

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 _{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	



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

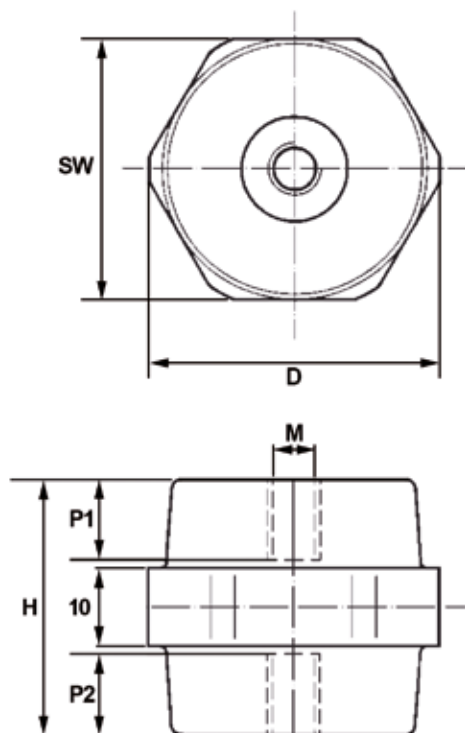
Article :

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



(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.

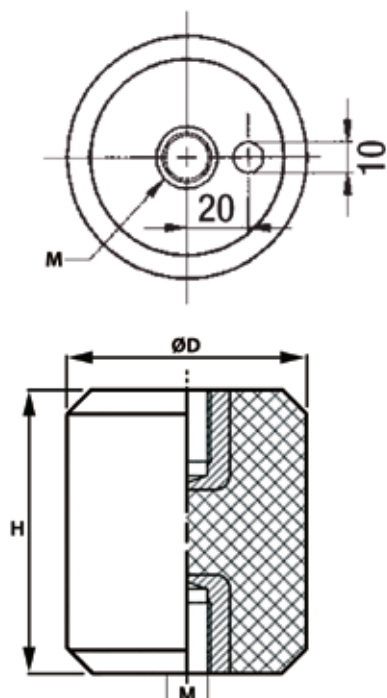
Pour service intérieur

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

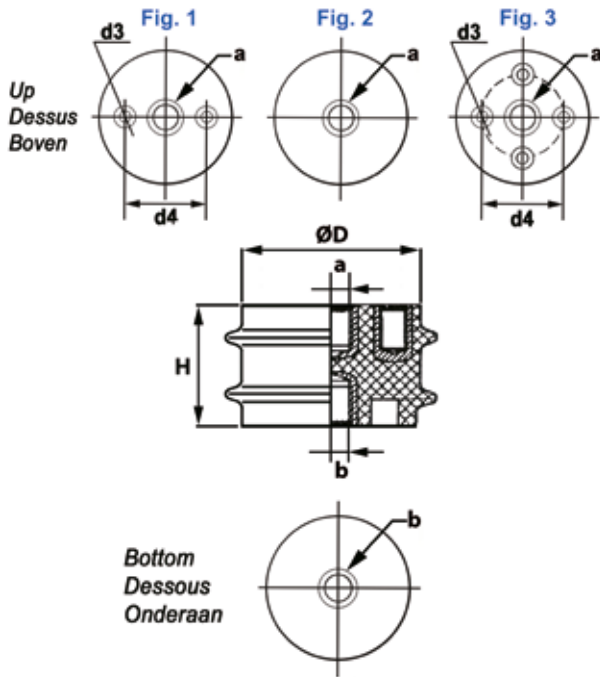
Article :

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 _{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	



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.



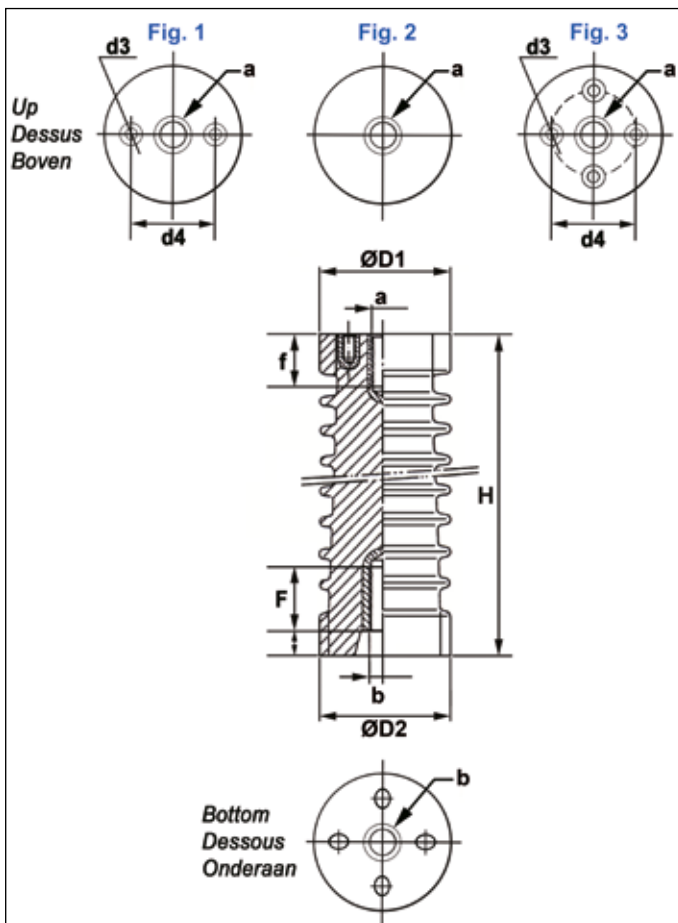
Recommended tightening torque for Epoxy	
Thread / Pas / Draad	Torque (Nm)
M6	7
M8	10
M10	30
M12	50
M16	120
M20	200
M24	250

