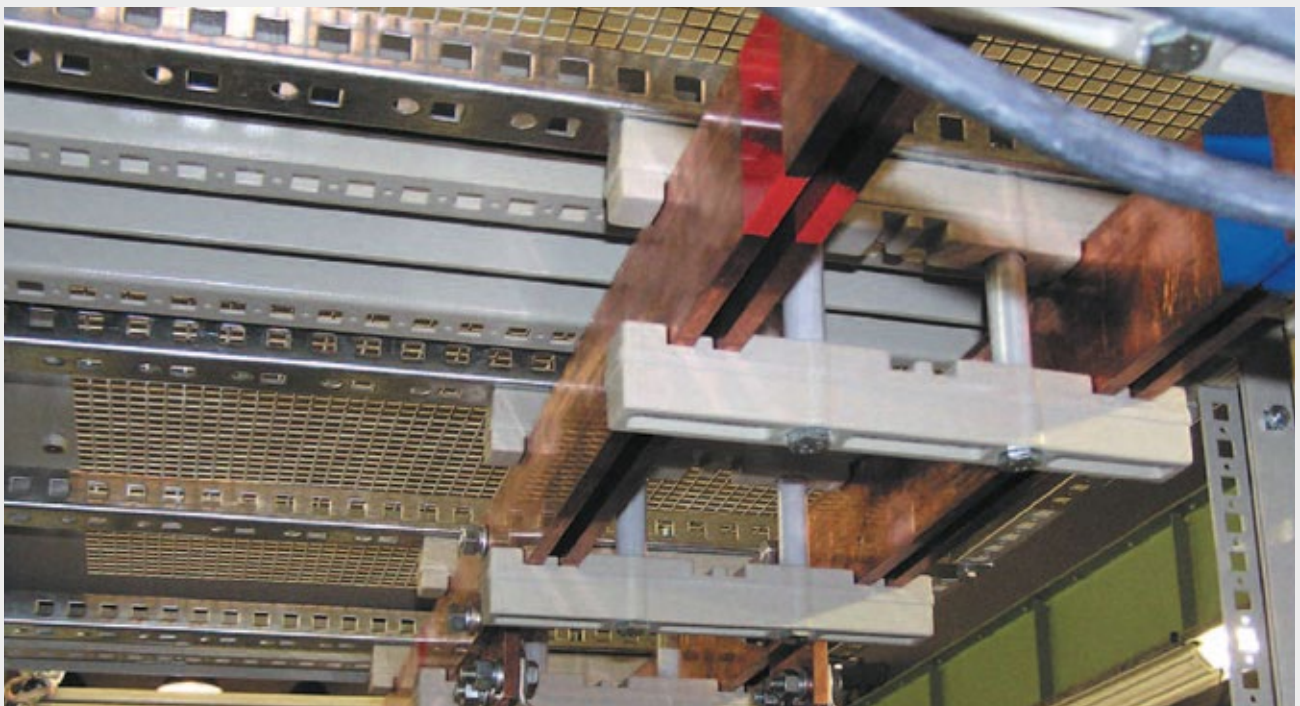




ANWENDUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK



Produktkatalog
ETS INSULATION



www.etsinsulation.cz

Verzeichnis

Sammelschienenträger

DELTA

DELTA 110 • DELTA 210 • DELTA 310 3

Sammelschienenträger

DELTA-Compact

DELTA 110 C • DELTA 210 C • DELTA 305 C 7

Stützisolatoren

PROFIX PW

PW 30 • PW 40 • PW 50 7

Stützisolatoren

PROFIX PA

PROFIX PA 13

Stützisolatoren für die elektrischen Klemmen

PROFIX PWS

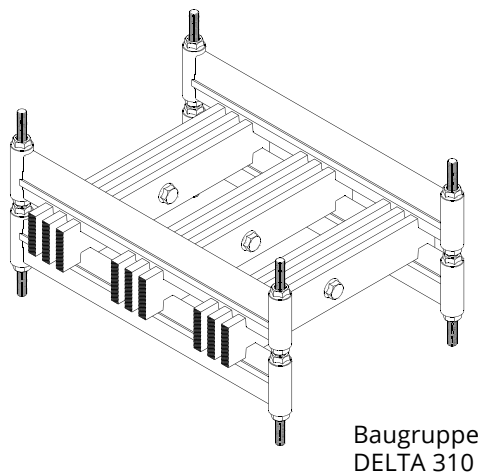
PWS 12 • PWS 10 16

Sammelschienenträger

DELTA

DELTA 110 • DELTA 210 • DELTA 310

Das System ist für den Bau der Sammelschienensysteme mit dem Nennstrom bis 5 000 A und mit der Kurzschlußfestigkeit bis 200 kA bestimmt.



