



GEORG JORDAN

ISOLATOREN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Produktkatalog

**MV-Isolatoren für Freiluftanlagen
Betriebsspannung von 1 bis 52 kV**

Product catalogue

*MV Insulators for outdoor applications
Operating voltage from 1 up to 52 kV*

Release 2020-06



2020/2021

**Mittel-Spannungsstützer
für Freiluft-Anwendungen von 1 bis 52 kV**

*Medium voltage insulators
for outdoor applications from 1 up to 52 kV*

Anwendung:

Freiluft-Isolatoren aus Gießharz können für eine Vielzahl von elektrotechnischen Anwendungen eingesetzt werden. Sie werden produziert aus einem cycloaliphatischen Epoxidharz (Georg Jordan Typ 64.A).

Temperaturbereich:

Alle Freiluft-Isolatoren sind gemäß IEC 62217 sowohl mechanisch als auch elektrisch mindestens in einem Temperaturbereich von -20 bis +75°C einsetzbar.

Konstruktion:

Freiluft-Stützisolatoren gibt es im zylindrischen Design als stehende und hängende Variante alternativ. Sie werden absolut form- und maßhaltig produziert gemäß technischer Vorgabe bzw. Toleranzen auf Basis der DIN ISO 2768-1. In den planen Stirnseiten sind Gewindebuchsen gemäß der benannten Belastungsgruppe vergossen. Diese Buchsen sind elektrisch leitend verbunden.

Freiluftstützer mit einem kapazitiven Abgriff ergänzen das Produktprogramm auf Anfrage (FTKB 36 / FTS 110).

Qualität:

Die Qualität bzw. Eignung wird auf Basis der Norm IEC 62217 -geprüft. Standardprüfungen und Stichproben in der Produktion sichern das Qualitätsversprechen.



Farbe: ähnlich RAL 3011
Colour: similar RAL 3011

Types - operating voltage:

1 / 12 / 24 /
36 / 52 kV

Designations:

- FSG 1 - 10 - 20 - 30 - 45
- FSGA + FSGB

- FSGBH 10 - 20 - 30

Application:

Outdoor post insulators can be used in various numbers of electro mechanical applications. They are produced from the cycloaliphatic epoxy resin (Georg Jordan type 64.A).

Temperature range:

In compliance with IEC 62217 respectively, the mechanical and electrical properties of all insulators are suitable for a minimum temperature range of -20 to +75 °C.

Construction:

Outdoor support insulators are available in cylindrical design as standing or hanging version alternative They are produced in perfect form and dimensional accuracy according to technical specifications or tolerances based on DIN ISO 2768-1. In the flat end faces threaded inserts are potted according to the designated load group. These are electrically connected also.

Capacitive outdoor insulators can be offered on request (FTKB 36 / FTS 110).

Quality:

The quality or suitability was tested on the basis of the IEC 62217 standard. Standard tests and random samples in production ensure the quality promise.

Allgemeine Informationen zur Auswahl und Verwendung von Isolatoren
General information about selecting and using insulators

Bemessungsisolationswerte für Stützisolatoren
Rated insulation levels for post insulators

Nennspannung	Nennstehblitzstoßspannung
Rated voltage	Rated lightning impulse withstand voltage
kV	kV
10	75
20	125
30	170
45	250

Montage von Stützisolatoren
Mounting of post insulators

Empfohlenes Anzugsdrehmoment für Isolatoren mit Sonder-Messingarmaturen / MS59

Recommended tightening torque for insulators with special brass fittings / MS59.

Gewinde / Thread	Nennwert / Rated value [Nm]	max. Torque [Nm]	min. Torque [Nm]
M 6	6.4	7.7	5.1
M 8	15	18	12
M 10	32	38.4	25.6
M 12	45	54	36
M 16	110	132	88
M 20	220	264	176
M 24	295	345	245