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

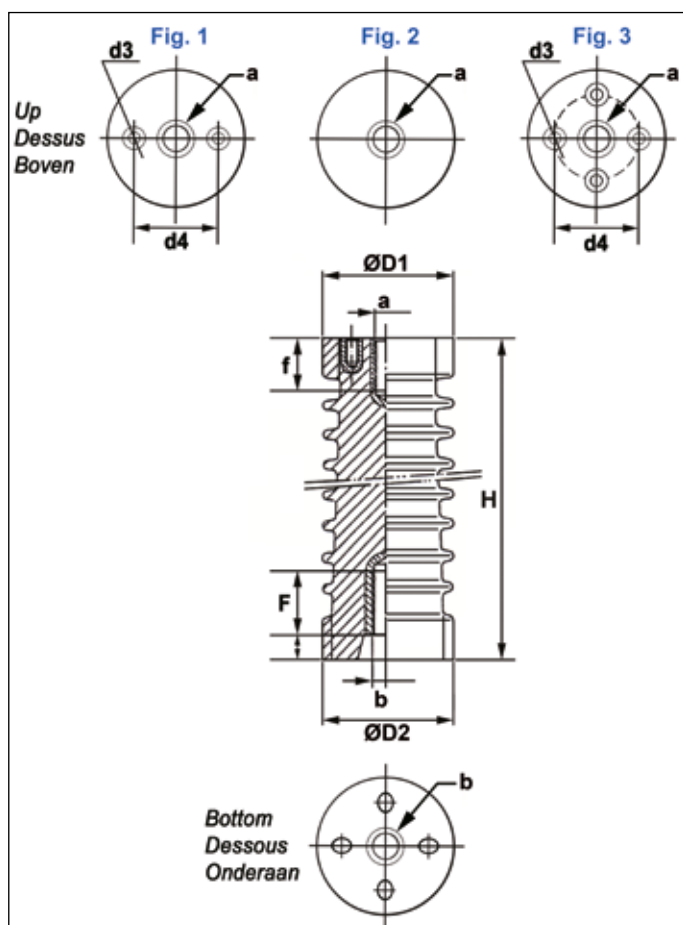
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 60	B118 (*)	7,2	28	60	95	133	5000	60	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	0,5
	B119 (*)		28	60	95	133	5000	60	1	M10	M12	16	30	M6 x 12	36	0,5
	B121		28	60	95	133	5000	60	2	M10	M16	16	33			0,5
	B4238 (*)		28	60	95	133	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 assignée d'emploi
Aanbevolen dienstspanning

12 kV



B4462



B377



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 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

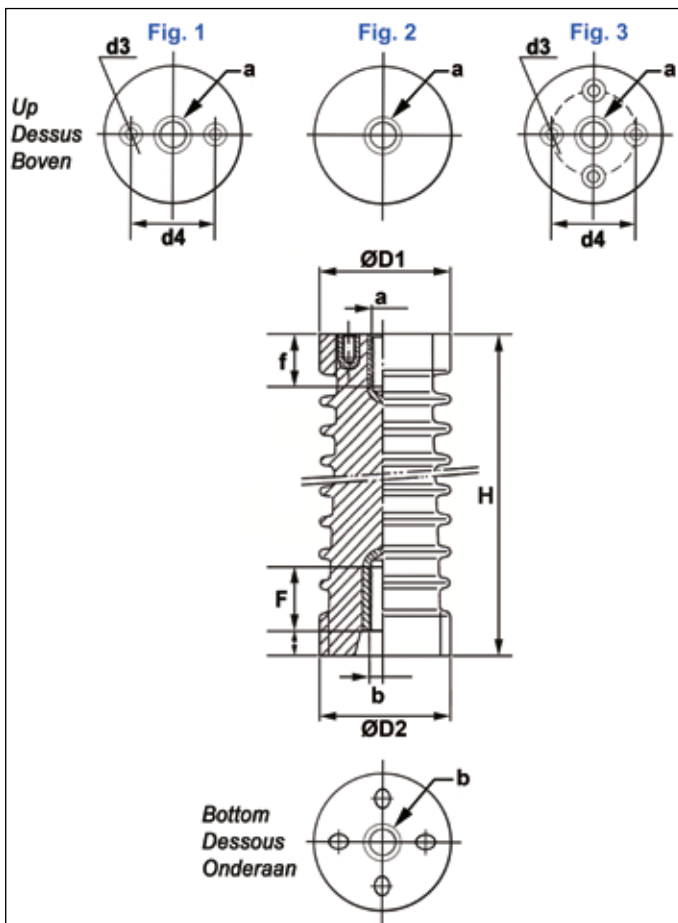
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 75	B001 (*)	12	38	75	130	174	5000	60	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	0,6
	B251		38	75	130	174	5000	60	2	M10	M16	16	33	-		0,6
	B4423 (*)		38	75	130	174	5000	60	1	M12	M12	18	18	M6 x 12	36	0,6
	B376		38	75	130	174	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
	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
JO 16 - 75	B644 (*)		38	75	130	195	16000	90	1	M16	M20	33	34	M10 x 16	66	1,3
	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 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

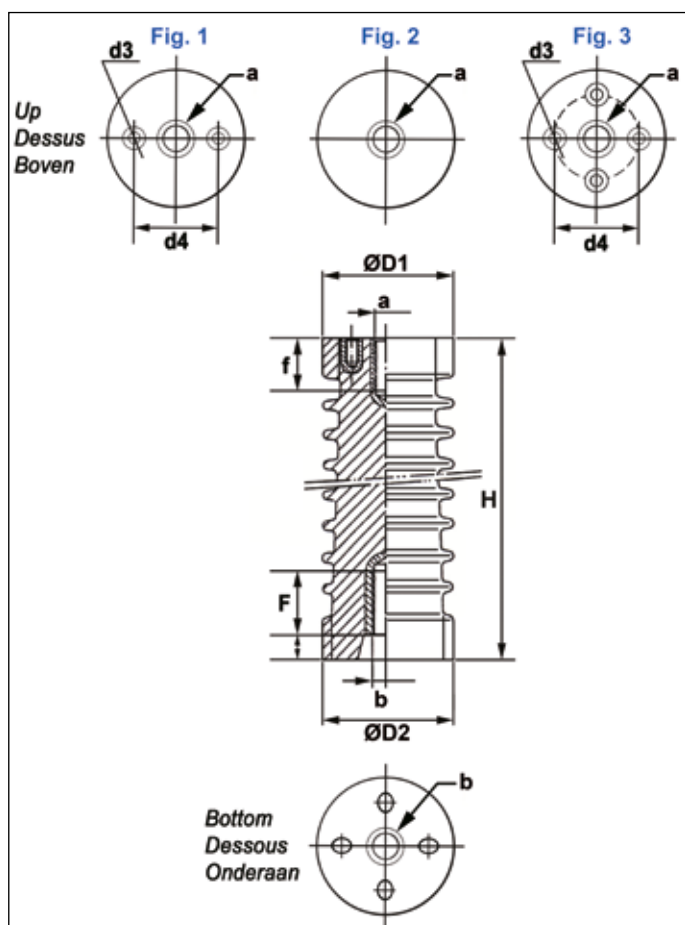
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 95	B96 (*)	17,5	50	95	175	258	5000	70	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,0
	B138-1		50	95	175	258	5000	70	2	M10	M16	16	33			1,0
	B378-1		50	95	175	258	5000	70	3	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,0
	B546 (*)		50	95	175	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