Technische Daten des Produktes

Phasenabstand	120 mm
Zulässige Zugbelastung	20 kN
Gewicht der Baugruppe des Trägers	1500 g
Kritische Zugbelastung	40 kN
Betriebsspannung	1000 V
Externe Durchschlagsspannung	20 kV
Betriebstemperatur	-40 °C bis +130 °C
Brennbeständigkeit	UL 94-VO
Zulässige Biegebeanspruchung	0,6 kN
Farbe des Produktes	grau nach RAL 7032

Konstruktion des Produktes

Der Körper des Sammelschienenträgers DELTA ist aus dem hochbeständigen Plast auf der Basis der Polyesterkompositen mit der Verstärkung durch die Glasfasern hergestellt. Der steife Träger ermöglicht eine perfekte Befestigung der senkrecht orientierten Kupfer- oder Aluminiumleiter mit der Stärke von 10 mm und dem Abstand von 120 mm. Die Zusammenziehung der Träger und deren Befestigung zur Konstruktion wird mittels zwei Metallbolzen mit dem

M 10 Gewinde ausgeführt. Der Sammelschienenträger DELTA wird in der Dreiminuten-Ausführung zum Verlegen drei Leiter in der Phase mit der Typbezeichnung DELTA 310, in der Zweiminuten- und Einminuten-Ausführung mit der Typbezeichnung DELTA 210 und DELTA 110 hergestellt. Das Produkt kennzeichnet sich durch eine hohe mechanische-, elektrische- und Wärmebeständigkeit.

Montage des Produktes

Die Dichte und die Anordnung der Sammelschienenträger DELTA ist so auszuführen, dass die durch das Gewicht des Systems verursachte statische Biegebeanspruchung des Trägers und die durch den Kurzschlussstrom verursachte dynamische Zugbelastung des Trägers die Grenzen der zulässigen Belastung nicht überschreiten. Zwecks der Erleichterung und Vereinfachung des Konstruktionsentwurfes wird in der Anlage die empfohlene Dichte der zu montierenden Sammelschienenträger mit der Festlegung des Abstandes (X) angeführt. Dieser Wert beachtet die mechanischen Eigenschaften des ganzen Systems bei seiner statischen und dynamischen Belastung. Diese Werte sind unter der Voraussetzung gültig, wenn seitens des Herstellers folgende elementare Qualitätsparameter bei der Montage des Produktes beachtet werden:

1. Die Sammelschienenträger werden in dem Abstand montiert, der den maximalen empfohlenen Wert (X) nicht überschreitet. Sie sind mit der Konstruktion der Schaltanlage fest zu verbinden, und zwar so, dass es bei der dynamischen Kurzschlußbelastung zu keiner Ablenkung der Systemachse und zu keiner Überschreitung der zulässigen dynamischen Zugbelastung kommt.
2. Besonders bei den Zwei- und Dreileitersystemen mit einem höheren Gewicht soll man auf ihre gleichmäßige Verteilung auf die einzelnen Träger achten. Es wird in diesen Fällen unsererseits empfohlen, in

die einzelnen Montagefelder mindestens ein Paar Träger zu installieren. Den Raum in der Teilungsebene zwischen den Baugruppen soll man mit einem Vorteil für die Installation der Montagekupplungen verwenden. Bei der Trennung der Montagekupplungen des Sammelschienensystems beim Transport oder bei der Montage kommt es zu keiner Änderung der Verhältnisse der statischen Belastung der Sammelschienenträger.

3. Die Metallbolzen der Träger werden bei den waagrecht orientierten Systemen im Zuge oder mit Druck belastet, bei den senkrecht orientierten Systemen eliminieren Sie die unzulässige Biegebeanspruchung der Metallbolzen.
4. Bei der Installation von zwei und mehreren Leitern in einer Phase wird unsererseits die Bildung der Leiterbündel empfohlen, welche durch die gemeinsame Verschraubung der Leiter der Phase meistens im 1/2 Abstand (X) zwischen Trägern entsteht. Die mechanische Verbindung der Leiter der Phase mittels der durch die Stahlschraube gebildeten Klemmung beschränkt die Abstoßungskräfte zwischen Leitern beim Kurzschluss und beeinflusst auf eine wesentliche Weise die mechanische Festigkeit des Sammelschienensystems.
5. Bei der Verwendung der Aluminiumleiter wird unsererseits die Bildung der Leiterbündel empfohlen, welche die Bedingung für die hochwertige Konstruktion darstellen.

