in terms of power transmission. Its work has been particularly pathbreaking in the field of XLPE technology: it was back in the 1960s that Germany's first solid-dielectric medium-voltage cables were laid.

Since then, the cable specialists have progressed their pioneering role worldwide – by planning and building the first 110 kV cable system, the first high-voltage XLPE cable with a conductor cross-sectional area of 1600 mm², the first XLPE-insulated 220 kV cable system in Germany, the first 400 kV XLPE cable system in the European transmission network and not least by manufacturing and installing their first 550 kV system in China.

Specialists for innovative equipment

To keep pace with these pathbreaking innovations, Südkabel also developed and optimized the accessories needed for the XLPE high-voltage technology.

These include the joint for 400 kV XLPE cables, which, in 1995, passed successfully the worldwide first pre-qualification according to Cigré's testing recommendations. The compact-size plug-in terminations based on its progressive design underline our determination to purposefully progress further development of dependable, installation-friendly accessory systems for high and extra-high voltage XLPE cable systems.

And by the way: Südkabel's cable accessories can be used all over the world for XLPE cable systems from all reputable producers manufacturing to international standards.

EHFVC

Freiluftendverschlüsse bis 170 kV

EHFVC

Outdoor Terminations up to 170 kV

$U_m = 72,5 \text{ kV}$
 $U_m = 123 \text{ kV}$
 $U_m = 145 \text{ kV}$
 $U_m = 170 \text{ kV}$

Der Endverschluss EHFVC ist ein Freiluftendverschluss mit Verbundisolator und Stützerfunktion, der sich durch schlanke Bauform und geringes Gewicht auszeichnet. Wesentliches Bauteil dieses Endverschlusses ist der aus einem glasfaserverstärkten Kunststoffrohr (GFK), mit angegossenen Schirmen aus elektrisch hochwertigem Silikonkautschuk bestehende Isolator. Die Feldsteuerung des Endverschlusses erfolgt durch einen aufschiebbaren Stresskonus aus Silikonkautschuk mit integriertem Feldsteuertrichter aus leitfähigem Silikonkautschuk. Dieses Silikonteil ist gleichzeitig die

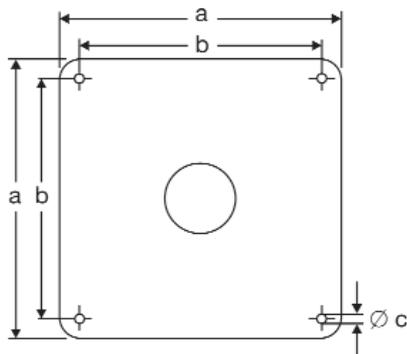
Abdichtung zum Fuß des Endverschlusses. Der Endverschluss selbst ist mit einer synthetischen Isolierflüssigkeit gefüllt. Eine Ausstattung mit Funkenhörnern und Auskopplung von Lichtwellenleitern (LWL) ist optional möglich. Eine isolierte Aufstellung kann mittels spezieller Gießharzstützer erfolgen. Im Vergleich zu herkömmlichen Endverschlüssen mit Porzellanisolatoren konnte das Gesamtgewicht eines Endverschlusses mit Verbundisolator um mehr als die Hälfte reduziert werden. Der EHFVC erfüllt die Anforderungen der relevanten Prüfvorschriften (z.B. DIN VDE 0276-632).

The EHFVC termination is an outdoor sealing end with a rigid type composite insulator, excelling in terms of slim-line construction and low weight. One vital component of this termination is its insulator, consisting of a glass-fibre-reinforced plastic tube, with cast-on sheds made of electrically high-quality silicone rubber. The sealing end's field control is provided by a push-on stress cone made of silicone rubber, with an integrated field control funnel made of conductive silicone rubber. This silicone component is simultaneously the seal to the base of the termination.

Technische Daten EHFVC/Technical Data EHFVC

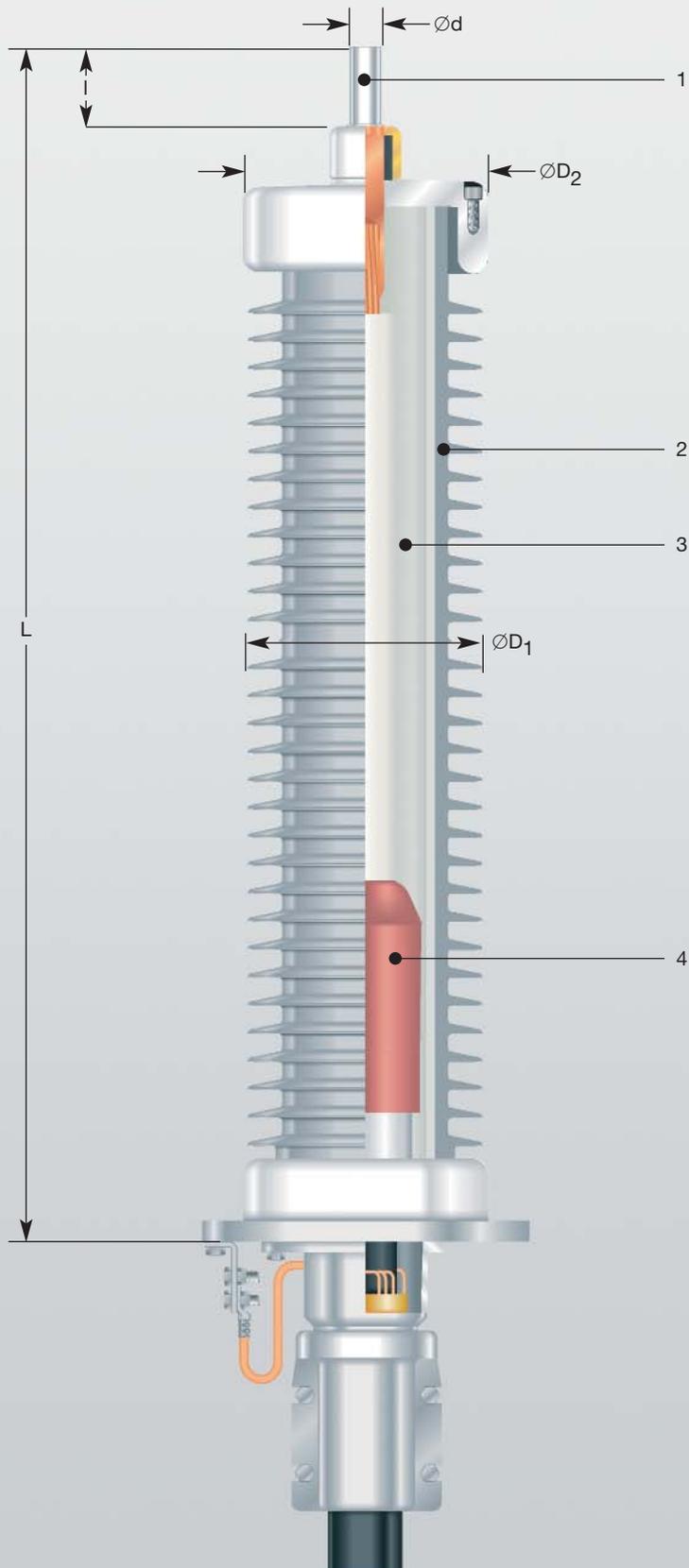
Beschreibung/Description	EHFVC 72.5	EHFVC 123	EHFVC 145	EHFVC 170
Vorschriften/Standards	IEC, DIN VDE	IEC, DIN VDE	IEC, DIN VDE	IEC, DIN VDE
Maximale Betriebsspannung [kV] Maximum operating voltage [kV]	72,5	123	145	170
Blitzstoßspannung [kV] Lightning impulse withstand voltage [kV]	325	550	650	750
Durchmesser über Kabelisolierung [mm] Diameter over cable insulation [mm]	45-100	45-100	45-100	45-100
Querschnittsbereich [mm ²] Cross-sectional area range [mm ²]	95-2500	150-2500	240-2500	240-2500
Anzahl der Schirme Number of sheds	13	28	34	41
Kriechweg [cm] Creepage path [cm]	150	316	382	462
Höhe L [mm] Height L [mm]	1033	1708	1978	2293
Länge I [mm] Length I [mm]	100	100	100	100
Durchmesser D ₁ [mm] Diameter D [mm]	294	294	294	294
Durchmesser D ₂ [mm] Diameter D [mm]	313	313	313	313
Durchmesser d [mm] Diameter d [mm]	30 (95-1000 mm ²) 50 (1200-2000 mm ²)	30 (150-1000 mm ²) 50 (1200-2500 mm ²)	30 (240-1000 mm ²) 50 (1200-2500 mm ²)	30 (240-1000 mm ²) 50 (1200-2500 mm ²)
Gewicht ca. [kg] Weight approx. [kg]	75	90	95	105

