

**INSULATORS
ISOLATEURS
ISOLATOREN**

Edition 3.0



Founded in 1980 the company Binamé has rapidly become a market leader in Belgium before exporting worldwide.

Today our lines of conduct are :

- Fastness
- Conformity
- Quality
- Competitivity

Fondée en 1980 la société Binamé s'est rapidement imposée sur le marché Belge, avant de se tourner vers l'export.

Nos moteurs d'aujourd'hui sont :

- Rapidité
- Conformité
- Qualité
- Compétitivité

De firma Binamé gesticht in 1980 heeft zich snel kunnen imponeren op de Belgische markt vooralleer zich te richten tot export.

Vandaag zijn onze troeven :

- Snelheid
- Conformiteit
- Kwaliteit
- Competitiviteit



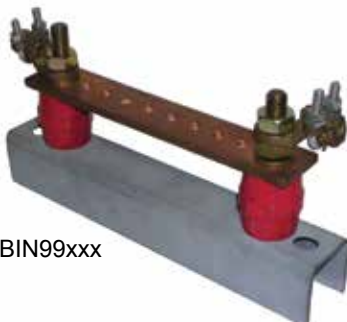
BC21632/SO-BIN

We can supply disconnecting earthing links and earth bars with connection holes mounted on a slotted channel.

Nous pouvons fournir des barrettes de coupures et des barrettes de répartition sur profil en U.

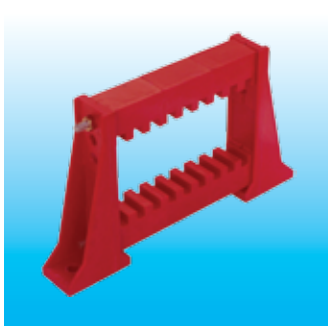
We kunnen aardingsonderbrekers en verdeelstaven leveren op U-profielen.

Art.	Section cable / Section câble / Kabelsectie	Section bar. / Sectie Staaf
CT 45	2,5 à 35 mm ²	35 mm ²
BC21632/SO	25 à 150 mm ²	90 mm ²
BIN99xxx	Earth bar with holes according to drawing / barette de répartition suivant plan / Verdeelstaaf volgens plan	



BIN99xxx

www.insulators.be
info@biname.be



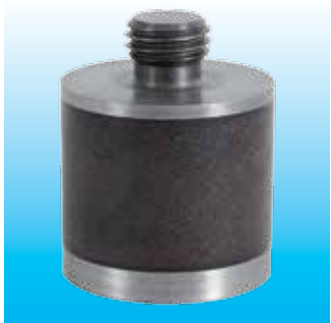
Polyglass



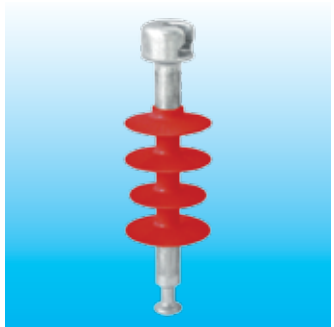
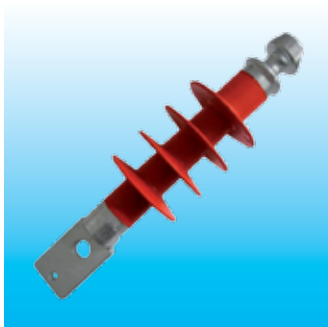
Epoxy & Cyclo



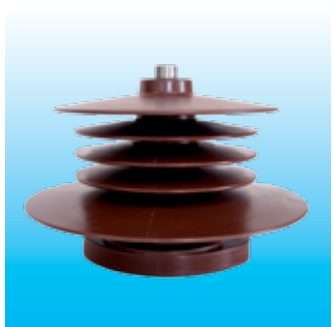
ceramic



Mica



Composite



Railway

POLYGLASS INSULATORS

Description

Page

	<p>Stand off Insulators Isolateurs supports Steunisolatoren</p>	<p>15</p>
	<p>Spacing insulators Supports isolants Spatie steun isolatoren</p>	<p>16-17</p>
	<p>Petitcoat insulators Isolateur à jupes Schijfisolator</p>	<p>18</p>
	<p>Male studs and insulators with male execution Goujon et goujons de réduction et exécution inserts mâle Draadstangen en reductiedraad en isolatoren met mannelijke uitvoering</p>	<p>19</p>
	<p>Passing insulators / bushings Isolateurs passe cloison Doorvoerisolatoren</p>	<p>20</p>
	<p>Custom made parts to customer drawings Pièces spéciales selon plan client Stukken volgens plan klant</p>	<p>21</p>
	<p>Assembleable busbar supports Supports barres assemblable Bebouwbaar busbar steunen</p>	<p>22-23</p>

EPOXY AND CYCLOALIPHATIC INSULATORS




	Description	Page
	Stand off insulators for indoor use Isolateurs supports pour usage intérieur Steunisolatoren voor binnendienst	25
	Cylindrical insulators for indoor use Isolateurs cylindrique pour usage intérieur Cylindrische isolatoren voor binnendienst	26
	Ribbed cylindrical insulators for indoor use - 1 - 3,6 - 7,2 kV Isolateurs cylindrique à ailettes pour usage intérieur - Cylindrische schijfisolatoren voor binnendienst	27
	Indoor post insulator of organic material (epoxy) with internal metal fittings Supports isolants d'intérieur en matière organique (epoxy) à armatures métalliques internes Isolatoren voor binnendienst in organisch materiaal (epoxy) met inwendige draden	7,2 kV 29
		12 kV 30
		17,5 kV 31
		24 kV 32
		36 kV 33
		52 kV 34
72,5 kV 35		
123 kV 36-37		
	Outdoor post insulator of organic material (Cycloaliphatic) with internal metal fittings Supports isolants d'extérieur en matière organique (Cycloaliphatique) à armatures internes Isolatoren voor buitendienst in organisch materiaal (Cycloaliphatisch) met inwendige draden	3,6 kV 39
		7,2 kV 40
		12 kV 41
		24 kV 42
		36 kV 43
	Outdoor post/line insulators Medium voltage - Extra creepage length 24/36/52 kV. Isolateurs de postes/ligne pour moyenne tension - ligne de fuite accrue 24/36/52 kV Post/lijn-isolatoren voor middenspanning - grote kruipweg - 24/36/52 kV	44-45
		44-45
	Busbar supports for mounting on insulators Supports barres pour montage sur isolateurs Busbar steunen/klemmen voor montage op isolatoren	46-47
	Epoxy insulators for in and outdoor use for high temperatures Isolateurs epoxy pour usage intérieur- extérieur pour haute températures Steunisolatoren voor binnen en buitengebruik - voor gebruik bij hoge temperaturen	48-49
	Epoxy bushings for in and outdoor use for high temperatures Isolateurs passe cloison pour usage intérieur - extérieur pour haute températures Doorvoerisolatoren voor binnen- en buitendienst - voor gebruik bij hoge temperaturen	50-52
	Indoor/indoor - Intérieur/Intérieur - Binnen/binnen Busbar passing screwable - passe barre vissable - Schroefbare staafdoorvoer ----- 12/24/36 kV Busbar passing - passe-barre - staafdoorvoer ----- 12 kV Busbar passing - passe-barre - staafdoorvoer ----- 24/36 kV Bushing - passe-cloison - doorvoerisolator ----- 12 kV Bushing - passe-cloison - doorvoerisolator ----- 24/36 kV Outdoor/indoor bushing - Passe cloison extérieur/intérieur - Doorvoer buiten/binnen ----- 12/24/36 kV	53
		54
		55
		56
		57
		58
	Custom made parts Pièces selon plan clients Stukken volgens plan	59
	Bushings for transformers (oil/SF6/air) Traversée pour transformateurs (huile, SF6, air)	60-61

CERAMIC INSULATORS





	Description	Page
	Indoor or outdoor ceramic insulators for extreme applications	63
	Indoor or outdoor ceramic insulators	64-65
	Ceramic bushings Isolateurs de traversée céramique Keramische doorvoerisolatoren	66
	Ceramic insulator high voltage feed-through terminal Isolateurs de traversée céramique Keramische doorvoerisolatoren	67
	Indoor post insulator of ceramic material with internal metal fittings 7,2 kV Indoor post insulator of ceramic material with internal metal fittings 12 kV Indoor post insulator of ceramic material with internal metal fittings 17,5 kV Indoor post insulator of ceramic material with internal metal fittings 24 kV Indoor post insulator of ceramic material with internal metal fittings 36 kV Indoor post insulator of ceramic material with internal metal fittings 52 kV Indoor post insulator of ceramic material with internal metal fittings 72,5 kV	68
	Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with internal metal fittings 7,2 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with internal metal fittings 12 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with internal metal fittings 17,5 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with internal metal fittings 24 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with internal metal fittings 36 kV	69
	Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 12 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 17,5 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 24 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 36 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 52 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 72,5 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 100 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 123 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 145 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 170 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 245 kV Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings 420 kV	70 71 72-73 74-75 76 77 78 79 80 81 82-83 -
	Electrostatic Precipitator (ESP) Insulators - Cylindrical Electrostatic Precipitator (ESP) Insulators - Conical	84-85
	Porcelain bushings for oil filled transformers - Low Voltage up to 1 kV Porcelain bushings for oil filled transformers - Low Voltage up to 3 kV Porcelain bushings for oil filled transformers - High Voltage up to 36 kV	86 87 88-89
	Custom made parts	-

MICA INSULATORS

MYCALEX

	Description	Page
	Stand off insulators in micaver used for High temperatures (350°C to 400°C) Height 35 mm Height 50 mm Height 60 mm	90 91 91 92
	Ribbed stand off insulators with high creepage Height 50 mm - Ø 50 mm - creepage 100 mm Height 50 mm - Ø 60 mm - creepage 110 mm Height 50 mm - Ø 50 mm - creepage 102 mm Height 50 mm - Ø 50 mm - creepage 120 mm	93 93 94 94
	Brush holders - insulators	95

MICAVER

	Description	Page
	Stand off insulators in micaver used for High temperatures (350°C to 400°C) Height 15 mm - Height 25 mm Height 35 mm - Height 50 mm Height 60 mm - Height 80 mm Height 100 mm	97 98 99 100
	Petitcoat insulators Height 50 mm Height 60 mm	101
	High creepage insulators Height 40 mm	102
	Passing insulators - Bushings	103

MICA

	Description	Page
	Stand off insulators in mica used for High temperatures (350°C to 400°C) with stainless steel inserts Height 28 mm - Height 35 mm Height 50 mm - Height 60 mm Height 100 mm	104 105
	High creepage mica insulators with stainless steel inserts Height 50 mm - Height 60 mm Height 60 mm	106 107

COMPOSITE INSULATORS

Description

Page

108



Silicone composite station post insulators



Silicone composite pin type insulators



Silicone composite rod suspension insulators


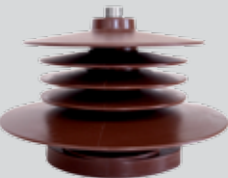


Silicone rod cross arm insulators



Silicone bushings

RAILWAY INSULATORS

	Description	Page
	Loop insulators made from wound glass fibres	109
	Pantograph insulator	110
	3-th Rail insulator	
	Custom made parts	

IEC 60071-1

Insulation co-ordination – Part 1: Definitions, principles and rules
 Coordination de l'isolement – Partie 1: Définitions, principes et règles

IEC 60071-2

Insulation co-ordination – Part 2 : Application guide
 Coordination de l'isolement – Partie 2: Guide d'application

IEC 60273

Characteristics of indoor and outdoor post insulators for systems with nominal voltages greater than 1 000 V
 Caractéristiques des supports isolants d'intérieur et d'extérieur destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1000 V

IEC 60660

Insulators – Tests on indoor post insulators of organic material for systems with nominal voltages greater than 1 000 V up to but not including 300 kV.
 Isolateurs – Essais des supports isolants d'intérieur en matière organique destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1 000 V jusqu'à 300 kV non compris

IEC 60168

Tests on indoor and outdoor post insulators of ceramic material or glass for systems with nominal voltages greater than 1 000 V
 Essais des supports isolants d'intérieur et d'extérieur, en matière céramique ou en verre, destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1 000 V

IEC 60815-1

Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions - Part 1: Definitions, information and general principles
 Guide pour le choix des isolateurs sous pollution

IEC 60664-1

Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests
 Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, exigences et essais

IEC 60507

Artificial pollution tests on high-voltage insulators to be used on a.c. systems
 Essais sous pollution artificielle des isolateurs pour haute tension destinés aux réseaux à courant alternatif

IEC 61109

Composite insulators for a.c. overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V – Definitions, test methods and acceptance criteria
 Isolateurs composites destinés aux lignes aériennes à courant alternatif de tension nominale supérieure à 1 000 V – Définitions, méthodes d'essai et critères d'acceptation

IEC 62231

Composite station post insulators for substations with a.c. voltages greater than 1000 V up to 245 kV -Definitions, tests methods and acceptance criteria
 Isolateurs supports composites rigides à socle destinés aux postes à courant alternatif de tensions supérieures à 1 000 V jusqu'à 245 kV – Définitions, méthodes d'essai et critères d'acceptation

IEC 60137

Insulated bushings for alternating voltages above 1 000 V
 Traversées isolées pour tensions alternatives supérieures à 1 000 V

Indoor post insulator of organic material (epoxy) with internal fittings & of ceramic material with internal fittings (according to IEC 60273:1990 - Tables I and II -)
Supports isolants d'intérieur en matière organique (epoxy) à armatures métalliques internes & en matière céramique ou en verre à armatures métalliques internes. (Selon norme IEC 60273:1990 - Tableaux I et II)

Um	Rated power frequency withstand voltage, dry, acc. to IEC 60273	Lightning impulse withstand voltage	Height of post insulator
kV	kV	kV	mm
7,2	28	60	95
12	38	75	130
17,5	50	95	175
24	50	125	210
36	70	170	300
52	95	250	500
72,5	140	325	620

Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material with internal metal fittings (according to IEC 60273:1990 - Tab.III)
Supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre à armatures métalliques internes (Selon norme IEC 60273:1990 - Tableaux III)

Um	Rated power frequency withstand voltage, dry, acc. to IEC 60273	Lightning impulse withstand voltage	Height of post insulator	Minimum nominal creepage distance
kV	kV	kV	mm	mm
7,2	20	60	95	220
12	28	75	130	240
17,5	38	95	175	330
24	50	125	210	430
36	70	170	300	600
52	95	250	500	980
72,5	140	325	620	1200

Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material with external metal fittings (according to IEC 60273:1990 - Table IV)
Supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre à armatures métalliques externes (Selon norme IEC 60273:1990 - Tableaux IV)

Um	Rated power frequency withstand voltage, wet, acc. to IEC 60273	Lightning impulse withstand voltage	Height of post insulator	Minimum nominal creepage distance acc. to IEC 60815:1986 According to Pollution Level						
				Minimum nominal creepage distance acc to IEC 60273		16 kV/mm	20 kV/mm	25 kV/mm	31 kV/mm	
				Class 1	Class 2	CI 1	CI 2	CI 3	CI 4	
kV	kV	kV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
7,2	20	60	190	120	190	115,2	144	180	223,2	
12	28	75	215	190	280	192	240	300	372	
17,5	38	95	255	280	380	280	350	437,5	542,5	
24	50	125	305	380	500	384	480	600	744	
	50	150	355	450	660					
36	70	170	445	580	850	576	720	900	1116	
	70	200	475	680	950					
52	95	250	560	835	1200	832	1040	1300	1612	
72,5	140	325	770	1160	1600	1160	1450	1812,5	2247,5	
100	185	450	1020	1600	2300	1600	2000	2500	3100	
123	230	550	1220	1970	2900	1968	2460	3075	3813	
145	275	650	1500	2300	3350	2320	2900	3625	4495	
170	325	750	1700	2700	3900	2720	3400	4250	5270	
	360	850	1900	3100	4400					
	395	950	2100	3400	4900					
245	460	1050	2300	4000	5650	3920	4900	6125	7595	

Standard insulation levels for range 1 acc to IEC 60071-1 - (1kV < Um < 245 kV)				Correlation between standard lightning impulse withstand voltages and minimum air clearances acc to IEC 60071-1	
Um	Rated power frequency withstand voltage 50 Hz, 1 min		Lightning impulse withstand voltage 1,2/50µs	Minimum clearance	
	kV	kV		Rod-structure	Conductor-structure
kV	kV	kV	mm	mm	
3,6	10	20	60	-	
			40	60	
7,2	20	40	60	-	
			60	90	
12	28	60	90	-	
			75	120	
			95	160	
17,5	38	75	120	-	
			95	160	
24	50	95	160	-	
			125	220	
			145	270	
36	70	145	270	-	
			170	320	
52	95	250	480	-	
72,5	140	325	630	-	
123	(185) 230	450	900	-	
			550	1100	
145	(185) 230 275	(450) 550 650	900	-	
			1100		
			1300		
170	(230) 275 325	(550) 650 750	1100	-	
			1300		
			1500		
245	(275) (325) 360 395 460	(650) (750) 850 950 1050	1300		
			1500		
			1700		1600
			1900		1700
			2100		1900

Standard insulation levels for range 2 acc to IEC 60071-1 - (Um > 245 kV)					Correlation between standard lightning impulse withstand voltages and minimum air clearances acc to IEC 60071-1	
Um	Standard switching impulse withstand voltage			Lightning impulse withstand voltage 1,2/50µs	Minimum clearance	
	Longitudinal insulation Peak	Phase to earth	phase to phase (ratio phase to earth)		Rod-structure	Conductor-structure
kV	kV	kV		kV	mm	mm
300	750	750	1,50	850	1700	1600
				950	1900	1700
362	850	850	1,50	950	1900	1700
				1050	2100	1900
				1050	2100	1900
420	850	850	1,60	1050	2100	1900
				1175	2350	2200
				1175	2350	2200
				1300	2600	2400
525	950	950	1,70	1175	2350	2200
				1300	2600	2400
				1425	2850	2600
765	1175	1300	1,70	1425	2850	2600
				1425	2850	2600
				1550	3100	2900
765	1175	1425	1,70	1675	3350	3100
				1800	3600	3300
				1800	3600	3300
765	1175	1550	1,60	1950	3900	3600
				2100	4200	3900

Pollution severity levels and relation with creepage distance acc to IEC 60815 Niveaux de sévérité de la pollution et relation avec la ligne de fuite selon la norme IEC 60815		
Pollution level Niveau de pollution (Class)	Typical environments Caractéristique d'environnements	Minimum nominal Creepage distance Ligne de fuite (mm/kV) ³
Light - Faible (Class 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Areas without industries and with low density of houses equipped with heating plants - Areas with low density of industries or houses but subjected to frequent winds and/or rainfall - Agricultural areas¹ - Mountainous areas <p>All these areas shall be situated at least 10 km to 20 km from the sea and shall not be exposed to winds directly from the sea²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zones sans industries et avec faible densité d'habitations équipées d'installations de chauffage - Zones avec faible densité d'industries ou d'habitations mais soumises fréquemment aux vents et/ou aux pluies - Régions agricoles¹ - Régions montagneuses <p>Toutes ces zones doivent être situées à des distances d'au moins 10 km à 20 km de la mer et ne doivent pas être exposées aux vents venant directement de la mer²</p>	16
Medium - Moyen (Class 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Areas with industries not producing particularly polluting smoke and/or with average density of houses equipped with heating plants - Areas with high density of houses and/or industries but subjected to frequent winds and/or rainfall - Areas exposed to wind from the sea but not too close to the coast (at least several kilometres distant)² <ul style="list-style-type: none"> - Zones avec industries ne produisant pas de fumées particulièrement polluantes et/ou avec une densité moyenne d'habitations équipées d'installations de chauffage - Zones à forte densité d'habitations et/ou d'industries mais soumises fréquemment aux vents et/ou à des chutes de pluies - Zones exposées au vent de mer, mais pas trop proches de la côte (distantes d'au moins quelques kilomètres)² 	20
Heavy - Fort (Class 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Areas with high density of industries and suburbs of large cities with high density of heating plants producing pollution - Areas close to the sea or in any case exposed to relatively strong winds from the sea² <ul style="list-style-type: none"> - Zones avec forte densité d'industries et banlieues de grandes villes avec forte densité d'installations de chauffage polluantes - Zones situées près de la mer, ou en tout cas exposées à des vents relativement forts venant de la mer² 	25
Very Heavy Très fort (Class 4)	<ul style="list-style-type: none"> - Areas generally of moderate extent, subjected to conductive dusts and to industrial smoke producing particularly thick conductive deposits - Areas generally of moderate extent, very close to the coast and exposed to sea-spray or to very strong and polluting winds from the sea - Desert areas, characterized by no rain for long periods, exposed to strong winds carrying sand and salt, and subjected to regular condensation <ul style="list-style-type: none"> - Zones généralement peu étendues, soumises à des poussières conductrices et à des fumées industrielles produisant des dépôts conducteurs particulièrement épais - Zones généralement peu étendues, très proches de la côte et exposées aux embruns ou aux vents très forts et polluants venant de la mer - Zones désertiques caractérisées par de longues périodes sans pluie, exposées aux vents forts transportant du sable et du sel et soumises à une condensation régulière 	31

1) Use of fertilizers by spraying, or the burning of crop residues, can lead to a higher pollution level due to dispersal by wind.
L'utilisation d'engrais répandus par pulvérisation ou le brûlage de terres moissonnées peuvent conduire à un niveau de pollution plus élevé à cause de la dispersion par le vent.

2) Distances from sea coast depend on the topography of the coastal area and on the extreme wind conditions.
Les distances au rivage dépendent de la topographie de la zone côtière et des conditions extrêmes de vent.

3) Ratio of the leakage distance measured between phase and earth over the r.m.s. phase to phase value of the highest voltage for the equipment
Rapport de la ligne de fuite mesurée entre la phase et la terre sur la valeur efficace de la tension entre phases la plus élevée pour le matériel

POLYGLASS LOW VOLTAGE INSULATORS


Polyglass

Raw material	Fiber reinforced polyester	
Flexural strength	80 N/mm ²	ISO R 178
Flexural modulus	7 GPa	ISO 178
Impact strength	25 KJ/m ²	ISO 179
Hot deflection temperature	> 200 °C	ISO 75
Class of flammability	V0 >3mm	UL 94
Water absorbtion	< 0,2 %	ISO 62
Tracking resistance	CTI >600 -0.0	IEC 60112
Linear shrinkage	0,18 %	ISO 2577
Hardness	80 HRM	UNI 4278
Dielectric strength	12 kV/mm	IEC 60243 - 1
Arc resistance	> Sec. 180	D-495
Density	1.8 g/cm ³	ISO 1183-1
Color	RAL 3002 (red)	RAL



Our Polyester insulators are in conformity with DIRECTIVE 2006/95/EC (Electrical equipment designed for use within certain voltage limits). Directive 2006/95/EC is a codifying Directive which brings together in one text the "original" Low Voltage Directive 73/23/EEC6 with its subsequent amendments. Directive 2006/95/EC came into force and repealed Directive 73/23/EC as from 16th January 2007. The Directive applies to all electrical equipment designed for use with a voltage rating of between 50 and 1000 V for alternating current and between 75 and 1500 V for direct current. The CE marking is placed on the electrical equipment or, where this is not practically possible, on the packaging.



Our Polyester insulators are molded of Underwriters Laboratories Incorporated  recognized flame-resistant fiberglass-reinforced polyester molding compound.

EN45545 part 2

Conformity according to EN 45545 part 2 : Railway application- fire protection on railway vehicles part 2 requirements for fire behaviour of materials and components

Test results : Spread of flame : HL 3 - Smoke : HL2 - Toxicity : HL3 - Heat release : HL 2
Final classification : HL2



Photo copyright BINAME

Polyglass standoff - spacing Insulators
Isolateurs supports polyverre
Polyglas isolatoren

Article :

DB/P

Made in polyglass polyester material reinforced with fiberglass, red colour. The DB/P insulators types, absolutely unbreakable, with high mechanical and electrical characteristics, can be used even under precarious working conditions (high room temperature, in the presence of corrosive substance, etc.). The central layer sides ease the insulators gripping and locking of.


Fabriqués en «polyverre» résine de polyester renforcé de fibres de verre de couleur rouge. Les isolateurs DB/P sont incassables. Les caractéristiques électriques et mécaniques sont particulièrement indiquées pour les conditions ambiantes sévères (température, agent corrosifs, vibrations, etc.). La partie centrale facilite l'agrippement et le serrage.



Vervaardigd uit «polyglas» polyester met glasvezelversterking in rode kleur. De DB/P isolatoren zijn onbreekbaar. De elektrische en mechanische eigenschappen zijn aangewezen bij uiterst zware gebruiksomstandigheden (hoge temperatuur, agressieve omgeving, trillingen, etc.). Het centrale gedeelte vergemakelijkt het grijpen en het vastschroeven.

Art.	Surface flashover Surcharge /surface Overbelasting opp.	Intern. flashover Surcharge intern. Inwend. overbelast.	Tensile stress Traction Trek.	Cantilever stress Flexion Buiging	Comp. stress Compression Druk	Twist. stress Torsion Torsie
	kV (A.C.)	kV (A.C.)	DN	DN	DN	DN x m
DB 16/P	3	8	100	50	500	0,4
DB 20/P	4	15	150	60	600	0,4
DB 25/P	7	20	300	180	2100	3
DB 30/P	8	23	500	250	4400	3
DB 34/P	10	30	800	450	6500	5
DB 35/P	10	30	1100	800	8000	9
DB 40/P	10	40	1100	800	8300	10
DB 45/P	12	40	1200	800	8000	10
DB 50/P	12	40	850	450	6800	6
DB 60/P	15	40	1500	800	11700	10
DB 65/P	15	40	1500	700	8300	6
DB 70/P	23	50	2450	950	16600	10
DB 75/P	25	50	2300	900	10000	10
DB750/P	25	50	2800	1500	15000	13
DB100/P	30	50	2950	1550	16700	14,5

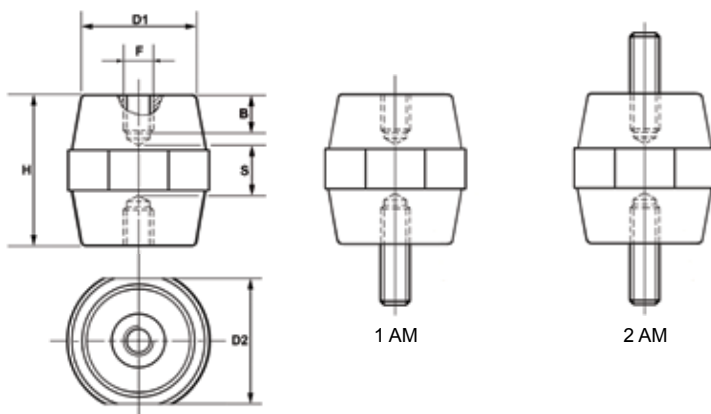
Operating Temperature Température d'utilisation Gebruikstemperatuur	-40°C +130°C
Fire Reaction Tenue au feu Vuurbestendigheid	Class UL-94 VO HL 2 (EN45545-2)
Breaking charge Charge de rupture Breukweerstand	Tolerance +/- 10 %
Water absorption Absorption d'eau Wateropname	< 0,2 %
Arc resistance Résistance à l'arc Vlamboog weerstand	> 180 sec.
Dielectric strength Résistance diélectrique Dielectrische weerstand	12 kV/mm
Comparative Tracking index	CTI 600

1 DN = ~ 1 Kg

Our standoff Insulators are molded of Underwriters Laboratories Incorporated recognized  flame-resistant fiberglass-reinforced polyester molding compound.

Color Couleur Kleur	Art.	F (* = stock)	H mm	D1 mm	D2 mm	B mm	Service Voltage		
● ●	DB 12/P	M3 - M4	12	10	11	3	220 V	100	
● ●	DB 16/P	M3 - M4*	16	13	14	4	380 V	100	
● ●	DB 20/P	M4 - M5 - M6*	20	15	17	6	500 V	100	~ 1,05 kg
● ●	DB 25/P	M5* - M6*	25,2	15	19	7	600 V	250	~ 3,50 kg
● ●	DB 30/P	M6* - M8*	30	26	30	8	600 V	80	~ 3,40 kg
● ●	DB 34/P	M6* - M8* - M10*	35	28	32	9/10	1000 V	64	~ 4,85 kg
● ●	DB 35/P	M6 - M8* - M10*	35,5	35	41	9/10	1000 V	36	~ 3,70 kg
● ●	DB 40/P	M6 - M8 - M10 - M12	40	40	46	10/12	1000 V	24	
● ●	DB 45/P	M6 - M8* - M10* - M12*	45	35	41	12	1500 V	27	~ 3,45 kg
● ●	DB 50/P	M6* - M8* - M10* - M12	51	29	36	12/13	2000 V	36	~ 4,00 kg
● ●	DB 60/P	M8 - M10 - M12	60	46	55	20	2000 V	12	
● ●	DB 65/P	M6 - M8* - M10* - M12*	63,5	35	41	17/19	3000 V	22	~ 4,00 kg
● ●	DB 70/P	M10 - M12 - M16	70	52	65	25	4000 V	8	
● ●	DB 75/P	M8 - M10* - M12*	76	36	50	19	5000 V	12	~ 3,00 kg
● ●	DB 750/P	M8 - M10 - M12* - M16*	75	52	65	18/23	5000 V	8	~ 3,60 kg
● ●	DB 100/P	M12 - M16	101	52	65	25	8000 V	4	

* = Stock

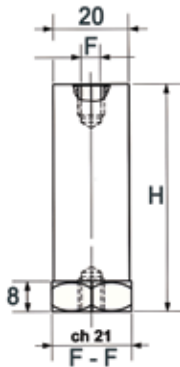



Polyglass spacing Insulators
Isolateurs supports polyverre
Polyglas isolatoren

Article :

CO/P

CO/P



Art.	F	H	Service Voltage	
CO/P 16	M4 - M5 - M6 - M8	16 mm	220 V	250
CO/P 20	M4 - M5 - M6 - M8	20 mm	400 V	200
CO/P 25	M4 - M5 - M6 - M8	25 mm	500 V	150
CO/P 30	M4 - M5 - M6 - M8	30 mm	600 V	140
CO/P 35	M5 - M6 - M8	35 mm	600 V	140
CO/P 40	M5 - M6 - M8	40 mm	600 V	120
CO/P 45	M6 - M8	45 mm	750 V	100
CO/P 50	M5 - M6 - M8	50 mm	750 V	80
CO/P 60	M6 - M8	60 mm	750 V	70

Operating Temperature Température d'utilisation Gebruikstemperatuur	-40°C +130°C
Fire Reaction Tenue au feu Vuurbestendigheid	Class UL-94 VO HL 2 (EN45545-2)
Breaking charge Charge de rupture Breukweerstand	Tolerance +- 10 %

Art.	Surface flashover Surcharge /surface Overbelasting opp.	Intern. flashover Surcharge intern. Inwend. overbelast.	Tensile stress Traction Trek.	Cantilever stress Flexion Buiging	Comp. stress Compression Druk	Twist. stress Torsion Torsie
	kV (A.C.)	kV (A.C.)	DN	DN	DN	DN x m
CO/P 30	5	15	400	200	2100	1-2
CO/P 40	8	20	400	150	2100	1-2
CO/P 50	10	25	400	100	2100	1-2
CO/P 60	10	30	400	100	2100	1-2

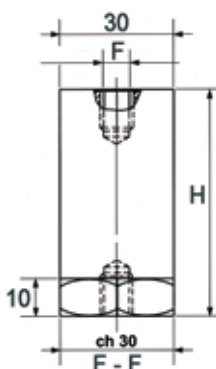



Polyglass spacing Insulators
Isolateurs supports polyverre
Polyglas isolatoren

Article :

CS/P

CS/P



Art.	F	H	Service Voltage	
CS/P 30	M6 - M8 - M10	30 mm	750 V	80
CS/P 35	M6 - M8 - M10	35 mm	1000 V	64
CS/P 40	M6 - M8 - M10	40 mm	1000 V	60
CS/P 45	M6 - M8 - M10	45 mm	1000 V	48
CS/P 50	M6 - M8 - M10	50 mm	1500 V	48
CS/P 55	M6 - M8 - M10	55 mm	1500 V	40
CS/P 60	M6 - M8 - M10	60 mm	1500 V	40
CS/P 65	M6 - M8 - M10	65 mm	1500 V	32
CS/P 70	M6 - M8 - M10	70 mm	1500 V	32

Operating Temperature Température d'utilisation Gebruikstemperatuur	-40°C +130°C
Fire Reaction Tenue au feu Vuurbestendigheid	Class UL-94 VO HL 2 (EN45545-2)
Breaking charge Charge de rupture Breukweerstand	Tolerance +- 10 %


Art.	Surface flashover Surcharge /surface Overbelasting opp.	Intern. flashover Surcharge intern. Inwend. overbelast.	Tensile stress Traction Trek.	Cantilever stress Flexion Buiging	Comp. stress Compression Druk	Twist. stress Torsion Torsie
	kV (A.C.)	kV (A.C.)	DN	DN	DN	DN x m
CS/P 30	8	20	900	450	4000	1,3 - 2,6
CS/P 40	8	25	900	300	4000	1,3 - 2,6
CS/P 50	10	35	900	200	4000	1,3 - 2,6
CS/P 60	15	35	900	150	4000	1,3 - 2,6

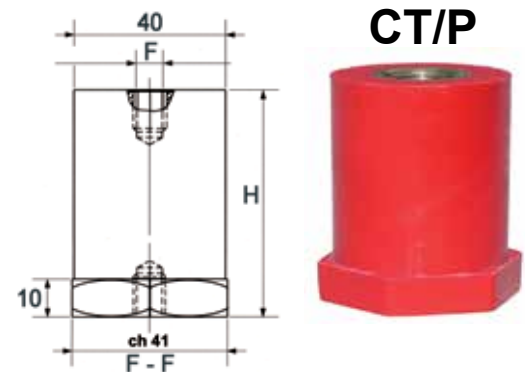


Polyglass spacing Insulators
Isolateurs supports polyverre
Polyglas isolatoren

Article :

CT/P

Art.	F	H	Service Voltage	
CT/P 30	M6 - M8 - M10	30 mm	750 V	45
CT/P 35	M8 - M10	35 mm	750 V	36
CT/P 40	M8 - M10 - M12	40 mm	1000 V	27
CT/P 45	M8 - M10 - M12	45 mm	1000 V	27
CT/P 50	M8 - M10 - M12	50 mm	1500 V	27
CT/P 55	M8 - M10	55 mm	1500 V	18
CT/P 60	M8 - M10 - M12	60 mm	1500 V	18
CT/P 65	M8 - M10	65 mm	1500 V	18
CT/P 70	M8 - M10	70 mm	1500 V	18
CT/P 80	M8 - M10	80 mm	1500 V	14



Art.	Surface flashover Surcharge /surface Overbelasting opp.	Intern. flashover Surcharge intern. Inwend. overbelast.	Tensile stress Traction Trek.	Cantilever stress Flexion Buiging	Comp. stress Compression Druk	Twist. stress Torsion Torsie
	kV (A.C.)	kV (A.C.)	DN	DN	DN	DN x m
CT/P 30	8	20	1000	750	8000	3 - 6
CT/P 40	10	25	1000	750	8000	3 - 6
CT/P 50	10	35	1000	750	8000	3 - 6
CT/P 60	10	35	1000	750	8000	3 - 6

Operating Temperature Température d'utilisation Gebruikstemperatuur	-40°C +130°C
Fire Reaction Tenue au feu Vuurbestendigheid	Class UL-94 VO HL 2 (EN45545-2)
Breaking charge Charge de rupture Breukweerstand	Tolerance +- 10 %




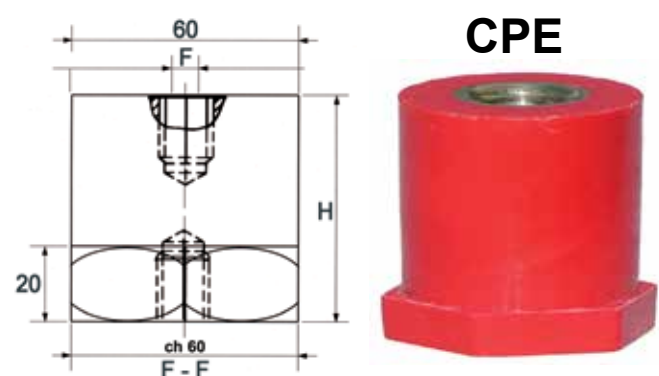
Polyester

Polyglass spacing Insulators
Isolateurs supports polyverre
Polyglas isolatoren

Article :

CPE

Art.	F	H	Service Voltage	
CPE 40	M10 - M12 - M16	40 mm	1500 V	12
CPE 50	M10 - M12 - M16	50 mm	3000 V	10
CPE 60	M10 - M12 - M16	60 mm	3000 V	10
CPE 70	M10 - M12 - M16	70 mm	4000 V	10
CPE 80	M10 - M12 - M16	80 mm	5000 V	8
CPE 100	M10 - M12 - M16	100 mm	8000 V	5



TYPE	Surface flashover Surcharge /surface Overbelasting opp.	Intern. flashover Surcharge intern. Inwend. overbelast.	Tensile stress Traction Trek.	Cantilever stress Flexion Buiging	Comp. stress Compression Druk	Twist. stress Torsion Torsie
	kV (A.C.)	kV (A.C.)	DN	DN	DN	DN x m
CPE 40	10	25	1100	700	10000	6
CPE 60	20	50	1500	600	10000	8
CPE 80	25	50	2300	900	12000	10
CPE 100	30	50	3000	1500	15000	15

Operating Temperature Température d'utilisation Gebruikstemperatuur	-40°C +130°C
Fire Reaction Tenue au feu Vuurbestendigheid	Class UL-94 VO HL 2 (EN45545-2)
Breaking charges Charge de rupture Breukweerstand	Tolerance +- 10 %

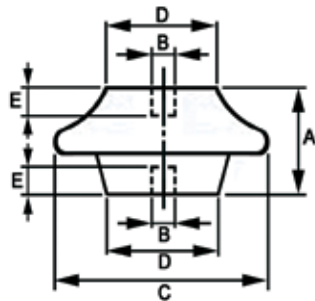


These insulators are used in humid and dusty ambients as the particular bell shape helps moisture runaway and prevents dust build-up.

Ces isolateurs conviennent pour des environnements humide et poussiéreux. Le design à cloche permet l'évacuation de l'eau et évite les dépôts de poussière.

Deze isolatoren zijn aangewezen voor toepassingen in vochtige en stoffige omgevingen. De klok-vorm helpt het weglopen van water en voorkomt stof opbouw.

I2IC1000-...



Art.	A	B	C	D	E	F	Service Volt.
I2IC1000-08	52	M8	100	50	15	25	5000 V
I2IC1000-10	52	M10	100	50	15	25	5000 V
I2IC1000-12	52	M12	100	50	16	30	5000 V
I2IC1000-16	52	M16	100	50	16	30	5000 V

Creepage distance = 85 mm
Ligne de fuite = 85 mm
Kruipafstand = 85 mm

Operating Temperature Température d'utilisation Gebruikstemperatuur	-40°C +130°C
Fire Reaction Tenu au feu Vuurbestendigheid	Class UL-94 VO HL 2 (EN45545-2)
Breaking charge Charge de rupture Breukweerstand	Tolerance +- 10 %

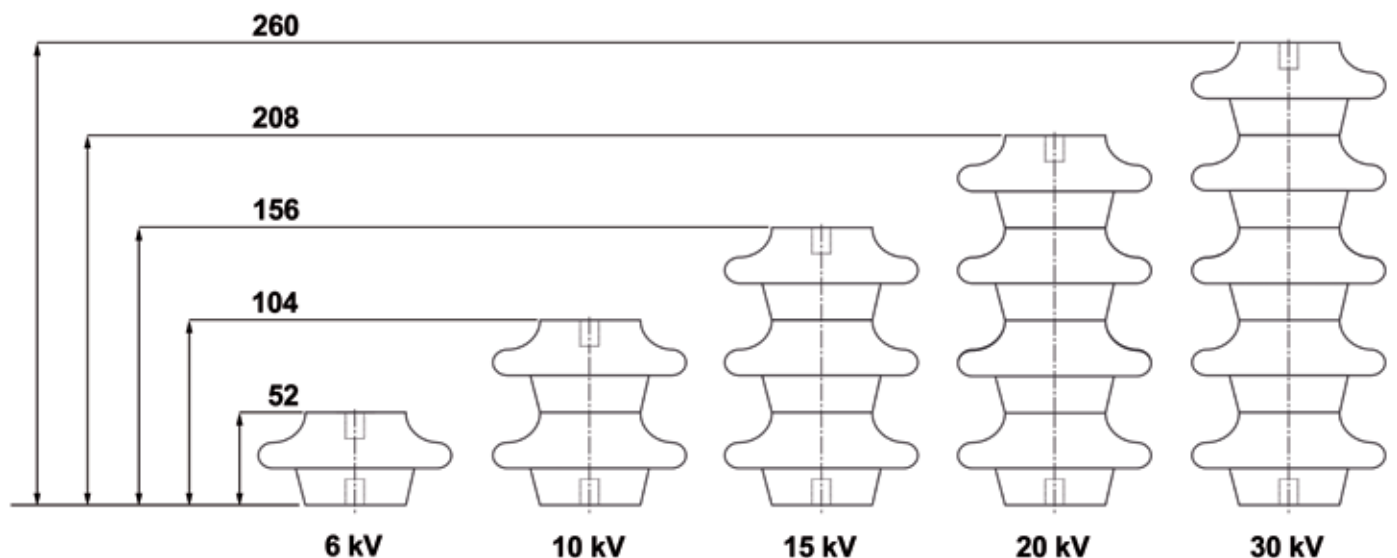
TYPE	Surface flashover Surcharge /surface Overbelasting opp. kV (A.C.)	Intern. flashover Surcharge intern. Inwend. overbelast. kV (A.C.)	Tensile stress Traction Trek. DN	Cantilever stress Flexion Buiging DN	Comp. stress Compression Druk DN	Twist. stress Torsion Torsie DN x m
I2IC1000	50	40	1950	980	14700	10

The particular shape permits to have a creepage distance which satisfies the operating voltage by assembling several pieces together

Le design particulier permet d'avoir une ligne de fuite adaptée à la tension de service en assemblant plusieurs pièces ensemble.