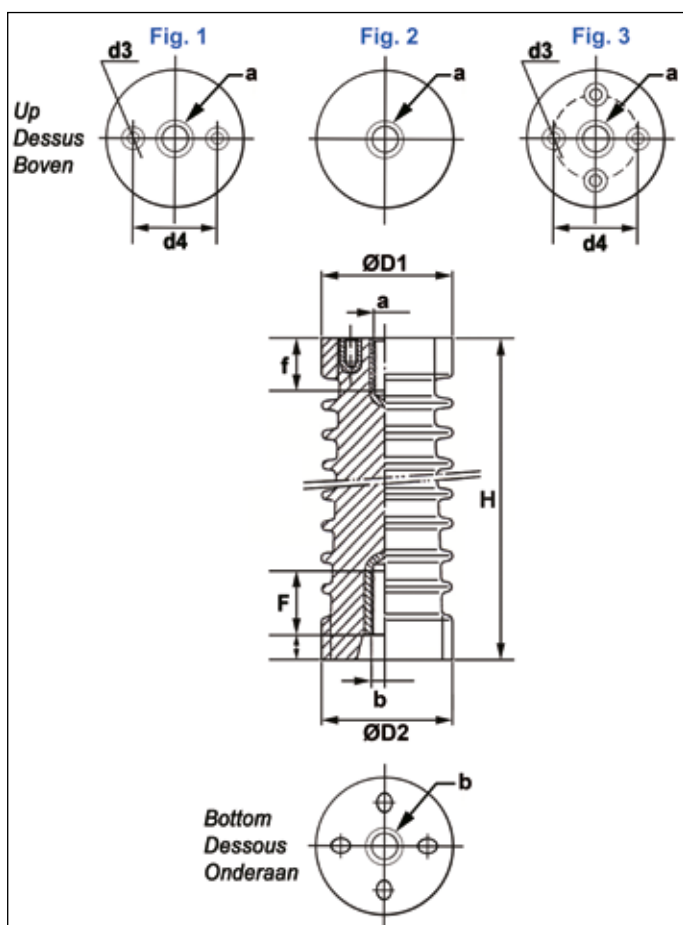
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 125	B95 (*)	24	50	125	210	296	5000	70	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,2
	B105		50	125	210	296	5000	70	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	1,2
	B143-1		50	125	210	296	5000	70	2	M10	M16	16	33			1,2
	B380-1		50	125	210	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



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

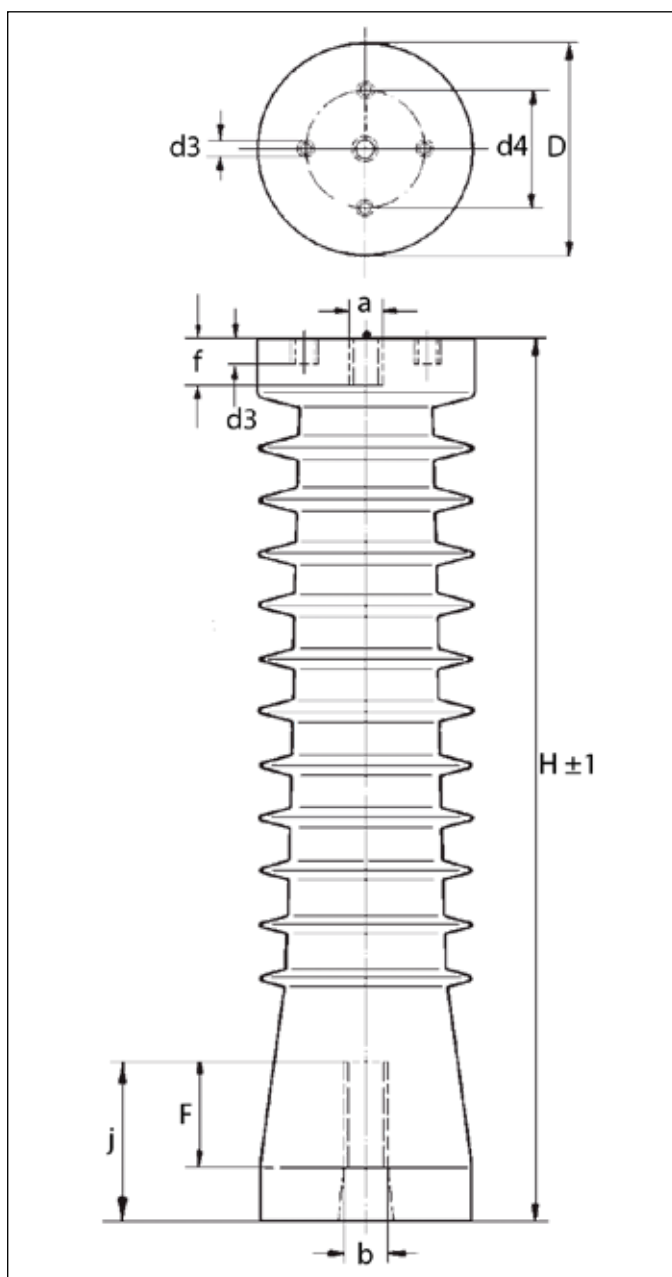
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1/D2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 6 - 170	B231-1 (*)	36	70	170	300	434	5000	80	1	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	2,1
	B232-1		70	170	300	434	5000	80	2	M10	M16	16	33			2,1
	B381-1		70	170	300	434	5000	80	3	M10	M16	16	33	M6 x 12	36	2,1
	B551-1+ (*)	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

(*) = 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 assignées selon IEC 60273 - Testé selon IEC 60660
Toegekende waarden volgens IEC 60273 - Tests volgens IEC 60660