The termination itself is filled with synthetic insulating fluid. There is an option for incorporating arcing horns and decoupling of optical fibres. Insulated installation can be provided using special cast-resin post insulators. In comparison to conventional sealing ends with porcelain insulators, the total weight of a sealing end with a composite insulator has been reduced by more than half. The EHFVC meets the requirements of the relevant test specifications (e.g. IEC 60840).



EHFVC	72,5/123/145/170 mm
a	420
b	345
c	18

- 1 Anschlussbolzen
Top connector
- 2 Verbundisolator
Composite insulator
- 3 Isolierflüssigkeit
Insulating fluid
- 4 Stresskonus
Stress cone



EHFV Freiluftendverschlüsse bis 170 kV

EHFV Outdoor Terminations up to 170 kV

$U_m = 123 \text{ kV}$
 $U_m = 145 \text{ kV}$
 $U_m = 170 \text{ kV}$

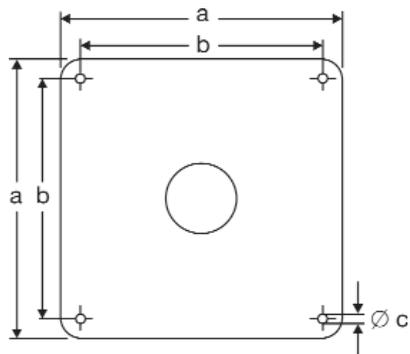
Freiluftendverschlüsse EHFV sind Endverschlüsse mit Porzellanisolator. Die Konstruktion vereint den traditionellen Isolator aus glasiertem Porzellan mit vorgefertigter Feldsteuerung. Diese erfolgt durch einen aufschiebba- ren Stresskonus aus Silikonkautschuk mit integriertem Feldsteuertrichter aus leitfähigen Silikonkautschuk. Der Endverschluss ist mit synthetischer Isolierflüssigkeit gefüllt. Eine Ausstattung mit Funkenhörnern und Auskopplung von Lichtwellenlei- tern (LWL) ist optional möglich. Eine isolierte Aufstellung kann mittels spezieller Gießharzstützer erfolgen.

Der EHFV erfüllt die Anforderungen der relevanten Prüfvorschriften (z.B. DIN VDE 0276-632).

EHFV outdoor terminations are sealing ends with a porcelain insulator. The design combines the traditional insulator made of glazed porcelain with prefabricated field control, provided by a push-on stress cone made of silicone rubber, with an integrated field control funnel made of conductive silicone rubber. The sealing end is filled with synthetic insulating fluid.