Prohlášení o shodě

Die Sammelschienenträger der Baureihe DELTA stimmen mit den Anforderungen der technischen Normen und Vorschriften – TP 2002103, ČSN EN 6060243- 1/99, ČSN EN 60695-2-11/01 überein. Das Produkt ist vom EZÚ, Pod Lisem 129, 171 02 Prag 8 zertifiziert.

Tabelle Nr. 1 – Festsetzung des Abstandes X – Abstand zwischen Trägern (Kupferleiter, Freileitung ohne die Bildung der Leiterbündel)

Leiter- querschnitt (mm)	I _{ks} I _{kdyn} (kA) Zahl der Leiter	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
		17	40	63	84	105	132	154	176	198	220	242
Empfohlene Werte vom Abstand (X) zwischen Trägern DELTA in mm												
40 × 10	I	1 000	800	600	500	400	300	250	230	200		
40 × 10	II	1 000	900	550	400	300	250	230	200	180		
40 × 10	III	1 000	900	600	500	400	300	250	230	200		
50 × 10	I	1 000	900	700	500	400	300	250	230	200	180	150
50 × 10	II	1 000	900	650	500	350	300	250	230	200	180	150
50 × 10	III	1 000	900	700	500	400	300	250	230	200	180	150
60 × 10	I	1 000	900	700	600	400	350	300	250	200	180	150
60 × 10	II	1 000	1 000	700	500	400	350	300	250	200	180	150
60 × 10	III	1 000	1 000	850	600	500	400	350	250	200	180	150
80 × 10	I	1 000	900	800	600	500	400	300	250	200	180	150
80 × 10	II	1 000	1 000	800	600	500	400	300	250	200	180	150
80 × 10	III	1 000	1 000	900	700	500	400	350	250	200	180	150
100 × 10	I	1 000	1 000	900	750	500	400	350	250	200	180	150
100 × 10	II	1 000	1 000	1000	800	500	400	350	250	200	180	150
100 × 10	III	1 000	1 000	1000	800	500	400	350	250	200	180	150
120 × 10	I	1 000	1 000	1000	800	500	450	350	250	200	180	150
120 × 10	II	1 000	1 000	1000	800	500	450	350	300	200	200	150
120 × 10	III	1 000	1 000	1000	900	600	500	400	300	250	200	150

Tabelle Nr. 2 – Festsetzung des Abstandes X – Abstand zwischen Trägern (Kupferleiter, mit der Bildung der Leiterbündel)

Leiter- querschnitt (mm)	I _{ks} I _{kdyn} (kA) Zahl der Leiter	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
		17	40	63	84	105	132	154	176	198	220	242
Empfohlene Werte vom Abstand (X) zwischen Trägern DELTA in mm												
40 × 10	II	1 000	1 000	700	550	450	350	300	250	200		
40 × 10	III	1 000	1 000	900	700	500	400	300	250	200		
50 × 10	II	1 000	1 000	800	550	500	400	350	250	200	180	150
50 × 10	III	1 000	1 000	900	700	500	400	350	250	200	180	150
60 × 10	II	1 000	1 000	900	700	500	450	350	250	200	180	150
60 × 10	III	1 000	1 000	1 000	800	500	450	350	250	200	180	150
80 × 10	II	1 000	1 000	1 000	800	500	450	400	300	250	180	150
80 × 10	III	1 000	1 000	1 000	800	500	450	400	300	250	200	150
100 × 10	II	1 000	1 000	1 000	1 000	800	500	400	300	250	200	150
100 × 10	III	1 000	1 000	1 000	1 000	800	500	400	300	250	200	150
120 × 10	II	1 000	1 000	1 000	1 000	800	500	400	300	250	200	150
120 × 10	III	1 000	1 000	1 000	1 000	800	500	400	300	250	200	150

Tabelle Nr. 3 und 4 – Bemessung der Leiter in Schaltschränken – zulässige Strombelastung (A) – es gilt für lackierte und waagrecht geführte Leiter