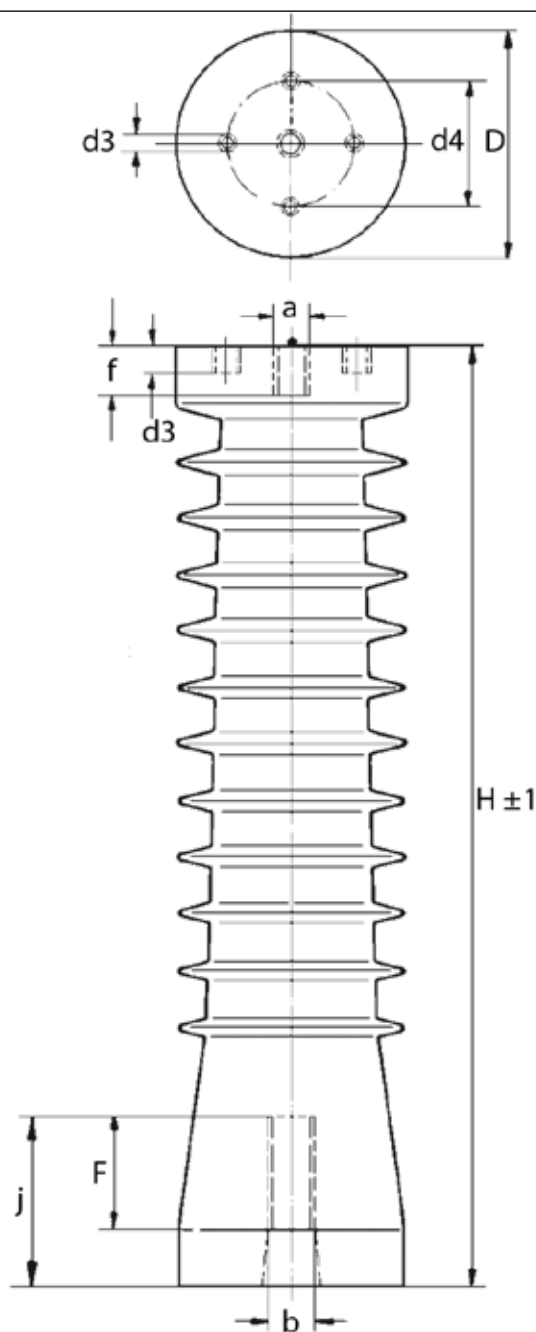
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning bij industriële 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 - 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

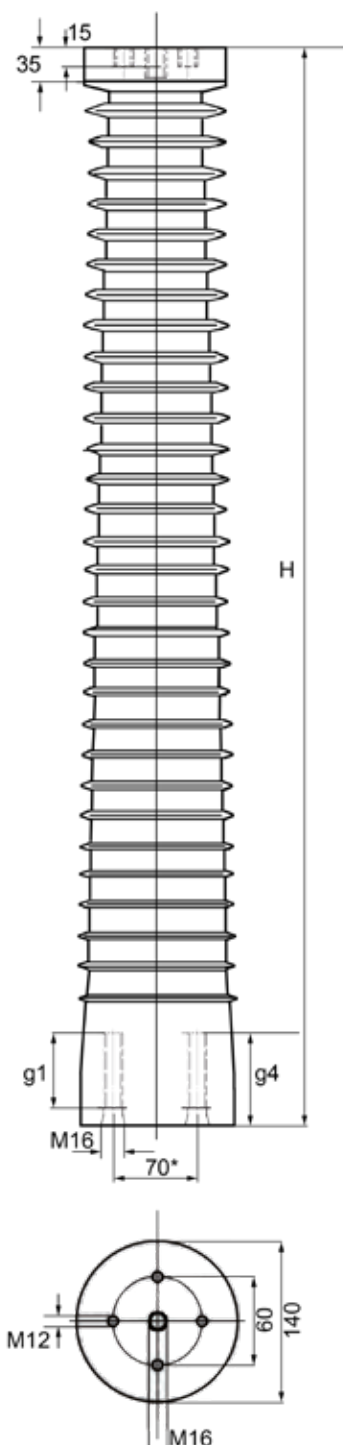


TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD mm	Fig	a	b	f mm	F mm	J mm	d3	d4 mm	Weight kg
JO 8 - 325	BJ590	72,5	140	325	620	1020	8000	120	3	M16	M24	35	60	90	M12 x 15	66	8,8
JO 8 - 325	BJ591		140	325	700	1650	8000	150	3	M16	M24	35	60	110	M12 x 15	66	14,1

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 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	d	g1	g4	u mm	P mm	Weight 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

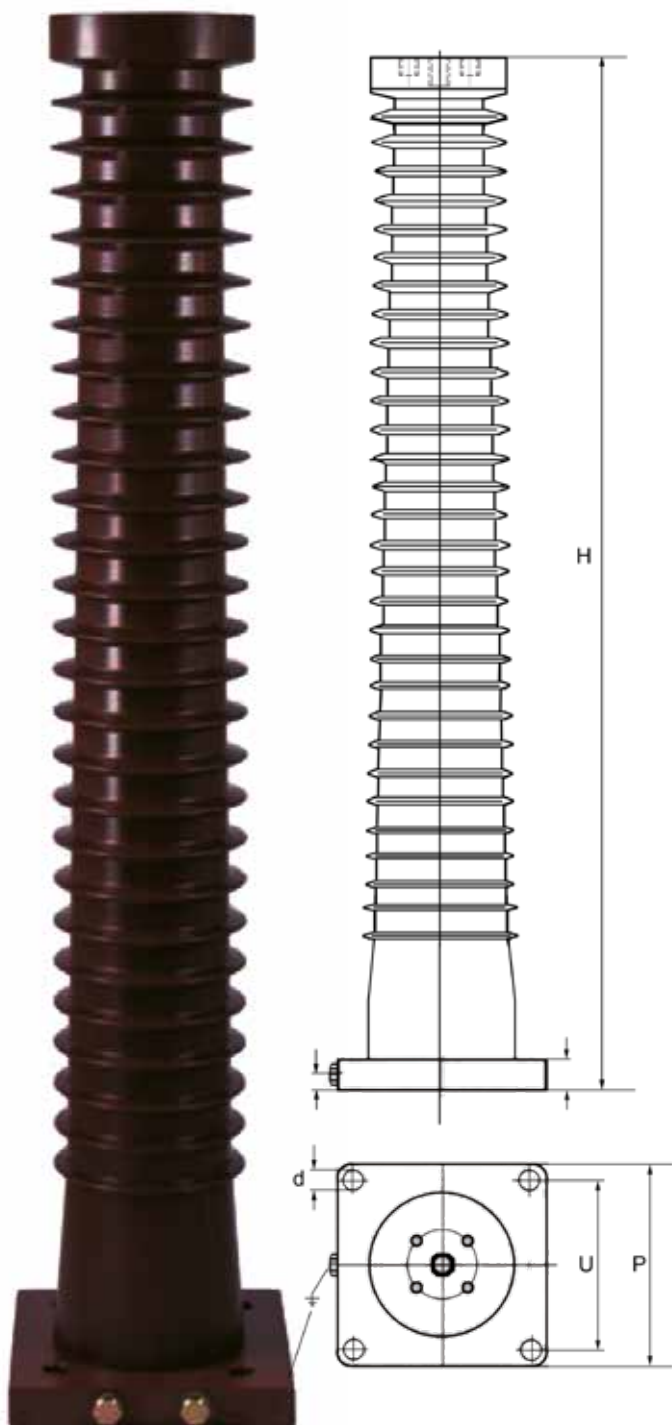
Indoor epoxy insulators
Isolateurs intérieur en epoxy
Isolatoren in epoxy voor binnendienst