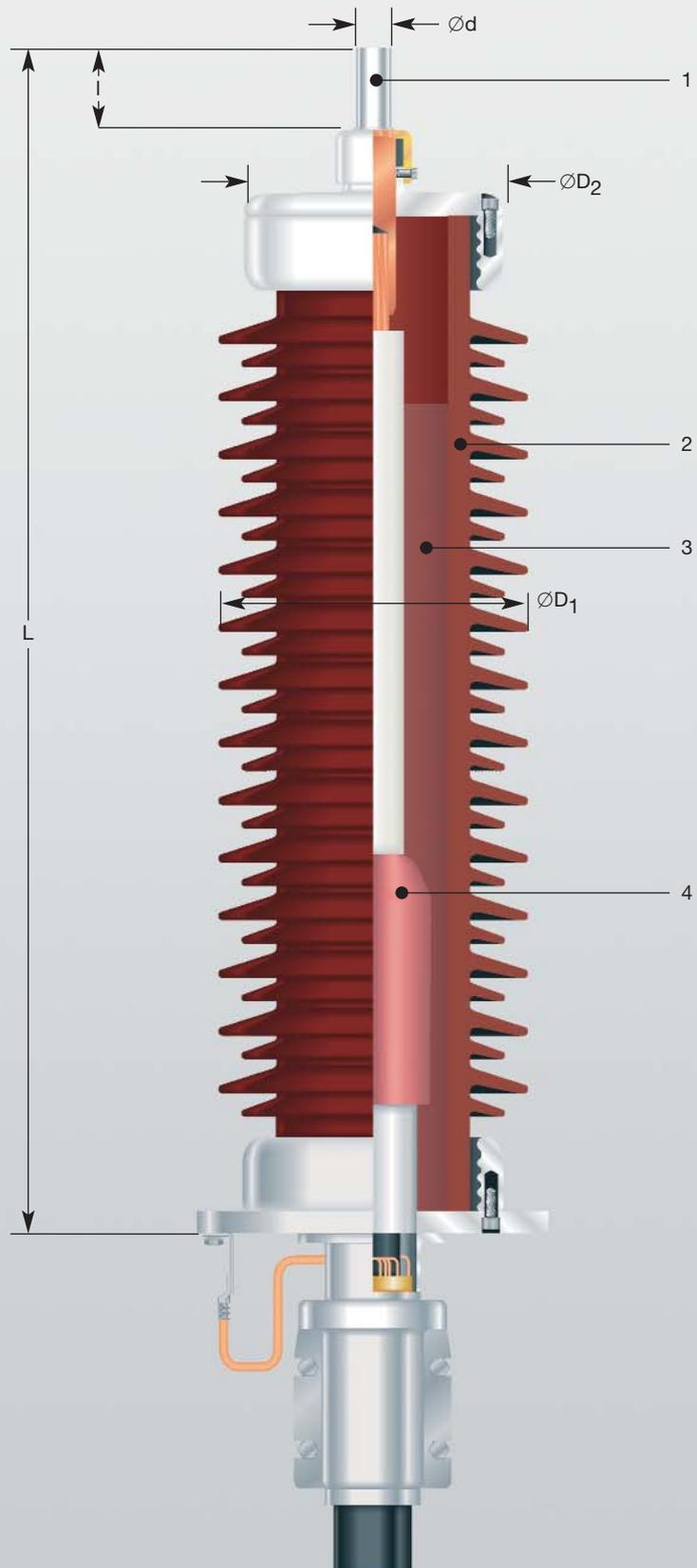
There is an option for incorporating arcing horns and decoupling of optical fibres. Insulated installation can be provided using special cast-resin post insulators. The EHFV meets the requirements of the relevant test specifications (e.g. IEC 60840).

Technische Daten EHFV/Technical Data EHFV			
Beschreibung/Description	EHFV 123	EHFV 145	EHFV 170
Vorschriften/Standards	IEC, DIN VDE	IEC, DIN VDE	IEC, DIN VDE
Maximale Betriebsspannung [kV] <i>Maximum operating voltage [kV]</i>	123	145	170
Blitzstoßspannung [kV] <i>Lightning impulse withstand voltage [kV]</i>	550	650	750
Durchmesser über Kabelisolierung [mm] <i>Diameter over cable insulation [mm]</i>	45 - 100	45 - 100	45 - 100
Querschnittsbereich [mm ²] <i>Cross-sectional area range [mm²]</i>	150 - 2500	240 - 2500	240 - 2500
Anzahl der Schirmpaare <i>Pairs of sheds</i>	15	18	23
Kriechweg [cm] <i>Creepage path [cm]</i>	386	462	610
Höhe L [mm] <i>Height L [mm]</i>	1490	1700	1990
Länge l [mm] <i>Length l [mm]</i>	100	100	100
Durchmesser D ₁ [mm] <i>Diameter D₁ [mm]</i>	370	370	370
Durchmesser D ₂ [mm] <i>Diameter D₂ [mm]</i>	310	310	310
Durchmesser d [mm] <i>Diameter d [mm]</i>	30 (150 - 1000 mm ²) 50 (1200 - 2500 mm ²)	30 (240 - 1000 mm ²) 50 (1200 - 2500 mm ²)	30 (300 - 1000 mm ²) 50 (1200 - 2500 mm ²)
Gewicht ca. [kg] <i>Weight approx. [kg]</i>	175	195	235



EHFV	123/145/170 mm
a	420
b	345
c	18

- 1 Anschlussbolzen
Top connector
- 2 Porzellan-Isolator
Porcelaine insulator
- 3 Isolierflüssigkeit
Insulating fluid
- 4 Stresskonus
Stress cone



EHFVC Freiluftendverschlüsse bis 300 kV

EHFVC Outdoor Terminations up to 300 kV

$U_m = 245 \text{ kV}$
 $U_m = 300 \text{ kV}$

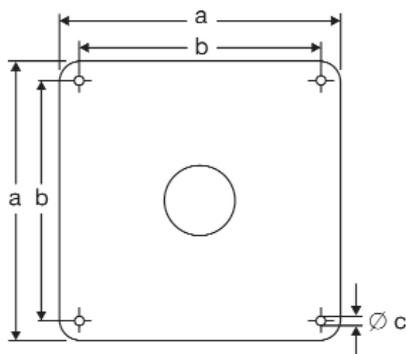
Der Endverschluss EHFVC ist ein Freiluftendverschluss mit Verbundisolator und Stützerfunktion. Wesentliches Bauteil dieses Endverschlusses ist der aus einem glasfaserverstärkten Kunststoffrohr (GFK), mit angegossenen Schirmen aus elektrisch hochwertigem Silikonkautschuk bestehende Isolator. Die Feldsteuerung des Endverschlusses erfolgt durch einen aufschiebbarer Stresskonus aus Silikonkautschuk mit integriertem Feldsteuertrichter aus leitfähigem Silikonkautschuk. Dieses Silikonteil ist gleichzeitig die Abdichtung zum Fuß des Endverschlusses.

Der Endverschluss selbst ist mit einer synthetischen Isolierflüssigkeit gefüllt. Eine Ausstattung mit Funkenhörnern und Auskopplung von Lichtwellenleitern (LWL) ist optional möglich. Eine isolierte Aufstellung kann mittels spezieller Gießharzstützer erfolgen. Im Vergleich zu herkömmlichen Endverschlüssen mit Porzellanisolatoren konnte das Gesamtgewicht eines Endverschlusses mit Verbundisolator deutlich reduziert werden. Der EHFVC erfüllt die Anforderungen der relevanten Prüfvorschriften (z.B. IEC 62067).