De bijzondere vorm biedt de mogelijkheid toe om een kruipafstand te hebben voor een geschikte werkspanning door meerdere stukken opeelkaar te monteren.

Assembled qty	Height mm	Creepage distance mm	Nominal voltage range kV	Max. operating Voltage kV	Withstand voltage at industrial frequency	Rated lightning impulse Voltage kV
1	52	85	6	7,2	28	60
2	104	170	10	12	38	75
3	156	255	15	17	45	95
4	208	340	20	24	55	125
5	260	425	30	36	75	170



Male rods
Inserts mâle
Draadstangen

Article :

G/GR

On request we can supply the spacing insulators with 1 or 2 male connections type «AM».

Sur demande nous pouvons fournir des isolateurs avec 1 ou 2 inserts mâles – ref AM.

Op aanvraag kunnen wij isolatoren leveren met 1 of 2 draadstangen - ref AM.



G5x20	G8x22	G10x30	G12x30
G6x20	G8x33	G10x40	G16x30
G6x30	G8x50	G10x50	
G8x15	G10x22	G12x25	



GR 12/10
GR 16/10
GR 16/12
GR 8/12



Polyester

Passing insulators. (bushings)
Isolateurs passe-cloison
Doorvoerisolatoren

Article :

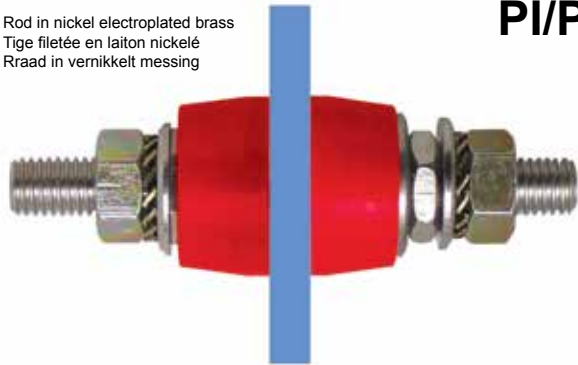
PI/P

The passing insulators are composed of 2 polyglass insulating parts fitting in each other. The locking is made by a rod and 2 nuts wherefrom one is fixed to the rod. The conductors are locked with the rod and nuts. The conductors can be connected or disconnected both sides without turning or unclamping it from the screwing up.

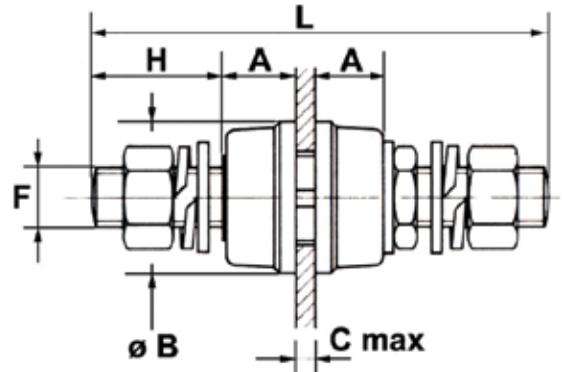
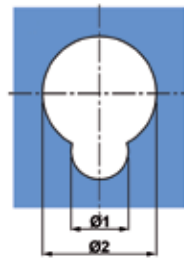
Les isolateurs passe-cloison sont constitué de 2 parties isolées en polyverre s'emboitant l'une dans l'autre. Le blocage des parties isolantes est faite par un tirant et 2 écrous dont une est solidaire au tirant. Les conducteurs sont bloqués au tirant par des écrous. Les conducteurs peuvent être connecter ou séparer sans faire tourner ou débloquer le serrage.

De doorvoerisolatoren bestaan uit 2 geïsoleerde delen in polyglas die inmekaar worden gemonteerd. De blokering van de 2 isolerende delen gebeurt met een draadstang en 2 moeren waarvan 1 solidair is aan de draadstang. De geleiders worden vastgeschroefd met 2 moeren. De geleiders kunnen aangesloten of verwijderd worden, zonder draaien of uitschroeven van de blokering.

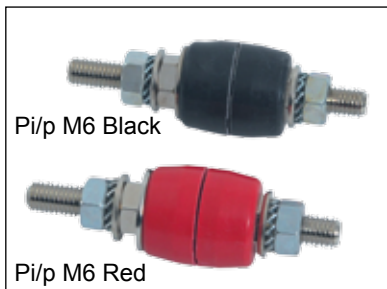
Rod in nickel electroplated brass
Tige filetée en laiton nickelé
Rraad in vernikkelt messing



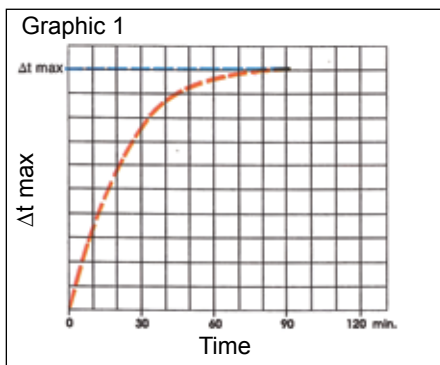
PI/P



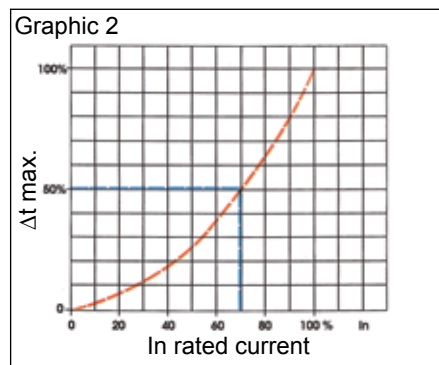
Art.	Color	F	In rated current (Amp.)	Service Voltage (V)	Test Voltage (kV)	L	A	B diam	C max	H	Ø1	Ø2	
PI/P - 4	● ●	M4	25 A	600	4	50	10	15	3	12,5	2,5	8,5	10
PI/P - 6	● ●	M6	50 A	1000	6	65	12	22	5	17	3,5	12,5	10
PI/P - 8	● ●	M8	80 A	1000	6	80	13,5	25	5	21	3,5	15,5	10
PI/P - 10	● ●	M10	120 A	1000	6	95	15	30	5	28	4,5	17,5	10
PI/P - 12	● ●	M12	200 A	1000	6	105	17	35	5	29	5	20,5	10
PI/P - 16	● ●	M16	300 A	2000	8	135	22	43	7	38	5,5	25,5	5
PI/P - 20	● ●	M20	450 A	2000	8	155	25	54	8	44	6	30,5	5



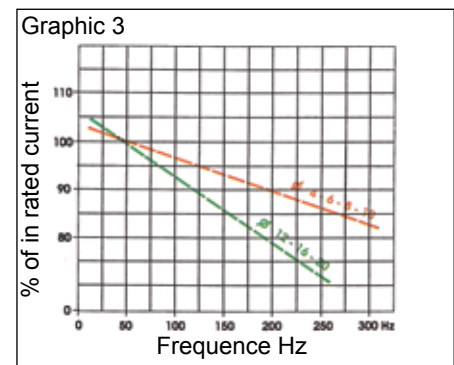
Art.	In rated range (Amp.)	Ambient temperature °C	Δt rod °C	Δt insulator °C
PI/P - 4	25 A	20	10	2
PI/P - 6	50 A	20	14	4
PI/P - 8	80 A	20	26	12
PI/P - 10	120 A	20	34	16
PI/P - 12	200 A	20	38	18
PI/P - 16	300 A	20	47	32
PI/P - 20	450 A	20	49	36



Graphic 1 : After having connected the rated current for about one hour, the elements in circuit can be considered under thermic conditions.



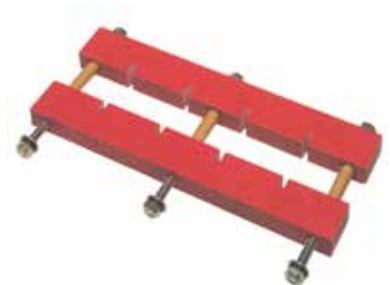
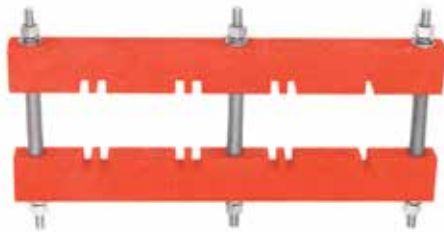
Graphic 2 : Δt max is varying according to the % of the in rated current. Example : Insulator PI/P-16 with in rated current of 300A reach Δt max of 47°C (see table), if it charged with 70% (210A) it will reach a Δt of 50% (or 23,5°C)



Graphic 3 : Passing insulators can be used with a different frequency according to the temperature indicated in table, as long as the graphic degrading is respected.



Tooled parts in polyglass
Pièces usinés en polyverre
Stukken verwerkt in polyglas



Pole Support polyester for busbars
Support barres en polyester
Steunen in polyester voor busbars

Article :

PSB

Assembleable vertical rodholders in polyester material reinforced with fiberglass, red colour suitable for single and parallel rods from 40x6 mm to 120x10 mm.

This rodholder, for the construction characteristics, has an excellent employment where a great insulation capacity and mechanical resistivity are needed.

To realize a rodholder are needed: 2 lateral supports + the necessary number of blocks required to obtain the composition of needed rods.

Support barres vertical en polyester renforcé de fibres de verre de couleur rouge pour une ou plusieurs barres en parallèle de 40x6 mm à 120x10 mm.

Ces supports sont d'un usage pratique en construction de jeux de barres, par leur module mais aussi pour leur parfaite isolation et résistance mécanique.

Pour réaliser un support, 2 flasques suffisent + le nombre de blochets souhaités en fonction du nombre de barres ou de l'intervalle à respecter.

Verticale railsteun in glasvezelversterkt polyester - rode kleur voor één of meerdere parallelle railgeleiders van 40x6 mm tot 120x10 mm.

Deze steunen zijn zeer gebruiksvriendelijk, gezien de aanpassing van de modules maar ook door hun perfecte isolatie en mechanische weerstand. Voor het uitvoeren van een steun volstaan 2 flenzen + het gewenste aantal blokken in functie van het aantal railgeleiders of van de te respecteren tussenafstand.

PSB

Photos copyright BINAME

Photos copyright BINAME



PSB 2 + PSB 10

Photos copyright BINAME



PSB 1 + PSB 10



PSB 120 + PSB 10



PSB 6



PSB 8

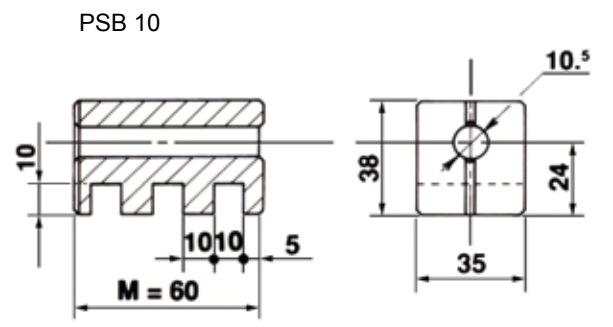
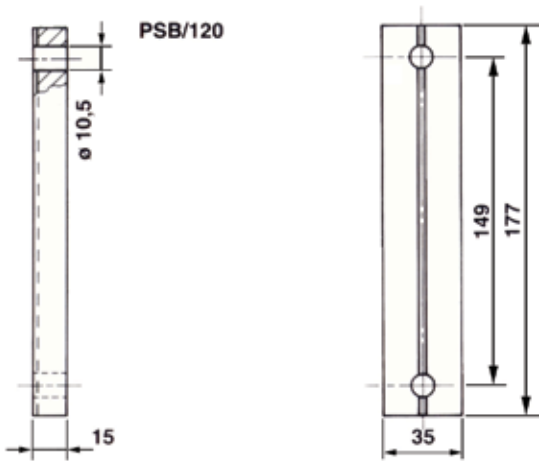
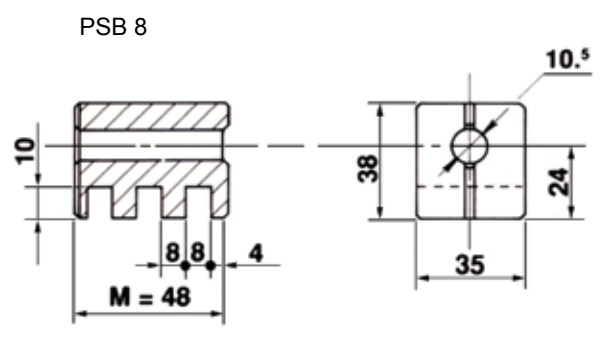
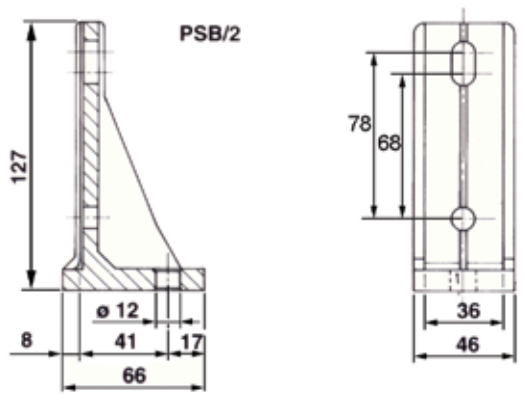
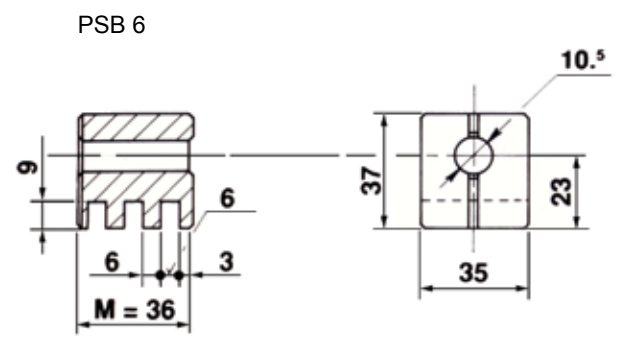
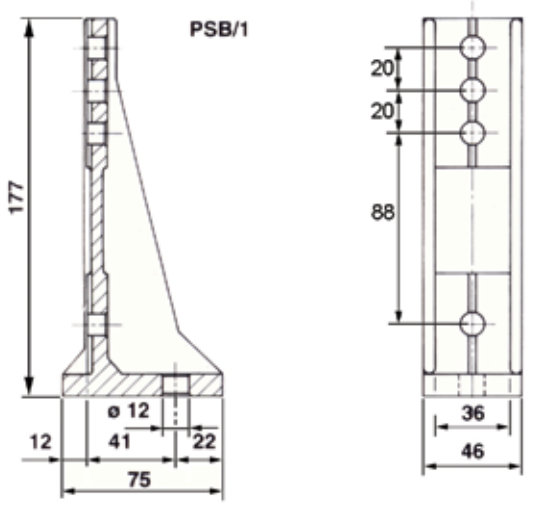
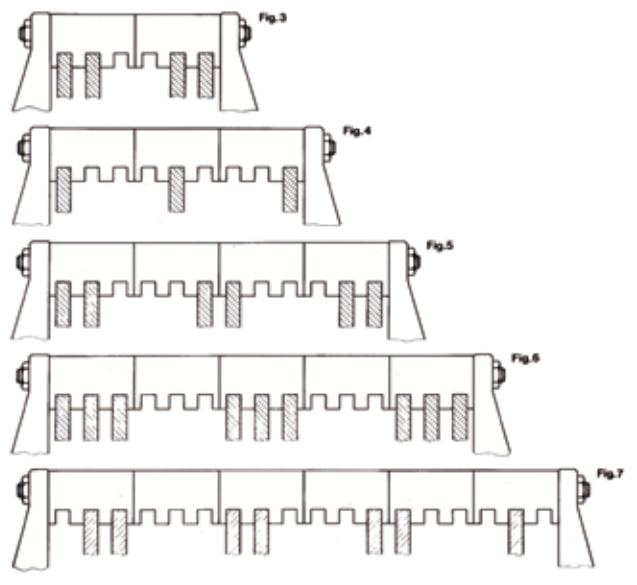
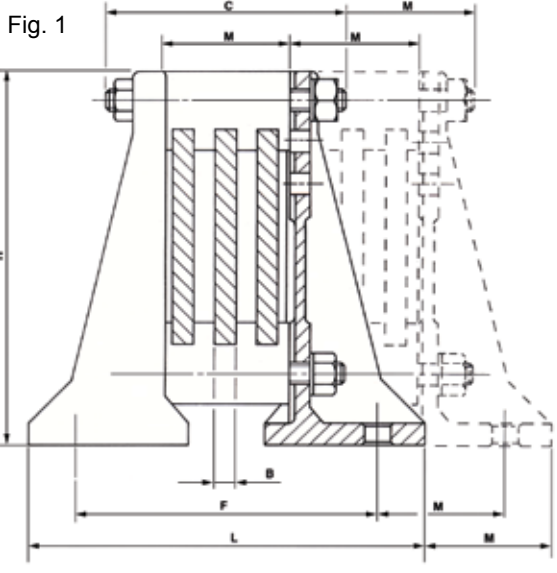


PSB 10

	PSB 2	PSB 2	PSB 1	PSB 1	PSB 1	PSB 120
PSB 6	40 x 6	50 x 6	60 x 6	80 x 6	100 x 6	120 x 6
PSB 8	40 x 8	50 x 8	60 x 8	80 x 8	100 x 8	120 x 8
PSB 10	40 x 10	50 x 10	60 x 10	80 x 10	100 x 10	120 x 10

Fig.	PSB 1 & PSB 2					PSB 1		PSB 2	
	A	B	C	F	M	L	H	L	H
1	1	6	70	118	36	162	177	152	127
1	1	8	90	130	48	174	177	164	127
1	1	10	100	142	60	186	177	176	127
3	2	6	110	154	36	198	177	188	127
3	2	8	140	178	48	222	177	212	127
3	2	10	160	202	60	246	177	236	127
4	3	6	150	190	36	234	177	224	127
4	3	8	194	226	48	270	177	260	127
4	3	10	230	262	60	306	177	296	127
5	4	6	194	226	36	270	177	260	127
5	4	8	242	274	48	318	177	308	127
5	4	10	290	322	60	366	177	356	127
6	5	6	230	262	36	306	177	296	127
6	5	8	290	322	48	366	177	356	127
6	5	10	350	382	60	426	177	416	127
7	6	6	270	298	36	342	177	332	127
7	6	8	338	370	48	414	177	404	127
7	6	10	410	442	60	486	177	476	127





EPOXY RESIN LOW VOLTAGE INSULATORS

Indoor epoxy resin

Raw material	Aromatic epoxy resin, hardened with dicarboxylic acid anhydrides filled with silanised silica	
Tensile strength	79,28 N/mm ²	ISO R 527
Flexural strength	102,45 N/mm ²	ISO R 178
Impact strength	9,2 kJ/m ²	ISO 179
Noth impact strength	1,2 kJ/m ²	ISO 179
Compressive Strength	130 - 150 N/mm ²	ISO R 604
Critical stress intensity factor (K _{1c})	1.9 - 2.1 Mpa.m ^{1/2}	CG 216-0/89
Specific energy at break (G _{ic})	300 - 340 J/m ²	CG 216-0/89
Glass transition point	115 +5/-10 °C	ISO 11357-1 (DSC)
Class of flammability	V1 >12mm	UL 94
Water absorbtion	0,018% by wt.	ISO 62
Coeff. of linear thermal expansion	31-36*10 ⁻⁶ K ⁻¹	DIN 53752 (20 - 80°C)
Tracking resistance	CTI >600 -0.0	IEC 60112
Dielectric constant	4,2 (23 °C, 50 Hz)	DIN 53483
Dissipation factor	0,0309 % (23°C - 50 Hz)	IEC 60250
Dielectric strength	17 - 20 kV/mm	IEC 60243 - 1
HV arc resistance	182 - 189 seconds	ASTM D 495
Density	1.9 g/cm ³	ISO 1183-1
Color	brown	



The European Union directive 2002/95/EC concerning the restriction of certain Hazardous Substances (RoHS) allows copper alloys such as brass to contain up to 4% lead. The brass inserts in the insulators referenced are manufactured containing less than 4% lead and therefore meets the European Union "RoHS" directive.



Standoff epoxy insulators
Isolateurs support en epoxy
Cylindrische isolatoren in epoxy

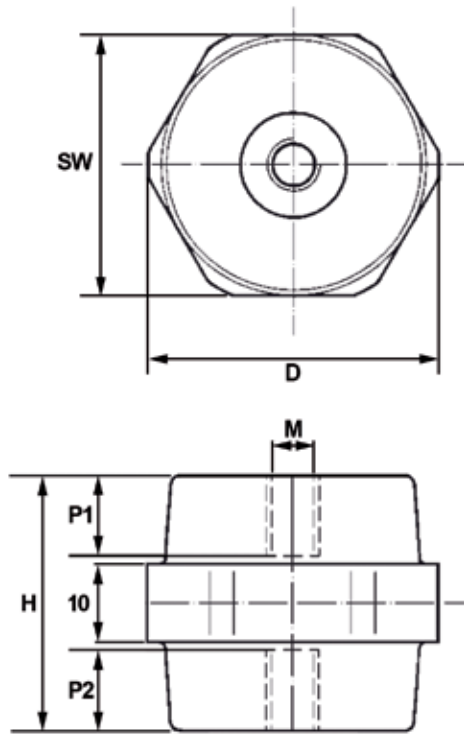
Article :

BNSS

Insulators in epoxyresin of brown color.
For indoor use.
Conform IEC 273 - IEC 660

Isolateurs en résine époxy brune.
Pour service intérieur.
Conforme CEI 273 - IEC 660

Isolatoren in bruine epoxyhars.
Voor binnendienst.
Conform IEC 273 - IEC 660



Epoxy & Cycloaliphatic



(IT)	Max Initial tension / Couple de rotation Max. / Max. koppel hard
(T)	Tensile Strength / Résistance à la traction / Trekweerstand
(N)	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
SW	Wrench size / clé de serrage / Sleutelwijdte

Type	Art.	H	Ø D	M	SW	(1)	N	T	IT	Weight
		mm	mm		mm	Um - kV	kN	kN	Nm	kg
BNSS 30-30-M6	B4870	30	33	M6x8	30	2	3	6	20	0,58
BNSS 30-30-M8	B4871	30	33	M8x8	30	2	3	6	20	0,58
BNSS 40-40-M8	B4872	40	45	M8x10	40	2	6	12,5	60	0,123
BNSS 40-40-M10	B4873	40	45	M10x12	40	2	6	12,5	60	0,123
BNSS 40-40-M12	B4874	40	40	M12x12	40	2	6	12,5	60	0,123
BNSS 50-50-M10	B4875	50	55	M10x15	50	3	9	17,5	80	0,20
BNSS 50-50-M12	B4876	50	55	M12x12	50	3	9	17,5	80	0,20

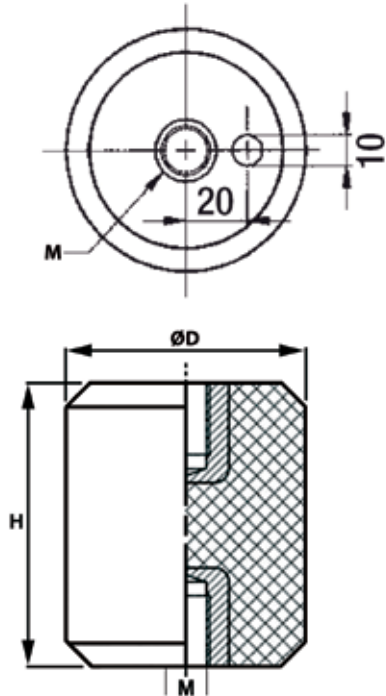
Cylindrical epoxy insulators
 Isolateurs cylindrique en epoxy
 Cylindrische isolatoren in epoxy

Article : **C...**

For Low Voltage, made of polymeric epoxy resin of brown color.
 For indoor use
 On request with 1 or 2 male connections.

Pour basse tension en résine époxy polymérisée de teinte brune.
 Pour service intérieur
 S/demande avec 1 ou 2 tiges filetées.

Voor Laagspanning vervaardigd uit bruinkleurige gepolymeriseerd epoxyhars.
 Voor binnendienst.
 Op aanvraag met 1 of 2 draadstangen.



(IT)	Max Initial tension / Couple de rotation Max. / Max. koppel hard
(T)	Tensile Strength / Résistance à la traction / Trekweerstand
(N)	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)

Type	Art.	H	ØD	M	(1)	N	T	IT	Weight
		mm	mm		Um - kV	kN	kN	Nm	kg
C21-18 M4		21	18	M4	0,5	1	2		0,02
C25-25 M6		25	25	M6	0,75	2	4		0,04
C25-30 M6		25	30	M6	0,75	3	4,5		0,05
C30-40 M10		30	40	M10	0,75	6	9		0,11
C40-30 M6		40	30	M6	1	2,50	6		0,09
C50-30 M6		50	30	M6	1,50	2,50	6		0,10
C50-60 M16		50	60	M16	1,50	12,50	17,50		0,36
C60-40 M10		60	40	M10	1,50	3,50	9,50		0,20
C60-50 M12		60	50	M12	1,50	8	17,50		0,29
C95-60 M10		95	60	M10	3	5	17,50		0,60
C60-60M12	B714	60	60	M12 x 18	3	12,5	22,5	100	0,33
C60-60M16	B516	60	60	M16 x 18	3	15	25	100	0,33
C80-60M12	B4051	80	60	M12 x 18	3	7,5	19	100	0,42
C80-60M16	B4039	80	60	M16 x 22	3	9,5	20	100	0,42
C100-80M16	B4052	100	80	M16 x 22	4	12,5	25	120	0,95

Cylindrical epoxy insulators
Isolateurs cylindrique en epoxy
Cylindrische isolatoren in epoxy

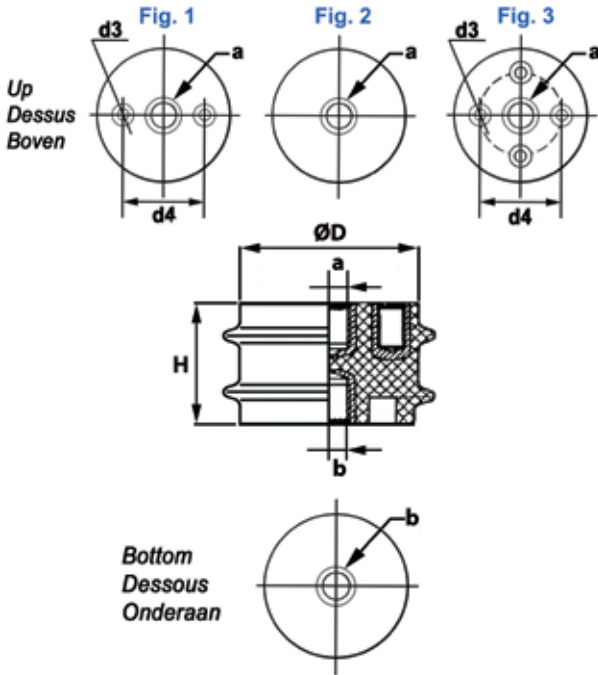
Article :

B....

Insulators in epoxyresin of brown color.
For indoor use.
Conform IEC 273 - IEC 660

Isolateurs en résine époxy brune.
Pour service intérieur.
Conforme CEI 273 - IEC 660

Isolatoren in bruine epoxyhars.
Voor binnendienst.
Conform IEC 273 - IEC 660



Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
(T)	Tensile Strength / Résistance à la traction / Trekweerstand
(N)	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)

Art.	H	ØD	a	b	d3	d4	(1)	N	T	Cr	Weight
	mm	mm				mm	Um - kV	kN	kN	mm	kg
B491	40	60	M10 x 12	M10 x 12	M6 x 5	36	1	5	6	67	0,18
B109	40	60	M10 x 12	M10 x 12			1	5	6	67	0,18
B113	45	60	M10 x 16	M10 x 18	M6 x 8	36	1	5	12,5	72	0,22
B464	50	60	M10 x 16	M12 x 18			1	5	12,5	77	0,26
B314	60	60	M12 x 18	M12 x 18	M6 x 12	36	3,6	5	12,5	87	0,31
B311	60	60	M12 x 18	M12 x 18			3,6	5	17,5	87	0,31
B114	45	60	M16 x 15	M16 x 15	M10 x 16	46	1	7,5	17,5	60	0,34
B115	45	66	M16 x 15	M16 x 15	M10 x 16	66	1	12,5	22,5	59	0,54
B312	65	86	M16 x 20	M16 x 20			3,6	7,5	25	85	0,46
B117	70	66	M16 x 20	M16 x 20	M10 x 16	46	3,6	7,5	19	90	0,49
B653	70	66	M16 x 20	M16 x 20			3,6	7,5	20	90	0,49
B333	87	66	M16 x 20	M16 x 20	M10 x 16	46	7,2	7,5	25	107	0,57
B313	87	66	M16 x 20	M16 x 20			7,2	7,5		107	0,57
B321	80	88	M16 x 20	M16 x 20			7,2	20		115	1,22

EPOXY RESIN

MEDIUM VOLTAGE INSULATORS

Indoor epoxy resin

Raw material	Aromatic epoxy resin, hardened with dicarboxylic acid anhydrides filled with silanised silica	
Tensile strength	79,28 N/mm ²	ISO R 527
Flexural strength	102,45 N/mm ²	ISO R 178
Impact strength	9,2 kJ/m ²	ISO 179
Noth impact strength	1,2 kJ/m ²	ISO 179
Compressive Strength	130 - 150 N/mm ²	ISO R 604
Critical stress intensity factor (K _{1c})	1.9 - 2.1 Mpa.m ^{1/2}	CG 216-0/89
Specific energy at break (G _{ic})	300 - 340 J/m ²	CG 216-0/89
Glass transition point	115 +5/-10 °C	ISO 11357-1 (DSC)
Class of flammability	V1 >12mm	UL 94
Water absorbtion	0,018% by wt.	ISO 62
Coeff. of linear thermal expansion	31-36*10 ⁻⁶ K ⁻¹	DIN 53752 (20 - 80°C)
Tracking resistance	CTI >600 -0.0	IEC 60112
Dielectric constant	4,2 (23 °C, 50 Hz)	DIN 53483
Dissipation factor	0,0309 % (23°C - 50 Hz)	IEC 60250
Dielectric strength	17 - 20 kV/mm	IEC 60243 - 1
HV arc resistance	182 - 189 seconds	ASTM D 495
Density	1.9 g/cm ³	ISO 1183-1
Color	brown	



The European Union directive 2002/95/EC concerning the restriction of certain Hazardous Substances (RoHS) allows copper alloys such as brass to contain up to 4% lead. The brass inserts in the insulators referenced are manufactured containing less than 4% lead and therefore meets the European Union "RoHS" directive.



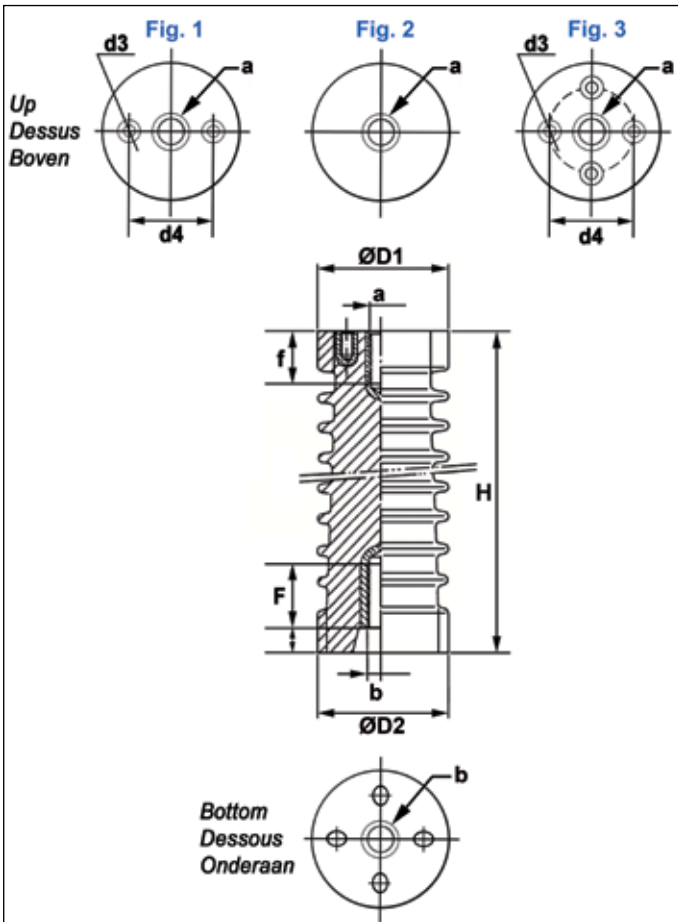
Recommended tightening torque for Epoxy	
Thread / Pas / Draad	Torque (Nm)
M6	7
M8	10
M10	30
M12	50
M16	120
M20	200
M24	250

Photo copyright BINAME

Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...



Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

7,2 kV



B499



B375



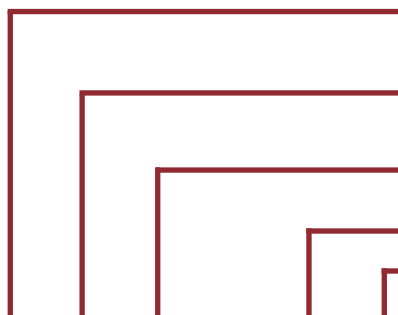
B4238

Epoxy & Cycloaliphatic



Rated values according to IEC 60273 - Tests according to IEC 60660
 Valeurs assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660
 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Getest volgens IEC 60660

(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1.2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand



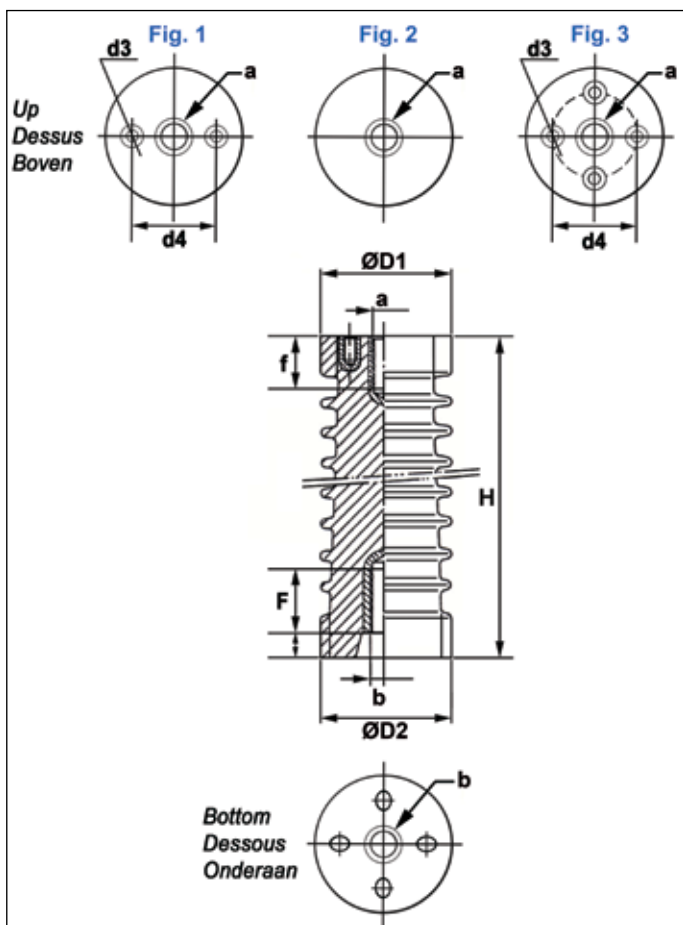
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 60	B118 (*)	7,2	28	60	95	133	5000	60	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	0,5
	B119 (*)		28	60	95	133	5000	60	1	M10	M12	16	30	M6 x 12	36	0,5
	B121		28	60	95	133	5000	60	2	M10	M16	16	33			0,5
	B4238 (*)		28	60	95	133	5000	60	2	M12	M12	18	25			0,5
	B374		28	60	95	133	5000	60	3	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	0,5
	B375 / B645 (*)		28	60	95	133	5000	60	1	M12	M16	18	33	M6 x 12	36	0,5
JO 10 - 60	B499 (*)		28	60	95	133	10000	72	1	M16	M16	25	25	M10 x 16	46	0,5

(*) = stock

Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...



Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

12 kV



B4462

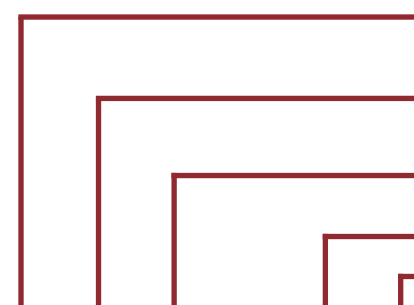


B377



Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660
 Valeurs assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660
 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660

(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand



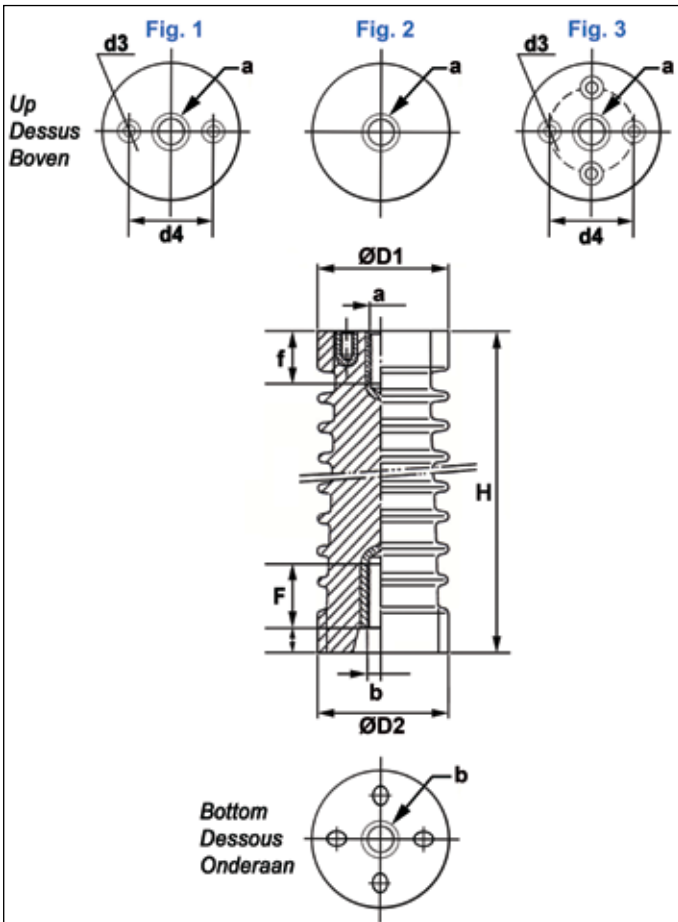
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 75	B001 (*)	12	38	75	130	174	5000	60	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	0,6
	B251		38	75	130	174	5000	60	2	M10	M16	16	33	-	-	0,6
	B4423 (*)		38	75	130	174	5000	60	1	M12	M12	18	18	M6 x 12	36	0,6
	B376		38	75	130	174	5000	60	3	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	0,6
	B377 / B542 (*)		38	75	130	174	5000	60	1	M12	M16	18	33	M6 x 12	36	0,6
JO 10 - 75	B125-1 (*)		38	75	130	187	10000	72	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	0,9
	B126-1		38	75	130	187	10000	72	2	M16	M20	33	34	-	-	0,9
	B127-1		38	75	130	187	10000	72	3	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	0,9
	B386		38	75	130	187	10000	77	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	1,0
	B544		38	75	130	187	10000	77	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	1,0
JO 10 - 75	B4462 (*)		38	75	130	187	10000	77	1	M16	M16	33	33	M10 x 16	46	1,0
JO 10 - 75	B711		38	75	150	216	10000	77	2	M10	M16	16	33	-	-	1,0
JO 10 - 110	B983 (*)		50	110	130	322	10000	98	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	1,3
	B644 (*)		38	75	130	195	16000	90	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	66	1,3
JO 16 - 75	B131-1		38	75	130	195	16000	90	2	M16	M20	33	34	-	-	1,3
	B132-1	38	75	130	195	16000	90	3	M16	M20	33	34	M10 x 16	66	1,3	
JO 25 - 75	B136-1	38	75	130	261	25000	130	2	M16	M20	33	34	-	-	2,9	
	B137	38	75	125	256	25000	130	2	M16	M20	33	34	-	-	2,8	
	B429 / B545	38	75	130	261	25000	130	3	M16	M24	33	35	M10 x 16	66	2,9	

(*) = stock

Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...



Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

17,5 kV

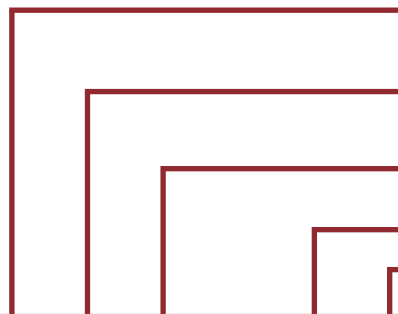


B228



B379
B546

Epoxy & Cycloaliphatic



Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660 Valeurs assignées selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

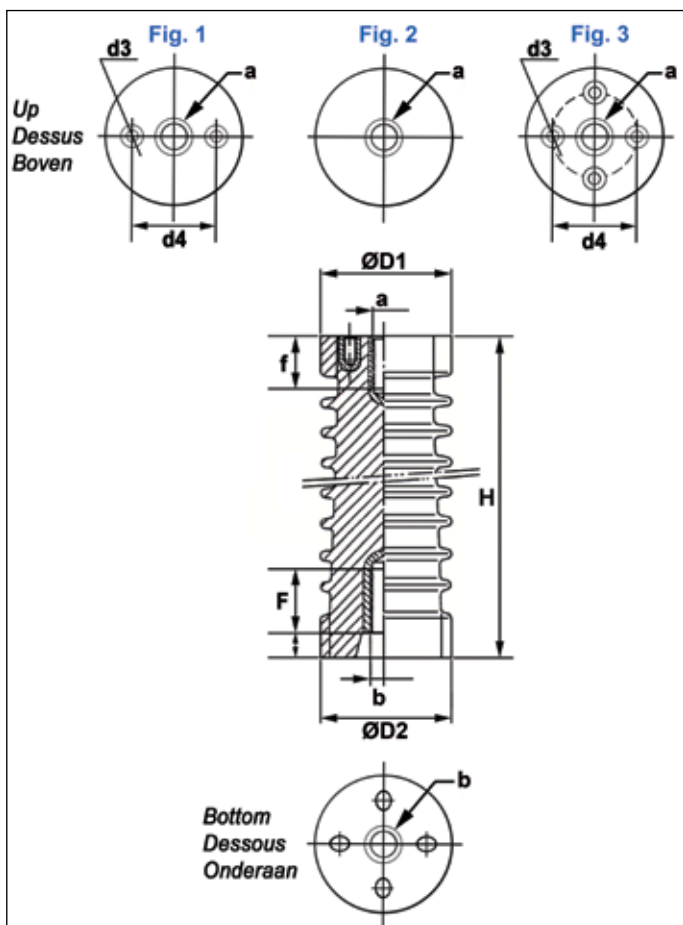
TYPE	Art.	1	2	3	H ± 1	Cr	N	ØD1/D2	Fig	a	b	f	F	d3	d4	Weight
		kV	kV	kV	mm	mm	N	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
JO 6 - 95	B96 (*)	17,5	50	95	175	258	5000	70	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,0
	B138-1		50	95	175	258	5000	70	2	M10	M16	16	33			1,0
	B378-1		50	95	175	258	5000	70	3	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,0
	B546 (*)		50	95	175	258	5000	70	1	M12	M16	18	33	M6 x 12	36	1,0
JO 10 - 95	B228 (*)		50	95	175	259	10000	80	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	1,4
JO 10 - 110	B4243 / B952 (*)		50	110	160	328	10000	98	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	1,6

(*) = stock

Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...



Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

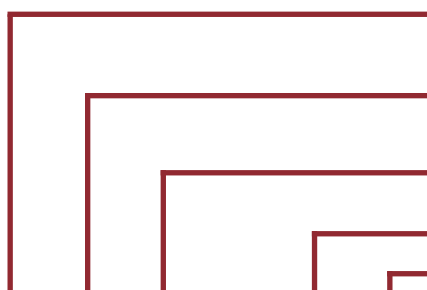
24 kV



B221



B547



Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660 Valeurs assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

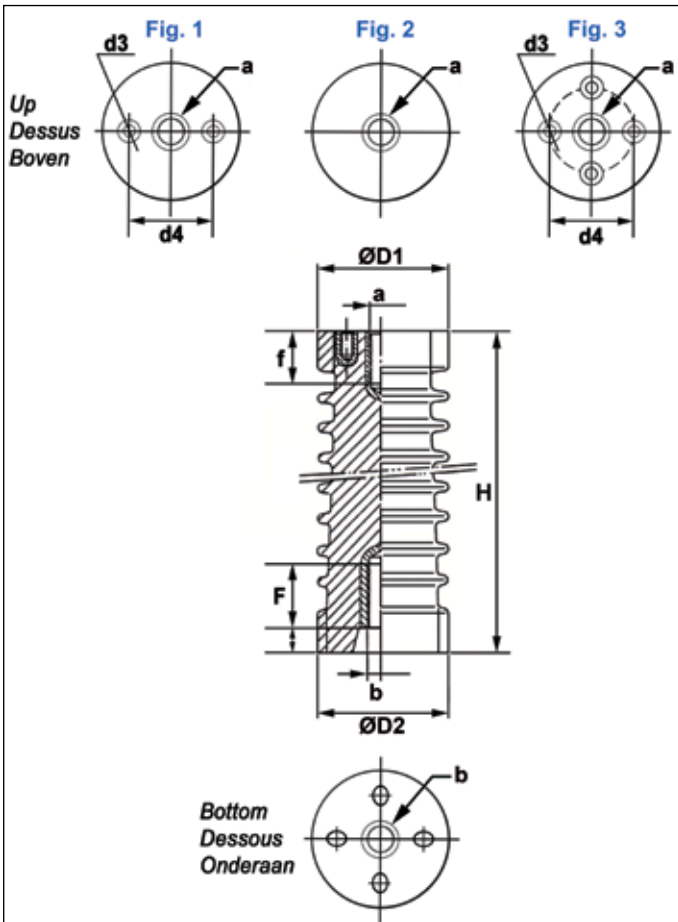
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 125	B95 (*)	24	50	125	210	296	5000	70	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,2
	B105		50	125	210	296	5000	70	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,2
	B143-1		50	125	210	296	5000	70	2	M10	M16	16	33			1,2
	B380-1		50	125	210	296	5000	70	3	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,2
	B547 (*)		50	125	210	296	5000	70	1	M12	M16	18	33	M6 x 12	36	1,2
JO 10 - 125	B550		50	125	210	308	10000	85	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	1,9
	B221-1 (*)		50	125	210	308	10000	85	2	M16	M20	33	34			1,9
	B220-1		50	125	210	308	10000	85/87	3	M16	M20	33	34	M10 x 16	46	1,9
	B225		50	125	210	275	10000	89	1	M16	M24	33	35	M10 x 16	66	2,6
	B553-1		50	125	210	275	10000	89	1	M16	M24	33	34	M10 x 16	66	2,6
	B4541 (*)	50	125	210	417	10000	98	1	M16	M20	33	34	M10 x16	46	2,1	
JO 20 - 125	B687-1	50	125	210	404	20000	130	1	M16	M24	33	34	M10 x16	66	4,15	

(*) = stock

Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...



Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

36 kV



B233-1



B551-1

Epoxy & Cycloaliphatic



Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660 Valeurs assignées selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

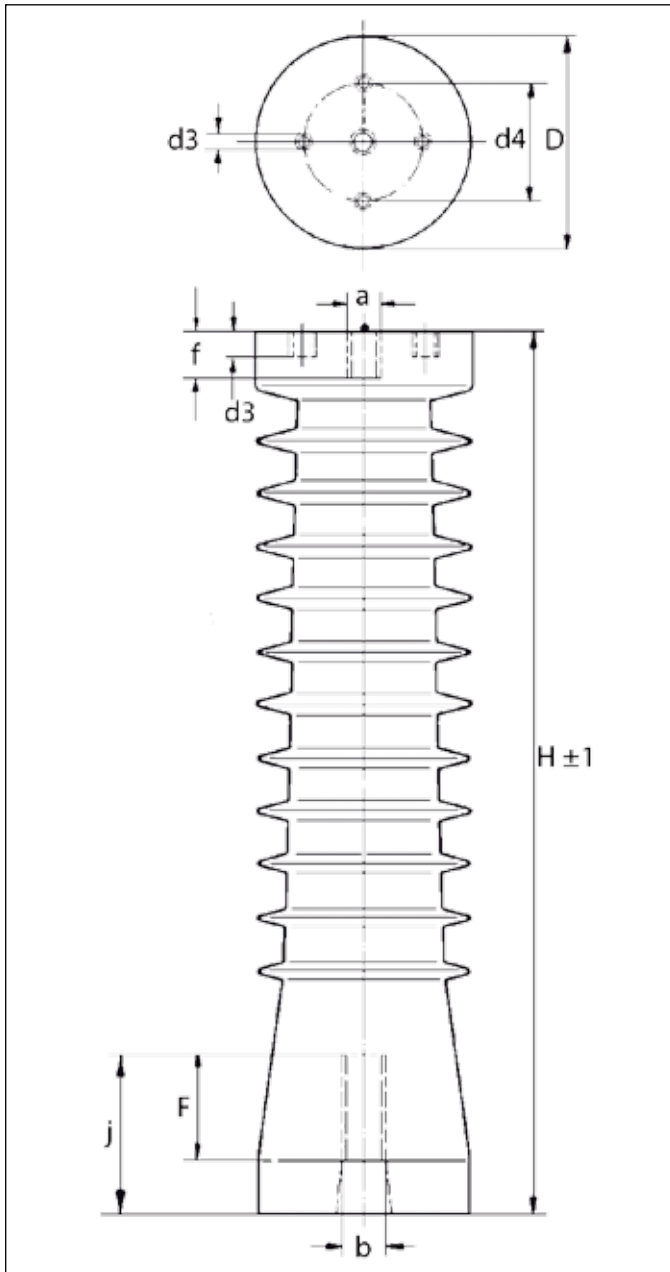
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 170	B231-1 (*)	36	70	170	300	434	5000	80	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	2,1
	B232-1		70	170	300	434	5000	80	2	M10	M16	16	33			2,1
	B381-1		70	170	300	434	5000	80	3	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	2,1
	B551-1+ (*)		70	170	300	434	5000	80	1	M12	M16	18	33	M6 x 12	36	2,1
JO 7,5 - 170	B233-1	36	70	170	300	434	7500	95	1	M16	M24	33	35	M10 x 16	46	3,2
	B235-1		70	170	300	434	7500	95	2	M16	M24	33	35			3,2
	B234-1		70	170	300	434	7500	95	3	M16	M24	33	35	M10 x 16	46	3,2
JO 16 - 170	B242-1	36	70	170	300	644	16000	130	1	M16	M24	33	35	M10 x 16	66	5,9
JO 10 - 180	B4185		38,5	80	180	325	546	10000	98	1	M16	M24	33	35	M10 x 16	46

(*) = stock

Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	52 kV
---	--------------

BJ589
 only 2 metal head fittings on pitch circle of diameter 36mm



BJ589

BJ588



Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660	
Valeurs assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660	
Toegelende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegelende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegelende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegelende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD mm	Fig	a	b	f mm	F mm	J mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 8 - 190	BJ589	52	95	190	410	530	8000	87	3	M10	M16	20	35	95	M6 x 10	36	3,6
JO 8 - 250	BJ588		95	250	500	820	8000	120	3	M16	M24	35	60	90	M12 x 15	66	7,1

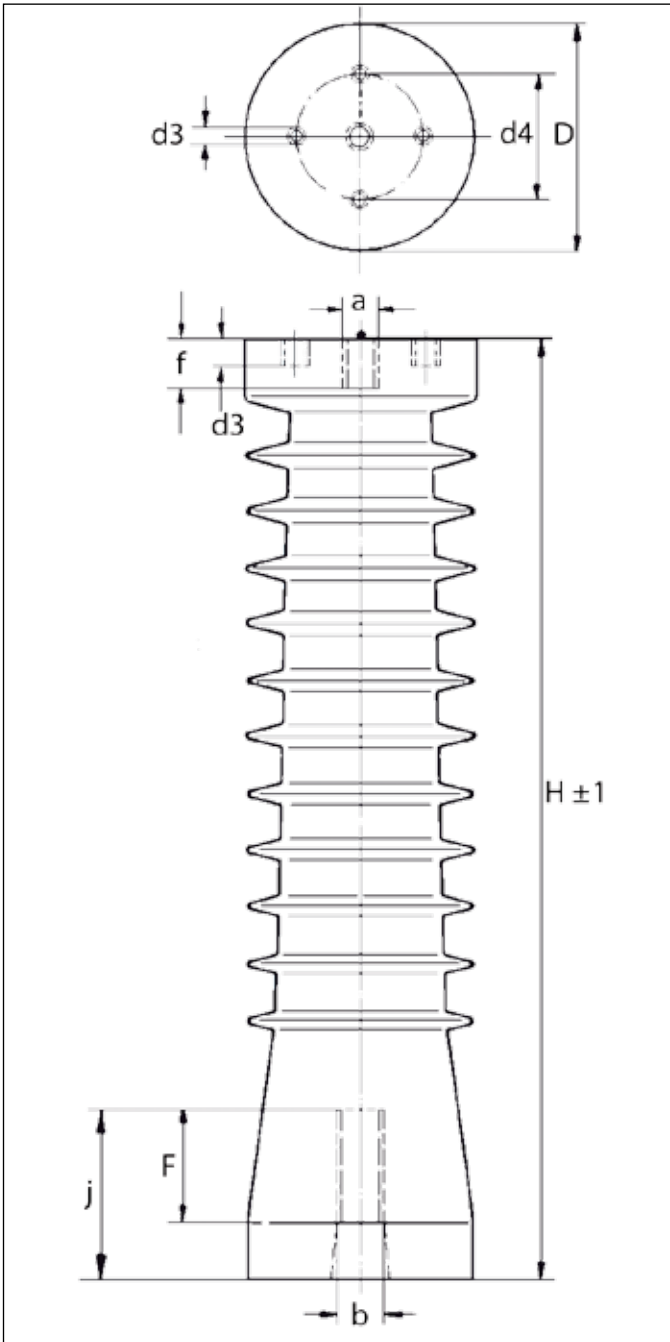
Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...

Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

72,5 kV



BJ590

BJ591



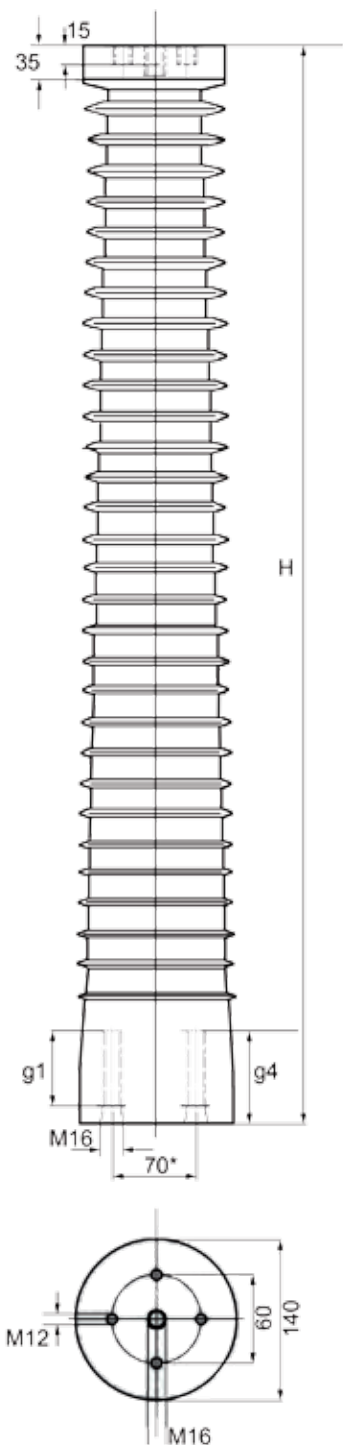
Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660 Valeurs assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD mm	Fig	a	b	f mm	F mm	J mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 8 - 325	BJ590	72,5	140	325	620	1020	8000	120	3	M16	M24	35	60	90	M12 x 15	66	8,8
JO 8 - 325	BJ591		140	325	700	1650	8000	150	3	M16	M24	35	60	110	M12 x 15	66	14,1

Indoor epoxy insulators
 Isolateurs intérieur en epoxy
 Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	123 kV
---	---------------



Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660 Valeurs assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1	2	3	H ± 1	Cr	N	d	g1	g4	u	P	Weight
		kV	kV	kV	mm	mm	N				mm	mm	kg
JO 8 - 450	BJ592	123	230	450	940	1500	8000	--	60	70	--	--	20
JO 8 - 550	BJ595		230	550	1070	1750	8000	--	60	80	--	--	22,5

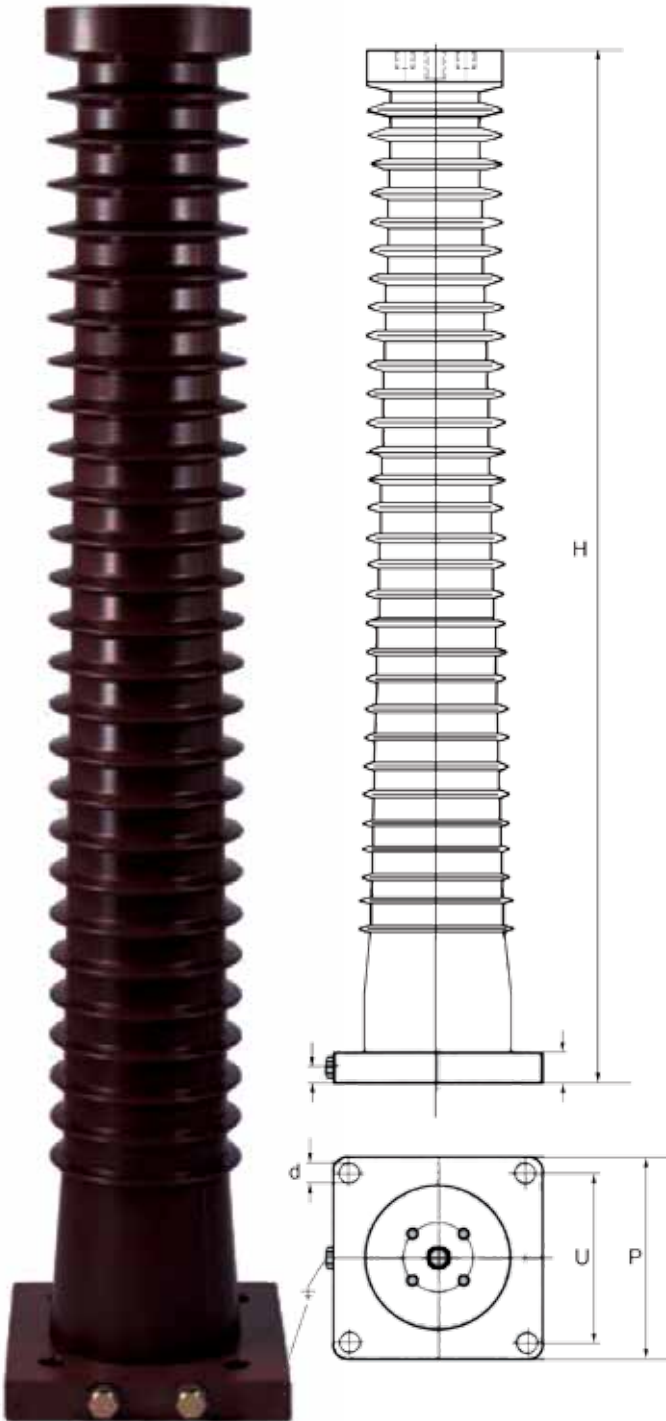
Indoor epoxy insulators
Isolateurs intérieur en epoxy
Isolatoren in epoxy voor binnendienst

Article :

JO...

Recommended service voltage
Tension assignee d'emploi
Aanbevolen dienstspanning

123 kV



Rated values according to IEC 60273 - Tests acc. to IEC 60660 Valeurs assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1.2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1	2	3	H ± 1	Cr	N	d	g1	g4	u	P	Weight
		kV	kV	kV	mm	mm	N				mm	mm	kg
JO 8 - 450	BJ593	123	230	450	970	1500	8000	18	--	--	130	165	25
JO 8 - 450	BJ594		230	450	970	1500	8000	18	--	--	165	200	26
JO 8 - 550	BJ596		230	550	1100	1750	8000	18	--	--	130	165	27,5
JO 8 - 550	BJ597		230	550	1100	1750	8000	18	--	--	165	200	28,5

CYCLOALIPHATIC RESIN MEDIUM VOLTAGE INSULATORS

Outdoor Cycloaliphatic resin

Raw material	Cycloaliphatic epoxy resin, hardened with dicarboxylic acid anhydrides filled with silanised silica	
Tensile strength	85,1 N/mm ²	ISO 527
Flexural strength	134,8 N/mm ²	ISO 178
Impact strength	12,6 kJ/m ²	ISO 179
Notch impact strength	1,5 kJ/m ²	ISO 179
Critical stress intensity factor (K _{1c})	2.15-2.35 Mpa.m ^{1/2}	CG 216-0/89
Specific energy at break (G _{ic})	470-500 J/m ²	CG 216-0/89
Class of flammability	V1 (>12 mm)	UL 94
Glass transition point	110 +/-5 °C	ISO 11357-1 (DSC)
Tracking resistance	CTI <600-0.0	IEC 60112
Volume resistance	8,89+15 Ohm.cm	IEC 60093
Loss factor	1.5 - 5.0 % (23 - 100°C)	DIN 53483
Coeff. of linear thermal expansion	35-38*10 ⁻⁶ K ⁻¹	DIN 53752
Dielectric constant	4,12 (23 °C, 50 Hz)	IEC 60250
Dielectric strength	18 - 20 kV/mm	IEC 60243 - 1
Dissipation factor	0,0101 % (23 °C, 50 Hz)	IEC 60250
Water absorption	0,026% by wt.	ISO 62
Density	1.9 g/cm ³	ISO 1183-1
Color	brown	



The European Union directive 2002/95/EC concerning the restriction of certain Hazardous Substances (RoHS) allows copper alloys such as brass to contain up to 4% lead. The brass inserts in the insulators referenced are manufactured containing less than 4% lead and therefore meets the European Union "RoHS" directive.



Photo copyright BINAME

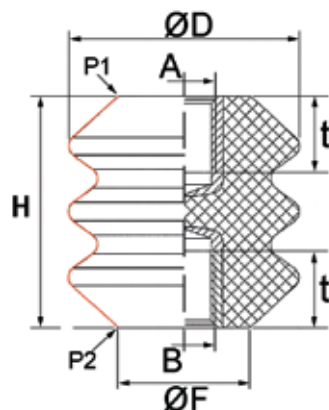
Outdoor cycloaliphatic insulators
 Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique
 Isolatoren in cycloaliphatisch hars voor buitendienst

Article :

CO...

Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

3,6 kV



Epoxy & Cycloaliphatic



(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
2a	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(2b)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, bij regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruijafstand. (P1 --> P2)
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

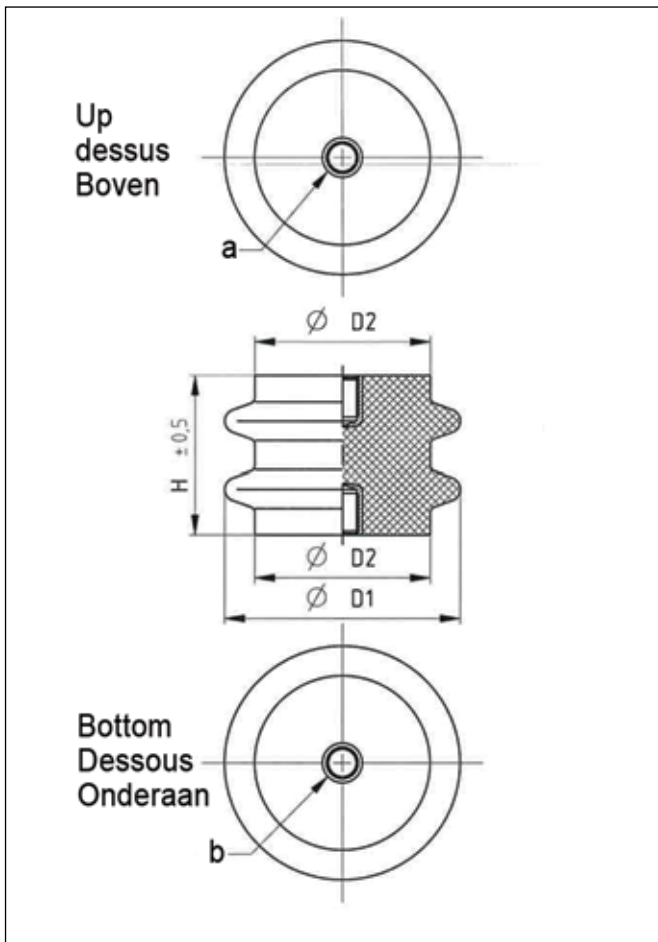
TYPE	Art.	1 kV	2a kV	2b kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	Tensile N	ØD mm	ØF mm	Color	A x t	B x t	Weight kg/100
I3333 E M8	B4708 *	3,6	40	19	73	60	85	6000	15000	60	35	grey	M8x13	M8x13	25,2
I3333 E M10	B4424 *		40	19	73	60	85	6000	20000	60	35	grey	M10x16	M10x16	25,4
I3333 E M12	B316 *		40	19	77	60	85	7500	20000	60	35	brown	M12x18	M12x18	26,3
I3333 E M16	B317 *		40	19	77	60	85	10000	20000	60	35	brown	M16x20	M16x20	26,5

(*) = stock

Outdoor cycloaliphatic insulators
 Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique
 Isolatoren in cycloaliphatisch hars voor buitendienst

Article :

CY...



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	7,2 kV
---	---------------



(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
2a	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(2b)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, bij regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand. (P1 --> P2)
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

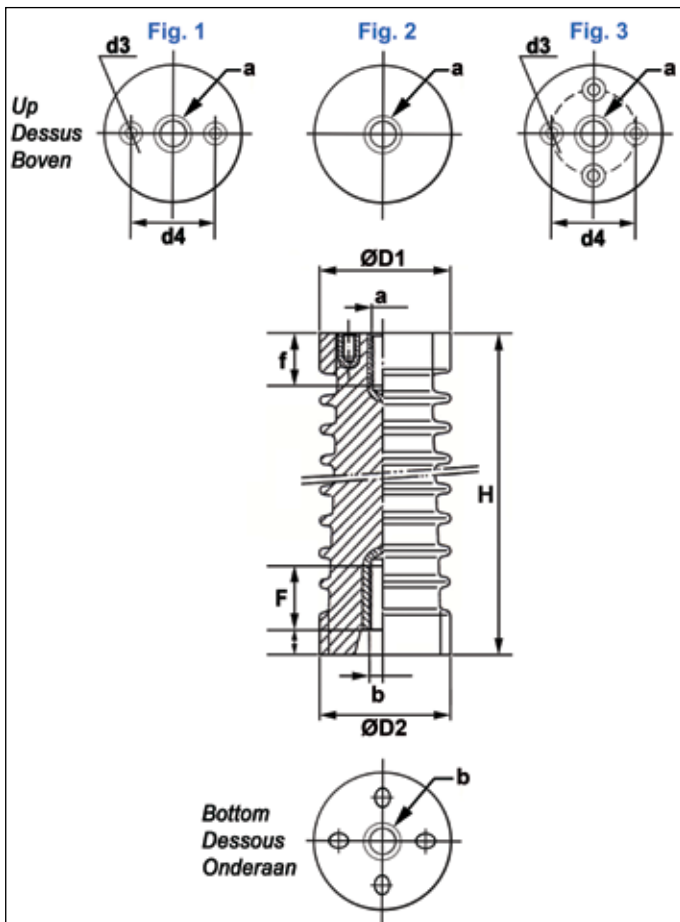
TYPE	Art.	1 kV	2a kV	2b kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	Tensile N	ØD1 mm	ØD2 mm	Color	a	b	Weight kg
Cyclo outdoor steady	B4021-1	7,2	-	-	-	80	115	20000	-	118	88	brown	M16x20	M16x20	1,22

(*) = stock

Outdoor cycloaliphatic insulators
 Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique
 Isolatoren in cycloaliphatisch hars voor buitendienst

Article :

CY...



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	12 kV
---	--------------



Epoxy & Cycloaliphatic



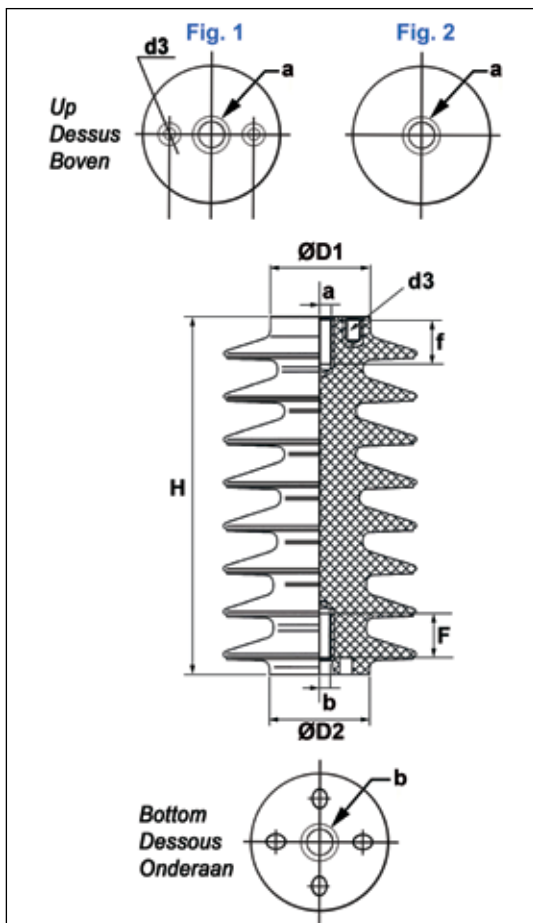
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
2a	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(2b)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, bij regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruijafstand. (P1 --> P2)
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1 kV	2a kV	2b kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	Tensile N	ØD1 mm	ØD2 mm	Color	A x t	B x t	Weight kg
Cyclo outdoor steady	B4174-1	12	38	-	75	130	174	5000	-	60	60	brown	M16x33	M16x33	0,58

(*) = stock

Outdoor cycloaliphatic insulators
 Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique
 Isolatoren in cycloaliphatisch hars voor buitendienst

Article :
CO...



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	24 kV
---	--------------

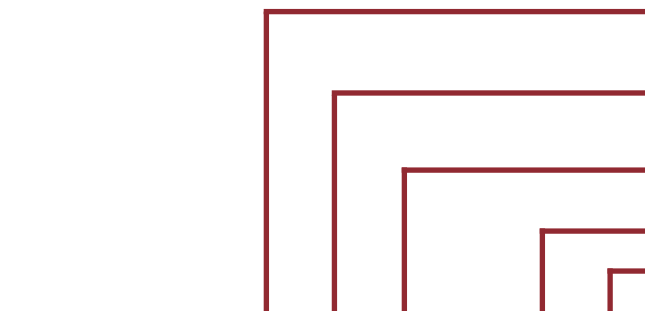


B681

B276



Rated values according to IEC 60273 - Tests according to IEC 60660 Valeur assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Getests volgens IEC60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1.2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand



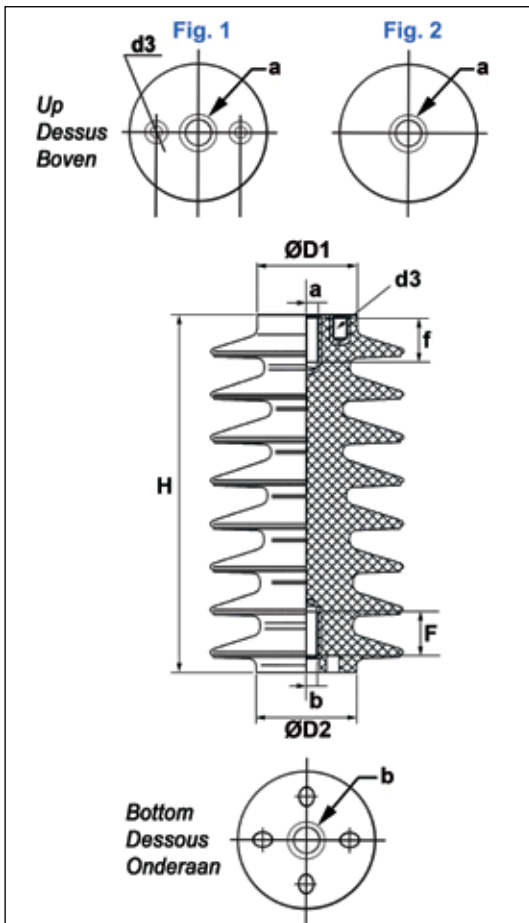
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N	ØD1 mm	ØD2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
CO 4 - 125	B681 (*)	24	50	125	210	514	4000	70	80	1	M12	M16	18	33	M6x12	36	2,9
CO 4 - 125	B395		50	125	210	514	4000	70	80	1	M16	M16	33	33	M6x12	36	2,9
CO 4 - 125	B396		50	125	210	514	4000	70	80	2	M10	M16	16	33			2,9
CO 8 - 125	B397		50	125	210	514	8000	70	80	1	M20	M20	34	34	M10x16	46	2,9
CO 8 - 125	B398		50	125	210	514	8000	70	80	2	M20	M20	34	34			2,9
CO 4 - 125/1	B276 (*)		50	125	250	734	4000	70	70	1	M10	M16	20	33	M6x12	36	3,4
CO 4 - 125/1	B277 (*)		50	125	250	734	4000	70	70	2	M16	M16	33	33			3,4
CO 8 - 125/1	B282		50	125	250	724	8000	90	70	1	M16	M20	33	34	M10x16	66	3,5
CO 8 - 125/1	B283		50	125	250	724	8000	90	70	2	M16	M20	33	34			3,5
CO 4 - 125/2	B399		50	125	280	824	4000	70	70	1	M10	M16	20	33	M6x12	36	3,8
CO 4 - 125/2	B278		50	125	280	824	4000	70	70	2	M10	M16	33	33			3,8
CO 7 - 125/2	B400		50	125	280	814	7000	70	90	1	M16	M20	33	34	M10x16	46	3,9

(*) = stock

Outdoor cycloaliphatic insulators
 Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique
 Isolatoren in cycloaliphatisch hars voor buitendienst

Article :

CO...



Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

36 kV



B410



Rated values according to IEC 60273 - Tests according to IEC 60660 Valeur assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Getests volgens IEC60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1.2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

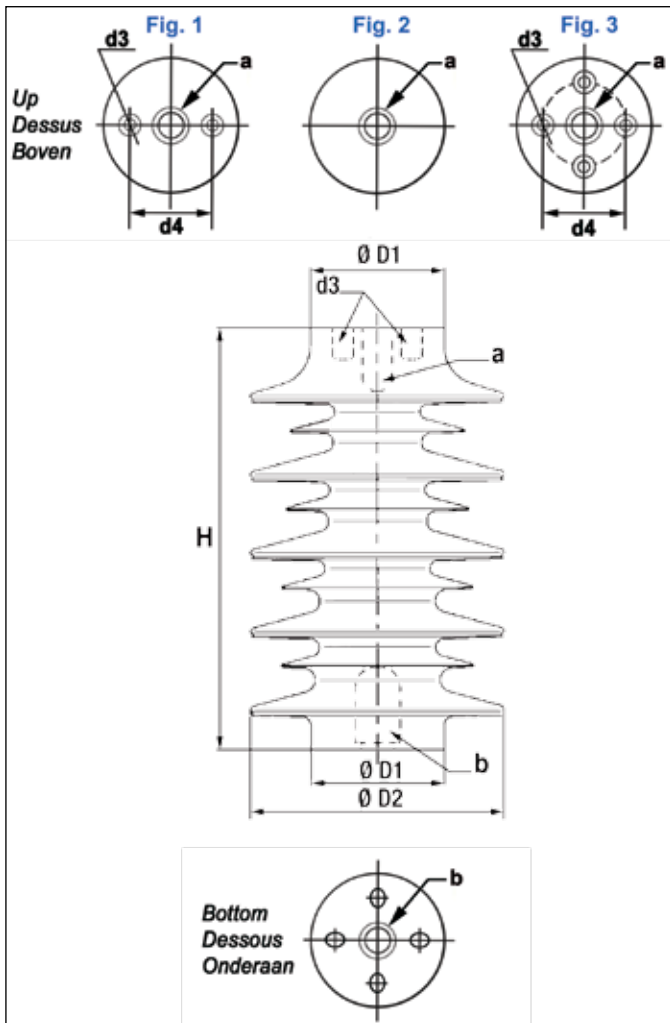
TYPE	Art.	1	2	3	H ± 1	Cr	N	ØD1	ØD2	Fig	a	b	f	F	d3	d4	Weight
		kV	kV	kV	mm	mm	N	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
CO 4 - 170	B402 (*)	36	70	170	300	784	4000	70	80	1	M16	M16	33	33	M6x12	36	4,1
CO 4 - 170	B403		70	170	300	784	4000	70	80	2	M16	M16	33	33			4,1
CO 8 - 170	B404		70	170	300	784	8000	70	80	1	M24	M24	35	35	M10x16	46	4,1
CO 8 - 170	B405		70	170	300	784	8000	70	80	2	M24	M24	35	35			4,1
CO 4 - 170	B408		70	170	300	784	4000	70	80	1	M10	M16	20	33	M6x12	36	4,1
CO 4 - 170	B409		70	170	300	784	4000	70	80	2	M16	M16	33	33			4,1
CO 8 - 170	B410 (*)		70	170	300	784	8000	70	80	1	M16	M24	33	35	M10x16	46	4,1
CO 8 - 170	B411		70	170	300	784	8000	70	80	2	M16	M24	33	35			4,1
CO 4 - 170/1	B107 (*)		70	170	360	980	4000	70	80	1	M10	M16	20	33	M6x12	36	4,9
CO 4 - 170/1	B108		70	170	360	980	4000	70	80	2	M16	M16	33	33			4,9
CO 6 - 170/1	B288		70	170	360	973	6000	90	80	1	M16	M24	33	35	M10x16	66	4,9

(*) = stock

Outdoor cycloaliphatic insulators High creepage
 Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique, grande ligne de fuite
 Isolatoren in cycloaliphatisch hars, buitendienst, lang kruipafstand

Article :

SPI...



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	36/52 kV
---	-----------------



Rated values according to IEC 60273 - Tests according to IEC 60660 Valeur assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Getests volgens IEC60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N mm	ØD1 mm	ØD2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
SPI 170-12	B387	36	70	170	280	849	12000	90	170	1	M16	M16	33	35	M10x16	46	4,9
SPI 200-8	B336			200	360	1108	8000	90	170	1	M16	M20	33	40	M10x16	46	6
SPI 200-8	B4323			230	360	1108	8000	90	170	3	M16	M16	33	33	4x M10x16	66	6
SPI 200-8	B4424			230	360	1108	8000	90	170	3	-	-			4x M10x16	46	6
SPI 250-4	B4421	52		250	500	1547	4000	90	170	1	M16	M20	33	34	M10x16	46	8,95
SPI 250-4	B4661			250	500	1547	4000	90	170	1	M16	M20	33	34	M10x16	66	8,95

(*) = stock

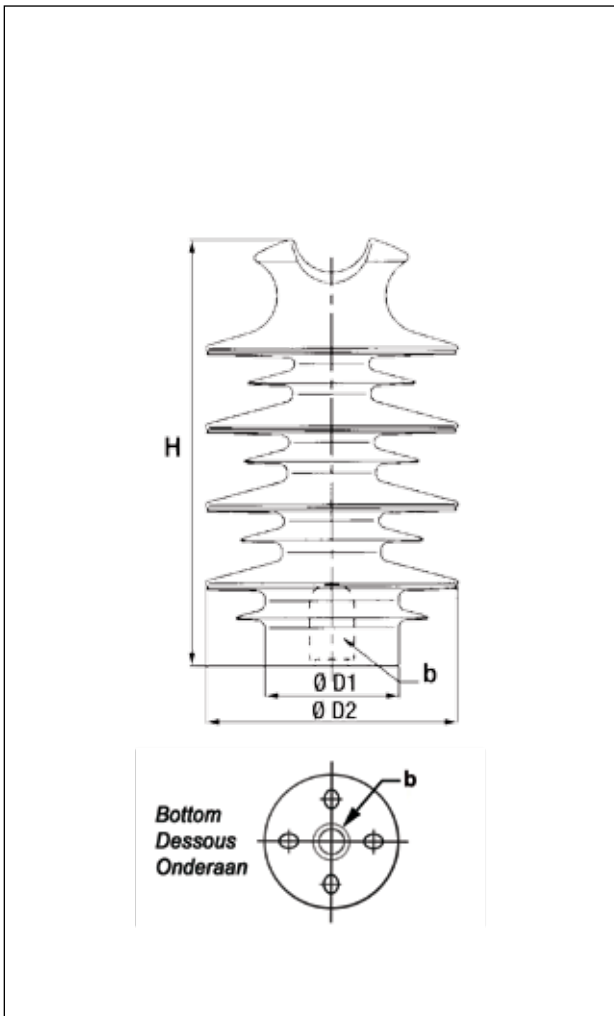
Outdoor cycloaliphatic line post insulators High creepage
 Isolateurs de ligne extérieur cycloaliphatique, grande ligne de fuite
 Lijnisolatoren in cycloaliphatisch hars, buitendienst, lange kruipweg

Article :

LPI...

Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

24/36 kV



Epoxy & Cycloaliphatic



Rated values according to IEC 60273 - Tests according to IEC 60660 Valeur assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Getests volgens IEC60660	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1 mm	ØD2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
LPI 110-13		24		125	231,5	582	13000	90	170		-	M16	-	35			
LPI 150-13				125	283,5	769	10000	90	170		-	M16	-	35			
LPI 170-8		36		170	335,5	943	8000	90	170		-	M16	-	35			
LPI 200-8				170	387,5	1104	8000	90	170		-	M20	-	40			

(*) = stock

Busbars supports to mount on insulators
Support busbar pour fixation sur isolateurs
Busbar steunen voor bevestiging op isolatoren

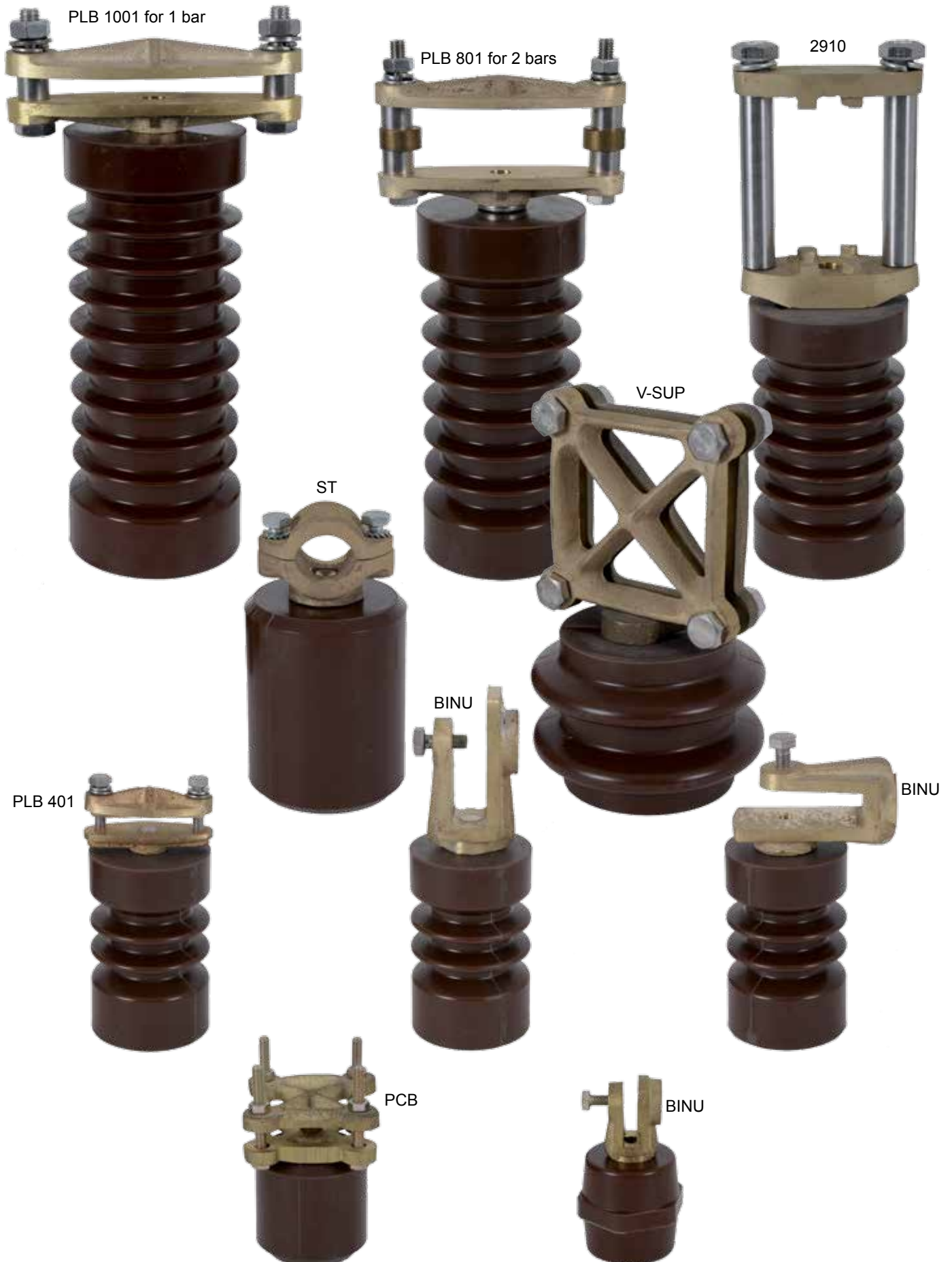
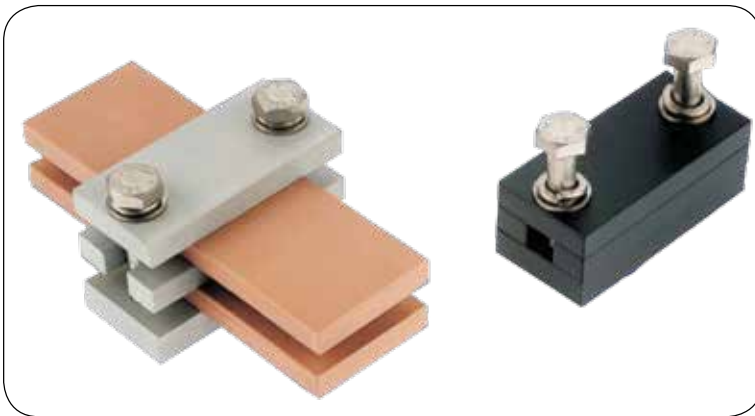


Photo copyright BINAME

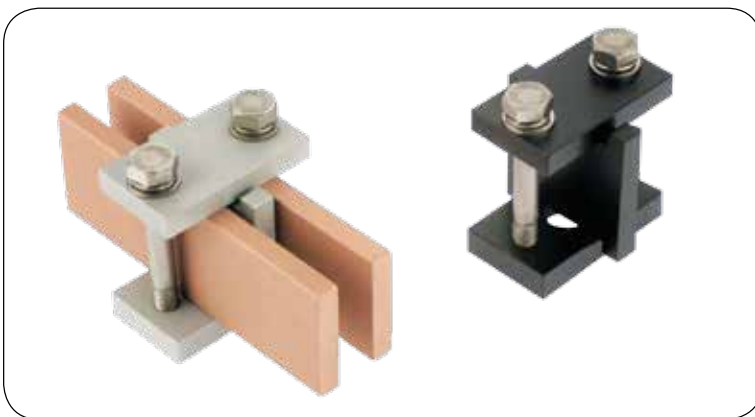
Busbars supports to mount on insulators
 Support busbar pour fixation sur isolateurs
 Busbar steunen voor bevestiging op isolatoren



Horizontal busbar holders for clamping of one or two short busbars securely in the holder.

Supports jeux de barres horizontal pour serrage d'une ou deux barres courtes.

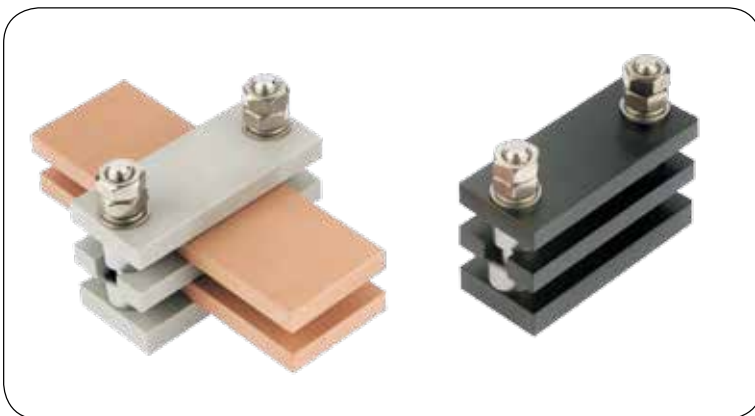
Horizontale busbar houders voor het stevig vast-klemmen van een of twee korte busbars.



Vertikale busbar holders for clamping of one or two short busbars securely in the holder.

Supports jeux de barres vertical pour serrage d'une ou deux barres courtes.

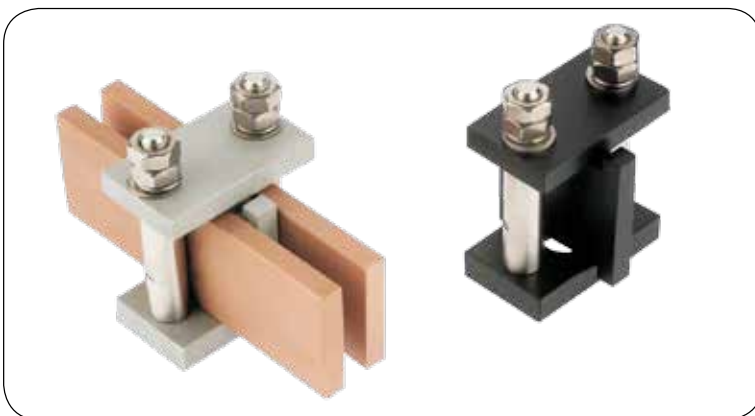
Vertikale busbar houders voor het stevig vast-klemmen van een of twee korte busbars.



Horizontal busbar holder for use as sliding for long busbars which must slide in the holder to allow thermal expansion.

Support de jeu de barres horizontal pour utilisation coulissante pour de long jeux de barres qui doivent glisser dans le support pour permettre la dilatation thermique.

Horizontale busbar houder voor schuivend gebruik om lange koperen staven te laten schuiven in de houder om thermische expansie mogelijk te maken.



Vertical busbar holder for use as sliding for long busbars which must slide in the holder to allow thermal expansion.

Support de jeu de barres vertical pour utilisation coulissante pour de long jeux de barres qui doivent glisser dans le support pour permettre la dilatation thermique.

Vertikale busbar houder voor schuivend gebruik om lange koperen staven te laten schuiven in de houder om thermische expansie mogelijk te maken.

EPOXY RESIN HIGH TEMPERATURE INSULATORS

Epoxy resin High Temperature insulators

Raw material		
Tensile strength	65 N/mm ²	ISO R 527
Flexural strength	130 N/mm ²	ISO R 178
E-modulus	12000 N/mm ²	ISO 178
Impact strength	10 kJ/m ²	ISO 179
Notch impact strength	3 kJ/m ²	ISO 179
Volume resistivity	(10) ¹⁵ Ohm*cm	IEC 60093
Surface resistivity	(10) ¹⁵ Ohm	IEC 60093
Temperature time limit RTI		
2.000 h	200°C	IEC 216
20.000 h	180°C	IEC 216
100.000 h	168°C	UL 746 B
Glass percentage	10 %	C-Norm
Class of flammability	V0	UL 94
Water absorption (100°C/30min)	0,06%	ISO 62
Coeff. of linear thermal expansion	25 1/(K*10 ⁻⁶)	DIN 53752 (20 - 80°C)
Thermal conductivity (25°C)	0,70 W/m*K	DIN 52612
Tracking resistance	CTI >600	IEC 60112
Dielectric strength	22 kV/mm	IEC 60243 - 1
Density	1.9 g/cm ³	DIN 53479
Color	black	RAL 9004



The European Union directive 2002/95/EC concerning the restriction of certain Hazardous Substances (RoHS) allows copper alloys such as brass to contain up to 4% lead. The brass inserts in the insulators referenced are manufactured containing less than 4% lead and therefore meets the European Union "RoHS" directive.



BE35

BE40

BE50

BE60

Epoxy insulator for high temperatures.
Isolateurs époxy pour hautes températures
Epoxy isolatoren voor hoge temperaturen

High temperature epoxy insulators are suitable to be used for extreme conditions :
For high mechanical stresses
For high vibrations
For high temperatures up to +200°C
For heavy pollution (increased creepage)

Isolateurs epoxy haute températures, idéale pour des applications extrêmes :
Grandes résistances mécanique
Résistances aux vibrations
Pour de haute températures +200°C
Pour des zones pollués (ligne de fuite accrue.)

Hoge temperatuur epoxy isolatoren, aanbevolen voor extreme toepassingen :
Grote mechanische weerstand
Bestand tegen vibraties
Voor hoge temperaturen tot +200°C
Voor vervuilde omgevingen (grote kruipafstand)



Operating temperature Températures fonctionnel Gebruikstemperatuur	min. -40°C max. +180°C - 20.000 h - IEC 216 peak +200°C - 2.000 h - IEC 216
Coparative tracking Index (CTI) acc to IEC 60112	600 V
Fire/smoke behaviour Comportement au feu	
UL 94	VO
NF F 16-101 & 16-102	F1-I2 grid 4 Pas d'inflammation à 850°C (no ignition at 850°C)

(1)	Rated insulation Voltage Ui in function of Pollution degree and Overvoltage (Check IEC 60077-1) Tension assignées d'isolement Ui en fonction des degrés de pollution et des surtensions (voir IEC 60077-1)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
H	Height Hauteur Hoogte
Cr	Creepage Ligne de fuite Kruipweg
ML	Maximum load according to test condition required by EN 61373
N1	Flexural strength
N2	Torsion rupture torque
N3	Maximum tensile strength
N4	Compressive
TT	Max tightening torque on threads

Inserts standard : Nickel electroplated brass
Other option : Zinceletrated steel

Ref.	Type	Insert material	1 kV	2 kV	H mm	Ø mm	Cr. mm	ML N	N1 N	N2 Nm	N3 N	N4 N	TT Nm	Weight gr
BE35-M8	3121111013	Nickel brass		16	35	50	85	300	3600	40 Nm	7000	40000	18	110
BE35-M10	3121111033	Nickel brass											39	
BE40-M8	3121084013	Nickel brass											18	140
BE40-M10	3121084033	Nickel brass		12	40	52	110	300	4000	≥ 80	10000	-	32	
BE40-M12	3121084063	Nickel brass											55	
BE50-M8	3121062013	Nickel brass											18	170
BE50-M10	3121062033	Nickel brass		14	50	52	120	350	5000	≥ 80	11000	70000	32	
BE50-M12	3121062053	Nickel brass											55	
BE60-M8		Nickel brass											18	320
BE60-M10		Nickel brass		20	60	56	130	550	7000	≥ 140	18000	-	32	
BE60-M12		Nickel brass											55	

Epoxy bushings for high temperatures Isolateurs de traversée en époxy haute températures Doorvoerisolatoren in epoxy voor hoge temperaturen

Thermosetting compound (red colored)
Only for indoor use.
Operating temperature -40°C to 145 °C
(20.000 hours IEC216)

Composé thermodurcissable (couleur rouge). Pour une utilisation intérieur.
Température de fonctionnement -40 ° C à 145 ° C (20.000 heures IEC216).

Thermohardend hars (rood gekleurd)
Alleen voor gebruik binnendienst.
Bedrijfstemperatuur -40 °C tot 145 °C
(20.000 uur IEC216).

Or epoxy resin compound (black colored)
For indoor and outdoor use :

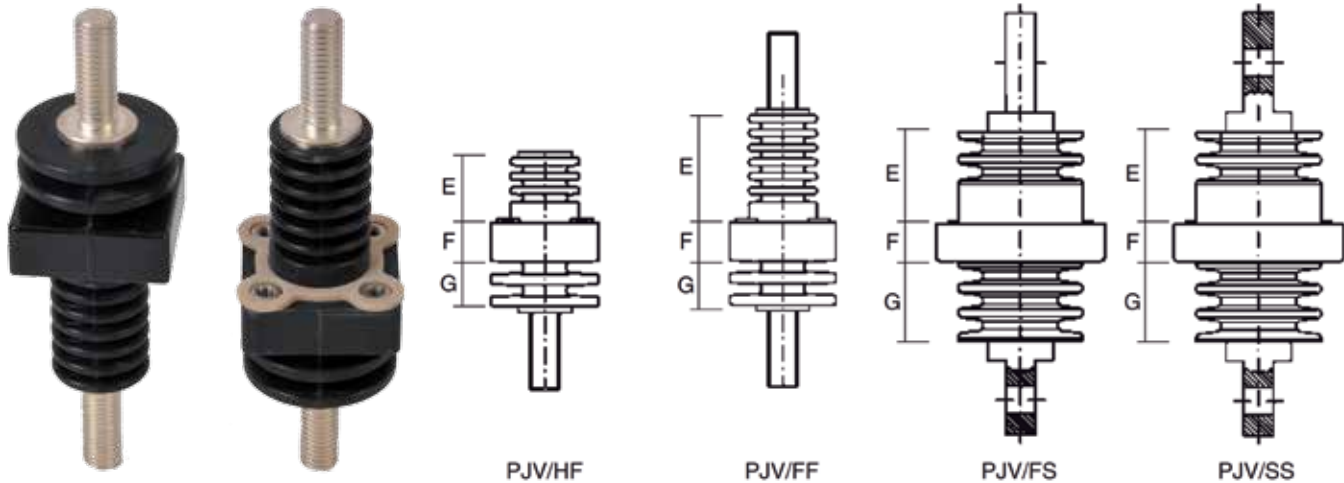
Ou composé de résine époxy (couleur noire) our une utilisation intérieure et extérieure:

Epoxyhars (zwart gekleurd)
Voor binnen- en buitendienst:

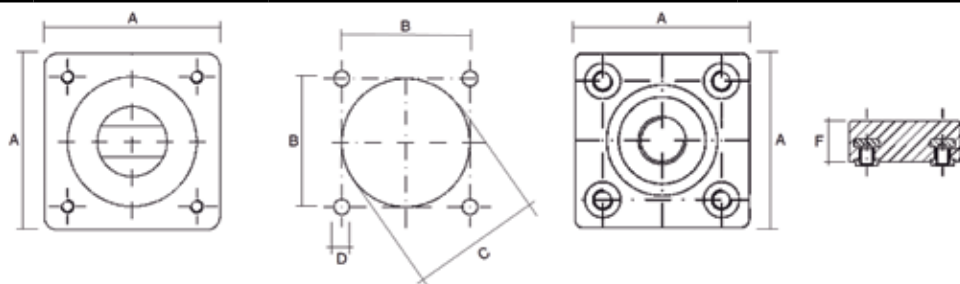
Epoxy resin High Temperature insulators

Tensile strength	65 N/mm ²	ISO R 527
Flexural strength	130 N/mm ²	ISO R 178
E-modulus	12000 N/mm ²	ISO 178
Impact strength	10 kJ/m ²	ISO 179
Notch impact strength	3 kJ/m ²	ISO 179
Volume resistivity	(10) ¹⁵ Ohm*cm	IEC 60093
Surface resistivity	(10) ¹⁵ Ohm	IEC 60093
Temperature time limit RTI		
2.000 h	200°C	IEC 216
20.000 h	180°C	IEC 216
100.000 h	168°C	UL 746 B
Glass percentage	10 %	C-Norm
Class of flammability	V0	UL 94
Water absorption (100°C/30min)	0,06%	ISO 62
Coeff. of linear thermal expansion	25 1/(K*10 ⁶)	DIN 53752 (20 - 80°C)
Thermal conductivity (25°C)	0,70 W/m*K	DIN 52612
Tracking resistance	CTI >600	IEC 60112
Dielectric strength	22 kV/mm	IEC 60243 - 1
Density	1.9 g/cm ³	DIN 53479
Color	black	RAL 9004





Technical features Caractéristiques techniques Technische kenmerken	Type 2				Type 3				Type 4				Type 5															
Insulating body height (mm) Hauteur corp isolant (mm) Hoogte isolerende body (mm)	E			F	E			F	G	E			F	G	E			F	G									
	26,5			16	44,5			16	18,5	36			15	32	36			15	38									
Max operating voltage Tension de service maxi Max gebruikspanning	2 kV				3 kV				4 kV				5 kV															
Max operating current Intensité de courant maxi Max stroomintensiteit	400 A				400 A				1000 A				1000 A															
Creepage distance (int./ext.) (mm) Ligne de fuite (intérieur /extérieur) (mm) Kruipafstand (binnen / buiten) (mm)	53/91				95/91				80/114				80/142															
Air clearance (int./ext.) (mm) Distance dans l'air (intérieur/extérieur) (mm) Afstand in lucht (binnen/buiten) (mm)	28/45				46/45				48/60				51/70															
CTI - According to IEC 112 CTI - Selon norme CEI 112 CTI - Volgens IEC 112	> 600				> 600				> 600				> 600															
Withstand voltage test, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue test, sec (50 Hz, 1 min) Overspanning test, droog (50 Hz, 1 min)	8 kV				10 kV				14 kV				14 kV															
Fire-smoke acc. to UL94 and NF F 16-101 / 16-102 Feu-fumé selon UL 94 et NF F 16-101 / 16-102 Vlam-smook volgens UL94 en NF F 16-101 / 16-102	VO Grid 4				VO Grid 4				VO Grid 4				VO Grid 4															
Operating Temperature Température d'utilisation Gebruikstemperatuur	-40 °C to 220°C																											
Fixing dimensions (mm) Dimensions fixations (mm) Afmetingen bevestigingen (mm)	A				B	C	D	A				B	C	D	A				B	C	D							
	44				30	29	5,5	44				30	29	5,5	68				50	51	5,5	82				61	66	5,5
Terminals length Longueur plage Lengte contact (vlakken)	According to customers specification																											
Insulating material Matière isolante Isolerend materiaal	Epoxy resin compound (+200°C)								Thermosetting (145°C) or epoxy resin (+200°C)																			
Conductor material Matière conducteur Materiaal van de geleider	Silver plated copper or stainless steel																											
Seal material Joint d'étanchéité Dichting	Natural rubber																											



EPOXY RESIN

MEDIUM VOLTAGE BUSHINGS

Indoor epoxy resin

Raw material	Aromatic epoxy resin, hardened with dicarboxylic acid anhydrides filled with silanised silica	
Tensile strength	79,28 N/mm ²	ISO R 527
Flexural strength	102,45 N/mm ²	ISO R 178
Impact strength	9,2 kJ/m ²	ISO 179
Noth impact strength	1,2 kJ/m ²	ISO 179
Compressive Strength	130 - 150 N/mm ²	ISO R 604
Critical stress intensity factor (K _{ic})	1.9 - 2.1 Mpa.m ^{1/2}	CG 216-0/89
Specific energy at break (G _{ic})	300 - 340 J/m ²	CG 216-0/89
Glass transition point	115 +5/-10 °C	ISO 11357-1 (DSC)
Class of flammability	V1 >12mm	UL 94
Water absorbtion	0,018% by wt.	ISO 62
Coeff. of linear thermal expansion	31-36*10 ⁻⁶ K ⁻¹	DIN 53752 (20 - 80°C)
Tracking resistance	CTI >600 -0.0	IEC 60112
Dielectric constant	4,2 (23 °C, 50 Hz)	DIN 53483
Dissipation factor	0,0309 % (23°C - 50 Hz)	IEC 60250
Dielectric strength	17 - 20 kV/mm	IEC 60243 - 1
HV arc resistance	182 - 189 seconds	ASTM D 495
Density	1.9 g/cm ³	ISO 1183-1
Color	brown	

Outdoor Cycloaliphatic resin

Raw material	Cycloaliphatic epoxy resin, hardened with dicarboxylic acid anhydrides filled with silanised silica	
Tensile strength	85,1 N/mm ²	ISO 527
Flexural strength	134,8 N/mm ²	ISO 178
Impact strength	12,6 kJ/m ²	ISO 179
Notch impact strength	1,5 kJ/m ²	ISO 179
Critical stress intensity factor (K _{ic})	2.15-2.35 Mpa.m ^{1/2}	CG 216-0/89
Specific energy at break (G _{ic})	470-500 J/m ²	CG 216-0/89
Class of flammability	V1 (>12 mm)	UL 94
Glass transition point	110 +/-5 °C	ISO 11357-1 (DSC)
Tracking resistance	CTI <600-0.0	IEC 60112
Volume resistance	8,89+15 Ohm.cm	IEC 60093
Loss factor	1.5 - 5.0 % (23 - 100°C)	DIN 53483
Coeff. of linear thermal expansion	35-38*10 ⁻⁶ K ⁻¹	DIN 53752
Dielectric constant	4,12 (23 °C, 50 Hz)	IEC 60250
Dielectric strength	18 - 20 kV/mm	IEC 60243 - 1
Dissipation factor	0,0101 % (23 °C, 50 Hz)	IEC 60250
Water absorption	0,026% by wt.	ISO 62
Density	1.9 g/cm ³	ISO 1183-1
Color	brown	

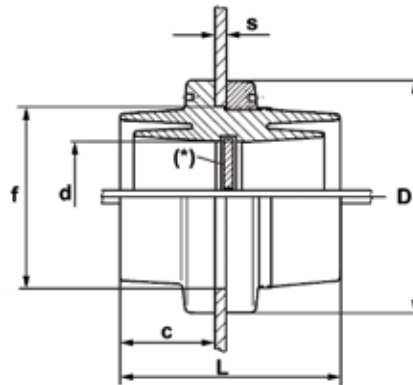
Epoxy busbar passing insulator for indoor use
 Isolateurs de traversée en époxy intérieur - intérieur
 Doorvoerisolatoren in epoxy voor binnendienst

Type : **GD 12 kV - GD 24/36 kV**
 Screwable bushing / Vissable / Schroefbaar
 Indoor / Intérieur / Binnendienst
 Option : EPDM spacer / Obturateur / Doppen

Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	12-24-36 kV
---	--------------------



Ød	Widths for EPDM BUSBARS spacers
Ø 55	1x40x5mm 1x40x10mm
Ø 75	1x50x10mm 2x50x10mm 1x60x10mm 2x60x10mm
Ø 95	1x80x10mm 2x80x10mm
Ø 115	1x100x10mm 2x100x10mm
Ø 145	1x120x10mm 2x120x10mm



(A)	Rated Highest voltage for equipment (Um) - On metal panel Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) - Sur parois métal Toegekende Maximale systeemspanning (Um) - Op metalen wand
(B)	Rated Highest voltage for equipment (Um) - On insulating panel Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) - Sur parois isolante Toegekende Maximale systeemspanning (Um) - Op geïsoleerde wand
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1.2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

REF.	S (mm)	A (kV)	B (kV)	2 (kV)	3 (kV)	Cr mm	N	D	d	f	L	c	Z (kg)
B740	2 -> 15	6	12	28	75	120	7500	120	55	95	120	50	1,1
B707	2 -> 15							140	75	115		50	1,3
B708	2 -> 15							160	95	135		50	1,6
B4054	2 -> 15							180	115	155		50	1,8
B4055	2 -> 15	12	24/36	50	125	230	12500	210	145	185	150	50	2,2
B741	2 -> 15							140	55	102		65,5	1,65
B742	2 -> 15							160	75	127		70,5	1,96
B709	2 -> 15							180	95	145		65	2,3
B4056	2 -> 15							200	115	165		65	2,6
B4057	2 -> 15							230	145	195		65	3,0

Epoxy busbar passing insulator for indoor use
 Isolateurs de traversée en époxy intérieur - intérieur
 Doorvoerisolatoren in epoxy voor binnendienst

Type : **RDIG 12 kV**
 Bar passing bushing
 Indoor / Intérieur / binnendienst
 Option : EPDM spacer / Obturateur / Doppen

Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

12 kV

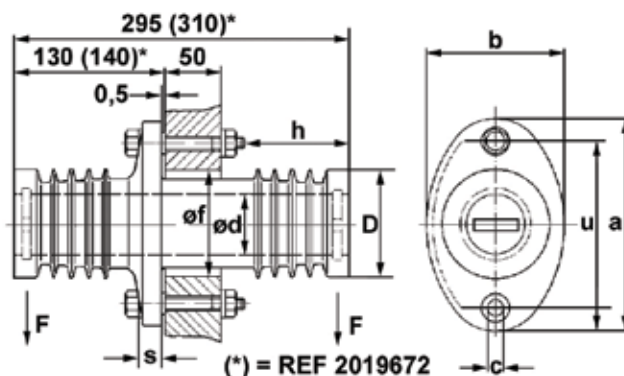


art. 2022359



art. 2019624

Ød	Widths for EPDM BUSBARS spacers
Ø 55	1x40x5mm 1x40x10mm
Ø 75	1x50x10mm 2x50x10mm 1x60x10mm 2x60x10mm
Ø 95	1x80x10mm 2x80x10mm
Ø 115	1x100x10mm 2x100x10mm
Ø 145	1x120x10mm 2x120x10mm



(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

REF.	1 (kV)	2 (kV)	3 (kV)	Cr mm	N	D	d	c	f	u	a	b	S	h	Z (kg)
2022326	12	28	75	170	7500	95	55	14	100	145	185	120	20	55	2,18
2019624				170	10000	115	75	14	120	160	200	132	20		2,51
2022355				170	10000	140	95	14	145	185	230	160	20		3,91
2022357				170	10000	160	115	14	165	205	250	180	20		4,80
2022359				170	10000	185	145	17	190	235	290	205	22,5		6,30
2019672				190	10000	260	195	17	270	225	280	280	28		11,50

Epoxy busbar passing insulator for indoor use
 Isolateurs de traversée en époxy intérieur - intérieur
 Doorvoerisolatoren in epoxy voor binnendienst

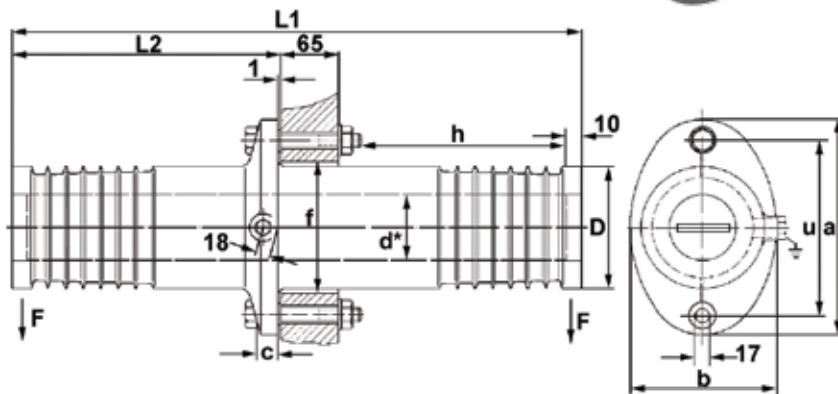
Type : **RDIG 20/24 - 30/36 kV**
 Bar passing bushing
 Indoor / Intérieur / binnendienst
 Option : Spacer / Obturateur / Doppen

Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	24/36 kV
---	-----------------

The metal fittings are electrically connected. The bushing flange is provided with a tapped hole M12.



Ød	Widths for aluminium BUSBAR spacers
Ø 55	1x40x5mm 1x40x10mm
Ø 75	1x50x10mm 2x50x10mm 1x60x10mm 2x60x10mm
Ø 95	1x80x10mm 2x80x10mm
Ø 115	1x100x10mm 2x100x10mm
Ø 145	1x120x10mm 2x120x10mm



	(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
	(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
	(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
	Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
	N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

REF.	1 (kV)	2 (kV)	3 (kV)	Cr mm	N	D	d	L1	L2	c	f	u	a	b	h	Z (kg)
2022411	24	50	125	310	7500	105	58	515	240	22	120	170	215	130	145	6,84
2022416					7500	125	80			22	140	190	235	150		7,46
2022500					12500	145	98			22	160	210	255	170		9,13
2022507					12500	165	118			28	180	230	280	190		10,85
2022512	36	70	170	380	7500	118	58	645	300	28	135	170	220	140	220	9,30
2022586					7500	140	80			28	160	200	245	165		12,46
2022589					12500	155	98			28	180	220	265	185		13,78
2022595					12500	175	118			28	200	240	285	205		16,20

Epoxy bushings for indoor use
 Isolateurs de traversée en époxy intérieur - intérieur
 Doorvoerisolatoren in epoxy voor binnendienst

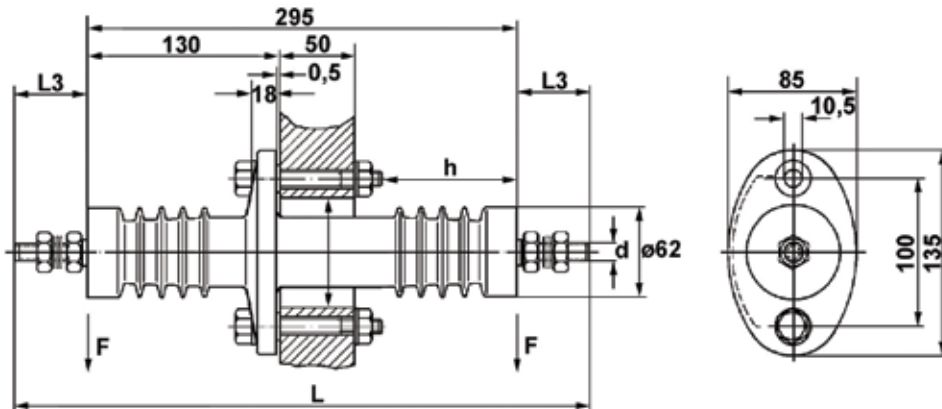
Type : **RDBG 12 kV**
 Bolt bushing
 Indoor / Intérieur / binnendienst

Recommended service voltage
 Tension assignée d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

12 kV



art. 2019598



(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1.2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand
A	Rated current / Intensité nominale / Nominale Stroom

REF.	1 (kV)	2 (kV)	3 (kV)	(Cr) mm	N	A	L	L3	d	h	Z (kg)
2019598	12	28	75	170	3750	200	395	50	M12	62	1,70
2019599						400	415	60	M16		2,05
2019600						630	435	70	M20		2,60
2019601						800	455	80	M24 x2		3,40

Epoxy bushings for indoor use
 Isolateurs de traversée en époxy intérieur - intérieur
 Doorvoerisolatoren in epoxy voor binnendienst

Type : **RDBG 20/24 - 30/36 kV**
 Bolt bushing
 Indoor / Intérieur / binnendienst

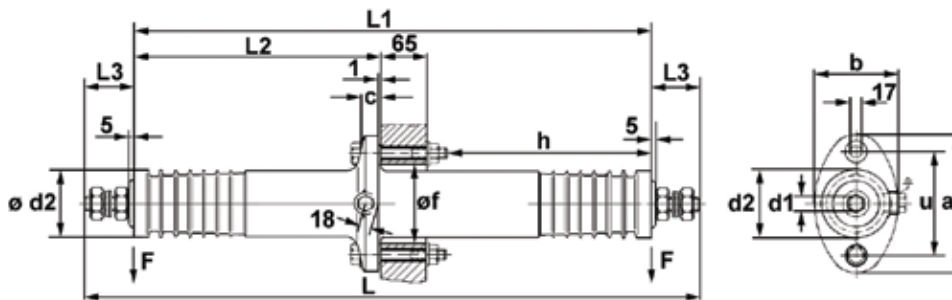
Recommended service voltage
 Tension assignee d'emploi
 Aanbevolen dienstspanning

24/36 kV

The metal fittings are electrically connected. The bushing flange is provided with a tapped hole M12.



art. 2022322 + 2037717



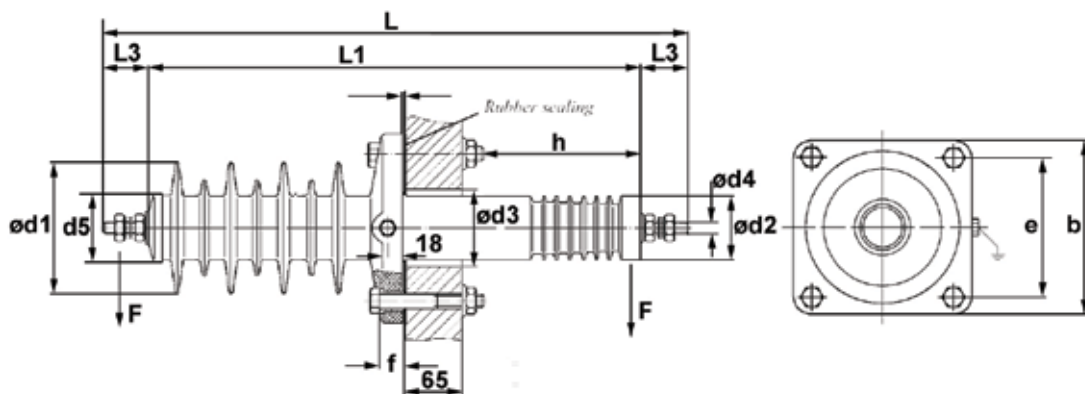
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand
A	Rated current / Intensité nominale / Nominale Stroom

REF.	Bolts+ fittings	1 (kV)	2 (kV)	3 (kV)	Cr	N	A	L	L1	L2	L3	d1	d2	h	f	c	u	a	b	Z (kg)
2022322	2037717	24	50	125	280	7500	200	615	515	240	50	M12	70	157	80	22	130	185	100	4,45
	400						635	60			M16	4,85								
	630						655	70			M20	5,60								
2019605 - bolts & fit. Incl.							800	675			80	M24 x 2								6,50
2022323	2037721	36	70	170	400	7500	200	840	740	350	50	M12	100	237	110	28	150	200	120	11,90
	400						860	60			M16	12,60								
	630						880	70			M20	13,50								
	800						900	80			M24 x 2	15,50								
	1000						960	110			M30 x 2	17,50								
	1250						1000	130			M33 x 2	19,00								
1600	1030	145	M36 x 3	20,50																

Epoxy bushings - indoor - outdoor
 Isolateurs de traversée en époxy - Intérieur-Extérieur
 Doorvoerisolatoren in epoxy - binnen - buiten

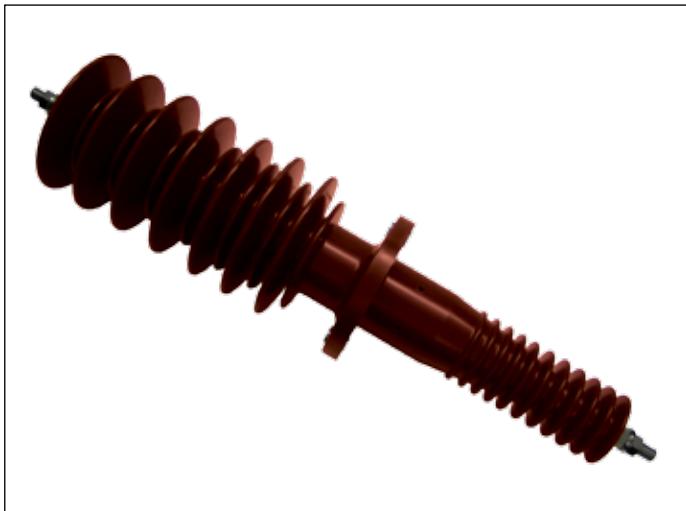
Type : **FDBG 12 - 20/24 - 30/36kV**

- Bolt bushing
- Indoor / outdoor
- intérieur/extérieur
- Binnen-/buitendienst



(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand
A	Rated current / Intensité nominale / Nominale Stroom

REF.	Bolts + fittings	1 (kV)	2 (kV)	3 (kV)	Cr mm	N	A	L	L1	L2	L3	d1	d2	d3	d4	d5	h	b	e	f	Z (kg)	
2021837	2037732	12	28	75	280	7500	200	450	350	175		50	140	62	90	M12	70	96	165	115	22	3,40
	400						470	60				M16				4,00						
	630						490	70				M20				4,50						
2019789 bolts & fit. Incl.																						
2021839	2037728	24	50	125	610	7500	200	665	565	295		50	150	70	80	M12	80	190	175	125	28	7,15
	400						685	60				M16				7,70						
	630						705	70				M20				8,60						
	800						725	80				M24 x 2				9,40						
2019793 bolts & fit. Incl.																						
2021841	2037668	36	70	170	750	7500	200	860	760	360		50	170	100	110	M12	110	270	190	140	35	12,70
	400						880	60				M16				13,50						
	630						900	70				M20				14,50						
	800						920	80				M24 x 2				15,55						
	1000						980	110				M30 x 2				18,00						
	1250						1020	130				M33 x 2				20,00						



Inner bushing cable connector for oil distribution transformer
Traversées embrochables

Conform to EN 50180



Oil-Insulated Epoxy HV High Voltage Bushings
Traversées embrochables en epoxy pour transformateurs huile

Conform to EN 50180



SF6 insulated equipment bushing insulators
Traversées embrochables en epoxy pour transfo SF6

Conform to EN 50180



Air-Insulated Epoxy HV High Voltage Bushings
Traversée en Epoxy pour Transformateur air



Air-SF6 bushings for aerial switch for outdoor use
Traversée air/SF6 pour usage extérieur



Monoblock bushing oil/air indoor/outdoor
Traversée monobloc intérieur/extérieur



CERAMIC INSULATORS



CERAMIC INSULATING MATERIAL USED FOR PRODUCTION OF INSULATORS

For post insulators, hot-dip galvanized cast iron flanges assembled or with :

Sulphur cement = excellent mechanical performances and max use temperature 90°C - Reduced assembly time

Portland cement = max use temperature 200°C - Drying time in mould is longer

Pour isolateurs de poste pour scellement des capots :

Ciment Souffre = excellente performances mécaniques et température d'utilisation de 90°C - Temps d'assemblage réduit

Ciment Portland = température d'utilisation 200°C - Temps de séchage en moule obligatoire

Sub-group	Ceramic group			
	C-110	C-120	C-130	C-221
	Silicious porcelains	Aluminous porcelains Standard strength	Aluminous porcelains High strength	Steatite, low loss angle