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 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	d	g1	g4	u mm	P mm	Weight 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

srl **BINAME** bv • Robert Dansaertlaan, 250 • 1702 Groot-Bijgaarden • Belgium
Tel : +32 (0)2 466 25 08 • info@biname.be • www.insulators.be

E-45

Epoxy & Cycloaliphatic

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 _{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	



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

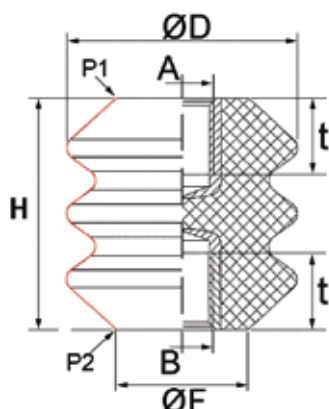
Outdoor cycloaliphatic insulators
Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique
Isolatoren in cycloaliphatisch hars voor buitendienst

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 / 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	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

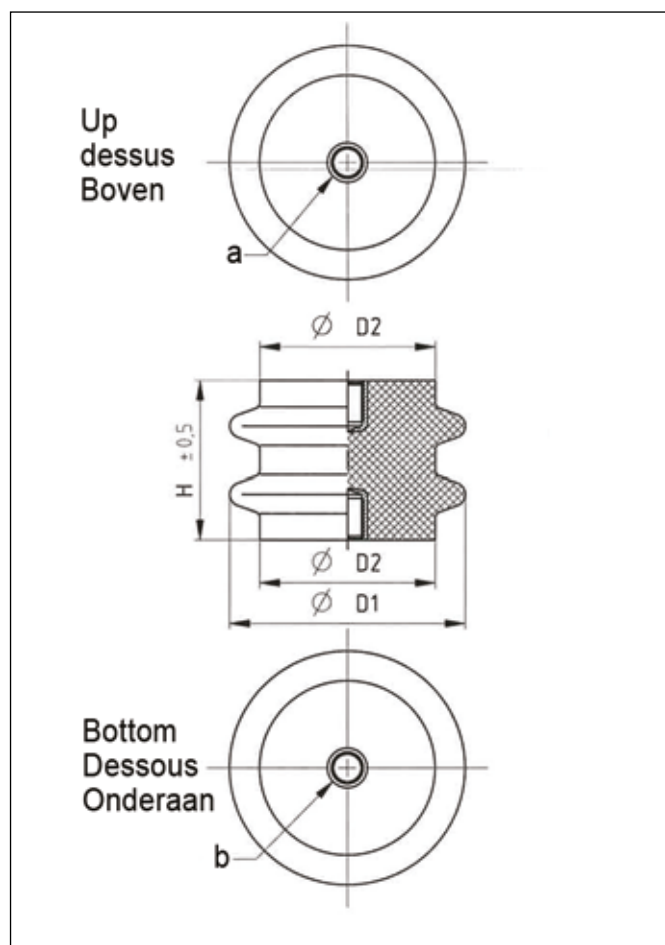
srl **BINAME** bv • Robert Dansaertlaan, 250 • 1702 Groot-Bijgaarden • Belgium
Tel : +32 (0)2 466 25 08 • info@biname.be • www.insulators.be

E-47

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

Article :

CY...



Recommended service voltage
Tension assignée 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

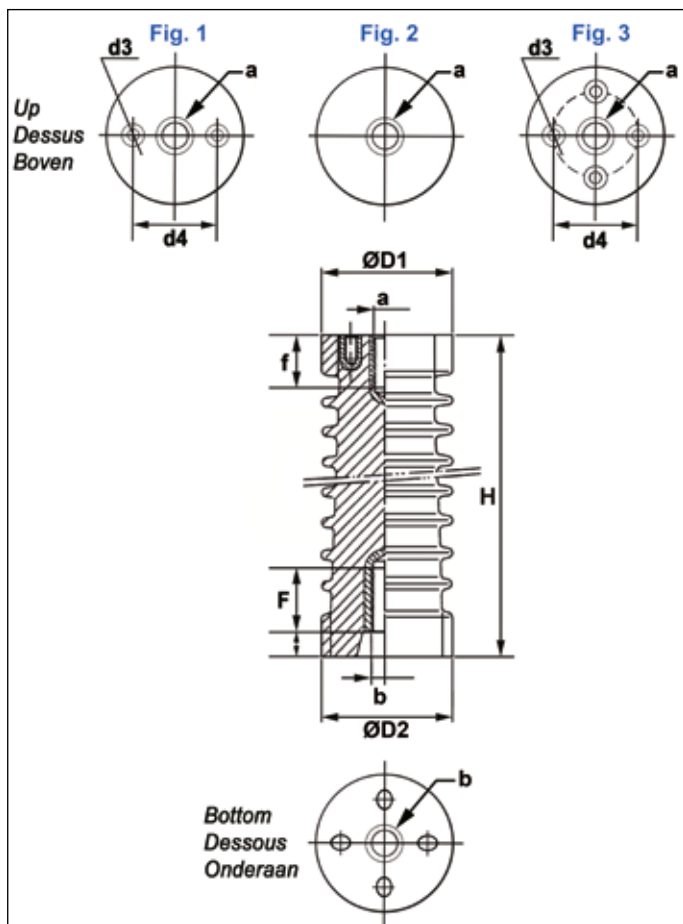
TYPE	Art.	1 kV	2a kV	2b kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	Tensile N	ØD1 mm	ØD2 mm	Color	a	b	Weight kg
Cyclo outdoor steady	B4021-1	7,2	-	-	-	80	115	20000	-	118	88	brown	M16x20	M16x20	1,22

(*) = 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 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