The EHFVC termination is an outdoor sealing end with a rigid type composite insulator. One vital component of this termination is its insulator, consisting of a glassfibre-reinforced plastic tube, with caston sheds made of electrically high-quality silicone rubber. The sealing end's field control is provided by a push-on stress cone made of silicone rubber, with an integrated field control funnel made of conductive silicone rubber. This silicone component is simultaneously the seal to the base of the termination.

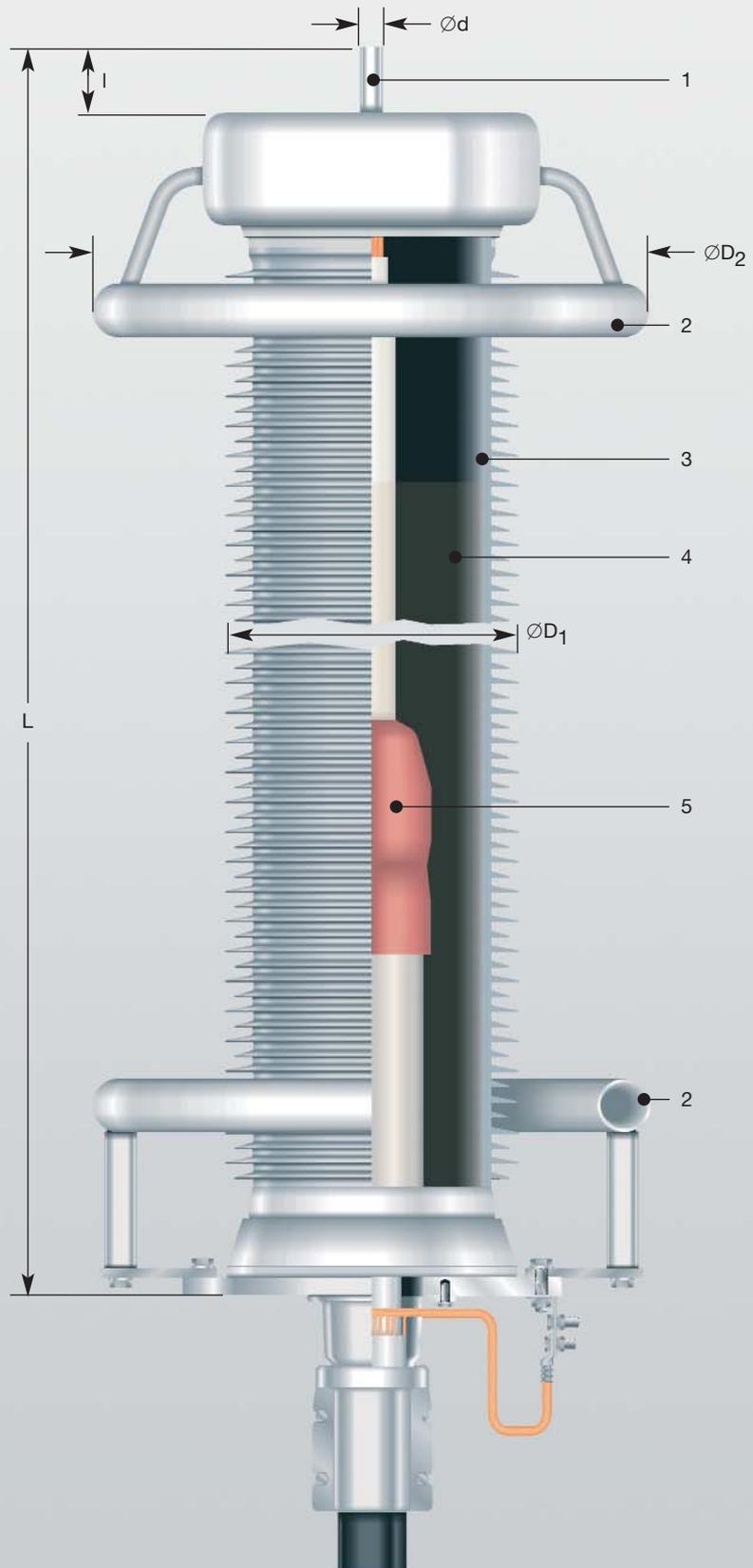
Technische Daten EHFVC/Technical Data EHFVC		
Beschreibung/Description	EHFVC 245	EHFVC 300
Vorschriften/Standards	IEC	IEC
Maximale Betriebsspannung [kV] <i>Maximum operating voltage [kV]</i>	245	300
Blitzstoß-/Schaltstoßspannung [kV] <i>Lightning/switching impulse withstand voltage [kV]</i>	1050/-	1050/850
Durchmesser über Kabelisolierung [mm] <i>Diameter over cable insulation [mm]</i>	60 - 121	60 - 121
Querschnittsbereich [mm ²] <i>Cross-sectional area range [mm²]</i>	300 - 2500	500 - 2500
Anzahl der Schirme <i>Number of sheds</i>	43	53
Kriechweg [cm] <i>Creepage path [cm]</i>	760	930
Höhe L [mm] <i>Height L [mm]</i>	2590	3070
Länge l [mm] <i>Length l [mm]</i>	100	100
Durchmesser D1 [mm] <i>Diameter D1 [mm]</i>	470	470
Durchmesser D2 [mm] <i>Diameter D2 [mm]</i>	890	890
Durchmesser d [mm] <i>Diameter d [mm]</i>	30 (400 - 1000 mm ²) 50 (1200 - 2500 mm ²)	30 (500 - 1000 mm ²) 50 (1200 - 2500 mm ²)
Gewicht ca. [kg] <i>Weight approx. [kg]</i>	350	380

The termination itself is filled with synthetic insulating fluid. There is an option for incorporating arcing horns and decoupling of optical fibres. Insulated installation can be provided using special cast-resin post insulators. In comparison to conventional sealing ends with porcelain insulators, the total weight of a sealing end with a composite insulator has been considerably reduced. The EHFVC meets the requirements of the relevant test specifications (e.g. IEC 62067).