Properties		Symbols	Units	Al ₂ O ₃ <30%	Al ₂ O ₃ 30÷50%	Al ₂ O ₃ > 50%		
Apparent procity (open)	max.	P _a	Volume %	0.0	0.0	0.0	0.0	
Bulk density	min.	δ _a	g/cm ³	2,2	2,3	2,5	2,7	
Flexural strength	min.	unglazed	R _f	N/mm ²	50	90	140	140
		glazed	R _f	N/mm ²	60	110	160	-
Modulus of elasticity	min	E	GPa	60	70	100	100	
Mean coefficient linear expansion	α 20-100°C		10 ⁻⁶ K ⁻¹	3-6	3-6	4-7	6-8	
	α 20-300°C		10 ⁻⁶ K ⁻¹	3-6	3-6	5-7	7-9	
	α 20-600°C		10 ⁻⁶ K ⁻¹	4-7	5-7	5-7	8-9	
Specific heat capacity		20°-100°C	c _p	J/kgK	750÷900	750÷900	750÷900	790÷920
Thermal conductivity		20°-100°C	λ	W/mK	1÷2,5	1,2÷2,6	1,5÷4,0	2,3÷2,8
Resistance to thermal shock	min.	Δt	K		150	150	150	100
Electric strength	min.	E _d	kV/mm		20	20	20	20
Withstand voltage	min.	U	kV		30	30	30	30
Relative permittivity		48÷62 Hz	ε _r		6÷7	6÷7	6÷7,5	6
Dissipational 20°C	max.	48÷62 Hz	tanδ	10 ⁻³	25	25	30	1,5
		1 kHz	tanδ	10 ⁻³	-	-	-	-
		1 MHz	tanδ	10 ⁻³	12	12	15	1,2
Volume resistivity in terms of temperature	min.	20°C	ρ _v	Ωcm	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹²
		200°C	ρ _v	Ωcm	10 ⁸	10 ⁸	10 ⁸	10 ¹¹
		600°C	ρ _v	Ωcm	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁷
Temperature corresponding to a volume resistivity	min.	100 MΩcm	tK ₁₀₀	°C	200	200	200	500
		1 MΩcm	tK ₁	°C	350	350	350	800

Ceramic insulators for extreme conditions
 Isolateurs céramique pour conditions extremes
 Ceramische isolatoren voor extreme toepassingen

Material : C-221

High temperature ceramic insulators are suitable to be used for extreme conditions :
 For high mechanical stresses
 For high vibrations
 For high temperatures up to +250°C
 For heavy pollution (increased creepage)

Isolateurs céramique haute températures, p. applications extremes
 Grandes résistance mécanique
 Résistances aux vibrations
 Pour haute tempéartures +250°C
 Résistance pollution (ligne de fuite accrue)

Hoge tempertuur keramische isolatoren, aanbevolen voor extreme toepassingen :
 Grote mechanische weerstand
 Bestand tegen vibraties
 Voor hoge temperaturen tot +250°C
 Voor hoge vervuiling (grote kruipweg)



Ceramic - Porcelain

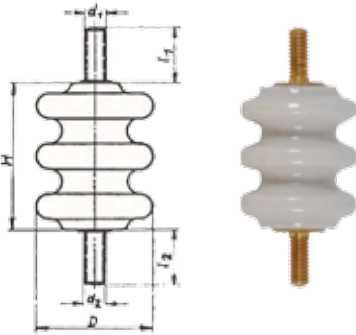
Operating temperature Températures fonctionnel Gebruikstemperatuur	min. -50°C max. +250°C peak +350°C
Coparative tracking Index (CTI)	600 V
Fire/smoke behaviour Comportement au feu	NF F 16-101 & 16-102
	Ne brule pas

Inserts standard : Nickel electroplated brass
 Other option : Zinceletrated steel

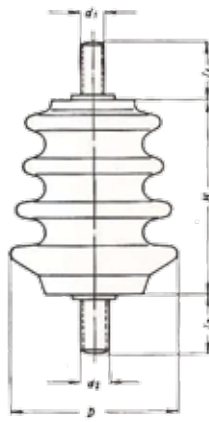
(1)	Rated insulation Voltage Ui in function of Pollution degree and Overvoltage (Check IEC 60077-1) Tension assignées d'isolement Ui en fonction des degrés de pollution et des surtensions (voir IEC 60077-1)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
H	Height Hauteur Hoogte
Cr	Creepage Ligne de fuite Kruipweg
ML	Maximum load according to test condition required by EN 61373
N1	Flexural strength
N2	Torsion rupture torque
N3	Maximum tensile strength
N4	Compressive
TT	Max tightening torque on threads

Ref.	Type	Insertmaterial	1	2	H mm	Ø mm	Cr. mm	ML N	N1 N	N2 Nm	N3 N	N4 N	TT Nm	Weight gr
			kV	kV										
BG25-M6	IS312024400	Nickel brass		12	25	28	34	≥ 75	1200	≥ 18	≥ 3000	≥ 5000	6	40
BG35-M6	IS312025200	Nickel brass		17	35	36	65	≥ 150	≥ 1600	≥ 35	≥ 6000	≥ 10000	6	75
BG35-M8	IS312023600	Nickel brass	18											
BG50-M10	IS312022600	Nickel brass		29	50	50	95	≥ 275	≥ 3600	≥ 80	≥ 11000	≥ 20000	32	220
BG50-M12	IS312022800	Nickel brass	55											
BG60-M10	IS312025600	Nickel brass		32	60	60	120	≥ 400	≥ 6000	≥ 140	≥ 16000	≥ 25000	32	460
BG60-M12	IS312020200	Nickel brass	55											
BG60-M14	IS312024600	Nickel brass	90											
BG60-M16	IS312024800	Nickel brass	125											
BS60-M14	IS3120238	Nickel brass		32	60	110	165	≥ 400	≥ 6500	≥ 160	≥ 16000	≥ 25000	90	195
BS60-M16	IS3120240	Nickel brass	125											

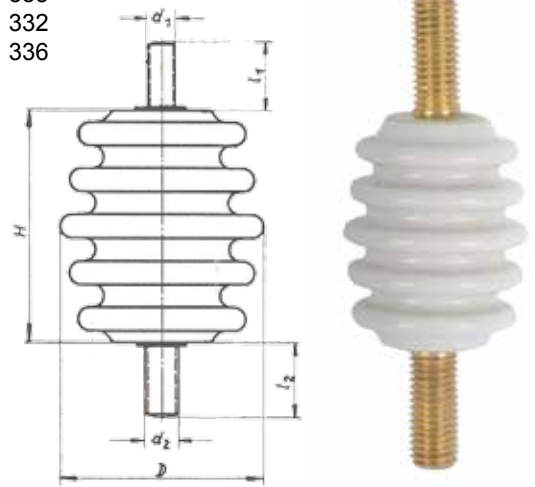
334 Po
337 Po



390 Po



333
332
336



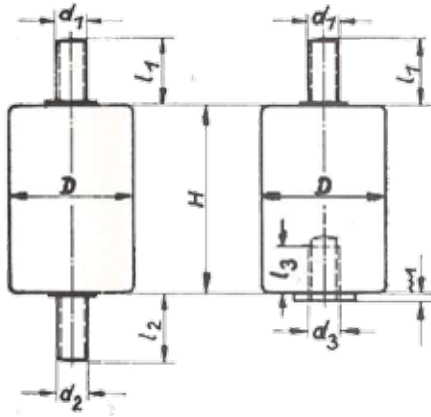
Operating temperature Températures fonctionnel Gebruisktemperatuur	min. -40°C max. +120°C On request - Sur demande (+200°C)
Cooperative tracking Index (CTI)	600 V

Inserts standard : brass

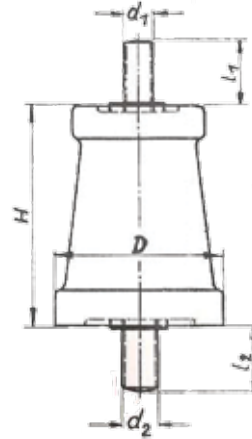
(1)	Nominal Voltage (Un) - 50 Hz Tension Nominale (Un) - 50 Hz Nominale spanning (Un) - 50 Hz
(2)	Nominal Voltage (Un) - 20 MHz Tension Nominale (Un) - 20 MHz Nominale spanning (Un) - 20 MHz
(3)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
H	Height insulating part Hauteur partie isolante Hoogte isolerend gedeelte
H2	Usable Height support Hauteur support utilisable Bruikbare hoogte steun
H3	Height with 1 male rod Hauteur avec un insert mâle Hoogte met één mannelijke draad

Ref.	1 kV	2 kV	3 kV	H mm	H2 mm	H3 mm	Ø mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	d3 mm	l3 mm	l3 mm	Weight kg
BAC334P	4,2	-	12	21	23	33	16	4	4	10	10	4	4	6	6	0,014
BAC337P	6	-	15	25	27	37	22	4	4	10	10	4	4	6	6	0,021
BAC390P	8	-	28	40	42	53	35	5	6	12	12	5	6	11	11	0,061
BAC333	8	2,5	27	36	38	49	35	5	6	12	12	5	6	11	11	0,065
BAC336	14	5,6	34	55	57	86	45	12	12	30	30	2	12	15	25	0,210
BAC332	14,5	5,5	35	57	59	60	35	5	6	12	12	5	6	11	11	0,090

341 - 342 - 339/... - 344 - 345



331 - 335



Operating temperature Températures fonctionnel Gebruisktemperatuur	min. -40°C max. +120°C On request - Sur demande (+200°C)
Cooperative tracking Index (CTI)	600 V

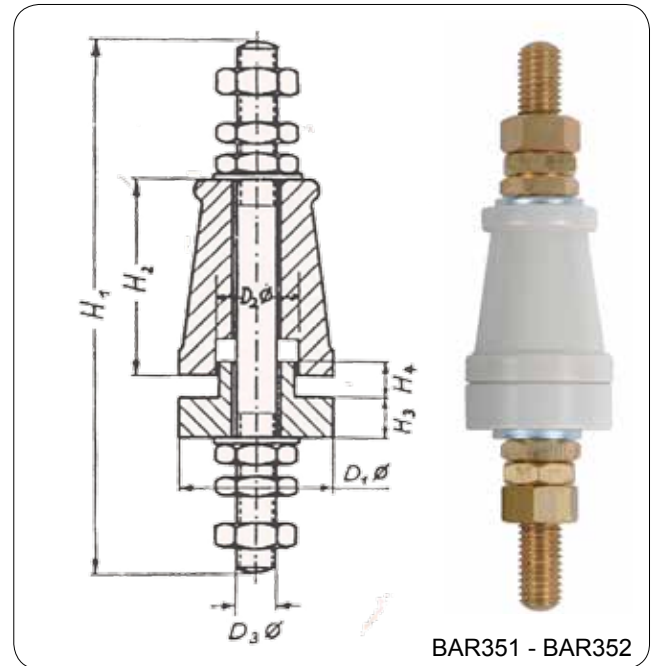
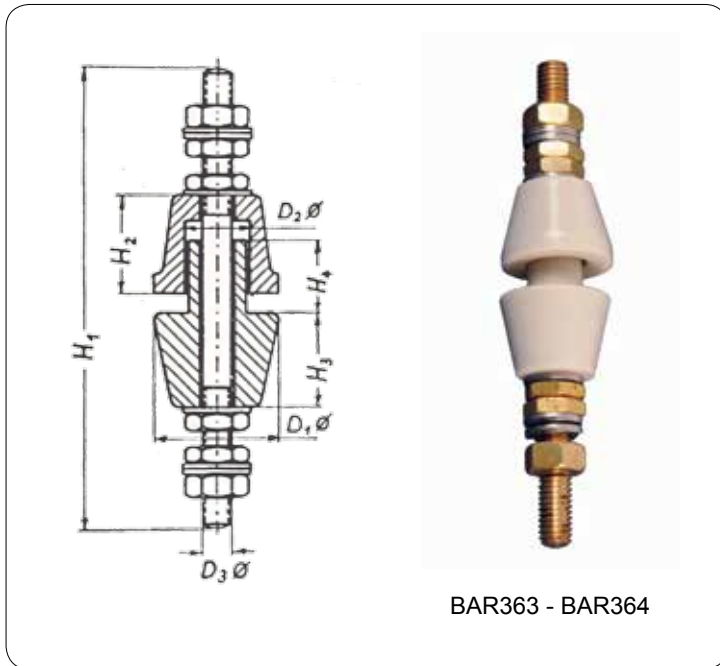
Inserts standard : brass

(1)	Nominal Voltage (Un) - 50 Hz Tension Nominale (Un) - 50 Hz Nominale spanning (Un) - 50 Hz
(2)	Nominal Voltage (Un) - 20 MHz Tension Nominale (Un) - 20 MHz Nominale spanning (Un) - 20 MHz
(3)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
H	Height insulating part Hauteur partie isolante Hoogte isolerend gedeelte
H2	Usable Height support Hauteur support utilisable Bruikbare hoogte steun
H3	Height with 1 male rod Hauteur avec un insert mâle Hoogte met één mannelijke draad

Ref.	1 kV	2 kV	3 kV	H mm	H2 mm	H3 mm	Ø mm	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	d3 mm	d3 mm	l3 mm	l3 mm	Weight kg
BAC341	6	5	20	26	28	38	10	4	4	10	10	4	4	6,5	6,5	0,009
BAC342	8	5	25	36	38	48	10	4	4	10	10	4	4	6,5	6,5	0,011
BAC338/20	4,2	3,5	12	20	22	32	16	4	4	10	10	4	4	6	6	0,019
BAC338/25	6	4	15	25	27	37	16	4	4	10	10	4	4	6	6	0,022
BAC339/30	6,5	5	20	30	32	42	20	5	5	10	10	5	5	6	10	0,033
BAC339/40	8	5	29	40	42	52	20	5	6	12	12	5	6	12	12	0,047
BAC339/50	14	5	36	50	53	65	20	5	6	12	12	5	6	12	12	0,057
BAC339/60	15	5	45	60	63	75	20	5	6	12	12	5	6	12	12	0,063
BAC339/80	18	5,5	55	80	83	95	20	5	6	12	12	5	6	12	12	0,082
BAC344	11	3	38	50	53	73	30	8	10	18	20	8	10	14	14	0,14
BAC345	18	5	60	80	84	114	40	12	12	30	30	12	12	15	15	0,38
BAC331	8	2,5	28	38	38	50	30	5	6	12	12	5	6	11	11	0,055
BAC335	9	4	30	45	45	65	39	8	10	18	20	8	10	14	14	0,147

Ceramic bushings
 Isolateurs de traversée céramique
 Keramische doorvoerisolatoren

Material : C-221



Operating temperature Températures fonctionnel Gebruisktemperatuur	min. -40°C max. +120°C On request - Sur demande (+200°C)
Cooperative tracking Index (CTI)	600 V

Inserts standard : brass

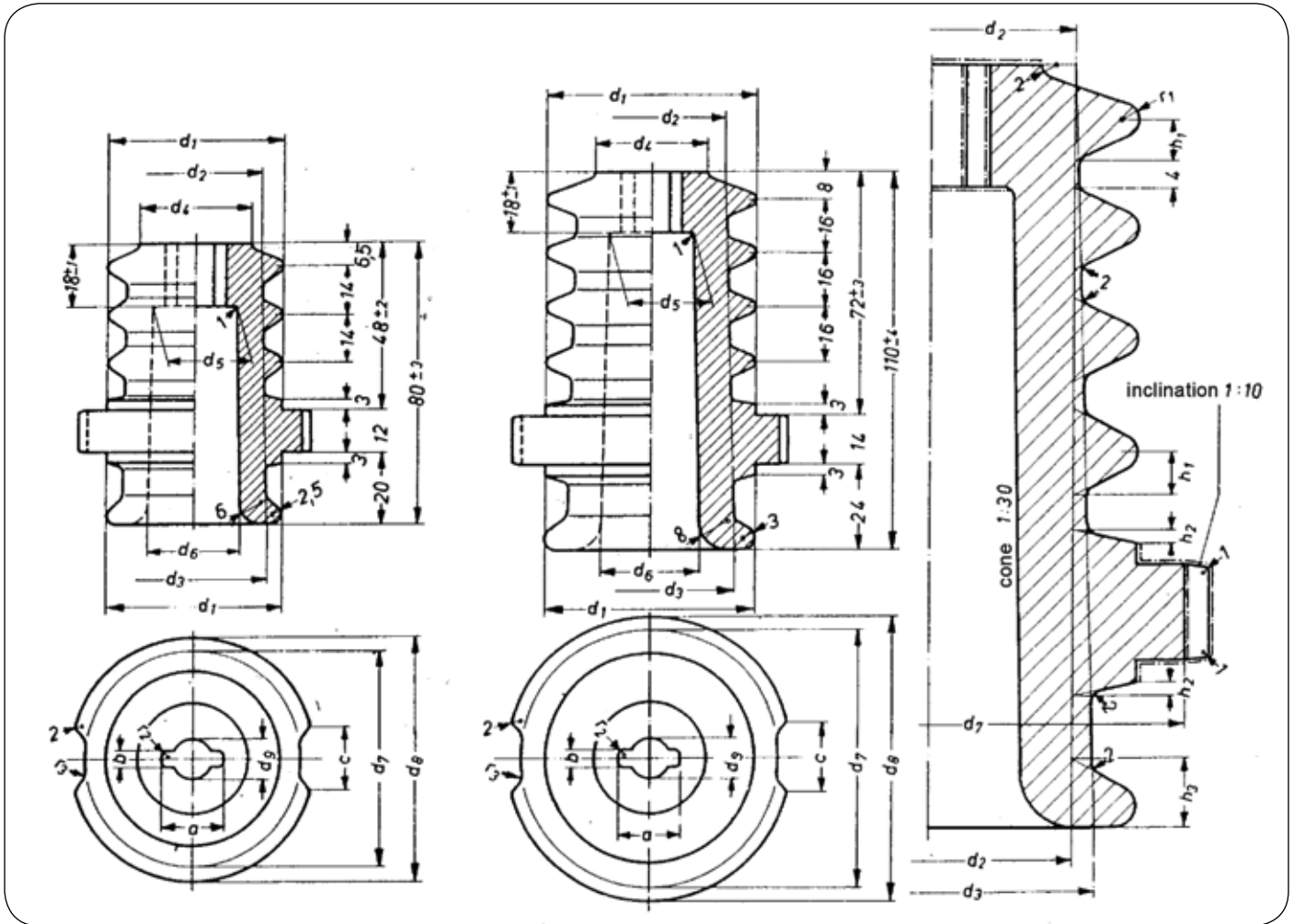
(1)	Nominal Voltage (Un) - 50 Hz Tension Nominale (Un) - 50 Hz Nominale spanning (Un) - 50 Hz
(2)	Nominal Voltage (Un) - 1 MHz Tension Nominale (Un) - 1 MHz Nominale spanning (Un) - 1 MHz
(3)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)

Ref.	1	2	3	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	Weight
	kV	kV	kV	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
BAR363/3	3	1,2	7	45	10	9,5	7,5	12,5	6,5	M3	0,010
BAR363/4	3	1,2	7	45	10	9,5	7,5	12,5	6,5	M4	0,012
BAR364/5	3	1,5	7	80	15	15	10	20	11	M5	0,033
BAR364/6	3	1,5	7	90	15	15	10	20	11	M6	0,045
BAR351	1,5	1,5	3,5	100	38	8	7	30	16	M8	0,12
BAR352	4	1,5	12	150	46	12	16	39	25	M12	0,32

Ceramic insulator high voltage feed-through terminal
 Isolateurs de traversée céramique
 Keramische doorvoerisolatoren

Material : C-120

Ceramic - Porcelain

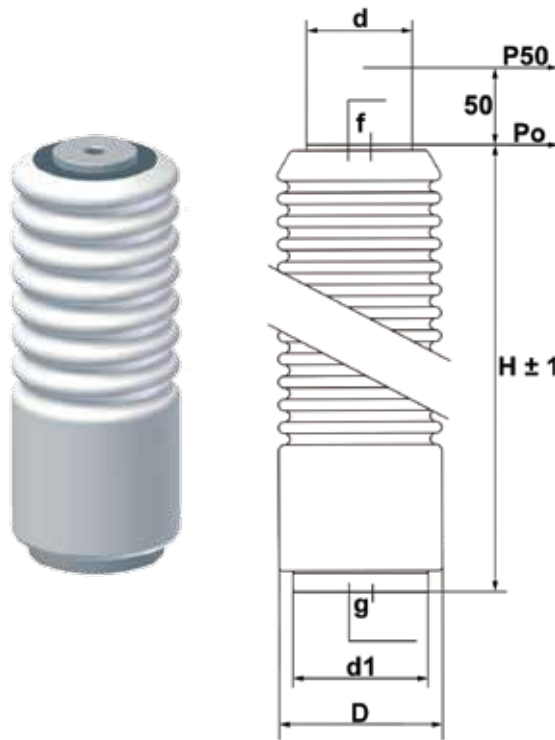


(1)	Nominal Voltage (Un) - 50 Hz Tension Nominale (Un) - 50 Hz Nominale spanning (Un) - 50 Hz
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
1) The rated voltage may be exceeded by 10%, unless in special cases the relevant provisions set different values	
2) For other areas of application test voltage in accordance with the relevant provisions	
Material: Ceramic insulating	
Finish: Brown glazed, internal unglazed surfaces	

Ref.	1 kV	2 kV	M	Weight kg
1/3/200	3	15	M8 or M10	0,29
1/3/400	3	15	M12 or M16	0,38
1/6/200	6	24,3	M8 or M10	0,55
1/6/400	6	24,3	M12 or M16	0,70

Ref.	a mm	b mm	c	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	d6 mm	d7 mm	d8 mm	d9 mm	h1	h2	h3	r1	r2	r3
1/3/200	17,5 ± 1	5 ± 0,6	18	50 ± 3	38	41	32	24 ± 1,5	26	62 ± 3	70 ± 3	11,5 ± 1	5	1	8	2	1,5	4
1/3/400	26 ± 1,5	6,5 ± 0,6	20	60 ± 3	48	51	42	34 ± 1,5	36	74 ± 3	82 ± 3	18 ± 1,5	5	1	8	2	2	5
1/6/200	17,5 ± 1	5 ± 0,6	20	60 ± 3	42	48	32	24 ± 1,5	27	74 ± 3	82 ± 3	11,5 ± 1	6	2	10	2,5	1,5	5
1/6/400	26 ± 1,5	6,5 ± 0,6	25	70 ± 3	52	58	42	34 ± 1,5	37	86 ± 3	95 ± 4	18 ± 1,5	6	2	10	2,5	2	6

Indoor post insulator of ceramic material.
 Isolant d'intérieur en matière céramique.
 Steunisolatoren in porselein voor binnendienst



Rated values according to IEC 60273 - Tests according to IEC 60168	
Valeur assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60168	
Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Getests volgens IEC 60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
P ₀	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand - P ₀
P ₅₀	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand - P ₅₀

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	P ₀ N	P ₅₀ N	ØD mm	Ød mm	Ød1	f	g	Weight kg
J 2- 60	1201	7,2	28	60	95	2000	1300	60	35	35	M12	M12	0,700
J 4- 60	1202		28	60	95	4000	2600	75	50	60	M12	M12	1,100
J 8- 60	1203		28	60	95	8000	5200	85	50	60	M16	M16	1,570
J 2- 75	1204	12	38	75	130	2000	1450	60	35	45	M12	M12	0,900
J 4- 75	1205		38	75	130	4000	2900	75	50	60	M12	M16	1,600
J 8- 75	1206		38	75	130	8000	5800	100	60	80	M16	M16	2,750
J16- 75	1207	17,5	38	75	130	16000	11600	125	90	115	M16	M16	5,000
J 2- 95	1208		50	95	175	2000	1550	60	35	45	M12	M12	1,200
J 4- 95	1209		50	95	175	4000	3100	75	50	60	M12	M16	2,100
J 8- 95	1210	24	50	95	175	8000	6200	100	60	80	M16	M20	3,600
J16- 95	1211		50	95	175	16000	12500	130	90	115	M16	M20	7,200
J 2-125	1212		50	125	210	2000	1600	75	35	45	M12	M12	2,300
J 4-125	1213	36	50	125	210	4000	3200	85	55	70	M12	M16	3,000
J 8-125	1214		50	125	210	8000	6450	125	70	95	M16	M20	6,500
J16-125	1215		50	125	210	16000	13000	140	95	115	M16	M20	8,400
J 2-170	1216	72,5	70	170	300	2000	1700	75	35	45	M12	M12	3,000
J 4-170	1217		70	170	300	4000	3400	100	55	80	M12	M16	5,800
J 8-170	1218		70	170	300	8000	6850	125	70	115	M16	M24	9,000
J16-170	1219	52	70	170	300	16000	13700	160	100	115	M16	M24	15,000
J 4-250	1220		95	250	500	4000	3600	125	70	115	M12	M16	14,300
J 8-250	1221		95	250	500	8000	7250	140	80	115	M16	M24	17,500
J 4-325	1222	72,5	140	325	620	4000	3700	125	70	115	M12	M20	17,500
J 8-325	1223		140	325	620	8000	7400	160	80	115	M16	M24	29,000

(*) = stock

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with internal metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques internes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met inwendige metalen inserts.

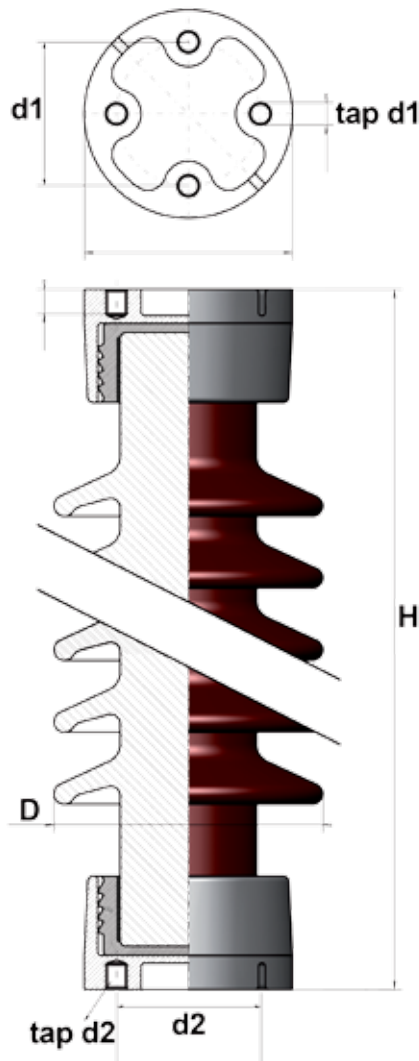


Rated values according to IEC 60273 - Tests according to IEC 60168 Valeur assignée selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60168 Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Getests volgens IEC 60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1.2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipafstand.
P ₀	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	P ₀ N	ØD mm	Ød mm	f	g	Weight kg
H 4- 60 (*)	1301	7,2	20	60	95	230	4000	125	60	M16	M16	2,2
H 8- 60	1311		20	60	95	230	8000	152	60	M16	M16	2,7
H16- 60	1316	12	20	60	95	230	16000	185	115	M20	M20	4,2
H 4- 75	1302		28	75	130	290	4000	125	60	M16	M16	2,9
H 8- 75	1312		28	75	130	290	8000	152	80	M20	M20	3,9
H16- 75	1317	17,5	28	75	130	290	16000	177	115	M20	M20	6,0
H 4- 95 (*)	1303		38	95	175	380	4000	127	60	M16	M16	3,7
H 8- 95	1313		38	95	175	380	8000	182	80	M20	M20	4,4
H16- 95	1318	24	38	95	175	380	16000	182	115	M20	M20	8,4
H 4-125 (*)	1304		50	125	210	460	4000	127	60	M16	M16	4,5
H 8-125 (*)	1314		50	125	210	440	8000	162	95	M20	M20	8,8
H16-125	1319	36	50	125	210	440	16000	192	115	M24	M24	10,7
H 4-170	1305		70	170	300	680	4000	150	80	M16	M16	11,5
H 8-170	1315		70	170	300	640	8000	177	115	M24	M24	13,7
H16-170	1320		70	170	300	640	16000	200	130	M24	M24	20,7

(*) = stock

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.



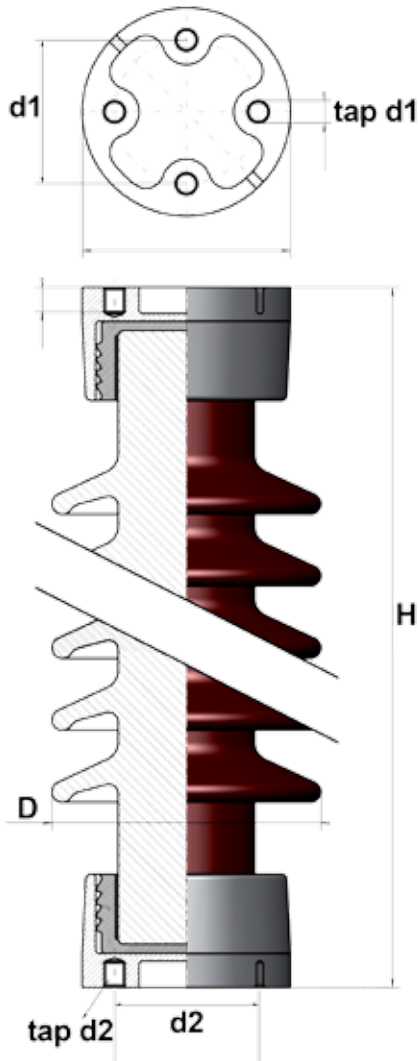
Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	12 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	75 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frequentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervulings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol. Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-75	1401	12	28	75	215	192	1	4000	1000	140	76	4xM12	76	4xM12	5,2
C4-75			28	75	215	240	2	4000	1000	136	76	4xM12	76	4xM12	
C4-75			28	75	215	300	3	4000	1000	150	76	4xM12	76	4xM12	
C8-75	1407		28	75	215	192	1	8000	1000	140	76	4xM12	76	4xM12	5,2
C8-75			28	75	215	240	2	8000	1000	140	76	4xM12	76	4xM12	5,2
C8-75			28	75	215	300	3	8000	1000	185	76	4xM12	76	4xM12	5,2
C12,5-75			28	75	215	192	1	12500	1500	144	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-75			28	75	215	240	2	12500	1500	160	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-75			28	75	215	300	3	12500	1500	175	76	4xM12	76	4xM12	

(*) = stock

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.



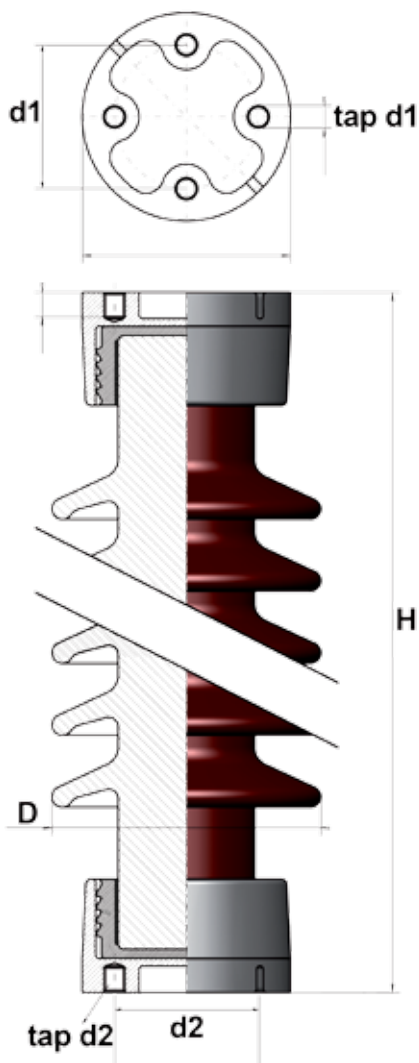
Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	17,5 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	95 kV

Ceramic - Porcelain

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervulings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol. Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-95	1402	17,5	38	95	255	280	1	4000	1000	140	76	4xM12	76	4xM12	6
C4-95			38	95	255	350	2	4000	1000	140	76	4xM12	76	4xM12	
C4-95			38	95	255	437,5	3	4000	1000	185	76	4xM12	76	4xM12	
C8-95	1408		38	95	255	280	1	8000	2000	150	76	4xM12	76	4xM12	6,8
C8-95			38	95	255	350	2	8000	2000	160	76	4xM12	76	4xM12	
C8-95			38	95	255	437,5	3	8000	2000	167	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-95	1412		38	95	255	280	1	12500	2000	150	76	4xM12	76	4xM12	10,5
C12,5-95			38	95	255	350	2	12500	2000	165	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-95			38	95	255	437,5	3	12500	2000	180	76	4xM12	76	4xM12	

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.



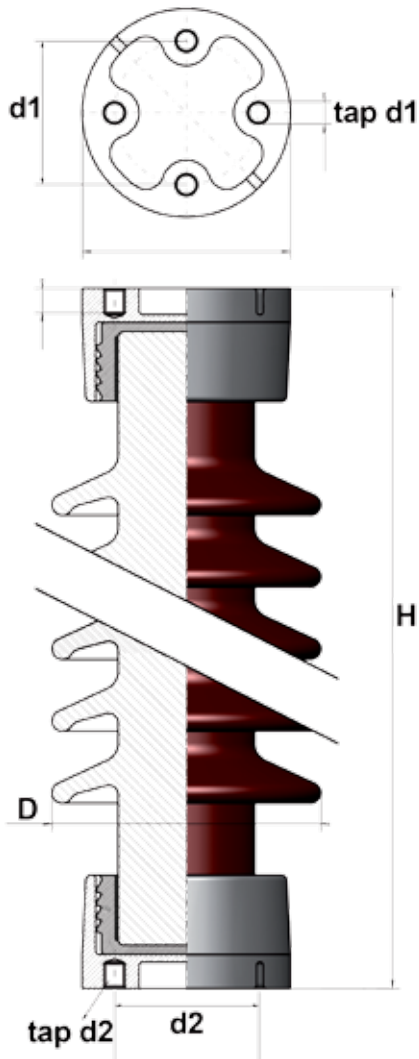
Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	24 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	125 kV



Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol. Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-125	1403	24	50	125	305	384	1	4000	1000	148	76	4xM12	76	4xM12	6,6
C4-125	1450		50	125	305	480	2	4000	1000	150	76	4xM12	76	4xM12	7,7
C4-125	1451		50	125	305	600	3	4000	1000	190	76	4xM12	76	4xM12	10
C8-125	1409		50	125	305	384	1	8000	2000	164	76	4xM12	76	4xM12	10,5
C8-125	1454		50	125	305	480	2	8000	2000	202	76	4xM12	76	4xM12	12,5
C8-125			50	125	305	600	3	8000	2000	174	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-125	1413		50	125	305	384	1	12500	2000	170	76	4xM12	76	4xM12	12,5
C12,5-125			50	125	305	480	2	12500	2000	175	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-125			50	125	305	600	3	12500	2000	226	76	4xM12	76	4xM12	

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

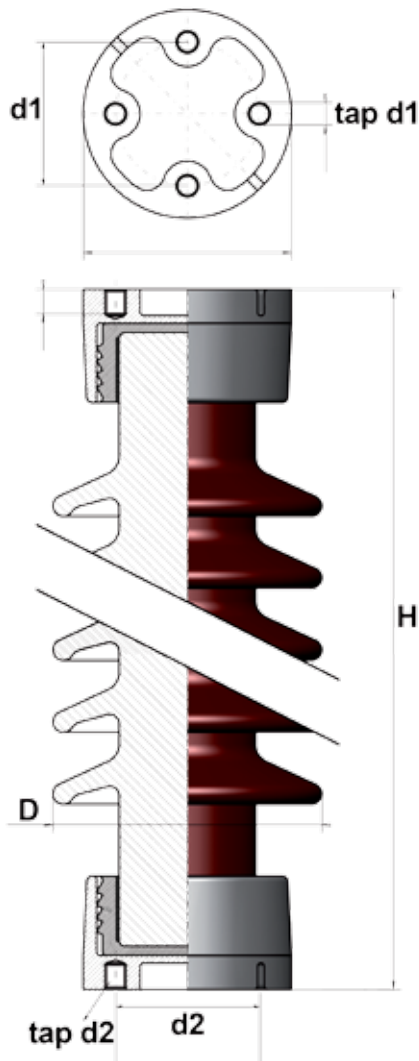


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	24 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	150 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol. Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-150		24	50	150	355	384	1	4000	1000	157	76	4xM12	76	4xM12	
C4-150			50	150	355	480	2	4000	1000	155	76	4xM12	76	4xM12	
C4-150			50	150	355	600	3	4000	1000	140	76	4xM12	76	4xM12	
C8-150			50	150	355	384	1	8000	1500	170	76	4xM12	76	4xM12	
C8-150			50	150	355	480	2	8000	1500	163	76	4xM12	76	4xM12	
C8-150			50	150	355	600	3	8000	1500	178	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-150			50	150	355	384	1	12500	2500	165	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-150			50	150	355	480	2	12500	2500	178	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-150			50	150	355	600	3	12500	2500	185	76	4xM12	76	4xM12	

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

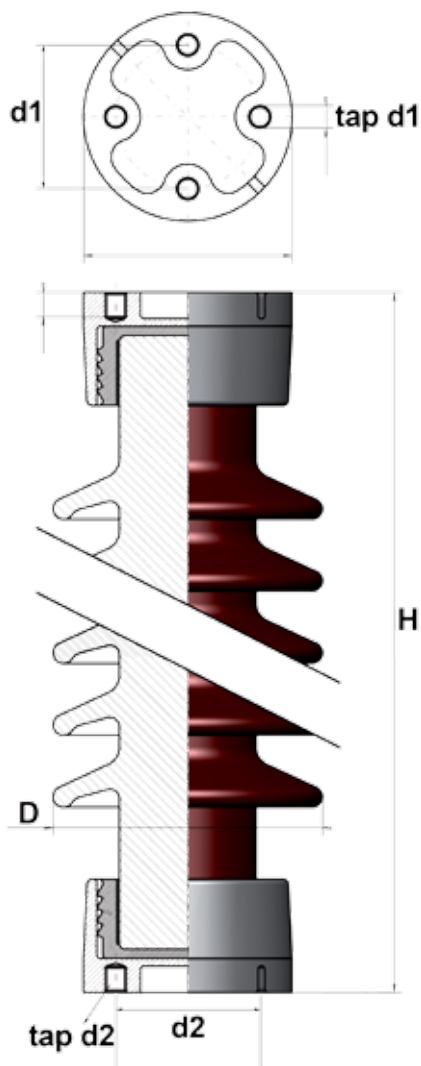


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	36 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	170 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-170	717041	36	70	170	445	576	1	4000	1200	144	76	4xM12	76	4xM12	11
C4-170	71042		70	170	445	720	2	4000	1200	190	76	4xM12	76	4xM12	13
C4-170			70	170	445	900	3	4000	1200	184	76	4xM12	76	4xM12	
C4-170			70	170	445	1116	4	4000	1200	200	76	4xM12	76	4xM12	
C6-170	717061		70	170	445	576	1	6000	1500	144	76	4xM12	76	4xM12	12
C6-170	717062		70	170	445	720	2	6000	1500	168	76	4xM12	76	4xM12	14
C6-170			70	170	445	900	3	6000	1500	194	76	4xM12	76	4xM12	
C6-170			70	170	445	1116	4	6000	1500	200	76	4xM12	76	4xM12	
C8-170	717081		70	170	445	576	1	8000	2000	153	76	4xM12	76	4xM12	13
C8-170	717082		70	170	445	720	2	8000	2000	173	76	4xM12	76	4xM12	15
C8-170			70	170	445	900	3	8000	2000	202	76	4xM12	76	4xM12	
C8-170			70	170	445	1116	4	8000	2000	213	76	4xM12	76	4xM12	
C10-170			70	170	445	576	1	10000	2500	162	76	4xM12	76	4xM12	
C10-170			70	170	445	720	2	10000	2500	173	76	4xM12	76	4xM12	
C10-170			70	170	445	900	3	10000	2500	202	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-170	717121		70	170	445	576	1	12500	3000	174	127	4xM16	127	4xM16	17
C12,5-170	717122	70	170	445	720	2	12500	3000	220	127	4xM16	127	4xM16	19	
C12,5-170		70	170	445	900	3	12500	3000	220	127	4xM16	127	4xM16		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

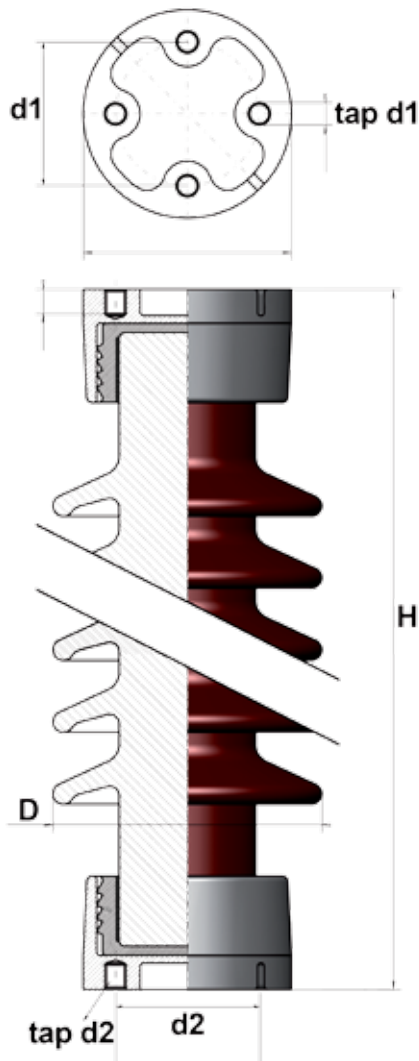


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	36 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	200 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-200	720041	36	70	200	475	576	1	4000	1200	170	76	4xM12	76	4xM12	12
C4-200	720042		70	200	475	720	2	4000	1200	166	76	4xM12	76	4xM12	14
C4-200			70	200	475	900	3	4000	1200	184	76	4xM12	76	4xM12	
C4-200			70	200	475	1116	4	4000	1200	204	76	4xM12	76	4xM12	
C6-200	720061		70	200	475	576	1	6000	1800	150	76	4xM12	76	4xM12	13
C6-200	720062		70	200	475	720	2	6000	1800	170	76	4xM12	76	4xM12	15
C6-200			70	200	475	900	3	6000	1800	195	76	4xM12	76	4xM12	
C6-200			70	200	475	1116	4	6000	1800	195	76	4xM12	76	4xM12	
C8-200	720081		70	200	475	576	1	8000	2000	155	76	4xM12	76	4xM12	14
C8-200	720082		70	200	475	720	2	8000	2000	177	76	4xM12	76	4xM12	16
C8-200			70	200	475	900	3	8000	2000	202	76	4xM12	76	4xM12	
C8-200			70	200	475	1116	4	8000	2000	222	76	4xM12	76	4xM12	
C10-200			70	200	475	576	1	10000	2500	165	76	4xM12	76	4xM12	
C10-200			70	200	475	720	2	10000	2500	177	76	4xM12	76	4xM12	
C10-200			70	200	475	900	3	10000	2500	208	76	4xM12	76	4xM12	
C10-200			70	200	475	1116	4	10000	2500	228	76	4xM12	76	4xM12	
C12,5-200	720121	70	200	475	576	1	12500	3000	172	127	4xM16	127	4xM16	18	
C12,5-200	720122	70	200	475	720	2	12500	3000	205	127	4xM16	127	4xM16	21	
C12,5-200		70	200	475	900	3	12500	3000	215	127	4xM16	127	4xM16		
C12,5-200		70	200	475	1116	4	12500	3000	235	127	4xM16	127	4xM16		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