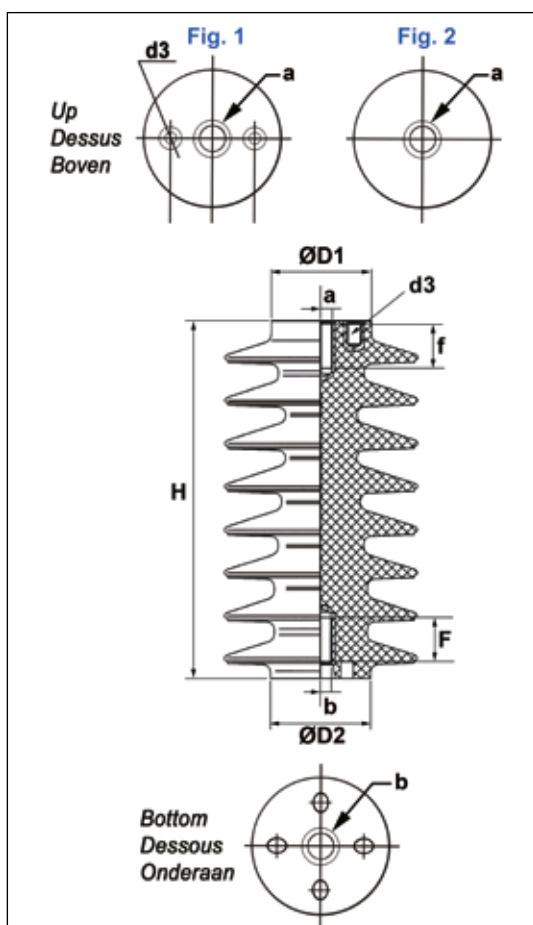
TYPE	Art.	1 kV	2a kV	2b kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	Tensile N	ØD1 mm	ØD2 mm	Color	A x t	B x t	Weight kg
Cyclo outdoor steady	B4174-1	12	38	-	75	130	174	5000	-	60	60	brown	M16x33	M16x33	0,58

(*) = stock

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

Article :

CO...



Recommended service voltage
Tension assignée 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 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, 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
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

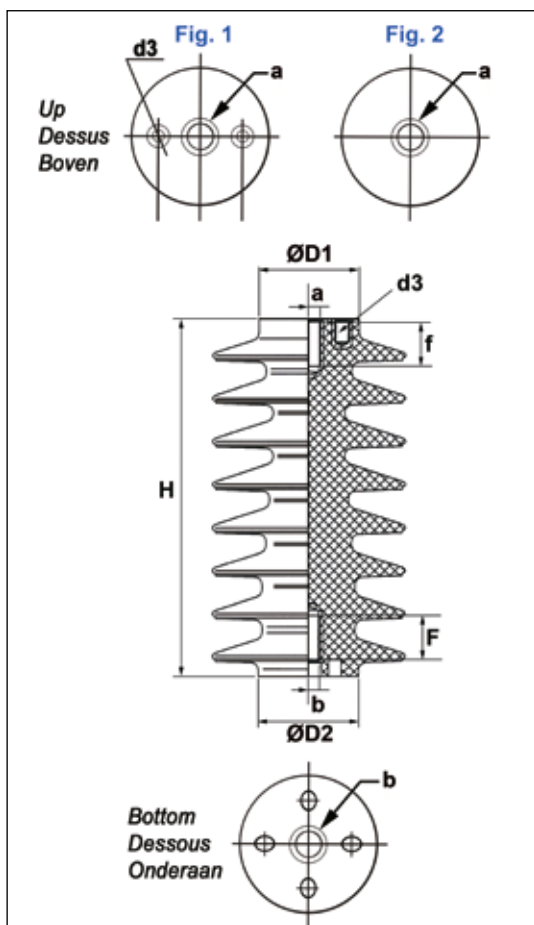
Outdoor cycloaliphatic insulators
Isolateurs extérieur en résine cycloaliphatique
Isolatoren in cycloaliphatisch hars voor buitendienst

Article :

CO...

Recommended service voltage
Tension assignée 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

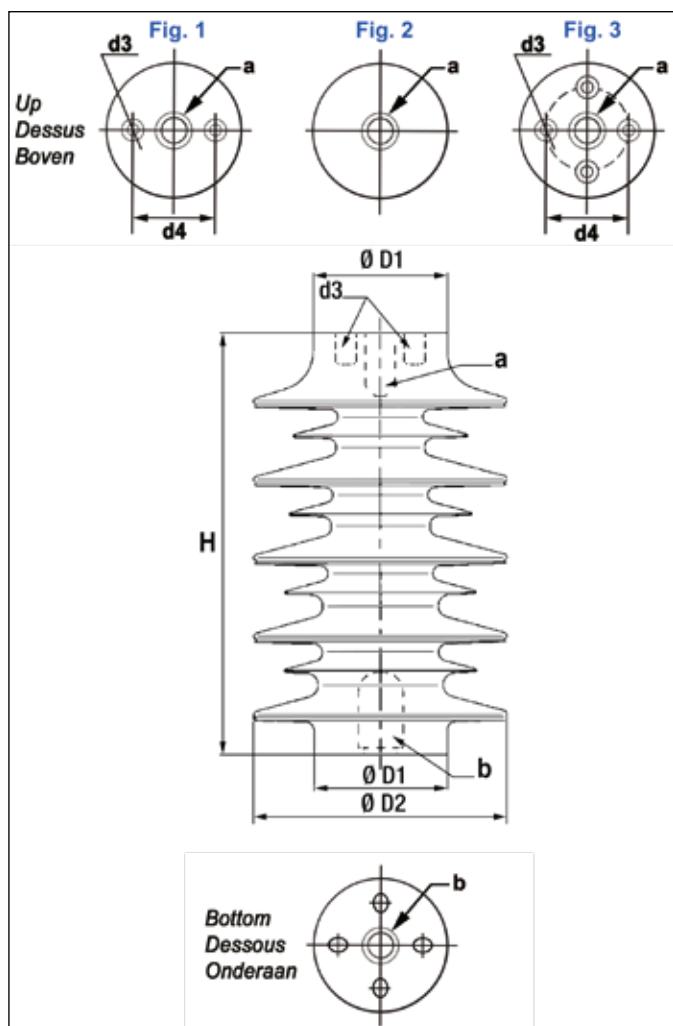
TYPE	Art.	1 kV	2 kV	3 kV	H ± 1 mm	Cr mm	N N	ØD1 mm	ØD2 mm	Fig	a	b	f mm	F mm	d3	d4 mm	Weight kg
CO 4 - 170	B402 (*)	36	70	170	300	784	4000	70	80	1	M16	M16	33	33	M6x12	36	4,1
CO 4 - 170	B403		70	170	300	784	4000	70	80	2	M16	M16	33	33			4,1
CO 8 - 170	B404		70	170	300	784	8000	70	80	1	M24	M24	35	35	M10x16	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 assignée 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 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
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			250	500	1547	4000	90	170	1	M16	M20	33	34	M10x16	46	8,95
SPI 250-4	B4661	52		250	500	1547	4000	90	170	1	M16	M20	33	34	M10x16	66	8,95