EHFVC	245/300 mm
a	600
b	500
c	23

- 1 Anschlussbolzen
Top connector
- 2 Schutzringarmatur
Corona ring
- 3 Verbundisolator
Composite insulator
- 4 Isolierflüssigkeit
Insulating fluid
- 5 Stresskonus
Stress cone



EHFV Freiluftendverschlüsse bis 300 kV

EHFV Outdoor Terminations up to 300 kV

$U_m = 245 \text{ kV}$
 $U_m = 300 \text{ kV}$

Freiluftendverschlüsse EHFV sind Endverschlüsse mit Porzellanisolator. Die Konstruktion vereint den traditionellen Isolator aus glasiertem Porzellan mit vorgefertigter Feldsteuerung. Diese erfolgt durch einen aufschiebba- ren Stresskonus aus Silikonkautschuk mit integriertem Feldsteuertrichter aus leitfähigen Silikonkautschuk. Der Endverschluss ist mit einer synthe- tischen Isolierflüssigkeit gefüllt. Eine Ausstattung mit Funkenhörnern und Auskopplung von Lichtwellenlei- tern (LWL) ist optional möglich. Eine isolierte Aufstellung kann mittels spezieller Gießharzstützer erfolgen.

Der EHFV erfüllt die Anforderungen der relevanten Prüfvorschriften (z.B. IEC 62067).

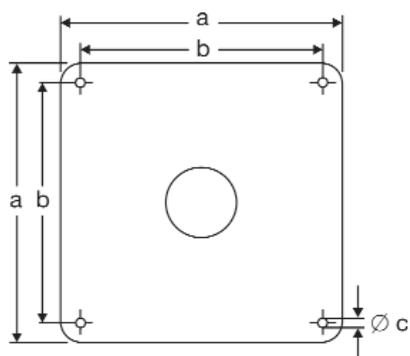
EHFV outdoor terminations are sealing ends with a porcelain insulator. The design combines the traditional in- sulator made of glazed porcelain with prefabricated field control, provided by a push-on stress cone made of silicone rubber, with an integrated field control funnel made of conductive silicone rub- ber. The sealing end is filled with synthetic insulating fluid.

There is an option for incorporating arcing horns and decoupling of optical fibres.

Insulated installation can be provided using special cast-resin post insulators. The EHFV meets the requirements of the relevant test specifications (e.g. IEC 62067).

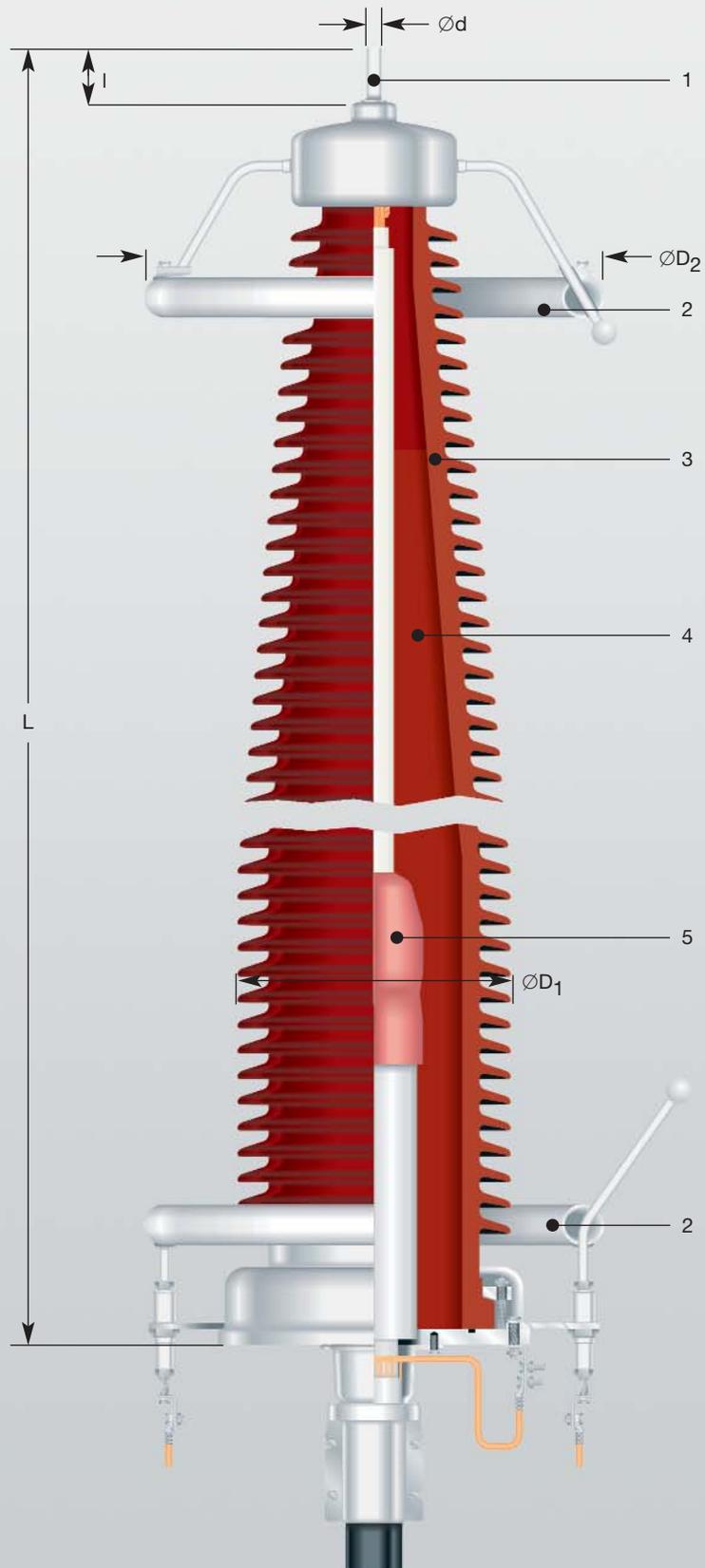
Technische Daten EHFV/Technical Data EHFV

Beschreibung/Description	EHFV 245	EHFV 300
Vorschriften/Standards	IEC	IEC
Maximale Betriebsspannung [kV] <i>Maximum operating voltage [kV]</i>	245	300
Blitzstoß-/Schaltstoßspannung [kV] <i>Lightning/switching impulse withstand voltage [kV]</i>	1050/-	1050/850
Durchmesser über Kabelisolierung [mm] <i>Diameter over cable insulation [mm]</i>	60 - 121	60 - 121
Querschnittsbereich [mm ²] <i>Cross-sectional area range [mm²]</i>	300 - 2500	500 - 2500
Anzahl der Schirme <i>Number of sheds</i>	40	50
Kriechweg [cm] <i>Creepage path [cm]</i>	623	780
Höhe L [mm] <i>Height L [mm]</i>	2540	3040
Länge l [mm] <i>Length l [mm]</i>	100	100
Durchmesser D1 [mm] <i>Diameter D1 [mm]</i>	526	526
Durchmesser D2 [mm] <i>Diameter D2 [mm]</i>	890	890
Durchmesser d [mm] <i>Diameter d [mm]</i>	30 (400 - 1000 mm ²) 50 (1200 - 2500 mm ²)	30 (500 - 1000 mm ²) 50 (1200 - 2500 mm ²)
Gewicht ca. [kg] <i>Weight approx. [kg]</i>	470	570