EigenschaftenGießharz / Properties cast resin	Norm / Standard	Einheit / Unit	Werkstoffbezeichnung¹ / Material number²
			64.A ^{2,3}
Rohdichte / Gross density	DIN 53479 ISO 1183-1	kg/dm ³	1,8
Farbe / Colour	---	RAL	ähnlich /like 3011
Biegung / Bending	DIN 53452 * ISO 178	N/mm ²	120
Zug / Tension	DIN 53455-3 * ISO 527-2	N/mm ²	60
Druck / Compression	DIN 53454 * ISO 604	N/mm ²	220
Schlagzähigkeit / Impact resistance	DIN 53453 * ISO 179-1	kJ/m ²	11
Kerbschlagzähigkeit / Notch impact resistance	DIN 53453 ISO 179-1 ** ISO 180	kJ/m ²	2,2
E- Modul ⁹ / Module of elasticity ⁹	DIN 53452 * ISO 178	N/mm ²	7900
Wasseraufnahme / Absorption of water	DIN 53495 Methode A ISO 62 Verfahren ¼	Gew. %	0,100
TG ¹⁰ / Glass transition temperature ¹⁰	---	°C	102±10
Linearer Ausdehnungskoeffizient / Linear coefficient of expansion	DIN 53752 VDE 0303 T5 VAM77110 ** ISO 11359	°C-1	2,6 x 10 ⁻⁵
Kriechstromfestigkeit / Track resistance	IEC 60112	CTI	600
Oberflächenwiderstand / Surface resistance	IEC 60093 * DIN 53482	Ohm	6,0 x 10 ¹⁵
1 Minute Stehspannung / 1 minute power frequenz withstand voltage	VDE 0303 T2 * IEC 60243-1	kV	43
Dielektrischer Verlustfaktor / Dielectric loss factor	DIN 53483	-	0,0198
Dielektrizitätszahl / Dielectric constant	VDE 53483	-	4,9 ¹²
Lichtbogenfestigkeit / Arc resistance	DIN 53484 VDE 0303 T5	Stufe Level	L4
Durchschlagsfestigkeit / Dielectric strength	IEC 60243-1 * IEC 243	KV/mm	25
Brandklasse nach UL ¹⁵ Class of flammability acco. UL ¹⁵	UL94	-	V0

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Spezielle Gießharze auf Anfrage
<i>Special types of resin on request</i>
Verarbeitung ADS Bereich | 9 | Basiert auf einem Mittelwert einer Messreihe in x und y Richtung
<i>Based on an average value measured data in x and y direction</i> |
| 2 | Standard material in the APG production line | 10 | Ermittelt mit der DSC Methode
<i>Measured according DSC methode</i> |
| 3 | Verarbeitung Vakuum Bereich | 11 | Frequenz 100Hz |
| 4 | Standard material in the vacuum production line | 12 | Frequenz 50Hz |
| 5 | Beschleunigung 2mm/min.
Acceleration 2mm/min. | 13 | Frequenz 50Hz |
| 6 | Beschleunigung 50mm/min.
Acceleration 50mm/min. | 14 | Der Wert basiert auf den der 61 Masse
<i>Based on the value of the 61 resin</i> |
| 7 | Temperatur des Prüflings 80°C
Temperature of the tested part 80°C | 15 | Basierend auf den Ergebnissen der 64 und 65 Masse
<i>Based on the values of the 64 and 65 resin</i> |
| 8 | Temperatur des Prüflings 24°C
Temperature of the tested part 24°C | | Link UL => UL Online Certifications Directory
(http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.html)
"Company" = Georg Jordan |
| | Temperatur des Prüflings 30°C
Temperature of the tested part 30°C | | |

* = Siehe Zeile in der dieser Stern ist / * = You will find more information in the line
Die Werte unter „technischen Eigenschaftswerte“ sind, sofern nicht explizit angegeben, bei Raumtemperatur ermittelt. /
If there is no remark, the "physical results" are measured under ambient temperature.

ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY

Sie können das UL Online Certification Directory verwenden, um eine UL-Auflistung, Klassifizierung oder Anerkennung des verwendeten Epoxidmaterials zu überprüfen.

<http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.html>

ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY

You can use the UL Online Certification Directory to verify a UL listing, classification, or recognition of used epoxy material.

<http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.html>

Die Richtlinie 2011/65/EU der Europäischen Union zur Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) erlaubt Kupferlegierungen wie Messing mit einem Bleigehalt von bis zu 4%. Die Messinginsätze in den genannten Isolatoren werden mit weniger als 4% Blei hergestellt und erfüllen daher die RoHS-Richtlinie der Europäischen Union.

The European Union directive 2011/65/EU 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.



Stützer für Freiluftanlagen – stehende Version

Insulators for outdoor applications – standing version

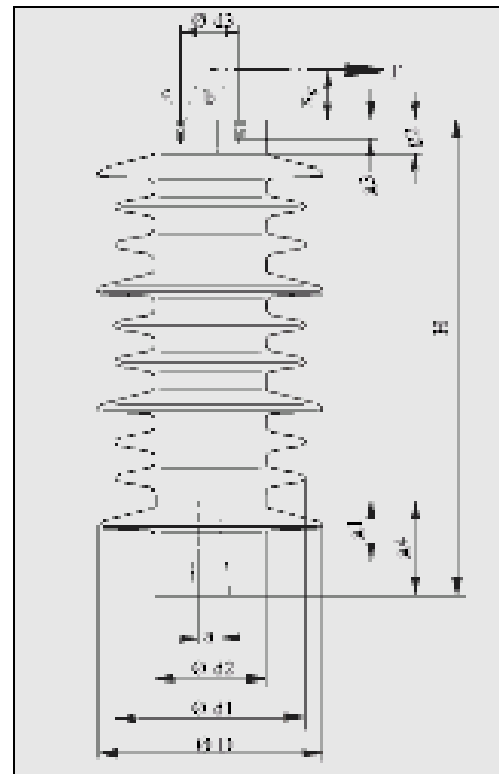
1-12-24

36-52 kV



Die Kopfarmaturen sind elektrisch leitend verbunden.
 Für die Befestigung der Stützer sind Stahlschrauben der Qualität 8.8 zu verwenden, die die angegebene Mindestgewindetiefe ausnutzen.