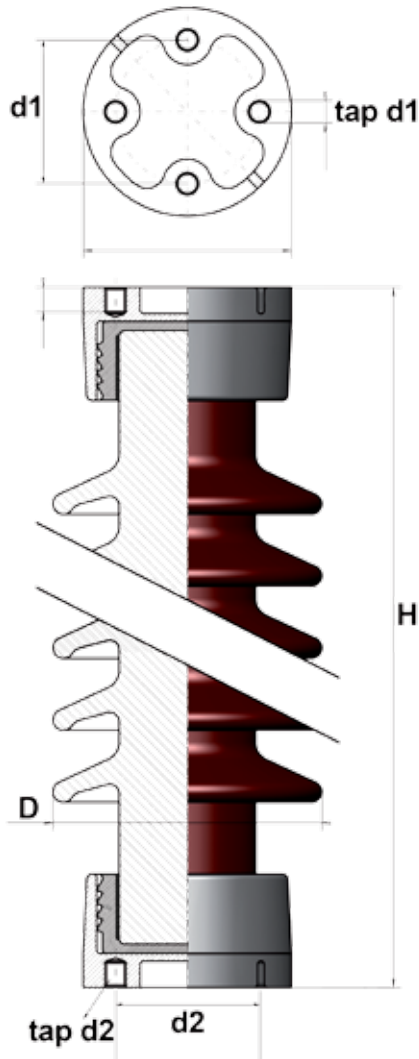


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	52 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	250 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frequentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-250	725041	52	95	250	560	832	1	4000	1800	142	76	4xM12	76	4xM12	14
C4-250	725042		95	250	560	1040	2	4000	1800	190	76	4xM12	76	4xM12	16
C4-250			95	250	560	1300	3	4000	1800	220	76	4xM12	76	4xM12	
C4-250			95	250	560	1612	4	4000	1800	205	76	4xM12	76	4xM12	
C6-250	725061		95	250	560	832	1	6000	2000	152	76	4xM12	76	4xM12	16
C6-250	725062		95	250	560	1040	2	6000	2000	165	76	4xM12	76	4xM12	18
C6-250			95	250	560	1300	3	6000	2000	187	76	4xM12	76	4xM12	
C6-250			95	250	560	1612	4	6000	2000	215	76	4xM12	76	4xM12	
C8-250	725081		95	250	560	850	1	8000	2500	166	127	4xM16	127	4xM16	21
C8-250	725082		95	250	560	1040	2	8000	2500	194	127	4xM16	127	4xM16	22
C8-250			95	250	560	1300	3	8000	2500	212	127	4xM16	127	4xM16	
C8-250			95	250	560	1612	4	8000	2500	224	127	4xM16	127	4xM16	
C10-250			95	250	560	850	1	10000	3000	174	127	4xM16	127	4xM16	
C10-250			95	250	560	1040	2	10000	3000	199	127	4xM16	127	4xM16	
C10-250			95	250	560	1300	3	10000	3000	221	127	4xM16	127	4xM16	
C12,5-250	725121		95	250	560	832	1	12500	4000	180	127	4xM16	127	4xM16	23
C12,5-250	725122	95	250	560	1040	2	12500	4000	1190	127	4xM16	127	4xM16	27	
C12,5-250		95	250	560	1300	3	12500	4000	215	127	4xM16	127	4xM16		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

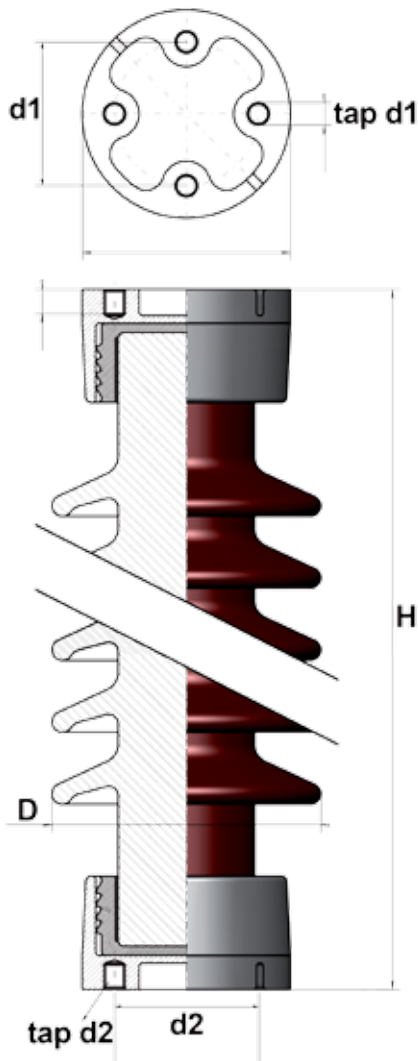


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	72,5 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	325 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frequentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-325	732561	72,5	140	325	770	1160	1	4000	2000	165	127	4xM16	127	4xM16	24
C4-325	732562		140	325	770	1450	2	4000	2000	188	127	4xM16	127	4xM16	26
C4-325	732563		140	325	770	1812,5	3	4000	2000	207	127	4xM16	127	4xM16	27
C4-325			140	325	770	2247,5	4	4000	2000	230	127	4xM16	127	4xM16	
C6-325	732561		140	325	770	1160	1	6000	2500	166	127	4xM16	127	4xM16	24
C6-325	732562		140	325	770	1450	2	6000	2500	166	127	4xM16	127	4xM16	26
C6-325	732563		140	325	770	1812,5	3	6000	2500	180	127	4xM16	127	4xM16	27
C6-325			140	325	770	2247,5	4	6000	2500	232	127	4xM16	127	4xM16	
C8-325	732581		140	325	770	1160	1	8000	3000	175	127	4xM16	127	4xM16	29
C8-325	732582		140	325	770	1450	2	8000	3000	181	127	4xM16	127	4xM16	31
C8-325	732583		140	325	770	1812,5	3	8000	3000	185	127	4xM16	127	4xM16	32
C8-325			140	325	770	2247,5	4	8000	3000	230	127	4xM16	127	4xM16	
C10-325			140	325	770	1160	1	10000	4000	184	127	4xM16	127	4xM16	
C10-325			140	325	770	1450	2	10000	4000	205	127	4xM16	127	4xM16	
C10-325			140	325	770	1812,5	3	10000	4000	223	127	4xM16	127	4xM16	
C10-325			140	325	770	2247,5	4	10000	4000	235	127	4xM16	127	4xM16	
C12,5-325	732121		140	325	770	1160	1	12500	4000	200	127	4xM16	127	4xM16	33
C12,5-325	732122		140	325	770	1450	2	12500	4000	210	127	4xM16	127	4xM16	34
C12,5-325	732123		140	325	770	1812,5	3	12500	4000	237	127	4xM16	127	4xM16	35
C12,5-325			140	325	770	2247,5	4	12500	4000	255	127	4xM16	127	4xM16	
C16-325		140	325	770	1160	1	16000	5000	205	127	4xM16	127	4xØ18		
C16-325		140	325	770	1450	2	16000	5000	230	127	4xM16	127	4xØ18		
C16-325		140	325	770	1812,5	3	16000	5000	245	127	4xM16	127	4xØ18		
C16-325		140	325	770	2247,5	4	16000	5000	268	127	4xM16	127	4xØ18		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

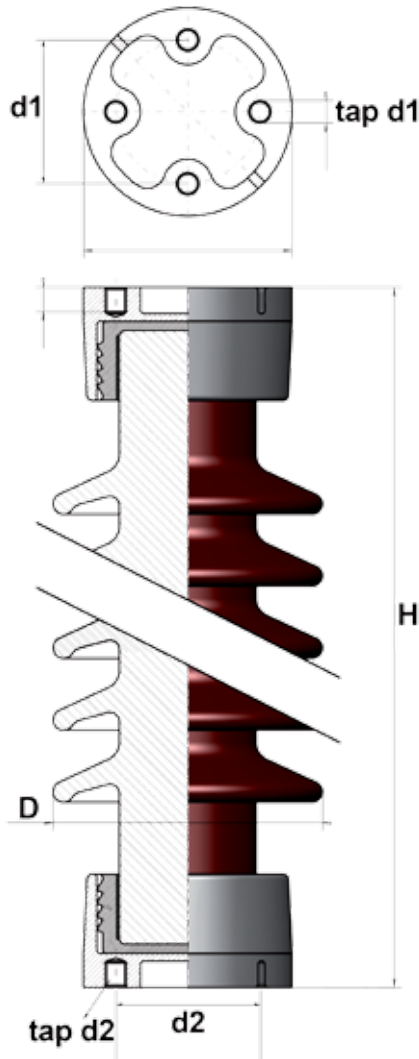


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	100 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	450 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-450	745051	100	185	450	1020	1600	1	4000	2500	178	127	4xM16	178	4xØ18	34
C4-450	745042		185	450	1020	2000	2	4000	2500	180	127	4xM16	178	4xØ18	39
C4-450	745043		185	450	1020	2500	3	4000	2500	207	127	4xM16	178	4xØ18	43
C4-450			185	450	1020	3100	4	4000	2500	244	127	4xM16	178	4xØ18	
C6-450	745061		185	450	1020	1600	1	6000	3500	190	127	4xM16	178	4xØ18	40
C6-450	745062		185	450	1020	2000	2	6000	3500	206	127	4xM16	178	4xØ18	43
C6-450	745063		185	450	1020	2500	3	6000	3500	208	127	4xM16	178	4xØ18	46
C6-450			185	450	1020	3100	4	6000	3500	242	127	4xM16	178	4xØ18	
C8-450	745081		185	450	1020	1600	1	8000	4000	197	127	4xM16	200	4xØ18	46
C8-450	745082		185	450	1020	2000	2	8000	4000	203	127	4xM16	200	4xØ18	51
C8-450	745083		185	450	1020	2500	3	8000	4000	217	127	4xM16	200	4xØ18	56
C8-450			185	450	1020	3100	4	8000	4000	232	127	4xM16	200	4xØ18	
C10-450			185	450	1020	1600	1	10000	4000	196	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-450			185	450	1020	2000	2	10000	4000	225	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-450			185	450	1020	2500	3	10000	4000	233	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-450			185	450	1020	3100	4	10000	4000	260	127	4xM16	225	4xØ18	
C12,5-450	745121		185	450	1020	1600	1	12500	6000	205	127	4xM16	225	4xØ18	58
C12,5-450	745122		185	450	1020	2000	2	12500	6000	226	127	4xM16	225	4xØ18	62
C12,5-450	745123		185	450	1020	2500	3	12500	6000	250	127	4xM16	225	4xØ18	67
C12,5-450			185	450	1020	3100	4	12500	6000	270	127	4xM16	225	4xØ18	
C16-450		185	450	1020	1600	1	16000	6000	220	127	4xM16	225	8xØ18		
C16-450		185	450	1020	2000	2	16000	6000	250	127	4xM16	225	8xØ18		
C16-450		185	450	1020	2500	3	16000	6000	255	127	4xM16	225	8xØ18		
C16-450		185	450	1020	3100	4	16000	6000	285	127	4xM16	225	8xØ18		
C20-450		185	450	1020	1600	1	20000	6000	230	127	4xM16	254	8xØ18		
C20-450		185	450	1020	2000	2	20000	6000	243	127	4xM16	254	8xØ18		
C20-450		185	450	1020	2500	3	20000	6000	275	127	4xM16	254	8xØ18		
C20-450		185	450	1020	3100	4	20000	6000	293	127	4xM16	254	8xØ18		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

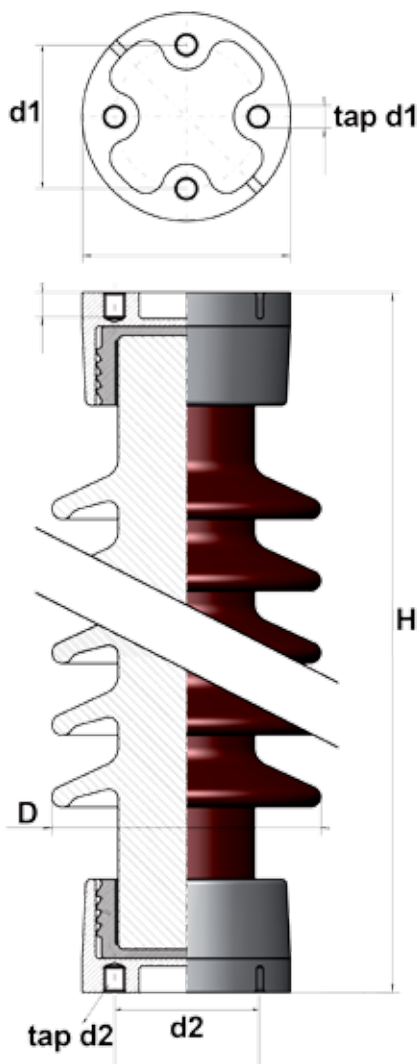


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	123 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	550 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-550		123	230	550	1220	1968	1	4000	3000	185	127	4xM16	178	4xØ18	
C4-550			230	550	1220	2460	2	4000	3000	208	127	4xM16	178	4xØ18	
C4-550			230	550	1220	3075	3	4000	3000	217	127	4xM16	178	4xØ18	
C4-550			230	550	1220	3813	4	4000	3000	250	127	4xM16	178	4xØ18	
C6-550			230	550	1220	1968	1	6000	4000	185	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-550			230	550	1220	2460	2	6000	4000	222	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-550			230	550	1220	3075	3	6000	4000	232	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-550			230	550	1220	3813	4	6000	4000	265	127	4xM16	200	4xØ18	
C8-550			230	550	1220	1968	1	8000	4000	196	127	4xM16	200	4xØ18	
C8-550			230	550	1220	2460	2	8000	4000	243	127	4xM16	200	4xØ18	
C8-550			230	550	1220	3075	3	8000	4000	245	127	4xM16	200	4xØ18	
C8-550			230	550	1220	3813	4	8000	4000	249	127	4xM16	200	4xØ18	
C10-550			230	550	1220	1968	1	10000	4000	208	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-550			230	550	1220	2460	2	10000	4000	243	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-550			230	550	1220	3075	3	10000	4000	252	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-550			230	550	1220	3813	4	10000	4000	270	127	4xM16	225	4xØ18	
C12,5-550			230	550	1220	1968	1	12500	6000	221	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-550			230	550	1220	2460	2	12500	6000	252	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-550			230	550	1220	3075	3	12500	6000	266	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-550			230	550	1220	3813	4	12500	6000	278	127	4xM16	254	8xØ18	
C16-550		230	550	1220	1968	1	16000	6000	246	127	4xM16	254	8xØ18		
C16-550		230	550	1220	2460	2	16000	6000	276	127	4xM16	254	8xØ18		
C16-550		230	550	1220	3075	3	16000	6000	290	127	4xM16	254	8xØ18		
C16-550		230	550	1220	3813	4	16000	6000	295	127	4xM16	254	8xØ18		
C20-550		230	550	1220	1968	1	20000	6000	247	127	4xM16	275	8xØ18		
C20-550		230	550	1220	2460	2	20000	6000	272	127	4xM16	275	8xØ18		
C20-550		230	550	1220	3075	3	20000	6000	291	127	4xM16	275	8xØ18		
C20-550		230	550	1220	3813	4	20000	6000	309	127	4xM16	275	8xØ18		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.

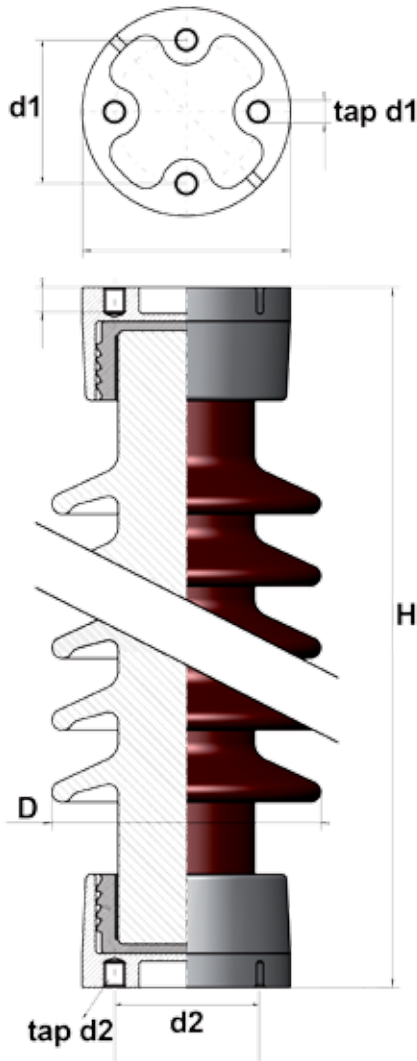


Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	145 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	650 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervuilings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 2,5 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-650		145	275	650	1500	2320	1	4000	3000	185	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-650			275	650	1500	2900	2	4000	3000	210	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-650			275	650	1500	3625	3	4000	3000	220	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-650			275	650	1500	4495	4	4000	3000	260	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-650			275	650	1500	2320	1	6000	3000	188	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-650			275	650	1500	2900	2	6000	3000	188	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-650			275	650	1500	3625	3	6000	3000	240	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-650			275	650	1500	4495	4	6000	3000	253	127	4xM16	200	4xØ18	
C8-650			275	650	1500	2320	1	8000	4000	210	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-650			275	650	1500	2900	2	8000	4000	238	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-650			275	650	1500	3625	3	8000	4000	252	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-650			275	650	1500	4495	4	8000	4000	252	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-650			275	650	1500	2320	1	10000	4000	215	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-650			275	650	1500	2900	2	10000	4000	251	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-650			275	650	1500	3625	3	10000	4000	265	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-650			275	650	1500	4495	4	10000	4000	267	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-650			275	650	1500	2320	1	12500	6000	230	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-650			275	650	1500	2900	2	12500	6000	251	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-650			275	650	1500	3625	3	12500	6000	270	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-650			275	650	1500	4495	4	12500	6000	275	127	4xM16	254	8xØ18	
C16-650		275	650	1500	2320	1	16000	6000	246	225	4xØ18	275	8xØ18		
C16-650		275	650	1500	2900	2	16000	6000	276	225	4xØ18	275	8xØ18		
C16-650		275	650	1500	3625	3	16000	6000	290	225	4xØ18	275	8xØ18		
C16-650		275	650	1500	4495	4	16000	6000	295	225	4xØ18	275	8xØ18		
C20-650		275	650	1500	2320	1	20000	6000	256	225	4xØ18	300	8xØ18		
C20-650		275	650	1500	2900	2	20000	6000	286	225	4xØ18	300	8xØ18		
C20-650		275	650	1500	3625	3	20000	6000	300	225	4xØ18	300	8xØ18		
C20-650		275	650	1500	4495	4	20000	6000	305	225	4xØ18	300	8xØ18		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	170 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	750 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frequentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1.2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervulings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 2,5 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-750		170	325	750	1700	2720	1	4000	3000	190	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-750			325	750	1700	3400	2	4000	3000	216	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-750			325	750	1700	4250	3	4000	3000	242	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-750			325	750	1700	5270	4	4000	3000	256	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-750			325	750	1700	2720	1	6000	3000	200	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-750			325	750	1700	3400	2	6000	3000	235	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-750			325	750	1700	4250	3	6000	3000	250	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-750			325	750	1700	5270	4	6000	3000	250	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-750			325	750	1700	2720	1	8000	4000	211	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-750			325	750	1700	3400	2	8000	4000	233	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-750			325	750	1700	4250	3	8000	4000	246	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-750			325	750	1700	5270	4	8000	4000	261	127	4xM16	225	4xØ18	
C10-750			325	750	1700	2720	1	10000	4000	223	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-750			325	750	1700	3400	2	10000	4000	253	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-750			325	750	1700	4250	3	10000	4000	257	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-750			325	750	1700	5270	4	10000	4000	281	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-750			325	750	1700	2720	1	12500	6000	250	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-750			325	750	1700	3400	2	12500	6000	253	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-750			325	750	1700	4250	3	12500	6000	293	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-750			325	750	1700	5270	4	12500	6000	299	127	4xM16	254	8xØ18	
C16-750		325	750	1700	2720	1	16000	6000	265	225	4xØ18	275	8xØ18		
C16-750		325	750	1700	3400	2	16000	6000	294	225	4xØ18	275	8xØ18		
C16-750		325	750	1700	4250	3	16000	6000	308	225	4xØ18	275	8xØ18		
C16-750		325	750	1700	5270	4	16000	6000	314	225	4xØ18	275	8xØ18		
C20-750		325	750	1700	2720	1	20000	6000	265	225	4xØ18	300	8xØ18		
C20-750		325	750	1700	3400	2	20000	6000	295	225	4xØ18	300	8xØ18		
C20-750		325	750	1700	4250	3	20000	6000	308	225	4xØ18	300	8xØ18		
C20-750		325	750	1700	5270	4	20000	6000	315	225	4xØ18	300	8xØ18		

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	245 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	950 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
(4)	Switching impulse withstand voltage, wet Tension de tenue aux chocs de manoeuvre, sous pluie Stootspanning bij schakeling, onder regen
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervulings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	4 kV	H ± 3,5 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-950		245	395	950	750	2100	3920	1	4000	3000	196	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-950			395	950	750	2100	4900	2	4000	3000	226	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-950			395	950	750	2100	6125	3	4000	3000	260	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-950			395	950	750	2100	3920	1	6000	3000	211	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-950			395	950	750	2100	4900	2	6000	3000	225	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-950			395	950	750	2100	6125	3	6000	3000	275	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-950			395	950	750	2100	3920	1	8000	4000	223	127	4xM16	254	8xØ18	
C8-950			395	950	750	2100	4900	2	8000	4000	250	127	4xM16	254	8xØ18	
C8-950			395	950	750	2100	6125	3	8000	4000	272	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-950			395	950	750	2100	3920	1	10000	4000	231	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-950			395	950	750	2100	4900	2	10000	4000	261	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-950			395	950	750	2100	6125	3	10000	4000	295	127	4xM16	254	8xØ18	
C12,5-950			395	950	750	2100	3920	1	12500	6000	248	127	4xM16	275	8xØ18	
C12,5-950			395	950	750	2100	4900	2	12500	6000	276	127	4xM16	275	8xØ18	
C12,5-950			395	950	750	2100	6125	3	12500	6000	310	127	4xM16	275	8xØ18	

Outdoor cylindrical post insulator of ceramic material with external metal fittings
 Support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique à armatures métalliques externes
 Cylindrische steunisolatoren voor buitendienst in porselein met uitwendige metalen inserts.



Recommended service voltage Tension assignee d'emploi Aanbevolen dienstspanning	245 kV
Lightning-impulse withstand voltage Tension de tenue au choc Stootspanning	1050 kV

Rated value according to IEC60273 - IEC60168 Valeur assignée selon IEC60273 - IEC60168 Toegekende waarde volgens IEC60273 - IEC60168	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
(4)	Switching impulse withstand voltage, wet Tension de tenue aux chocs de manoeuvre, sous pluie Stootspanning bij schakeling, onder regen
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815 Min. kruipweg - volgens IEC60815
Pol	Pollution class - acc IEC60815 Classe de pollution - selon IEC60815 Vervulings klasse - volgens IEC60815
N	Flexion resistance - Newton Résistance à la flexion - Newton Buigweerstand - Newton
N2	Torsion failing load - N.m Torsion - N.m Torsie - N.m

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	4 kV	H ± 3,5 mm	Cr mm	Pol Class	N N	N2 N	ØD mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
C4-1050			460	1050	750	2300	3920	1	4000	3000	201	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-1050			460	1050	750	2300	4900	2	4000	3000	235	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-1050			460	1050	750	2300	6125	3	4000	3000	260	127	4xM16	200	4xØ18	
C4-1050			460	1050	750	2300	7595	4	4000	3000	290	127	4xM16	200	4xØ18	
C6-1050			460	1050	750	2300	3920	1	6000	3000	216	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-1050			460	1050	750	2300	4900	2	6000	3000	280	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-1050			460	1050	750	2300	6125	3	6000	3000	260	127	4xM16	225	4xØ18	
C6-1050			460	1050	750	2300	7595	4	6000	3000	285	127	4xM16	225	4xØ18	
C8-1050			460	1050	750	2300	3920	1	8000	4000	226	127	4xM16	254	8xØ18	
C8-1050			460	1050	750	2300	4900	2	8000	4000	247	127	4xM16	254	8xØ18	
C8-1050			460	1050	750	2300	6125	3	8000	4000	272	127	4xM16	254	8xØ18	
C8-1050			460	1050	750	2300	7595	4	8000	4000	295	127	4xM16	254	8xØ18	
C10-1050		245	460	1050	750	2300	3920	1	10000	4000	228	127	4xM16	275	8xØ18	
C10-1050			460	1050	750	2300	4900	2	10000	4000	271	127	4xM16	275	8xØ18	
C10-1050			460	1050	750	2300	6125	3	10000	4000	304	127	4xM16	275	8xØ18	
C10-1050			460	1050	750	2300	7595	4	10000	4000	311	127	4xM16	275	8xØ18	
C12,5-1050			460	1050	750	2300	3920	1	12500	6000	250	127	4xM16	275	8xØ18	
C12,5-1050			460	1050	750	2300	4900	2	12500	6000	283	127	4xM16	275	8xØ18	
C12,5-1050			460	1050	750	2300	6125	3	12500	6000	311	127	4xM16	275	8xØ18	
C12,5-1050			460	1050	750	2300	7595	4	12500	6000	318	127	4xM16	275	8xØ18	
C16-1050			460	1050	750	2300	3920	1	16000	6000	267	225	4xØ18	300	8xØ18	
C16-1050			460	1050	750	2300	4900	2	16000	6000	297	225	4xØ18	300	8xØ18	
C16-1050			460	1050	750	2300	6125	3	16000	6000	313	225	4xØ18	300	8xØ18	
C16-1050			460	1050	750	2300	7595	4	16000	6000	336	225	4xØ18	300	8xØ18	

Ceramic ESP insulators (Electrostatic dust precipitator)

Isolateurs électrofiltre céramique - dépoussiéreurs

Ceramische electrofilter isolatoren

An electrostatic precipitator (ESP), or electrostatic air cleaner is a particulate collection device that removes particles from a flowing gas (such as air) using the force of an induced electrostatic charge. Electrostatic precipitators are highly efficient filtration devices that minimally impede the flow of gases through the device, and can easily remove fine particulate matter such as dust and smoke from the air stream. Precipitators function by electrostatically charging the dust particles in the gas stream. The charged particles are then attracted to and deposited on plates or other collection devices. ESP insulators mechanically support and electrically insulate the discharge electrodes from the grounded collecting electrodes (plates).

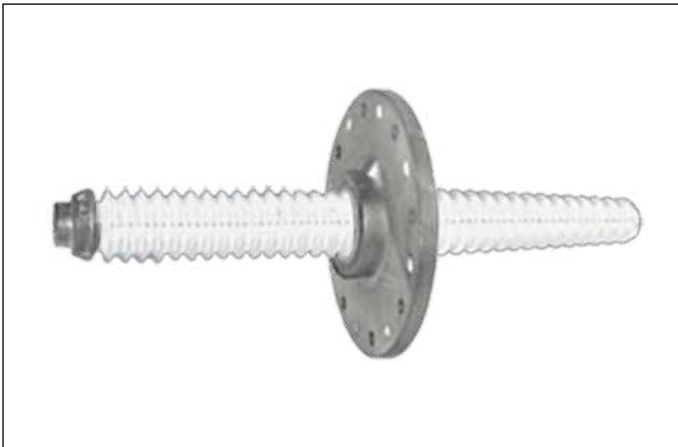
Insulators are available in porcelain and various grades of alumina, in function of requirements. Insulators can also be furnished with glazed, or non-glazed surfaces.

Un filtre électrostatique (ESP), ou filtre à air électrostatique est un dispositif de particulier qui élimine les particules d'un gaz circulant (comme l'air) en utilisant la force d'une charge induite électrostatiques. Les dépoussiéreurs électrostatiques sont des dispositifs de filtration hautement efficace qui entrave minimalement le flux gazeux à travers le dispositif, et peuvent facilement enlever les fines particules comme la poussière et la fumée du flux d'air. Les précipitateurs fonctionne par chargement électrostatique des particules de poussière dans le flux gazeux. Les particules chargées sont alors attirées vers et déposés sur des plaques ou dispositifs de collecte. Les isolateurs ESP soutienne mécaniquement et isole électriquement les électrodes de décharge des électrodes de collecte mise à la terre (plaques).

Les isolateurs sont disponibles en porcelaine en divers grades d'alumine, en fonction des besoins. Les isolateurs peuvent également être fournis avec des surfaces vernies, ou non.

Een elektrostatisch filter (ESP), of elektrostatische luchtfilter is een apparaat voor het verzamelen van stofdeeltjes, met behulp van de kracht van een geïnduceerde elektrostatische lading verwijdert deze de stofdeeltjes uit een circulerende gas (zoals lucht). Elektrostatische stoffilters zijn zeer efficiënte filtratie apparaten die doorstroming van gas via het apparaat minimaal belemmeren, deze verwijderen gemakkelijk fijne deeltjes zoals stof en rook uit de luchtstroom. Stoffilters functioneren door de stof deeltjes elektrostatisch op te laden in de gasstroom. De geladen deeltjes worden vervolgens aangetrokken en worden afgezet op opvangplaten. ESP isolatoren dienen als mechanische ondersteuning en als elektrische isolatie tussen de ontladingselektroden en de geaarde collectie elektroden (platen).

Isolatoren zijn verkrijgbaar in porselein in verschillende graden van alumina, in functie van de behoeften. Isolatoren kunnen ook worden voorzien van vernis, of niet.



Conical support insulator



Cylindrical support insulator



Ceramic ESP insulators
Isolateurs électrofiltre céramique
Ceramische electrofilter isolatoren

Article :

Shaft insulator



Post insulators



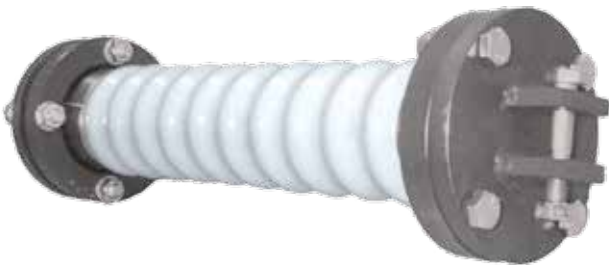
Shaft insulator



Shaft insulator



Rapping insulators



Shaft insulator

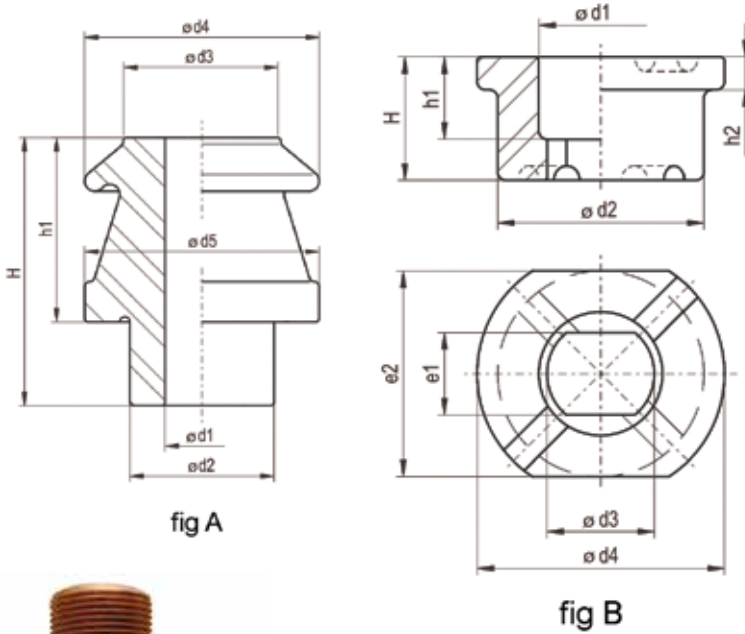


Wall bushing



Porcelain bushings for oil filled transformers - Low Voltage up to 1 kV
 Isolateurs de traversée pour transformateurs - Basse tension jusque à 1 kV
 Doorvoerisolatoren voor transformators - Laagspanning tot 1 kV

DIN42530



Rated value according to DIN42530 Valeur assignée selon DIN42530 Toegekende waarde volgens DIN42530	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sec (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(4)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length Ligne de fuite Min. Min. kruipweg
A	Rated current Courant nominal Nominale stroom

For bushing type	Fig.	1 kV	2 kV	3 kV	4 kV	H mm	Cr mm	A	d1 mm	d2 e2 mm	d3 max mm	d4 mm	d5 mm	h1 mm	h2 mm	Weight kg	
DIN42530 - Part A																	
DT1-250A	DT1-250	A	1	15	30	50	70	60	250	14	27	32	50	50	45	-	0,15
DT1-630A	DT1-630	A	1	15	30	50	80	70	630	22	43	47	70	70	55	-	0,40
DT1-1000A	DT1-1000	A	1	15	30	50	85	75	1000	32	53	65	90	90	55	-	0,60
DT1-2000A	DT1-2000	A	1	15	30	50	85	75	2000	44	66	80	104	104	55	-	0,80
DT1-3150A	DT1-3150	A	1	15	30	50	85	75	3150	50	86	100	125	125	55	-	1,30
DIN42530 - Part B																	
DT1-250B	DT1-250	B	1	15	30	50	30	60	250	30	50	26	60	20	20	8	0,10
DT1-630B	DT1-630	B	1	15	30	50	30	70	630	46	70	41	85	28	20	8	0,20
DT1-1000B	DT1-1000	B	1	15	30	50	35	75	1000	57	90	46	110	37	25	10	0,40
DT1-2000B	DT1-2000	B	1	15	30	50	35	75	2000	70	104	64	125	51	25	10	0,50
DT1-3150B	DT1-3150	B	1	15	30	50	35	75	3150	90	125	80	150	61	25	12	0,65

Porcelain bushings for oil filled transformers - Low Voltage up to 3 kV
 Isolateurs de traversée pour transformateurs - Basse tension jusque à 3 kV
 Doorvoerisolatoren voor transformators - Laagspanning tot 3 kV

DIN42539

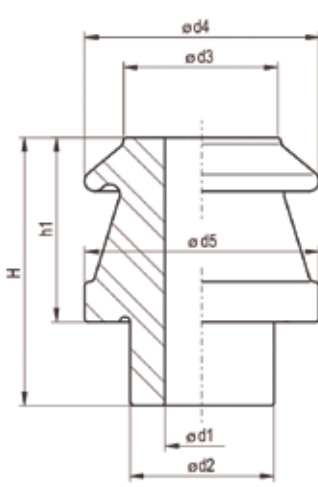


fig A

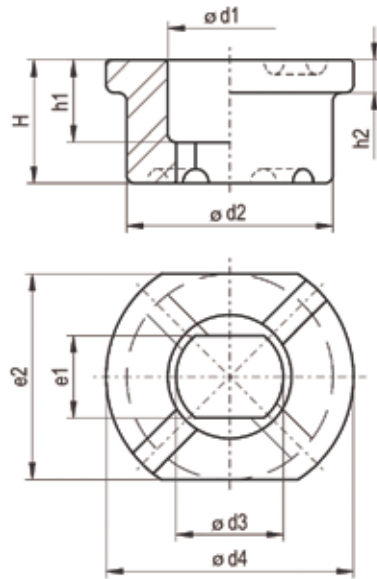


fig B

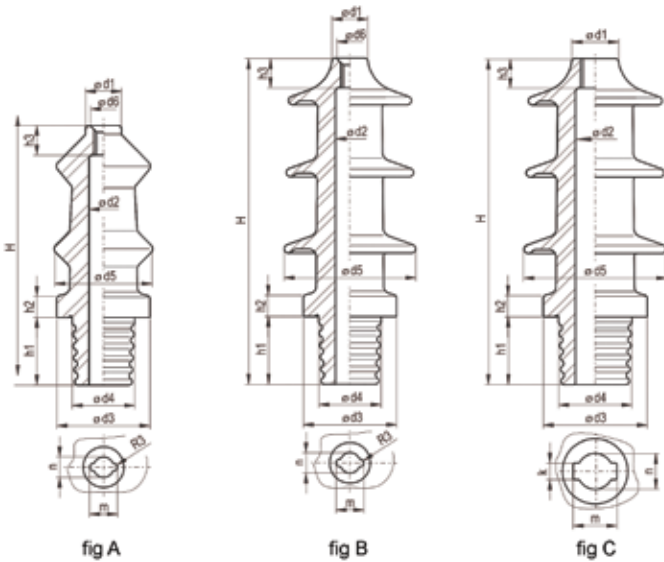
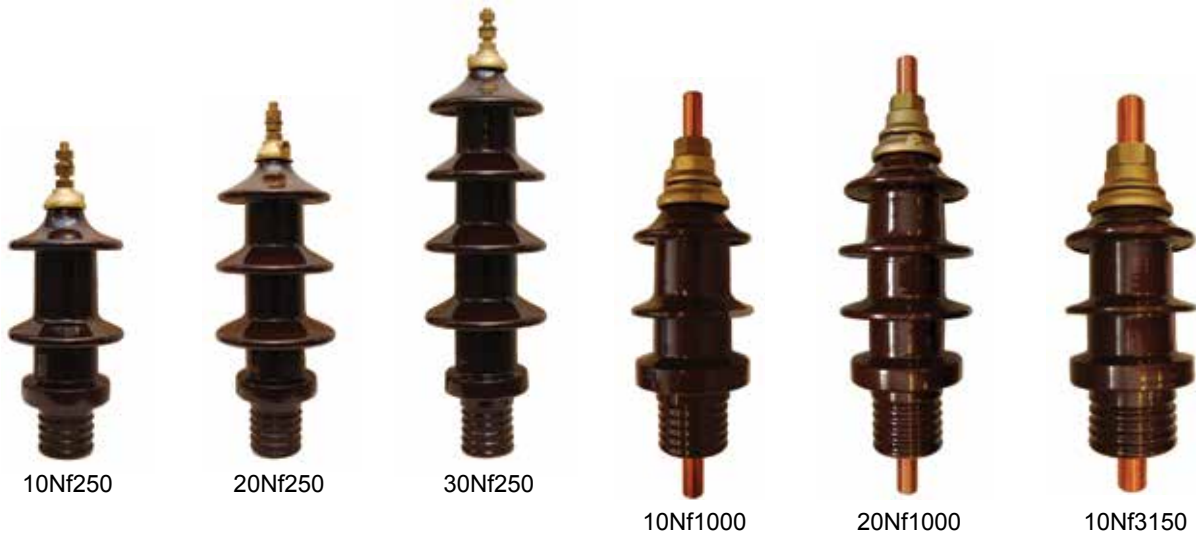


Rated value according to DIN42539 Valeur assignée selon DIN42539 Toegekende waarde volgens DIN42539	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sec (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(4)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length Ligne de fuite Min. Min. kruipweg
A	Rated current Courant nominal Nominale stroom

For bushing type	Fig.	1 kV	2 kV	3 kV	4 kV	H mm	Cr mm	A	d1 mm	d2 e2 mm	d3 min mm	d4 mm	e1 mm	h1 mm	h2 mm	Weight kg	
DIN42539 - Part A																	
DT3-250A	DT3-250	A	3	28	40	70	135	120	250	14	37	32	75	60	85	-	0,40
DT3-630A	DT3-630	A	3	28	40	70	135	120	630	22	43	47	90	70	85	-	0,60
DT3-1000A	DT3-1000	A	3	28	40	70	135	125	1000	32	53	65	110	90	85	-	1,00
DT3-2000A	DT3-2000	A	3	28	40	70	135	125	2000	44	66	80	125	105	85	-	1,40
DT3-3150A	DT3-3150	A	3	28	40	70	135	125	3150	50	86	100	145	125	85	-	2,00
DIN42539 - Part B																	
DT3-250B	DT3-250	B	3	28	40	70	55	120	250	40	60	26	70	20	45	10	0,30
DT3-630B	DT3-630	B	3	28	40	70	55	120	630	46	70	41	85	28	45	10	0,30
DT3-1000B	DT3-1000	B	3	28	40	70	55	125	1000	57	90	46	110	37	45	10	0,60
DT3-2000B	DT3-2000	B	3	28	40	70	55	125	2000	70	105	64	125	51	45	10	0,70
DT3-3150B	DT3-3150	B	3	28	40	70	55	125	3150	90	125	80	150	61	45	10	1,00