EHFV	245/300 mm
a	600
b	500
c	23

- 1 Anschlussbolzen
Top connector
- 2 Funkenhörner mit Koronaschild
Arcing horns with corona shield
- 3 Porzellan-Isolator
Porcelaine insulator
- 4 Isolierflüssigkeit
Insulating fluid
- 5 Stresskonus
Stress cone



EHFVCS Freiluftendverschlüsse bis 550 kV

EHFVCS Outdoor Terminations up to 550 kV

U_m = 245 kV
U_m = 300 kV
U_m = 362 kV
U_m = 420 kV
U_m = 550 kV

Freiluftendverschlüsse EHFVCS sind Endverschlüsse mit Verbundisolator und Stützerfunktion.

Als Bestandteil der Feldsteuerung ist ein kompaktes Endverschluss-Stecksystem integriert. Der als Steckbuchse ausgeführte Gießharzisolator wird an der Grundplatte des Endverschlusses befestigt.

Das Feldsteuerteil aus Silikonkautschuk wird mit einem Druckstück mit Federpaketen elastisch an die Isolatorbuchse angeschlossen.

Der Freiluftisolator wird mit einem hochwertigen Isoliergas gefüllt.

Eine Auskopplung von Lichtwellenleitern(LWL) ist optional möglich. Eine isolierte Aufstellung kann mittels spezieller Gießharzstützer erfolgen.

Der EHFVCS erfüllt die Anforderungen der relevanten Prüfvorschriften (z.B. IEC 62067).

Outdoor terminations EHFVCS are outdoor sealing ends with a rigid type composite insulator.

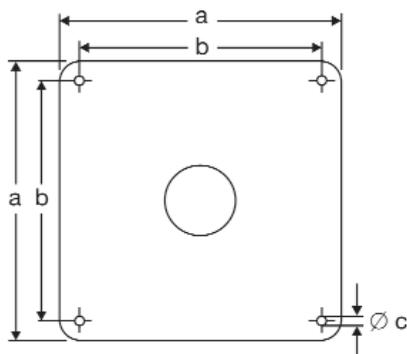
A compact plug-in termination is integrated as a part of the field control. The female epoxy resin insulator is fastened to the base plate of the termination.

The elastic fixing of the silicone rubber stress-cone is achieved by use of spring assemblies in a pressure piece bolted to the epoxy insulator. The outdoor insulator is filled with a high-grade insulating gas.

Technische Daten EHFVCS/Technical Data EHFVCS				
Beschreibung/Description	EHFVCS 245/300	EHFVCS 362	EHFVCS 420	EHFVCS 550
Vorschriften/Standards	IEC	IEC	IEC	IEC
Maximale Betriebsspannung [kV] <i>Maximum operating voltage [kV]</i>	245/300	362	420	550
Blitzstoß-/Schaltstoßspannung [kV] <i>Lightning/switching impulse withstand voltage [kV]</i>	1051/850	1175/950	1425/1050	1550/1175
Durchmesser über Kabelisolierung [mm] <i>Diameter over cable insulation [mm]</i>	60 - 118	90 - 128	90 - 128	90 - 128
Querschnittsbereich [mm ²] <i>Cross-sectional area range [mm²]</i>	300 - 2500	630 - 2500	630 - 2500	800 - 2500
Anzahl der Schirme <i>Number of sheds</i>	53	63	75	96
Kriechweg [cm] <i>Creepage path [cm]</i>	930	1123	1335	1707
Höhe L [mm] <i>Height L [mm]</i>	3121	3654	4230	5238
Länge l [mm] <i>Length l [mm]</i>	130	100	100	100
Durchmesser D1 [mm] <i>Diameter D1 [mm]</i>	470	708	708	708
Durchmesser D2 [mm] <i>Diameter D2 [mm]</i>	890	1080	1080	1080
Durchmesser d [mm] <i>Diameter d [mm]</i>	60	60	60	60
Gewicht ca. [kg] <i>Weight approx. [kg]</i>	350	600	650	800