(*) = stock

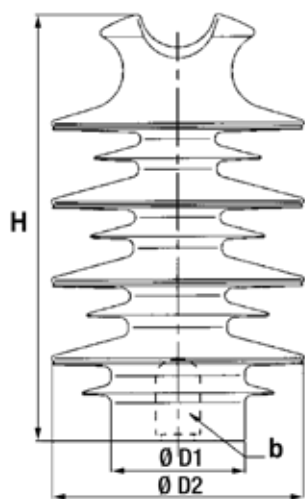
Outdoor cycloaliphatic line post insulators High creepage
Isolateurs de ligne extérieur cycloaliphatique, grande ligne de fuite
Lijnisolatoren in cycloaliphatisch hars, buitendienst, lange kruipweg

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

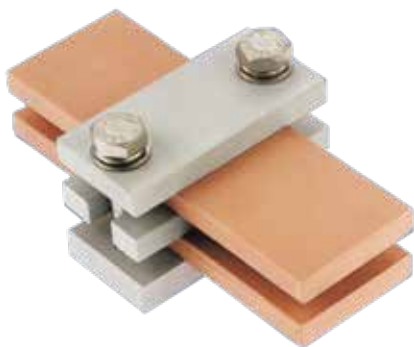
Busbars supports to mount on insulators
Support busbar pour fixation sur isolateurs
Busbar steunen voor bevestiging op isolatoren



Photo copyright BINAME

srl **BINAME** bv • Robert Dansaertlaan, 250 • 1702 Groot-Bijgaarden • Belgium
Tel : +32 (0)2 466 25 08 • info@biname.be • www.insulators.be

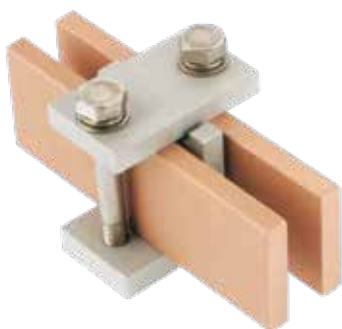
Busbars supports to mount on insulators
Support busbar pour fixation sur isolateurs
Busbar steunen voor bevestiging op isolatoren



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.

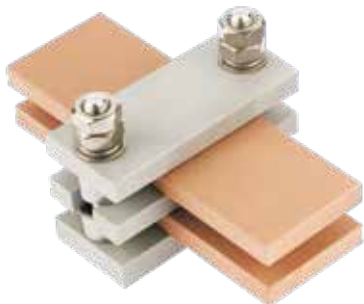
Horizontale busbar houders voor het stevig vast-klemmen van een of twee korte busbars.



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.

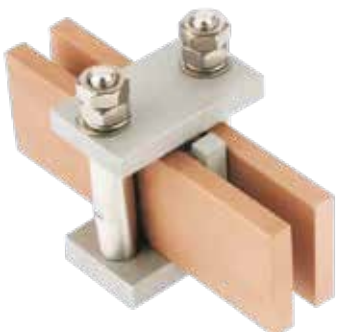
Vertikale busbar houders voor het stevig vast-klemmen van een of twee korte busbars.



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 absorbtion (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 polluées (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 Gebruisktemperatuur	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 :

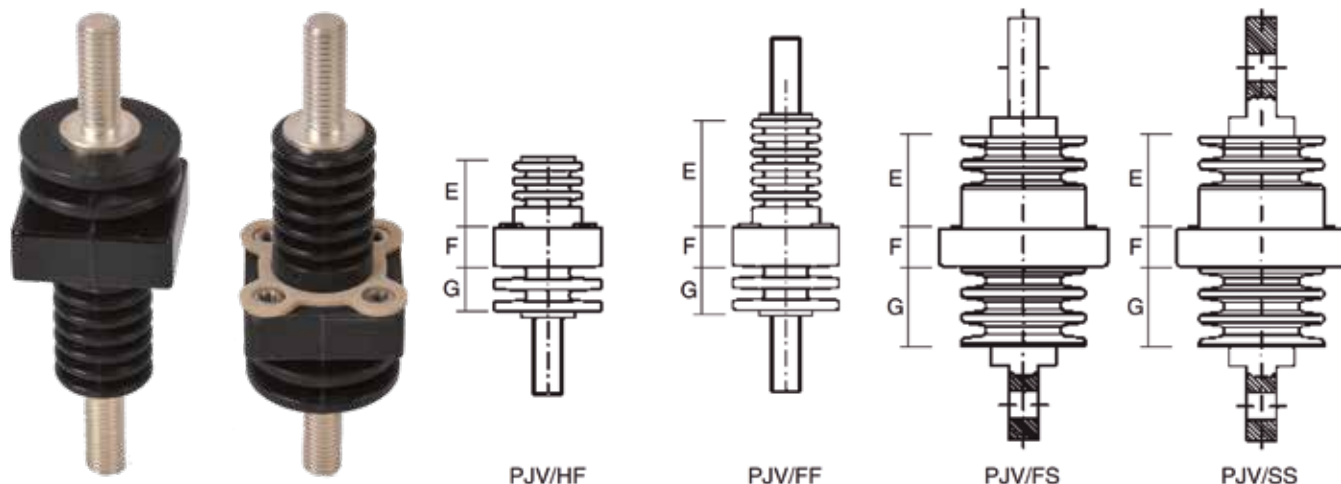
Ou composé de résine époxy (couleur noire) our une utilisation intérieure et extérieure:

Epoxyhars (zwart gekleurd)
Voor binnen- en buitendienst:

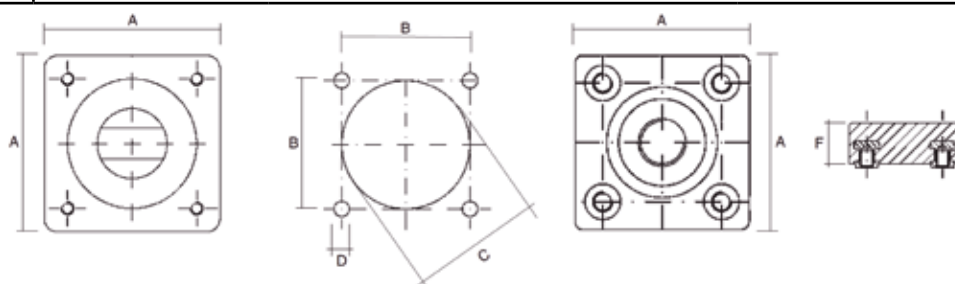
Epoxy resin High Temperature insulators

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 resitivity	(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 absorbtion (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	G	E	F	G	E	F	G	E	F	G
	26,5	16	18,5	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
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