The head fittings are connected with electrical conductors. 8.8 grade steel screws engaging in the specified minimum thread depth must be used to secure the insulators.



Mechanische und elektrische Werte

Mechanical and electrical properties

Artikel-Nr.	Typ	zul. Betriebs- spannung	Nennsteh- Wechselspannung	Kriech- strecke	Nennwert der Kraft bei			Gewicht
					Nominal value of			
Article no.	Type	Max operating voltage	Rpf withstand voltage	Creepage distance	Biegung min.	X _N	Zug- Bruchlast	Weight
					Bending force min.		Tensile breaking force	
		kV	kV	mm	kN	mm	kN	kg
2045042	FSGB 1	1	10	165	7.5	40	20.0	0.8
2044099	FSGA 10	12	28	500	5.0	30	20.0	2.3
2044101	FSGB 10				10.0			
2044103	FSGA 20	24	50	690	5.0	30	20.0	3.1
2044105	FSGB 20				10.0			
2044107	FSGA 30	36	70	900	5.0	30	20.0	5.4
2043816	FSGB 30				10.0			
2031275	FSG 45	52	95	1290	8.0	30	30.0	11.3

Stützer für Freiluftanlagen – stehende Version

Insulators for outdoor applications – standing version

1-12-24

36-52 kV

Artikel-Nr.	Typ	Nennspannung	Gruppe	Abmessungen [mm]											
Article no.	Type	Rated voltage	Group	Measurements [mm]											
		kV		H	D	d1	d2	d3	a	b	c	g1	g2	g3	g4
2045042	FSGB 1	1	B	80	115	90	70	--	M 16	M 16	--	20	20	--	22
2044099	FSGA 10	10	A	210	130	110	65	36	M 16	M 10	M 6	32	20	11	52
2044101	FSGB 10		B		150	130	85	46	M 20	M 16	M 10	40	32	12	80
2044103	FSGA 20	20	A	280	130	110	65	36	M 16	M 10	M 6	35	20	11	45
2044105	FSGB 20		B		150	130	85	46	M 20	M 16	M 10	48	32	12	88
2044107	FSGA 30	30	A	360	145	125	80	36	M 16	M 10	M 6	35	20	11	45
2043816	FSGB 30		B		165	145	100	46	M 20	M 16	M 10	48	32	12	88
2031275	FSG 45	45	-	500	165	145	100	--	M 20	M 16	--	52	32	--	100

Stützer für Freiluftanlagen – hängende Version

Insulators for outdoor applications – hanging version

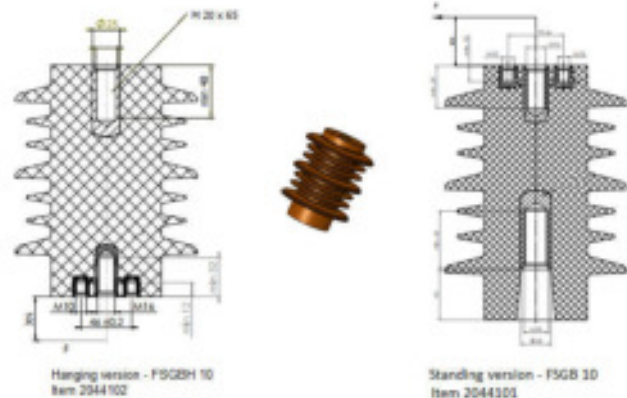
12-24-36 kV

FSG-Isolatoren „hängende“ Ausführung

Wichtiger Hinweis zwecks Unterscheidung:
 Kopf- und Fußarmaturen sind vertauscht

FSG insulators “hanging” versions

*Important note on the distinction:
 Head and foot connections are reversed*



Artikel-Nr.	Typ	Nennspannung	Gruppe	Abmessungen [mm]											
Article no.	Type	Rated voltage	Group	Measurements [mm]											
		kV		H	D	d1	d2	d3	a	b	c	g1	g2	g3	g4
2044102	FSGBH 10	10	B	210	150	130	85	46	M 20	M 16	M 10	40	32	12	80
2044106	FSGBH 20	20	B	280	150	130	85	46	M 20	M 16	M 10	48	32	12	88
2043817	FSGBH 30	30	B	360	165	145	100	46	M 20	M 16	M 10	48	32	12	88

GEORG JORDAN GmbH

Industriestrasse 20
53721 Siegburg
Germany

Tel.: +49 2241 3098-0
Fax: +49 2241 55454

E-mail: info@georg-jordan.de

Georg Jordan Partner in Ihrer Nähe
finden Sie im Internet unter:

Homepage: www.georg-jordan.de



Speichern Sie unsere Kontaktinformation
mit unserem QR Code auf Ihr Smartphone.