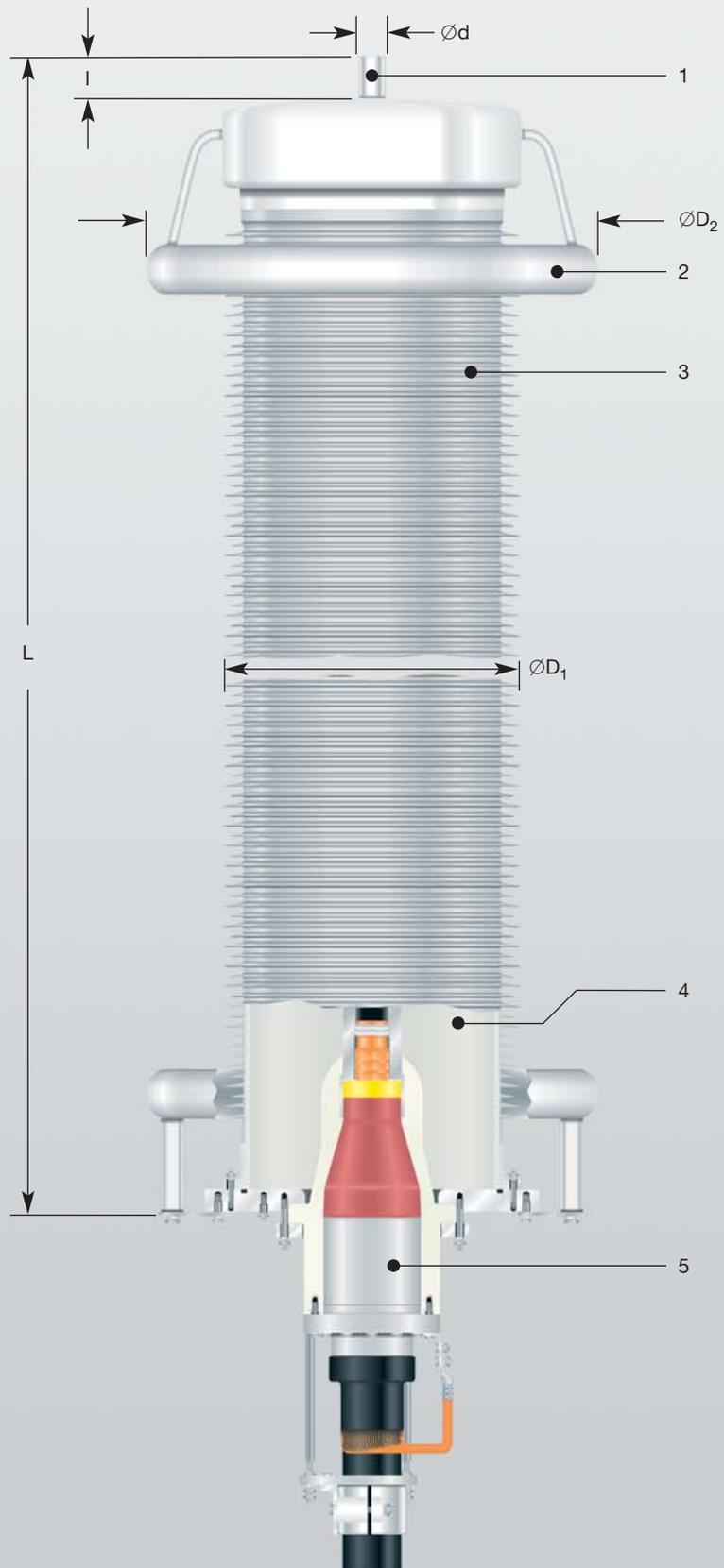
There is an option for decoupling of optical fibres.
 Insulated installation can be provided using special cast-resin post insulators.

The EHFVCS meets the requirements of the relevant testing specifications (e.g. IEC 62067)



EHFVCS	245/300 mm	362/420/550 mm
a	600	800
b	500	700
c	23	23

- 1 Anschlussbolzen
Top connector
- 2 Koronaschild
Corona shield
- 3 Verbundisolator
Composite insulator
- 4 Isoliergas
Insulating gas
- 5 Kompakt Steckendverschluss
Compact plug-in termination



Zubehör für Freiluftendverschlüsse

Accessories for Outdoor Terminations



Silumin-Kabelschellen

Silumin Cable Clamps

Die Silumin-Kabelschellen bestehen aus einer nicht magnetischen Aluminium-Legierung. Sie geben Einleiter-VPE-Kabeln sicheren, kurzschlussfesten Halt. Die Anpassung der Kabelaussendurchmesser wird mit einer Gummieinlage hergestellt. Fünf Größen sind verfügbar, das Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

The Silumin cable clamps are made of a non-magnetic aluminium alloy and provide secure, short-circuit-proof and (thanks to a rubber core) soft support for single-core XLPE cables.

There are five sizes available; the fixing material is included in the scope of delivery.

Kunststoff-Kabelschellen

Polymeric Cable Clamps

Die Kunststoff-Kabelschellen bestehen aus glasfaserverstärktem Polyamid. Dieser Werkstoff, der aus Gründen der UV-Beständigkeit schwarz eingefärbt ist, ist flammwidrig nach DIN VDE 0304 Teil 3 Klasse IIa.

Die Festigkeitswerte bleiben in dem in der Praxis auftretendem Temperaturbereich unverändert erhalten.

Die Kabelschellen zur sicheren und kurzschlussfesten Befestigung von Ein- und Mehrleiter-VPE-Kabeln sind zweigeteilte Schellen aus Ober- und Unter- teil und decken folgende Anwendungsbereiche ab:

Typ KS
(mechanische Kurzschlussfestigkeit 12.500 N) zur Befestigung von Einleiterkabeln mit Durchmessern von 25-46 mm im Dreiecksverband.

Typ KR
(mechanische Kurzschlussfestigkeit 20.000 N) zur Befestigung von Ein- und Mehrleiterkabeln mit Durchmessern von 75-160 mm (Einzelbefestigung).

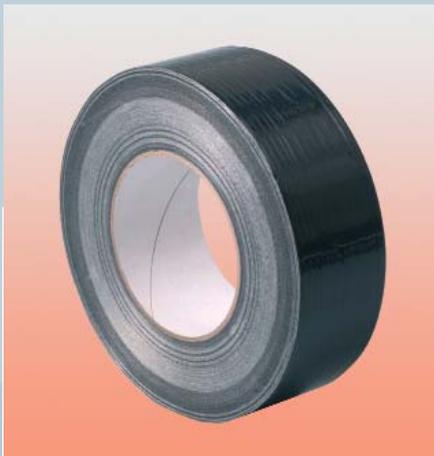
The polymeric cable clamps are made of glass-fibre-reinforced polyamide. This material, dyed black for reasons of UV resistance, is flame-retardant to DIN VDE 0304 Part 3 Class IIa.

The resistance values remain unchanged over the temperature range encountered in the field.

The cable clamps, designed for secure and short-circuit-proof mounting of single- and multi-core XLPE cables, are two-part components with a top and bottom section, and cover the following applications:

*Type KS
(mechanical short-circuit withstand capability 12.500 N) for mounting single-core cables with diameters of 25-46 mm in a trefoil configuration.*

*Type KR
(mechanical short-circuit withstand capability 20.000 N) for mounting single- and multi-conductor cables with diameters of 75-160 mm (separate mounting).*



Kabelbündelband *Reinforced Tape*

Mit dem Kabelbündelband werden drei Einleiter-VPE-Kabel kurschlussfest zu einem Dreiecksstrang gebündelt. Geliefert wird das schwarze Klebeband auf einer 55-Meter-Rolle.

The reinforced tape is used to bunch three single-core XLPE cables into a short-circuit-proof trefoil arrangement.

The black adhesive tape is supplied as a 55-metre roll.



Kabelreiniger Typ MAB *Cable Cleaner Type MAB*

Mit dem flüssigen Kabelreiniger werden von Kabelmantel und Isolierung Montage-Rückstände (Staub-, Öl- oder Fettpartikel) entfernt. Geliefert wird der Reiniger als 0,6-Liter-Flasche.