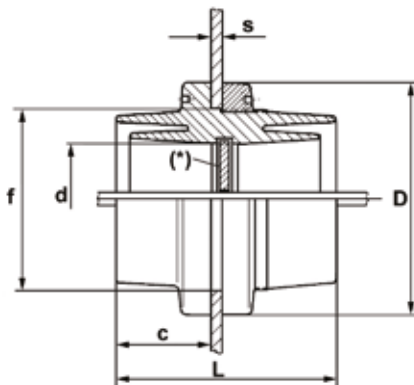
Tension assignee d'emploi

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



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						7500	140	75	115		50	1,3
B708	2 -> 15						7500	160	95	135		50	1,6
B4054	2 -> 15						10000	180	115	155		50	1,8
B4055	2 -> 15						10000	210	145	185		50	2,2
B741	2 -> 15	12	24/36	50	125	230	12500	140	55	102	150	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

(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

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 assignée d'emploi
Aanbevolen dienstspanning

12 kV

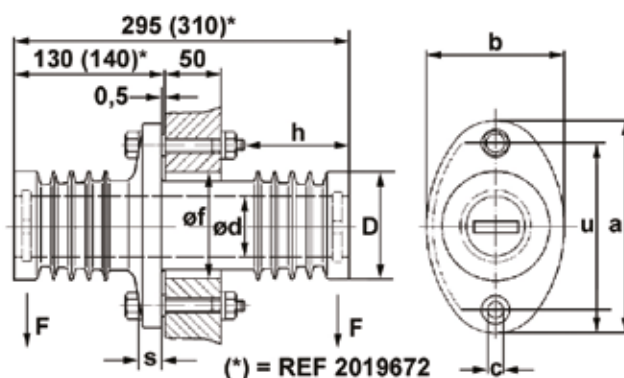


art. 2022359



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

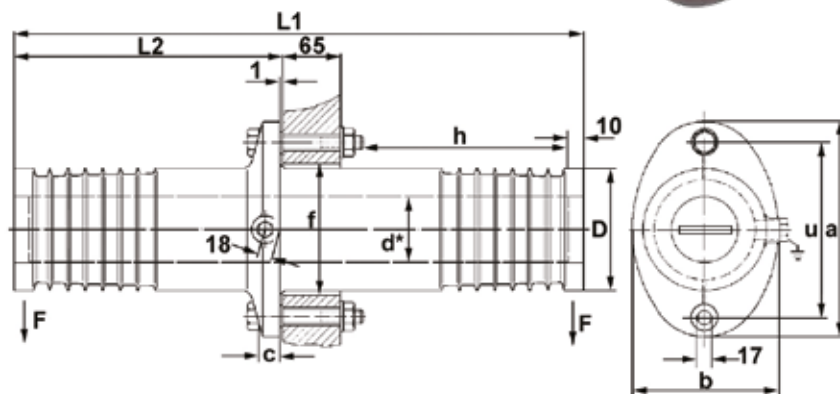
Tension assignée d'emploi

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

Recommended service voltage	
Tension assignee d'emploi	
Aanbevolen dienstspanning	



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 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
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

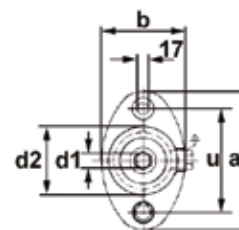
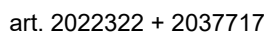
Doorvoerisolatoren in epoxy voor binnendienst

Indoor / Intérieur / binnendienst

Aanbevolen dienstspanning

24/36 kV

tapped hole M12.



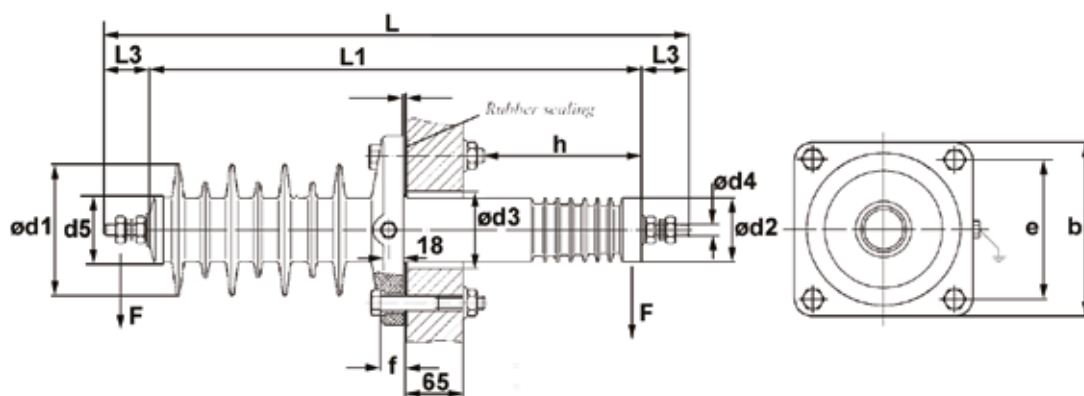
(1)	Rated Highest voltage for equipment (Um) Tension assignée la plus élevée pour le matériel (Um) Toegekende Maximale systeemspanning (Um)
(2)	Rated Power Frequency Withstand Voltage, dry (50 Hz, 1 min) Tension de tenue assignée à fréquence industrielle, à sec (50 Hz, 1 min) Toegekende overspanning 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
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

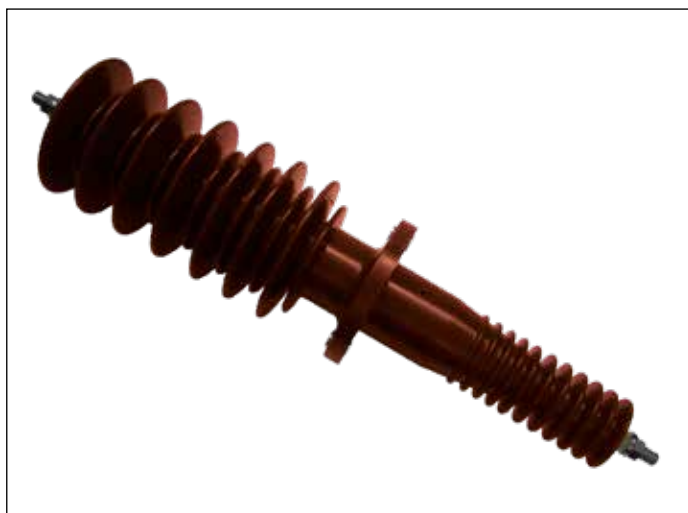
Type : **FDBG 12 - 20/24 - 30/36kV**

- 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 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
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.							800	510			80			M24 x 2						5,00	
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						
2019793 bolts & fit. Incl.							800	725			80			M24 x 2						9,40	
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