Porcelain bushings for oil filled transformers - High Voltage up to 36 kV
 Isolateurs de traversée pour transformateurs - Haute tension jusque à 36 kV
 Doorvoerisolatoren voor transformators - Hoogspanning tot 36 kV

DIN42531
 DIN42532
 DIN42533

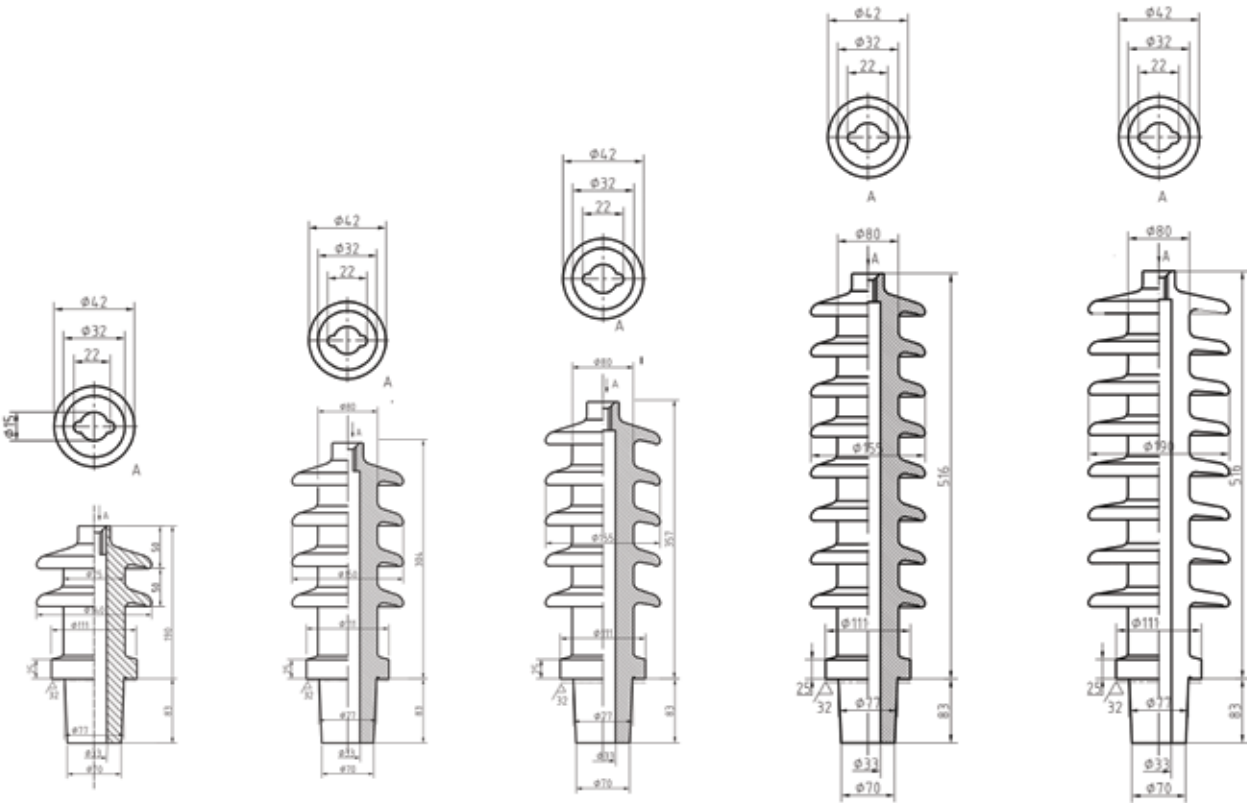


Rated value according to DIN42531 - DIN42532 - DIN42533 Valeur assignée selon DIN42531 - DIN42532 - DIN42533 Toegekende waarde volgens DIN42531 - DIN42532 - DIN42533	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sec (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
(4)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length Ligne de fuite Min. Min. kruipweg
A	Rated current Courant nominal Nominale stroom

TYPE	Fig.	1 kV	2 kV	3 kV	4 kV	H mm	Cr mm	A	d1 mm	d2 min mm	d3 max mm	d4 mm	d5 mm	d6 mm	n mm	m mm	k mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	Weight kg
DIN 42531 - 250A																					
10Ni250	A	12	30	40	60	245	180	250	42	33	111	74	100	32	15	22	-	65	25	35	2,6
10Nf250	B	12	35	45	75	295	290		42	33	111	74	140	32	15	22	-	65	25	35	3,5
20Nf250	B	24	55	75	125	385	445		42	33	111	74	155	32	15	22	-	80	25	35	5,1
30Nf250	B	36	75	95	170	485	600		42	33	111	74	155	32	15	22	-	80	25	35	6,5
DIN 42532 - 630A																					
10Ni630	A	12	30	40	60	245	190	630	50	39	128	88	110	40	24,5	30,5	-	65	25	35	3,2
10Nf630	B	12	35	45	75	295	295		50	39	128	88	150	40	24,5	30,5	-	65	25	35	4,3
20Nf630	B	24	55	75	125	385	445		50	39	128	88	165	40	24,5	30,5	-	80	25	35	6,6
30Nf630	B	36	75	95	170	510	645		50	39	128	88	180	40	24,5	30,5	-	100	25	35	8,5
DIN 42533 - 1000A - 3150A																					
10Nf1000	C	12	35	45	75	325	300	1000	80	58	163	108	170	-	32	46	12	90	30	40	7
20Nf1000	C	24	55	75	125	410	450		80	58	163	108	185	-	32	46	12	100	30	40	8,5
30Nf1000	C	36	75	95	170	540	645		80	58	163	108	200	-	32	46	12	125	30	40	11,0
10Nf3150	C	12	35	45	75	325	300	3150	100	74	183	131	190	-	51	62	17	90	30	40	8,5
20Nf3150	C	24	55	75	125	410	450		100	74	183	131	210	-	51	62	17	100	30	40	10,0
30Nf3150	C	36	75	95	170	540	680		100	74	183	131	230	-	51	62	17	125	30	40	14,0

Porcelain bushings for oil filled transformers - High Voltage up to 36 kV
 Isolateurs de traversée pour transformateurs - Haute tension jusque à 36 kV
 Doorvoerisolatoren voor transformators - Hoogspanning tot 36 kV

EN50180



Rated value according to EN50180
Valeur assignée selon EN50180
Toegekende waarde volgens EN50180

(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frequentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sec (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frequentie, droog (50 Hz, 1 min)
(4)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 μs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 μs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1.2/50 μs)
Cr	Minimum creepage length Ligne de fuite Min. Min. kruipweg
A	Rated current Courant nominal Nominale stroom

TYPE	Cl	1 kV	Min nominal creepage distance - pollution level				Cr mm	type	A	H mm	d1 mm	d2 min mm	d3 max mm	d4 mm	d5 mm	d6 mm	n mm	m mm	h1 mm	h2 mm	Weight kg
			I mm	II mm	III mm	IV mm															
EN 50180 - 250A																					
50180-1	1	12	192	-	-	-	260	1	250	273	42	33	111	70	140	32	15	22	83	25	
	2	12	-	240	-	-				273	42	33	111	70	140	32	15	22	83	25	
50180-2	4	12	-	-	300	372	490	2		387	42	33	111	70	150	32	15	22	83	25	
	2	24	384	480	-	-				387	42	33	111	70	150	32	15	22	83	25	
50180-3	3	24	-	-	600	-	605	3		440	42	33	111	70	155	32	15	22	83	25	
	1	36	576	-	-	-				440	42	33	111	70	155	32	15	22	83	25	
50180-4	4	24	-	-	-	744	935	4		599	42	33	111	70	155	32	15	22	83	25	
	3	36	-	720	900	-				599	42	33	111	70	155	32	15	22	83	25	
50180-5	4	36	-	-	-	1116	1165	5		599	42	33	111	70	190	32	15	22	83	25	

Mycalex insulators

(for high temperatures - 400°C)

Material : glass-mica ceramic

Matière : céramique verre-mica

Materiaal : ceramiek glas-mica

Manufacturing process : transfer molding

Fabrication : moulage transfert

Vervaardiging : gietvorm transfert

Insert : Treated steel
(Stainless steel on request)

Insert : Acier traité (Inox sur demande)

Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)

RoHS compliant (Pb Free)

Conforme directive ROHS (Sans plomb)

ROHS compliant (Loodvrij)

Extra smooth finish
No water absorption.

Finition extra lisse
pas d'absorption d'eau

Extra gladde oppervlakte
geen waterabsorptie

Does not burn
(Compliant to NF F16-101 & NF F16-102)

Ne brûle pas
(Conforme NF F16-101 & NF F16-102)

Brandvrij
(Conform NF F16-101 & NF F16-102)

Max Use Temperature : 400°C

Température maxi d'utilisation : 400°C

Maximum gebruikstemperatuur : 400°C

	UNIT	Mycalex
General Properties		
Density / Densité	g/cm ³	2.5
Moisture absorption / Absorption d'humidité	%	Nil / Rien
Color / couleur	---	Dark Green *
Mica filter / Filtre mica	---	Natural
Flammability / flammabilité	---	Does not burn Ne brûle pas
Thermal Properties		
Max. continuous use temperature / Température max. d'utilisation	°F °C	840 450
Thermal conductivity / Conductibilité thermique	W/m.K	0,64
Coefficient of thermal expansion (x10 ⁻⁶) Coéfficient de dilatation thermique (x10 ⁻⁶)	/°C @ 25°C @ 250°C @ 450°C	10,10 11,95 12,86
Electrical Properties		
Dielectric strength / Rigifité diélectrique	V/mil kV/mm	530 21,0
Dissipation factor / Tangente angle de perte	1 MHz	0,0037
Loss index /	1 MHz	0,023
Surface resistivity / Résistivité superficielle	Ω/sq (25°C)	1,7x 10 ¹⁰
Volume resistivity / Résistivité volume	Ω-cm (25°C)	3,9x 10 ¹⁴
Dielectric constant / Constante diélectrique	1 MHz	6,29
Mechanical Properties		
Flexural strength / Résistance à la flexion	Psi MPa	12.500 86,2
Compressive strength / Compression	Psi MPa	45.000 310
Flexural modulus / Module de flexion	psi x 10 ⁶ GPa	5,1 35,2
Hardness - Rockwell / Dureté - Rockwell	A	47
Impact strength - IZOD (notched)	Ft-lbs/in J/cm	8 4,27

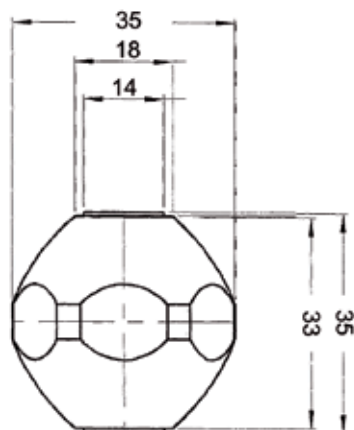


Mycalex insulators (for high temperatures - 400°C)
 Isolateurs supports Mycalex (pour utilisation haute températures - 400°C)
 Mycalex steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 400°C)

MM35

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



ART.	inserts Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MM35 M8	2 F	M8	8	125	0,08
MM35 M10	2 F	M10	8	150	0,08

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	35 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	35 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	32 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	43 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 650 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	≥ 200 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 4200 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 3 DaN-m
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 20 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 18 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	---
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	16 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C



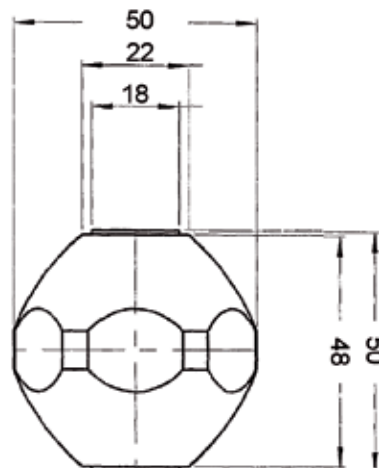
Conform : NF F16-101
 NF F16-102



MM50

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



ART.	inserts Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MM50 M10	2 F	M10	12	125	0,19
MM50 M12	2 F	M12	12	175	0,19

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm ± 0,25
Diameter / Diamètre / Diameter	50 mm ± 0/0,5
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	46 mm ± 0/0,5
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	60 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1500 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	≥ 450 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 7000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 9,0 DaN-m
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 22 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstd. (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	6,5 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C



Conform : NF F16-101
 NF F16-102

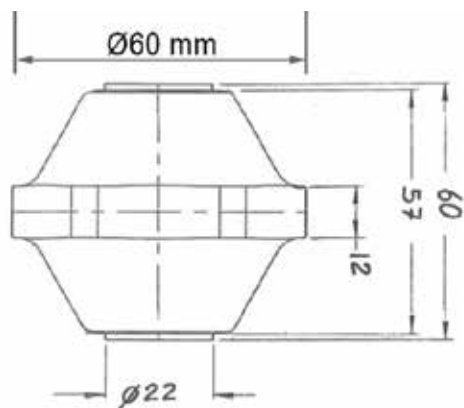


Mycalex insulators (for high temperatures - 400°C)
 Isolateurs supports Mycalex (pour utilisation haute températures - 400°C)
 Mycalex steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 400°C)

MM60-75

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



ART.	inserts Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MM60 M10	2 F	M10	16	150	0,31
MM60 M12	2 F	M12	16	175	0,31
MM60 M14	2 F	M14	16	200	0,31
MM60 M16	2 F	M16	16	200	0,31

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	60 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	60 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	55 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	75 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	≥ 650 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 7000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand - M10/M14/M16	≥ 6/11/14 DaN-m
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 30 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 35 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	7,5 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	27 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C



Conform : NF F16-101
 NF F16-102

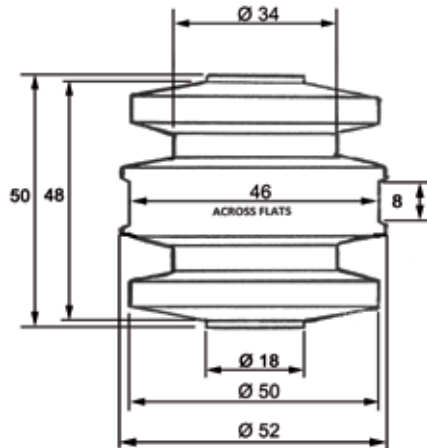


Mycalex insulators with increased creepage (for high temperatures - 400°C)
 Isolateurs supports Mycalex avec ligne de fuite accrue (pour haute températures - 400°C)
 Mycalex steunisolatoren met verlengd kruipafstand (voor gebruik hoge temperaturen - 400°C)

MM50XCØ50

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



ART.	inserts Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MM50XC50 M10	2 F	M10	12	150	0,22
MM50XC50 M12	2 F	M12	12	175	0,22

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm ± 0,25
Diameter / Diamètre / Diameter	50 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	46 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	100 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1300 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	7000 - 9000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 9,0 DaN-m
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 22 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand. (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	6,1 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

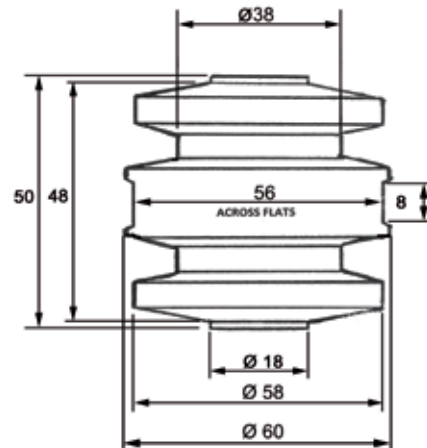
(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C
 Conform : NF F16-101
 NF F16-102



MM50XCØ60-110

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



ART.	inserts Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MM50XC60 M10	2 F	M10	12	150	0,30
MM50XC60 M12	2 F	M12	12	175	0,30

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm ± 0,25
Diameter / Diamètre / Diameter	60 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	56 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	110 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1500 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	500 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	7000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 9,0 DaN-m
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 22 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand. (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	6,2 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C
 Conform : NF F16-101
 NF F16-102

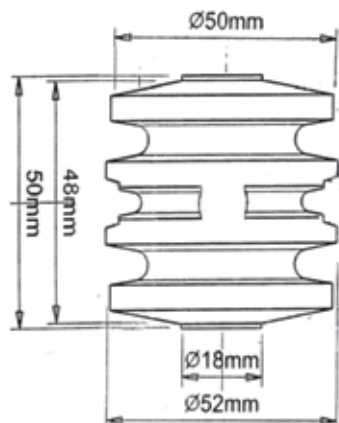


Mycalex insulators with increased creepage (for high temperatures - 400°C)
 Isolateurs supports Mycalex avec ligne de fuite accrue (pour haute températures - 400°C)
 Mycalex steunisolatoren met verlengd kruipafstand (voor gebruik hoge temperaturen - 400°C)

MM50XCØ50SA-100

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

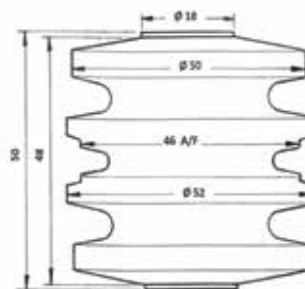
Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



MM50XCØ50S-120

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



ART.	inserts Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MM50XC50SA M10	2 F	M10	12	150	0,22
MM50XC50SA M12	2 F	M12	12	175	0,22

ART.	inserts Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MM50XC50S M10	2 F	M10	12	150	0,22
MM50XC50S M12	2 F	M12	12	175	0,22

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm ± 0,25
Diameter / Diamètre / Diameter	50 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	46 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	102 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1300 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	7000 - 9000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 9,0 DaN-m
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 22 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstd. (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	6,1 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm ± 0,25
Diameter / Diamètre / Diameter	50 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	46 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	120 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1300 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	7000 - 9000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 9,0 DaN-m
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 22 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstd. (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	6,1 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C

(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C



Conform : NF F16-101
 NF F16-102



Conform : NF F16-101
 NF F16-102



Mycalex brushholder insulator (for high temperatures - 400°C)

Porte balais Mycalex (pour haute températures - 400 °C)

Mycalex borstelsteun (voor hoge temperaturen - 400 °C)

CM 0154

Manufacturing process : TRANSFER MOLDING

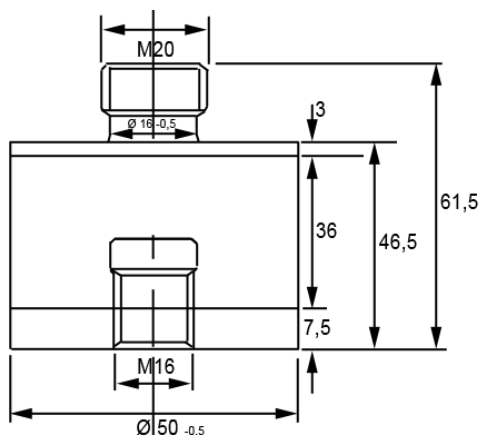
Fabrication : MOULAGE TRANSFERT

Vervaardiging : GIETVORM TRANSFERT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)

Insert : Acier traité (Inox sur demande)

Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



ART.	inserts type Male=M Female =F	Thread Pitch (mm)	Thread Depth (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
CM0154	1 M 1 F	M20 M16	15 23		0,475

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	46,5 ± 1
Diameter / Diamètre / Diameter	50 mm ± 0/0,5
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruiptroom lengte	36 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	N.A.
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst.	N.A.
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 22000 daN**
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 33 DaN-m**
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electricische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 16 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 16 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstd. (1000 V)	≥ 200 GΩ (*)
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	--
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	6,2 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	60 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) Measured at 25° C dry surface - Mesuré sur surface sec à 25 °C



Conform : NF F16-101
NF F16-102



Micaver insulators

(for high temperatures - 350/400°C)

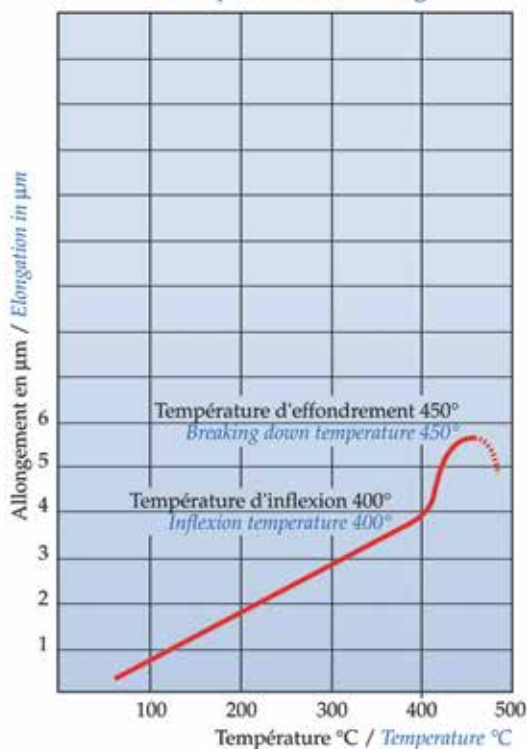
Micaver insulators, made of a mineral that does not burn, has a great mechanical strength under tension and compression. They can be used up to a temperature of 350° - 400°C.

Isolateurs en Micaver, un isolant minéral qui ne brûle pas, et offre une grande résistance à la traction et à la compression. Ils peuvent être utilisés jusqu'à des températures de 350-400 °C.

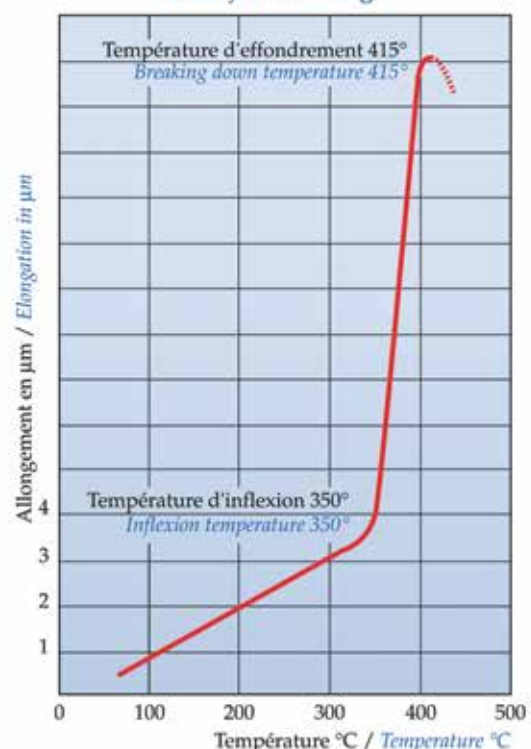
Isolatoren in Micaver, een isolerend mineraal die niet brand, en biedt een sterke trekweerstand en drukweerstand. Deze kunnen gebruikt worden tot temperaturen van 350-400 °C.

	Units	Compression moulding	Transfer moulding
Physical and mechanical / Physiques et mécaniques		Typical values / Valeurs types	
Specific gravity / Masse spécifique	10 ³ .kg.m ⁻³	3.2	4.3
Bending strength / Contrainte de rupture en flexion	MPa	100	80
Tensile strength / Contrainte de rupture en traction	MPa	60	20
Compressive strength / Contrainte de rupture en compression	MPa	270	260
Hardness / Dureté	Brinell	30	80
Thermal / Thermiques			
Maximum operating temperature / Température maximale d'utilisation	°C	400	350
Softening point / Température de ramollissement	°C	500	420
Expansion coefficient / Coefficient de dilatation	10 ⁻⁶ .K ⁻¹	11	11
Thermal conductivity (250 °C) / Conductibilité thermique (250 °C)	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0.7	0.7
Electrical / Electriques			
Dielectric strength / Rigidité diélectrique	kV.mm ⁻¹	15	11
Resistivity / Résistivité	log (10) Ωm	12.7	13.2
Surface resistivity / Résistivité superficielle	log (10) Ω	15	14.5
Dielectric constant (1 kHz) / Constante diélectrique (1 kHz)		9	11
Dissipation factor (1 kHz) / Tangente angle de perte 1 kHz		0.017 - 0.04	0.017 - 0.04
Arc resistance / Tenue à l'arc	s	320	320
Physicochemical / Physico-chimiques			
Porosity – absorption of water after immersion for 48 hours Porosité – Absorption d'eau après 48 heures d'immersion	mg.cm ⁻²	0.1 - 0.25	none / néant

Moulage compression
Compression moulding



Moulage transfert
Transfer moulding

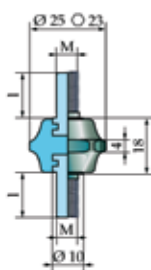


Micaver insulators (for high temperatures - 400°C)
 Isolateurs supports Micaver (pour utilisation haute températures - 400°C)
 Micaver steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 400°C)

MV 478

Manufacturing process : TRANSFER MOULDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM OVERGEBRACHT

Insert : Brass
 Insert : Laiton
 Inbus : Messing



MV 478 A / B

ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 478 A	2 M	6	15	100	0,048
MV 478 B	2 M	8	15	125	0,049

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	18 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	25 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	23 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 150 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 35 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 1200 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 0,6 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 12 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 15 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁹ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~ 4 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	10 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



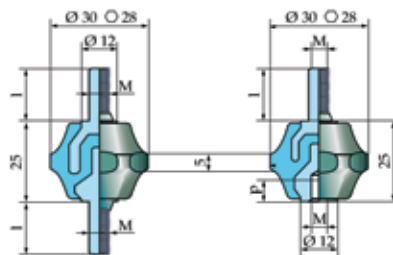
Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2



MV 322

Manufacturing process : TRANSFER MOULDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM OVERGEBRACHT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



MV 322 A / B / C MV 322 D

ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 322 A	2 M	6		16	105	0,09
MV 322 B	1 M	8		17	125	0,10
MV 322 C	1 M	8		32	125	0,10
MV 322 D	2 M	8		17	125	0,095
	1 F	6	6	16	105	0,08
	1 M	6		16	100	0,08

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	25 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	30 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	28 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	34 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 160 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 2500 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 1,2 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 13 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 16 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁹ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~15 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	12 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

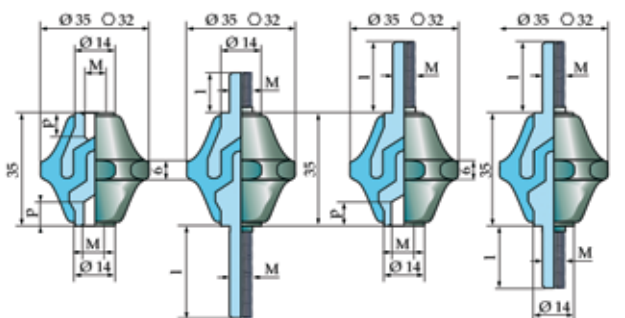


Micaver insulators (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs supports Micaver (pour utilisation haute températures - 350-400°C)
 Micaver steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 350-400°C)

MV 259

Manufacturing process : TRANSFER MOULDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM OVERGEBRACHT

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



MV 259 A / B MV 259 D MV 259 E MV 259 F / G

ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 259 A	2 F	8	8		125	0,085
MV 259 B	2 F	10	8		150	0,085
MV 259 D	1 M 1 M	8 8		12 28	125 125	0,11
MV 259 E	1 F 1 M	8 8	8		125 125	0,10
MV 259 F	2 M	8		35	125	0,12
MV 259 G	2 M	8		20	125	

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	35 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	35 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	32 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	43,5 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 160 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 3500 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 2,3 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electricische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 18 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 20 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁶ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~10 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	16 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



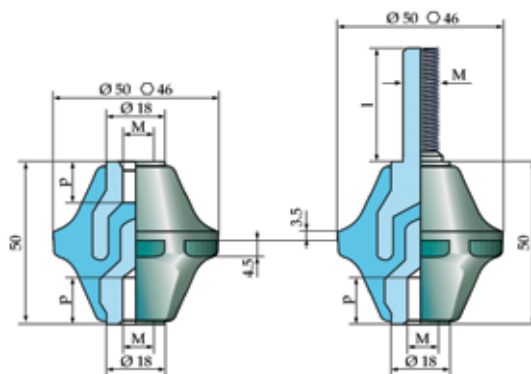
Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2



MV 52

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



MV 52 A / B MV 52 C / D

ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 52 A	2 F	10	12		150	0,22
MV 52 B	2 F	12	12		175	0,22
MV 52 C	1 F 1 M	10 10	12	35	150 150	0,25
MV 52 D	1 F 1 M	12 12	12	35	175 175	0,26

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	50 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	46 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	63,5 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1900 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 4000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 4,5 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electricische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 30 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁶ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~ 18 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

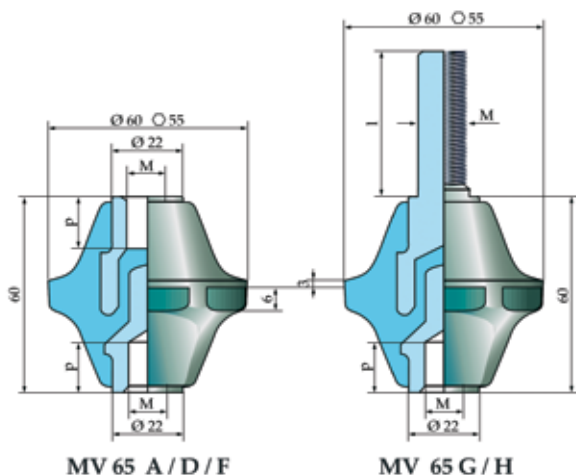


Micaver insulators (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs supports Micaver (pour utilisation haute températures - 350-400°C)
 Micaver steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 350-400°C)

MV 65

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



MV 65 A/D/F

MV 65 G/H

ART.	Inserts type Male=M Female=F	M (mm)	P (mm)	l (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 65 A	2 F	14	16		200	0,36
MV 65 D	2 F	16	16		200	0,36
MV 65 F	2 F	10	14		150	0,36
MV 65 G	1 F 1 M	14 14	16	45	200 200	0,43
MV 65 H	1 F 1 M	16 16	16	45	200 200	0,44

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	60 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	60 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	55 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	75 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 2800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 700 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 5000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 14 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electricische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 30kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 35 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 4 x 10 ⁵ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~ 21pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	27 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



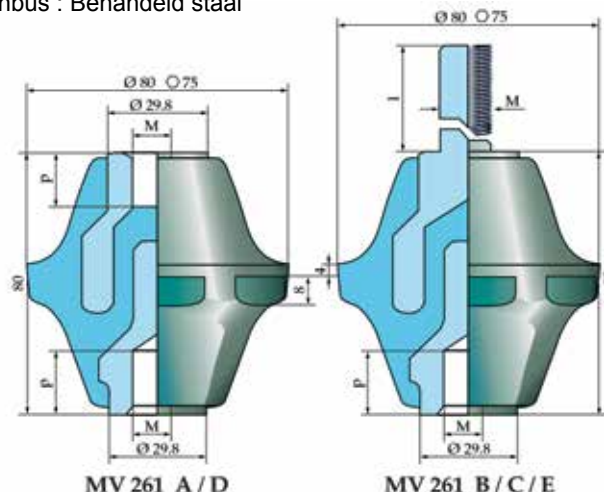
Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2



MV 261

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert : Treated steel
 Insert : Acier traité
 Inbus : Behandeld staal



MV 261 A/D

MV 261 B/C/E

ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	l (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 261 A	2 F	18	18		250	0,89
MV 261 B	1 F 1 M	18 18	18	52	250 250	1,06
MV 261 C	1 F 1 M	18 18	18	20	250 250	1,02
MV 261 D	2 F	16	18		200	0,89
MV 261 E	1 F 1 M	16 16	18	40	200 200	1,02

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	80 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	80 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	75 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	99 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 5200 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 1400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 8000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 20 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electricische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 34 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 45 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁵ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~ 30 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	33 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

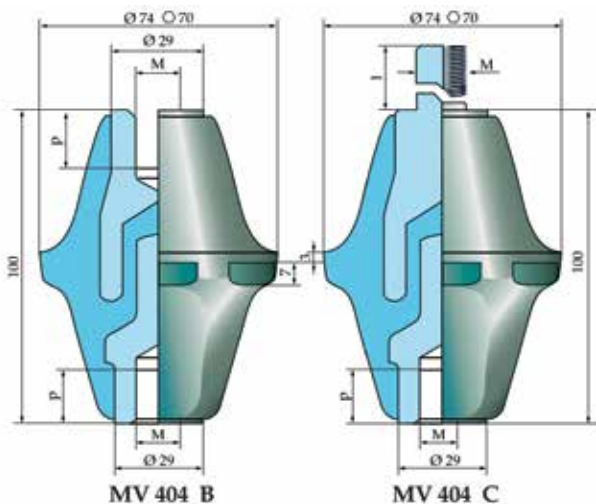


Micaver insulators (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs supports Micaver (pour utilisation haute températures - 350-400°C)
 Micaver steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 350-400°C)

MV 404

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

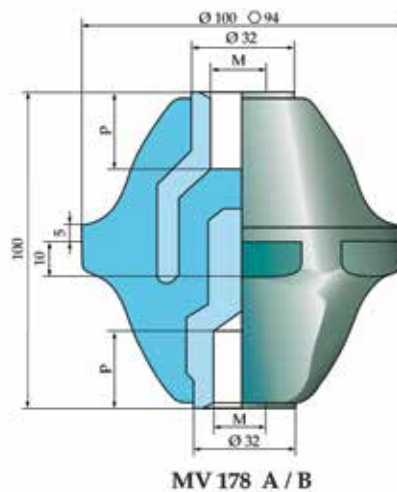
Insert : Treated steel (Stainless steel on request)
 Insert : Acier traité (Inox sur demande)
 Inbus : Behandeld staal (RVS op aanvraag)



MV 178

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert : Treated steel
 Insert : Acier traité
 Inbus : Behandeld staal






ART.	Inserts type Male=M Female=F	M (mm)	P (mm)	I mm	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 404 B	2 F	16	18		200	0,70
MV 404 C	1 F 1 M	16 16	18	50	200 200	0,74




ART.	Inserts type Male=M Female=F	M (mm)	P (mm)	I mm	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 178 A	2 F	22	22		250	1,88
MV 178 B	2 F	16	22		200	1,88

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	100 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	74 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	70 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 5200 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 1200 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 8000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 20 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 35 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 40 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁵ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~ 35 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	33 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	100 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	100 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	94 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	127,5 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 7000 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 1800 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 10000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 20 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 38kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 50 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 4 x 10 ⁵ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~ 40pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	35 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.




 Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2






 Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

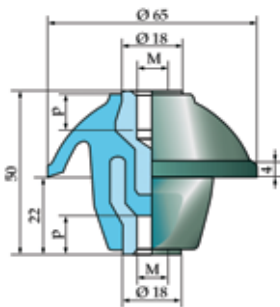


Micaver insulators with increased creepage (for high temperatures - 400°C)
 Isolateurs supports Micaver avec ligne de fuite accrue (pour haute températures - 400°C)
 Micaver steunisolatoren met verlengd kruipafstand (voor gebruik hoge temperaturen - 400°C)

MV 483

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert : Treated steel
 Insert : Acier traité
 Inbus : Behandeld staal



MV 483 A

ART.	Inserts type Male=M Female=F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 483 A	2 F	12	12		175	0,275

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	65 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	-----
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1900 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 4000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 8 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	*
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 30 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁸ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~18pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) = Higher than breakdown voltage
 (*) = Supérieure à la tension de perforation.
 (*) = Hoger dan Perforatiespanning

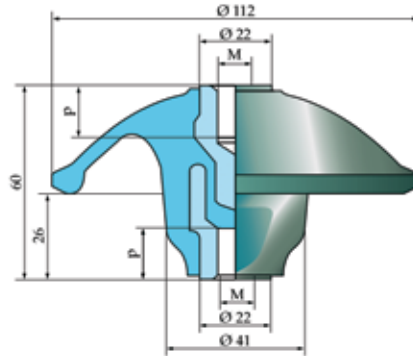


Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

MV 86

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert : Treated steel
 Insert : Acier traité
 Inbus : Behandeld staal



MV 86 A / B

ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 86 A	2 F	14	16		200	0,72
MV 86 B	2 F	16	16		200	0,72

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	60 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	112 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	-----
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 2800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 700 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 5000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 14 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	*
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 35 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 4x10 ⁸ MΩ
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)	~ 21 pF
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	27 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

(*) = Higher than breakdown voltage
 (*) = Supérieure à la tension de perforation.
 (*) = Hoger dan Perforatiespanning



Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

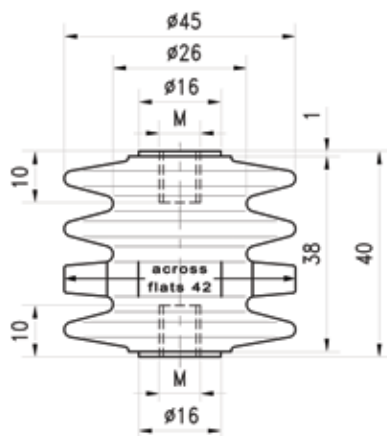


Micaver insulators with increased creepage (for high temperatures - 400°C)
 Isolateurs supports Micaver avec ligne de fuite accrue (pour haute températures - 400°C)
 Micaver steunisolatoren met verlengd kruipafstand (voor gebruik hoge temperaturen - 400°C)

MV 606

Manufacturing process : TRANSFER MOULDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM OVERGEBRACHT

Insert : Treated steel
 Insert : Acier traité
 Inbus : Behandeld staal



ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	l (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 606 A	2 F	8	10			
MV 606 B	2 F	10	10			
MV 606 C	2 F	6	10			

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	40 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	45 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	42 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	102 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 110 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 4000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 1 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Elektrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 30 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 20 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥
Capacitance (1KHz) / capacité (1KHz) / Capaciteit (1 KHz)
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	16 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



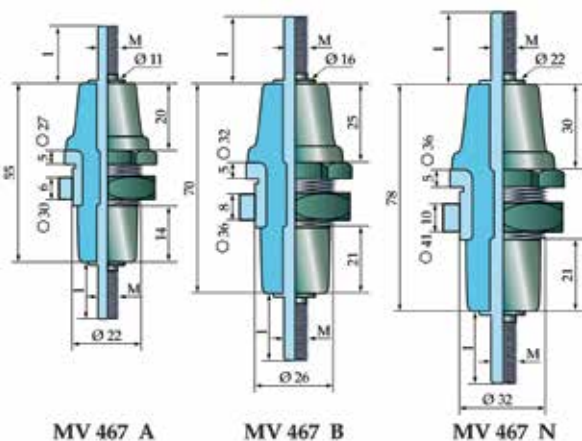
Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

Micaver bushings (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs micaver passe cloison (pour haute températures)
 Micaver doorvoerisolatoren (voor hoge temperaturen)

MV 467

Manufacturing process : TRANSFER MOULDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM OVERGEBRACHT

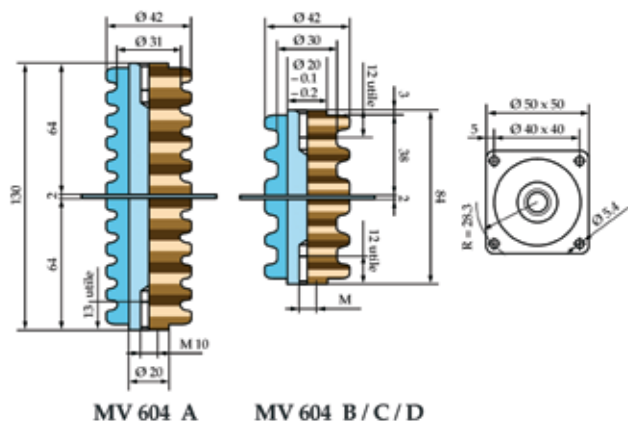
Insert : Treated steel
 Insert : Acier traité
 Inbus : Behandeld staal



MV 604

Manufacturing process : TRANSFER MOULDING
 Fabrication : MOULAGE TRANSFERT
 Vervaardiging : GIETVORM OVERGEBRACHT

Insert : Treated steel
 Insert : Acier traité
 Inbus : Behandeld staal



ART.	Inserts type Male=M Female=F	M (mm)	l mm	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 467 A	1 rod/tige	5	15	80	0.12
MV 467 B	1 rod/tige	8	20	125	0.22
MV 467 N	1 rod/tige	12	35	175	0.36

ART.	Inserts type Male=M Female=F	M (mm)	P (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MV 604 A	2 F	10	13	150	0.77
MV 604 B	2 F	12	12	175	0.46
MV 604 C	2 F	10	10	150	0.46
MV 604 D	2 F	8	15	125	0.46

Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	daN
MV 467 A	≥ 600
MV 467 B	≥ 1800
MV 467 N	≥ 3500
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	Dam.N
MV 467 A	≥ 0.5
MV 467 B	≥ 2
MV 467 N	≥ 6
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electrische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	kV
MV 467 A	≥ 11
MV 467 B	≥ 13
MV 467 N	≥ 13
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	kV
MV 467 A	≥ 15
MV 467 B	≥ 18
MV 467 N	≥ 20
Maximum operating intensity / ntensité maximale / Max. intensiteit	A
MV 467 A	≤ 100
MV 467 B	≤ 300
MV 467 N	≤ 600
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	10 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	daN
MV 604 A	≥ 4.5
MV 604 B	≥ 6
MV 604 C	≥ 4.5
MV 604 D	≥ 2
Flexural Strength / Resist. flexion / buigweerst.	DaN
MV 604 A	≥ 8
MV 604 B	≥ 8
MV 604 C	≥ 8
MV 604 D	≥ 8
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electrische kenmerken	
Maximum operating intensity / ntensité maximale / Max. intensiteit	A
MV 604 A	≤ 1000
MV 604 B	≤ 1000
MV 604 C	≤ 1000
MV 604 D	≤ 1000
Max Operating Voltage / Tension d'emploi / Gebruikspanning	kV
MV 604 A	≤ 3
MV 604 B	≤ 1
MV 604 C	≤ 1
MV 604 D	≤ 1
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	10 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2