The liquid cable cleaner is used to remove installation residues (dust, oil or grease particles) from the cable sheath and insulation.

The cleaner is supplied in 0.6-litre bottles.

Montageverbrauchsmaterial *Installation Expendables*

Einen kundenfreundlichen Service stellt die praxisorientierte Zusammenstellung von Verbrauchsmaterial dar. Der Inhalt der Box deckt den Bedarf an Montagehilfsmitteln und Utensilien zur Reinigung und Abfallentsorgung komplett ab.

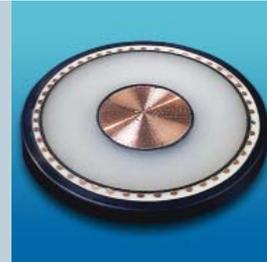
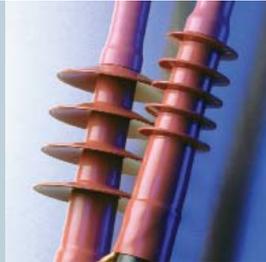
Im Detail gehören dazu Schmirgelleinen verschiedener Körnung und zwei Arten von Schnur, diverse Handschuhe und Handreinigungspaste, Kreppband und verschiedene PVC- Bänder, Abfallsäcke, Vliestücher, Leinen- und Putzlappen usw.

Our customer-friendly service includes the provision of a practical kit of expendables.

The contents of the box cover all the requirements for installation aids and the utensils needed for cleaning and waste disposal.

Specifically, these include emery cloths of various grain sizes, plus two kinds of cord, a choice of gloves and hand-cleaning paste, crepe tape and various PVC tapes, rubbish sacks, nonwoven cloths, linen and cleaning cloths etc.

Lieferprogramm und Serviceleistungen



Kabelgarnituren

- Garnituren in Aufschiebetechnik für VPE-isolierte Mittelspannungskabel, hergestellt aus Silikonkautschuk:
 - Innenraum- und Freiluftendverschlüsse
 - Verbindungs- und Übergangs-Verbindungs-muffen
 - Stecksysteme für Aussen- und Innenkonusanschlüsse an Schaltanlagen
 - Konfektionierte Kabelbrücken und Trossen
- Zubehör
 - Werkzeuge für die Kabelmontage
 - Kabelschellen und Montagematerial
- Garnituren für papierisierte Kabel

Mittelspannungskabel bis 45 kV

- VPE-Isolierung (PE- oder PVC Aussenmantel) auf Wunsch mit integrierten Lichtwellenleitern
- VPE-Isolierung (halogenfrei, schwerentflammbar)

Freileitungsseile

- Aluminiumseile
- Kupferseile
- Aluminium-Stahl-Seile

Freileitungsseile werden bei Kemper Draht- und Walzwerk in Duisburg gefertigt und von Südkabel vertrieben.

Druckübertragungs-Rohre und -Kabel

- Polyethylen
- Polyamid
- Kupfer

VPE-Kabel für Elektrofilteranlagen, Leerlaufspannung 111kV_s

Hoch- und Höchstspannungskabel-Anlagen

- VPE-Kabel bis 550 kV
- Garnituren für alle Anwendungsfälle:
 - Freiluft-Endverschlüsse
 - konventionelle und steckbare Einbauendverschlüsse für SF₆-Schaltanlagen und Transformatoren
 - Verbindungsmuffen und Übergangs-Verbindungsmuffen auf papierisierte Hochspannungskabel
- VPE-Baueinsatzkabel
- vormontierte VPE-Kabelverbindungen

Kabelmontagen

- Kabelverlegung und Verlegeaufsicht
- Garniturenmontage
- Abnahmeprüfung
- Demontage ausser Betrieb genommener Kabelanlagen

Kunden-Service

- Kabelmesswagen zur Spannungsprüfung nach DIN VDE und Fehlerortung
- Störungsdienst
- Monteurschulung
- Seminare

Kabelanlagenbau

- Projektierung und Errichtung kompletter Kabelanlagen: Mittelspannung, Hoch- und Höchstspannung

Anwendungstechnik

- Beratung in anwendungstechnischen Fragen
- Technischer Informationsdienst

Manufacturing programme, services



Cable accessories

- Cable accessories for slip-on application, made of silicone rubber:
 - Indoor and outdoor terminations
 - joints and transition joints
 - Plug-in systems for outer- and inner-cone connections to switchgears
 - Prefabricated cable links and high flexible connections
- Additional equipment
 - Tools for installation of cable accessories
 - Cable fixing clamps and installation material
- Cable accessories for paper-insulated cables

Medium voltage cables up to 45 kV

- XLPE insulation (PE- or PVC oversheath) optionally with integrated optical fibres
- XLPE insulation, halogenfree, flame retardant (FRNC cables)

Overhead line conductors

- Aluminium conductors
- Copper conductors
- Aluminium conductors steel-reinforced

Overhead line conductors are produced by Kemper Draht- und Walzwerk in Duisburg and sold by Südkabel.

Cabled instrument tubings

For pneumatic and hydraulic measuring, control and regulation systems

- Polyethylene
- Polyamide
- Copper

XLPE cables for electrostatic filters, open circuit voltage 111 kV_s

High and extra high voltage cable systems

- XLPE cables up to 550 kV
- Accessories for all kinds of application:
 - Outdoor terminations
 - Conventional and pluggable terminations for SF₆-gas insulated switchgear and transformers
 - Joints and transition joints for paper-insulated high-voltage cables
- Emergency cables/Field installation cables (XLPE)
- Prefabricated cable links

Installation of power cables

- Laying and supervision of laying
- Installation of accessories
- Tests after installation
- Disassembly of cables out of operation

Service

- Fault location, van equipped, also for high voltage test according to DIN VDE
- Repair works
- Instruction and training of jointing personell
- Seminars

Power cable systems

- Design and erection of turn-key cable installations: medium-, high- and extra high voltage

Technical advising

- Comprehensive technical advice and assistance on all problems concerning application of cables and accessories.



Südkabel 1107-2 3006 SK

SÜDKABEL

Südkabel GmbH

Postfach/P.O. Box

D-68147 Mannheim

Rhenaniastraße 12-30

D-68199 Mannheim

Tel./Phone +49 (0)621 8507 01

Fax +49 (0)621 8507 294

e-mail info@suedkabel.com

Internet <http://www.suedkabel.com>