Conform : NF F16-101
 NF F16-102
 EN 45545-2

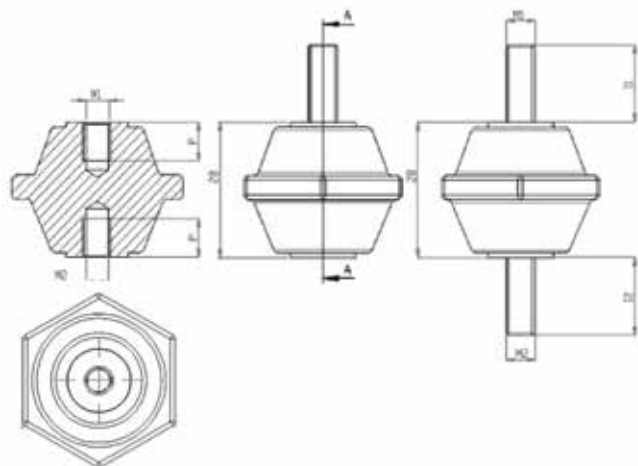


Mica insulators (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs supports Mica (pour utilisation haute températures - 350-400°C)
 Mica steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 350-400°C)

MIV28

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert (standard): Stainless steel
 Insert (standard): Inox
 Inbus (standard): RVS



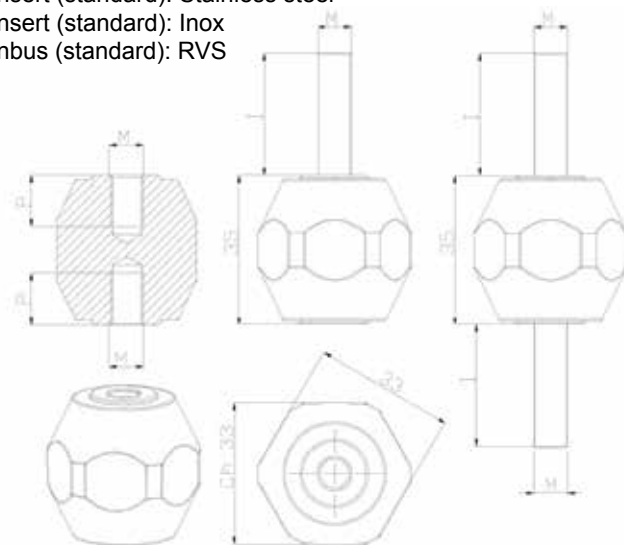
ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MIV28 A	2M	6	-	16		0,09
MIV28 C	2M	8	-	17		0,095
MIV 28 E	2F	8	8	-		0,06
MIV28 B	1M 1M	8 8	- -	17 32		0,10
MIV28 D	1F 1M	6 6	6 -	- 16		0,08

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	28 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	36 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	32 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	36 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 160 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 2500 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 1,2 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électricques / Electriche kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 13 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 16 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁹ MΩ
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	12 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

MIV35

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert (standard): Stainless steel
 Insert (standard): Inox
 Inbus (standard): RVS



ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MIV35 A	2 F	8	8	-		0,087
MIV35 B	2 F	10	8	-		0,087
MIV35 D	1 M 1 M	8 8	- -	12 28		0,11
MIV35 E	1 F 1 M	8 8	8 -	- 22		0,10

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	35 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	35 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	32 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	43 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 160 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 3500 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 2,3 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électricques / Electriche kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 18 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 20 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁹ MΩ
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	16 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

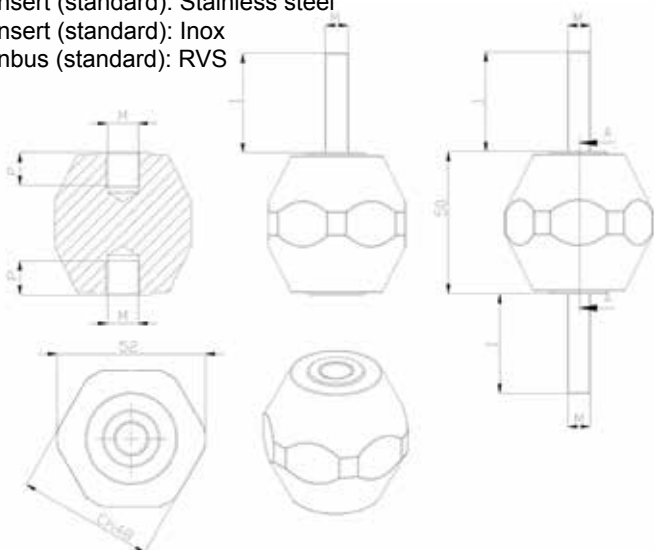


Mica insulators (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs supports Mica (pour utilisation haute températures - 350-400°C)
 Mica steunisatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 350-400°C)

MIV50

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert (standard): Stainless steel
 Insert (standard): Inox
 Inbus (standard): RVS



ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MIV50 A	2F	10	12	-		0,22
MIV50 B	2F	12	12	-		0,022
MIV50 C	1 1M	10 10	12 -	- 35		0,25
MIV50 D	1F 1M	12 12	12 -	- 35		0,26

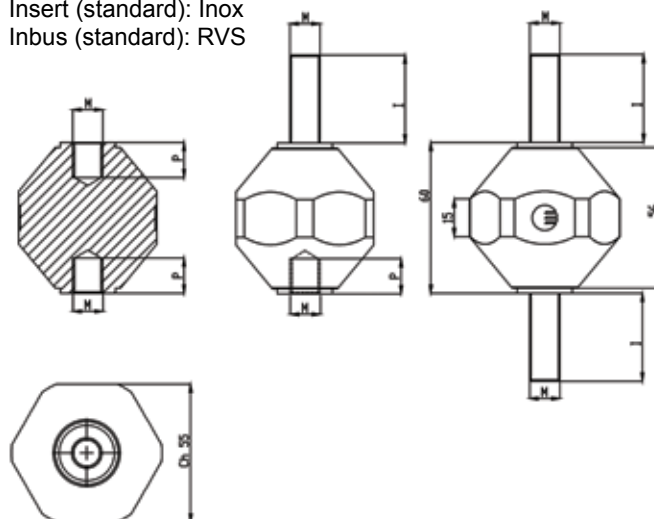
Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	52 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	48 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	65 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1700 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 450 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 5000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 8 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electriche kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 30 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 10 ⁸ MΩ
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



MIV60

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert (standard): Stainless steel
 Insert (standard): Inox
 Inbus (standard): RVS



ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Pas/ pitch	Weight (kg)
MIV60 A	2F	14	16	-		0,35
MIV60 D	2F	16	16	-		0,35
MIV60 F	2F	10	14	-		0,35
MIV60 G	1F 1M	14 14	16 -	- 45		0,42
MIV60 H	1F 1M	16 16	16 -	- 45		0,44

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	60 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	60 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	55 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	75 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 2800 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 700 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 5000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 14 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electriche kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 30 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 35 kV
Insulation resist. / Résist.d'isolement / Oppervlaktweerstand (1000 V)	≥ 300.000 MΩ
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	27 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

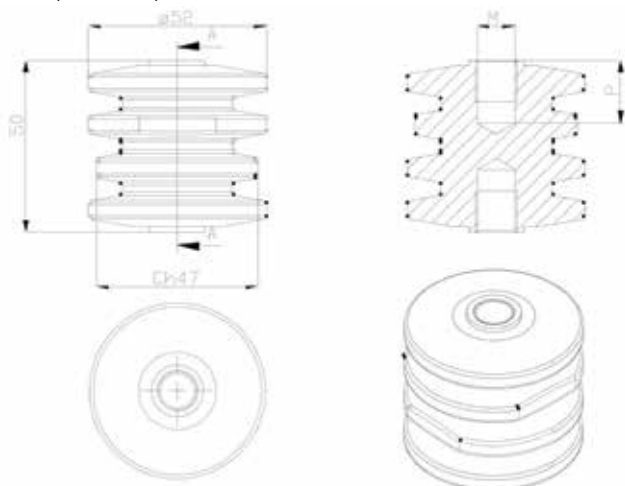


Mica insulators (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs supports Mica (pour utilisation haute températures - 350-400°C)
 Mica steunisatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 350-400°C)

MIV50HC

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert (standard): Stainless steel
 Insert (standard): Inox
 Inbus (standard): RVS

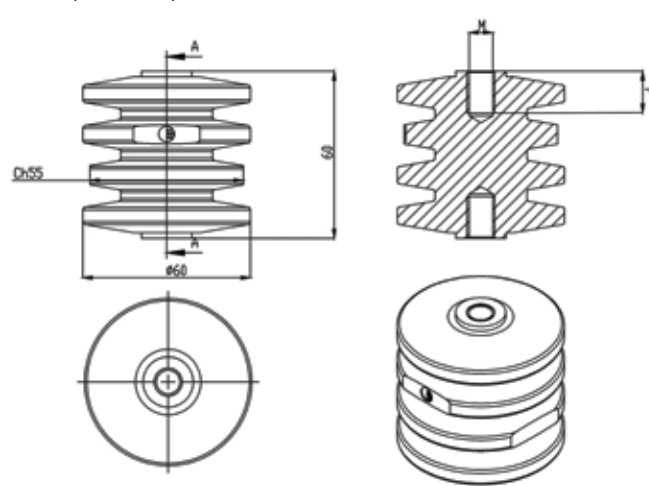


ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Weight (kg)
MIV50HC A	2F	8	16		0,2
MIV50HC B	2F	12	16		0,2
MIV50HC C	2F	10	14		0,2

MIV60HC

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING
 Fabrication : MOULAGE COMPRESSION
 Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert (standard): Stainless steel
 Insert (standard): Inox
 Inbus (standard): RVS



ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Weight (kg)
MIV60HC A	2F	14	16		0,3
MIV60HC B	2F	12	16		0,3
MIV60HC C	2F	10	14		0,3

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	50 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	52 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	47 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	120 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1000 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 7000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 9 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electriche kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 26 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 26 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 200.000 MΩ
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	22 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	60 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	60 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	55 mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	160 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 1000 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 400 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 7000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 12 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electriche kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	≥ 30 kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 35 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 400.000 MΩ
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	27 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



Mica insulators (for high temperatures - 350-400°C)
 Isolateurs supports Mica (pour utilisation haute températures - 350-400°C)
 Mica steunisolatoren (voor gebruik bij hoge temperaturen - 350-400°C)

MIV112

Manufacturing process : COMPRESSION MOULDING

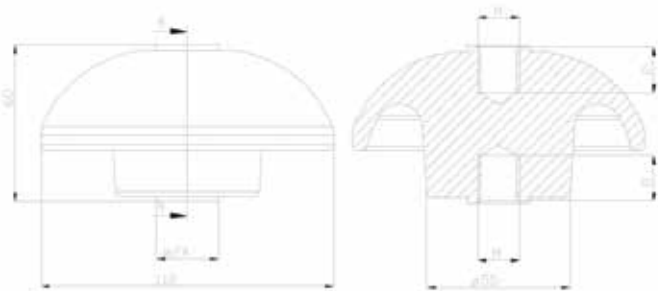
Fabrication : MOULAGE COMPRESSION

Vervaardiging : GIETVORM COMPRESSIE

Insert (standard): Stainless steel

Insert (standard): Inox

Inbus (standard): RVS



ART.	inserts type Male=M Female =F	M (mm)	P (mm)	I (mm)	Weight (kg)
MIV112 A	2F	14	16		0,85
MIV112 B	2F	16	16		0,85

Dimensional Values / Dimensions / Afmetingen	
Height / Hauteur / Hoogte	60 mm
Diameter / Diamètre / Diameter	112 mm
Hexagonal / Hexagonal / Hexagonaal	-- mm
Creepage distance / Ligne de fuite / Kruipstroom lengte	150 mm
Mechanical characteristics / Caract. Mécaniques / Mechanische kenmerken	
Tensile Strength / Résist. Traction / Trekweerstand	≥ 2500 daN
End flexural Strength / Resist. flexion en tête / buigweerst. (boven)	≥ 700 daN
Compressive / Résist. Compression / Drukweerstand	≥ 5000 daN
Torsion / Résist. Torsion / Wringingsweerstand	≥ 14 Dam.N
Electrical characteristics / Caract. électriques / Electricische kenmerken	
Arc-over Voltage (dry) / Tension de contournement / Omtrek (droog)	-- kV
Breakdown Voltage / Tension de perforation / Perforatie	≥ 35 kV
Insulation resist./ Résist.d'isolement / Oppervlakteweerstand (1000 V)	≥ 300.000 MΩ
Test Conditions / Conditions d'essais / Testomstandigheden	
Voltage / Tension / Spanning	27 kV
Frequency / Fréquence / Frequentie	50 Hz
Duration / Durée / Duur	1 min.



Composite silicone insulators
 Isolateurs composite silicone
 Composiet silicone isolatoren

Composite insulators are mainly used for outdoor application in replacement of glass and ceramic insulators.

The following advantages makes composite insulators a must :

- Lightweight - easy handling
- Unbreakable - no vandalism
- High power arc resistance
- Better dielectric strength
- Excellent pollution resistance
- Increased hydrophobicity
- Easily replaces existing insulators

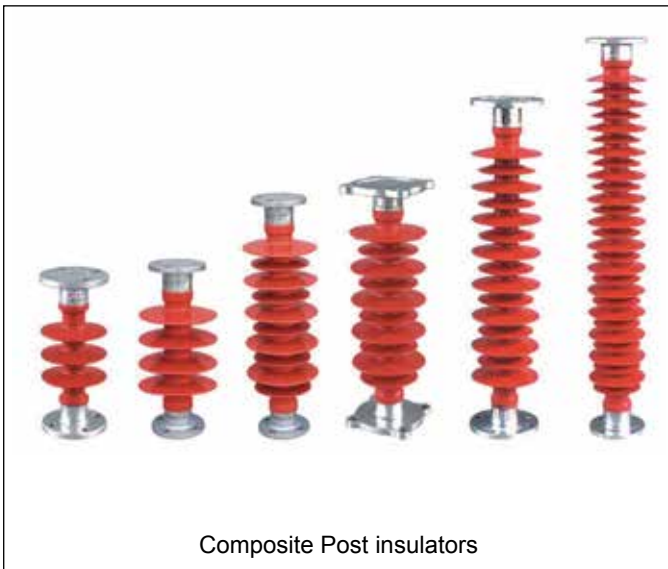
Les isolateurs composites sont principalement utilisés pour des applications en extérieures, en remplacement des isolateurs en verre et en céramique.

- Les avantages suivants font des isolateurs composites un must:
- Léger - manipulation facile
- Incassable - pas de vandalisme
- Haute résistance à l'arc Electricque
- Meilleure résistance diélectrique
- Résistance pollution Excellente
- Hydrophobicité accrue
- Remplace facilement les isolants existants

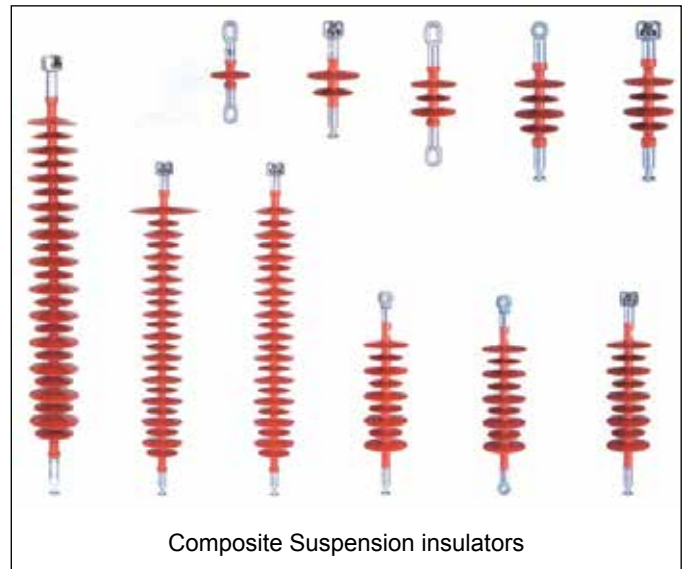
Composiet isolatoren worden voornamelijk gebruikt voor externe toepassingen ter vervanging van glas en keramische isolatoren.

De volgende voordelen maakt composiet isolatoren een must:

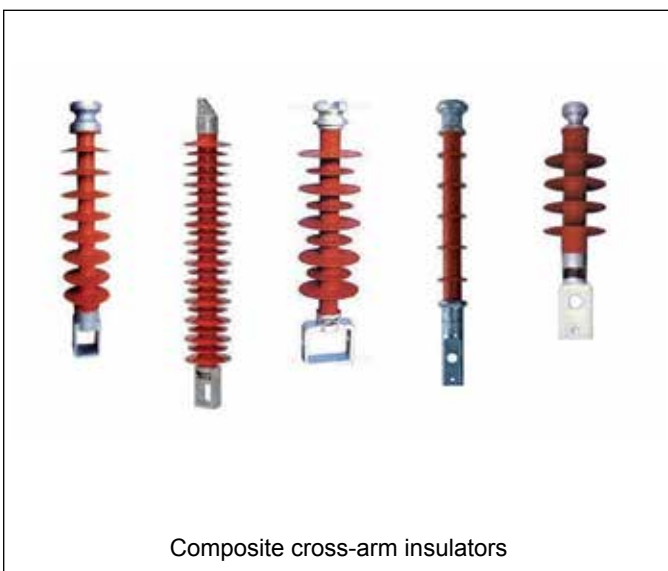
- Lichtgewicht - eenvoudige bediening
- Onbreekbaar - geen vandalisme
- Hoog vermogen boogweerstand
- Beter diëlektrische sterkte
- Uitstekende weerstand aan vervuiling
- Verhoogde hydrofobiciteit
- Vervangt gemakkelijk bestaande isolatoren



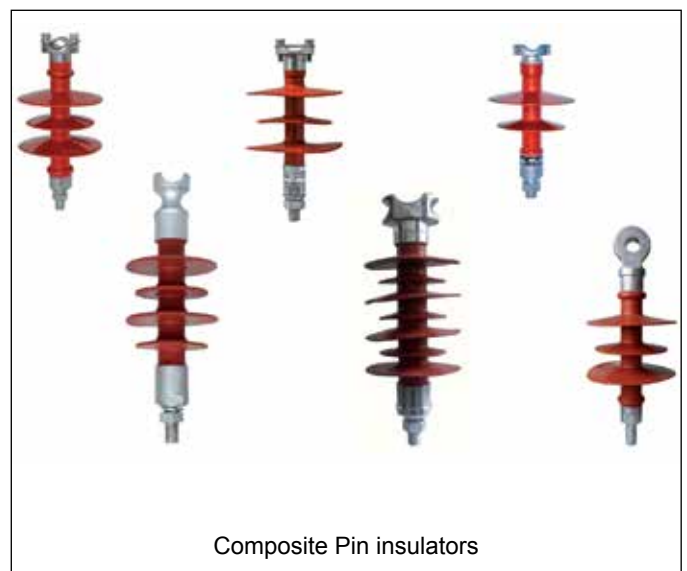
Composite Post insulators



Composite Suspension insulators



Composite cross-arm insulators



Composite Pin insulators

Composite silicone post insulators Isolateurs de postes composite silicone Composiet silicone post isolatoren

MDCL (Maximum Design Cantilever Load) or RCL (Rated Cantilever Load)

Cantilever load level above which damage to the insulator begins to occur and that should not be exceeded in service

Typically approximately ½ of the SCL or ultimate load.

Assumes a load factor of 1.0 is used.

SCL (Specified Cantilever Load)

Cantilever load which can be withstood by the insulator when tested under the prescribed conditions.

SCoL (specified compression load)

compression load which can be withstood by the insulator when tested under the prescribed conditions

STL (Specified Tensile Load)

tension load which can be withstood by the insulator when tested under the prescribed conditions

SToL (specified torsion load)

torsion load level which can be withstood by the insulator when tested under the prescribed conditions

MDTL (maximum design tension load)

Tension load level above which damage to the insulator begins to occur and that should not be exceeded in service

MDToL (maximum design torsion load)

torsion load level above which damage to the insulator begins to occur and that should not be exceeded in service

MDCoL (maximum design compression load level) level above which damage to the insulator begins to occur and that should not be exceeded in service

IEC 62217:2012

Polymeric HV insulators for indoor and outdoor use

- General definitions, test methods and acceptance criteria

IEC 62231:2006,

Composite station post insulators for substations with a.c. voltages greater than 1 000 V up to 245 kV

– Definitions, test methods and acceptance criteria

IEC 62231-1 :2015

Composite station post insulators for substations with AC voltages greater than 1 000 V up to 245 kV

- Part 1: Dimensional, mechanical and electrical characteristics

IEC 61109 :2008

Composite insulators for a.c. overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V

– Definitions, test methods and acceptance criteria

IEC 61462

Composite hollow insulators

– Pressurized and unpressurized insulators for use in electrical equipment with rated voltage greater than 1 000 V

IEC 62772

Composite Hollow Core Station Post Insulators for substations with a.c. voltage greater than 1000 V and d.c. voltage greater than 1500 V

60815-1:2008

Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions

- Part 1: Definitions, information and general principles

60815-3:2008

Selection and dimensioning of high-voltage insulators intended for use in polluted conditions

- Part 3: Polymer insulators for a.c. systems

CFMC (charge de flexion maximale à la conception)

Niveau de charge au-dessus duquel le dommage sur l'isolateur intervient et qu'il convient de ne pas dépasser en service.

Généralement 1/2 de la valeur SCL.

CFS (Charge de flexion spécifiée)

Charge de flexion à laquelle l'isolateur peut résister lorsqu'il est soumis à un essai dans les conditions exigées

CCoS (charge de compression spécifiée)

charge de compression à laquelle l'isolateur peut résister lorsqu'il est essayé dans les conditions exigées

CTS (charge de traction spécifiée)

charge de traction à laquelle l'isolateur peut résister lorsqu'il est essayé dans les conditions exigées

CToS (charge de torsion spécifiée)

niveau de la charge de torsion auquel l'isolateur peut résister lorsqu'il est essayé dans les conditions exigées

CTMC (charge de traction spécifiée)

niveau de charge au-dessus duquel le dommage sur l'isolateur intervient et qu'il convient de ne pas dépasser en service

CToMC (charge de torsion maximale à la conception)

niveau de charge au-dessus duquel le dommage sur l'isolateur intervient et qu'il convient de ne pas dépasser en service

CCoMC (charge de compression maximale)

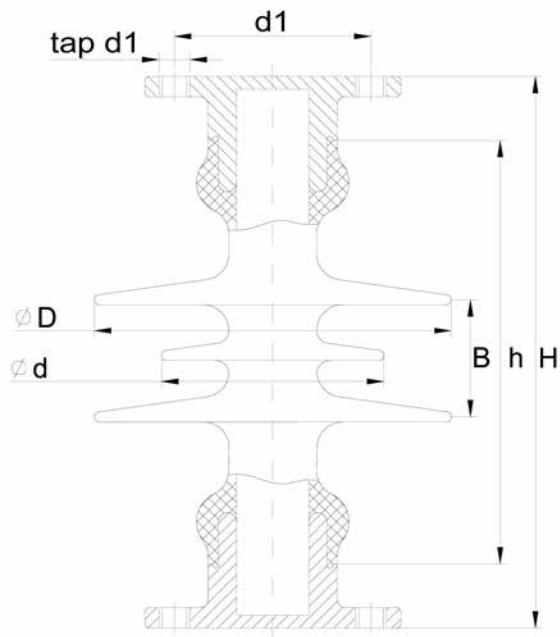
à la conception niveau de charge au-dessus duquel le dommage sur l'isolateur intervient et qu'il convient de ne pas dépasser en service

RTL (Rated Tensile Load)

Typically approximately ½ of the specified tensile load (STL).

Assumes a load factor of 1.0 is used

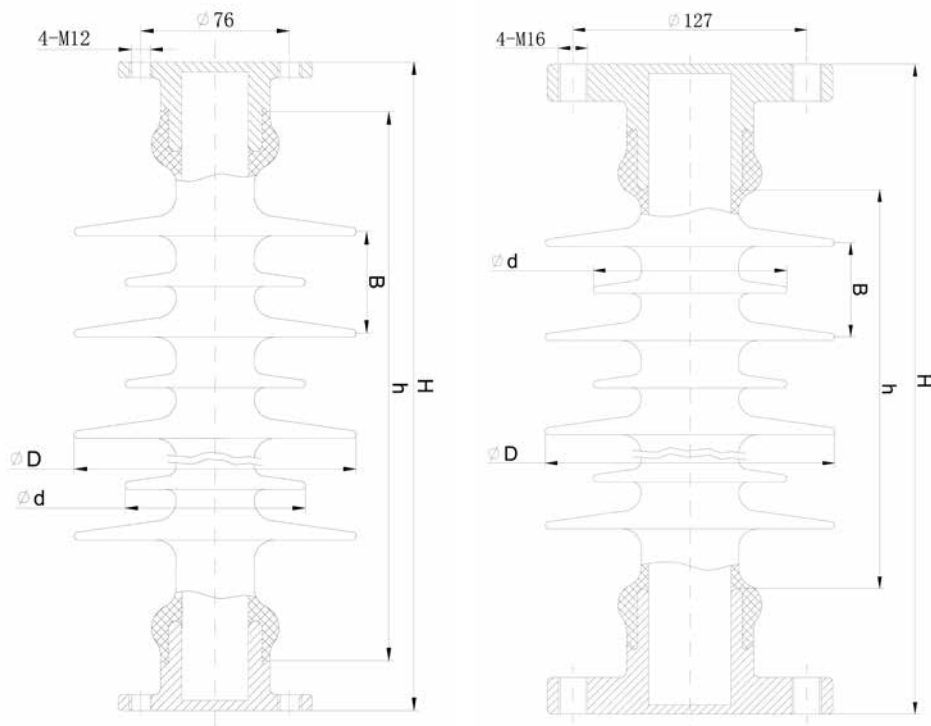
Composite silicone post insulators
 Isolateurs de postes composite silicone
 Composiet silicone post isolatoren



Rated value according to IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1 Valeur assignée selon IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1 Toegekende waarde volgens IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815-1 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815-1 Min. kruipweg - volgens IEC60815-1
Pol	Pollution class - acc IEC60815-1 Classe de pollution - selon IEC60815-1 Vervulings klasse - volgens IEC60815-1
MDCL	Maximum Design Cantilever Load - KiloNewton Charge de flexion max - KiloNewton Buigweerstand - Newton
h	Insulating length Longueur partie isolante Lengte isolerend deel

TYPE	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 5 mm	Cr mm	Pol	MDCL kN	SToL Nm	SCoL kN	STL kN	maxØD/d mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
CSP60A-40-240	12	20	60	190	240	Class C	4	1200	45	70	220	76		76		
CSP75A-40-240	12	28	75	215	240	Class C	4	1200	45	70	220	76		76		
CSP95A-50-240	12	38	95	255	240	Class C	5	1200	45	70	220	76		76		
CSP125A-50-480	24	50	125	305	480	Class C	5	1200	45	70	220	76		76		
CSP150A-50-720	36	50	150	355	720	Class C	5	1200	45	70	220	76		76		
CSP170A-40-720	36	70	170	445	720	Class C	4	1200	45	70	220	76		76		
CSP170B-50-720	36	70	170	445	720	Class C	5	3000	45	80	240	127		127		
CSP200A-40-720	36	70	200	475	720	Class C	4	1200	45	70	220	76		76		
CSP200B-50-720	36	70	200	475	720	Class C	5	3000	45	80	240	127		127		

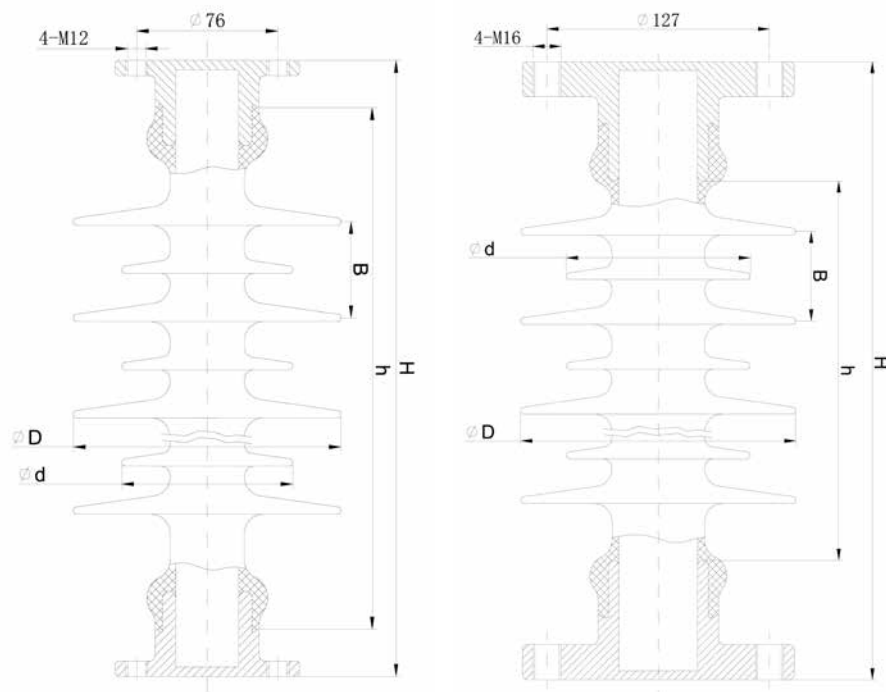
Composite silicone post insulators
 Isolateurs de postes composite silicone
 Composiet silicone post isolatoren



Rated value according to IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1 Valeur assignée selon IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1 Toegekende waarde volgens IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815-1 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815-1 Min. kruipweg - volgens IEC60815-1
Pol	Pollution class - acc IEC60815-1 Classe de pollution - selon IEC60815-1 Vervuilings klasse - volgens IEC60815-1
MDCL	Maximum Design Cantilever Load - KiloNewton Charge de flexion max - KiloNewton Buigweerstand - Newton
h	Insulating length Longueur partie isolante Lengte isolerend deel

TYPE	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 5 mm	Cr mm	Pol	MDCL kN	SToL Nm	SCoL kN	STL kN	maxØD/d mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
CSP250B-40-1040	52	95	250	560	1040	Class C	4	1200	45	70	220	76		76		
CSP250B-50-1040	52	95	250	560	1040	Class C	5	3000	45	80	240	127		127		
CSP325B-24-1450	72.5	140	325	770	1450	Class C	2,4	1200	30	70	220	76		76		
CSP325B-32-1450	72.5	140	325	770	1450	Class C	3,2	3000	110	80	240	127		127		
CSP450B-32-2460	123	185	450	1020	2460	Class C	3,2	3000	60	80	240	127		127		
CSP450B-64-2460	123	185	450	1020	2460	Class C	6,4	4000	100	110	255	127		127		
CSP450B-32-2900	145	185	450	1020	2900	Class C	3,2	3000	60	80	240	127		127		
CSP450B-32-2900	145	185	450	1020	2900	Class C	3,2	4000	100	110	255	127		127		
CSP550B-16-2460	123	230	550	1220	2460	Class C	1,6	3000	50	80	240	127		127		
CSP550B-50-2460	123	230	550	1220	2460	Class C	5	4000	90	110	255	127		127		
CSP550B-16-2900	145	230	550	1220	2900	Class C	1,6	3000	50	80	240	127		127		
CSP550B-50-2900	145	230	550	1220	2900	Class C	5	4000	90	110	255	127		127		
CSP550B-16-3400	170	230	550	1220	3400	Class C	1,6	3000	50	80	240	127		127		
CSP550B-50-3400	170	230	550	1220	3400	Class C	5	4000	90	110	255	127		127		

Composite silicone post insulators
 Isolateurs de postes composite silicone
 Composiet silicone post isolatoren



Rated value according to IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1 Valeur assignée selon IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1 Toegekende waarde volgens IEC 62231-1 - IEC60273 - IEC60815-1	
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand, dry (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre, sec (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau, droog (1,2/50 µs)
Cr	Minimum creepage length - acc IEC60815-1 Ligne de fuite Min. - selon IEC60815-1 Min. kruipweg - volgens IEC60815-1
Pol	Pollution class - acc IEC60815-1 Classe de pollution - selon IEC60815-1 Vervuilings klasse - volgens IEC60815-1
MDCL	Maximum Design Cantilever Load - KiloNewton Charge de flexion Max - KiloNewton Buigweerstand - Newton
h	Insulating length Longueur partie isolante Lengte isolerend deel

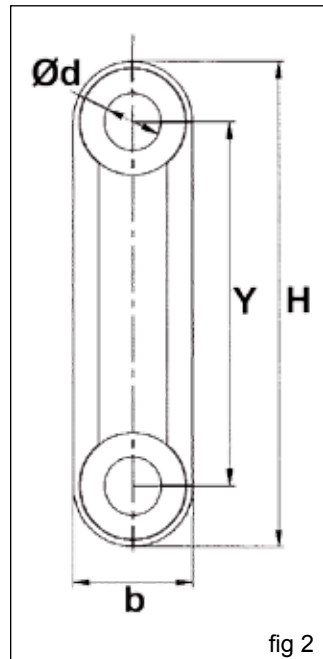
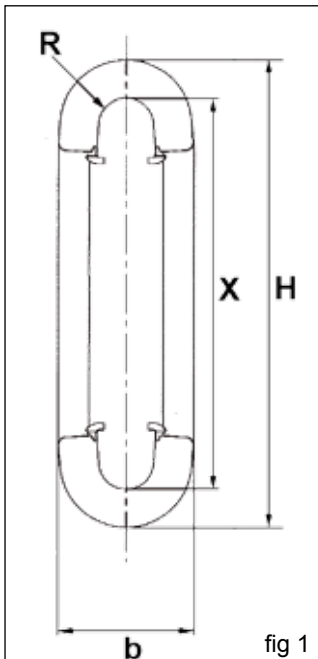
TYPE	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 5 mm	Cr mm	Pol	MDCL kN	SToL Nm	SCoL kN	STL kN	maxØD/d mm	d1 mm	tap d1	d2 mm	tap d2	Weight kg
CSP650B-08-2900	145	275	650	1500	2900	Class C	0,8	3000	25	80	240	127		127		
CSP650B-50-2900	145	275	650	1500	2900	Class C	5	4000	50	110	255	127		127		
CSP650B-80-2900	145	275	650	1500	2900	Class C	8	6000	110	110	290	127		127		
CSP650B-08-3400	170	275	650	1500	3400	Class C	0,8	3000	25	80	240	127		127		
CSP650B-50-3400	170	275	650	1500	3400	Class C	5	4000	50	110	255	127		127		
CSP650B-80-3400	170	275	650	1500	3400	Class C	8	6000	110	110	290	127		127		
CSP750B-08-3400	170	325	750	1700	3400	Class C	0,8	3000	22	80	240	127		127		
CSP750B-40-3400	170	325	750	1700	3400	Class C	4	4000	45	110	255	127		127		
CSP750B-50-3400	170	325	750	1700	3400	Class C	5	6000	80	110	290	127		127		
CSP750B-08-4900	245	325	750	1700	4900	Class C	0,8	3000	22	80	240	127		127		
CSP750B-40-4900	245	325	750	1700	4900	Class C	4	4000	45	110	255	127		127		
CSP750B-80-4900	245	325	750	1700	4900	Class C	8	6000	80	110	290	127		127		
CSP850B-08-4900	245	360	850	1900	4900	Class C	0,8	3000	20	80	240	127		127		
CSP850B-32-4900	245	360	850	1900	4900	Class C	3,2	4000	40	110	255	127		127		
CSP850B-80-4900	245	360	850	1900	4900	Class C	8	6000	70	110	290	127		127		
CSP850B-16-4900	245	360	950	2100	4900	Class C	1,6	6000	80	110	290	127		127		

Loop insulators made from wound glass fibres

Loop insulators are used for overhead contact lines of trolley-bus and tram networks.

Isolateurs de boucle pour ligne de contact aérienne trolleybus et tramway

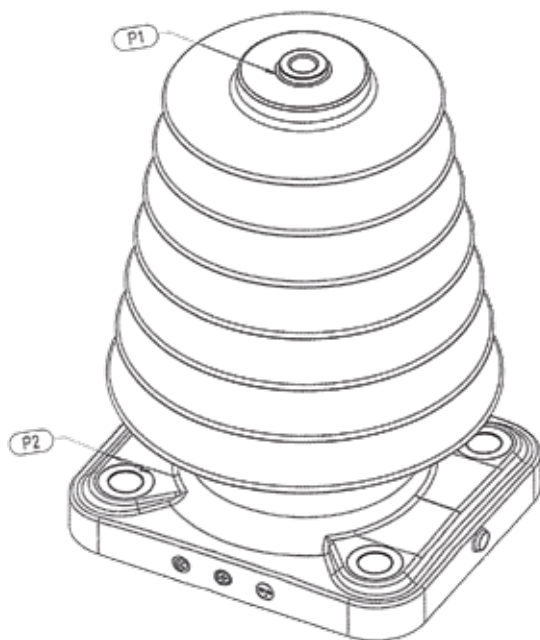
Lus isolatoren voor contactlijnen van trolleybus en trams.



Rated values according to IEC 61109 Valeurs assignée selon IEC 61109 Toegekende waarden volgens 61109	
0	Nominal Voltage Tension nominale Nominale spanning
1	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
2	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, droog (50 Hz, 1 min)
3	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, s/ pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, regen (50 Hz, 1 min)
4	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
5	Nominal force
6	Specified mechanical load (SML) in kN Charge Mécanique Spécifiée. (CMS)
7	Torsion max in Nm

TYPE	Fig	0 kV	1 kV	2 kV	3 kV	4 kV	5 kN	6 kN	7 Nm	H ± 1 mm	b	R	Ød mm	X mm	Y mm	thick mm	Weight kg
10456	1	0,75	-	20	7	40	20	16	10	96	28	R 5,6	-	-	-	10	0,03
10458	1	3	-	70	42	145	45	36	10	280	45	R 10	-	-	-	12,6	0,13
10460	2	3	-	70	-	90	75	60	15	307	51	-	20,2	-	255	17	0,26
10407	2	1,5	-	45	25	75	45	30	15	173	43,3	-	20,3	-	130	12,5	0,1
10459	2	1,6	-	55	-	90	75	60	20	201	51	-	20,2	-	150	17	0,18

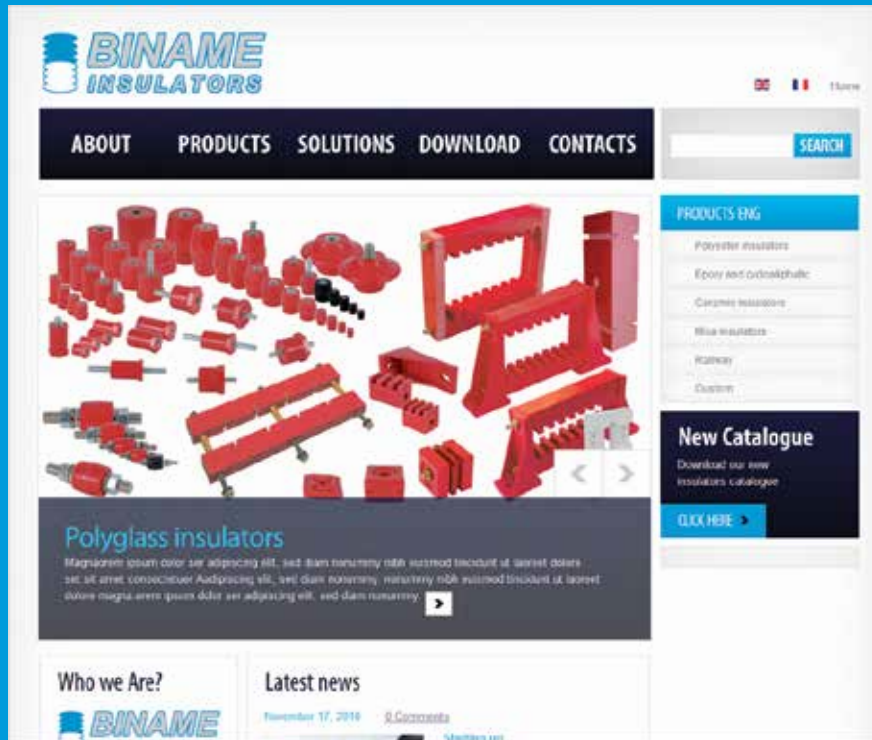
Pantograph insulators for 25 kV
 Isolateurs pantographe 25 kV
 Pantograaf isolatoren 25 kV



(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, wet (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, sous pluie (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële frekwentie, onder regen (50 Hz, 1 min)
(3)	Rated Lightning impulse withstand (1.2/50 µs) Tension de tenue assignée au choc de foudre (1.2/50 µs) Toegekende Stootspanningsniveau (1,2/50 µs)
Cr	Creepage distance / Ligne de fuite / Kruijafstand.
N	Flexion resistance / Résistance à la flexion / Buigweerstand
TO	Torque Strength
TE	Tensile Strength
A	Top Center hole
B	Fixing holes bottom Ø17

TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	TO Nm	TE Nm	Fig	A	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
B4800		25	70	170	302	820	15000	300	120		M16x45				6,63
B4833			70	170	302	820	15000	300	120		M16x45				6,92
BKT0019			70	170	355	1005	18000	300	120		M16x45				
BKT0020			70	170	355	1005	18000	300	120		M16x45				

Visit our website - Visiter le site web - Neem een kijkje op de website



Distributed by / Distribué par / Verdeeld door :



R. Dansaertlaan, 250 - 1702 - Groot-Bijgaarden - Belgium

Tel : +32 (0)2 466 25 08 - Fax : +32 (0)2 466 59 90

E-mail : info@biname.be

www.insulators.be