Sammelschiementemperatur 85 °C Temperatur im Inneren des Schaltschranks 35 °C, ON 35 7102						
Material des Leiters	KUPFERSAMMELSCHIENEN Zahl der Leiter in der Phase			ALUMINIUMSAMMELSCHIENEN Zahl der Leiter in der Phase		
	I	II	III	I	II	III
40x10	1055	1790	2640	830	1410	2075
50x10	1275	2170	3060	1020	1730	2450
60x10	1490	2530	3580	1190	2000	2860
80x10	1930	3080	4440	1550	2480	3580
100x10	2330	3730	5125	1880	3000	4140
120x10	2730	4370	5730	2215	3530	4650

Sammelschiementemperatur 85 °C Temperatur im Inneren des Schaltschranks 65 °C, ON 35 7102						
Material des Leiters	KUPFERSAMMELSCHIENEN Zahl der Leiter in der Phase			ALUMINIUMSAMMELSCHIENEN Zahl der Leiter in der Phase		
	I	II	III	I	II	III
40x10	664	1130	1660	523	890	1310
50x10	800	1365	1925	640	1080	1535
60x10	935	1590	2240	750	1270	1800
80x10	1215	1940	2800	975	1580	2220
100x10	1465	2340	3220	1180	1890	2600
120x10	1710	2720	3600	1400	2240	2940

Tabelle Nr. 5 – Festsetzung des Abstandes X – Abstand zwischen Trägern (Aluminiumleiter, Freileitung ohne die Bildung der Leiterbündel)

Leiter- querschnitt (mm)	I _{ks} I _{kdyn} (kA)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
		17	40	63	84	105	132	154	176	198
Zahl der Leiter		Empfohlene Werte vom Abstand (X) zwischen Trägern DELTA in mm								
40 × 10	I	1 000	800	500	400	300				
40 × 10	II	1 000	550	350	250	200				
40 × 10	III	1 000	650	400	300	250				
50 × 10	I	1 000	800	550	400	330	250			
50 × 10	II	1 000	650	400	300	250	200			
50 × 10	III	1 000	700	500	350	300	230			
60 × 10	I	1 000	900	650	450	350	280	250		
60 × 10	II	1 000	700	500	370	300	230	200		
60 × 10	III	1 000	900	550	400	350	250	230		
80 × 10	I	1 000	900	700	500	400	300	250	230	
80 × 10	II	1 000	900	600	450	300	280	250	220	
80 × 10	III	1 000	1 000	700	500	400	330	280	250	
100 × 10	I	1 000	1 000	800	550	450	350	300	250	200
100 × 10	II	1 000	1 000	700	550	450	350	300	250	200
100 × 10	III	1 000	1 000	800	600	500	400	350	250	200
120 × 10	I	1 000	1 000	800	600	500	400	300	250	200
120 × 10	II	1 000	1 000	800	600	500	350	300	250	200
120 × 10	III	1 000	1 000	900	700	500	400	300	250	200

Tabelle Nr. 6 – Festsetzung des Abstandes X – Abstand zwischen Trägern (Aluminiumleiter, mit der Bildung der Leiterbündel)

Leiter- querschnitt (mm)	I _{ks} I _{kdyn} (kA)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		17	40	63	84	105	132	154	176	198	220
Zahl der Leiter		Empfohlene Werte vom Abstand (X) zwischen Trägern DELTA in mm									
40 × 10	II	1 000	900	550	400	300	250	230	200		
40 × 10	III	1 000	900	600	500	350	300	250	230		
50 × 10	II	1 000	900	600	450	350	300	250	225	200	
50 × 10	III	1 000	1 000	700	500	400	300	250	230	200	
60 × 10	II	1 000	1 000	700	500	400	330	250	225	200	180
60 × 10	III	1 000	1 000	800	600	500	400	300	250	200	180
80 × 10	II	1 000	1 000	800	600	500	400	300	250	200	180
80 × 10	III	1 000	1 000	900	600	500	400	350	250	200	180
100 × 10	II	1 000	1 000	900	600	550	450	350	250	200	180
100 × 10	III	1 000	1 000	1 000	800	600	500	400	300	250	200
120 × 10	II	1 000	1 000	1 000	800	600	500	400	300	250	200
120 × 10	III	1 000	1 000	1 000	900	600	500	400	300	250	200

Tabelle Nr. 7 – Montageabmessungen des Sammelschienenträgers DELTA

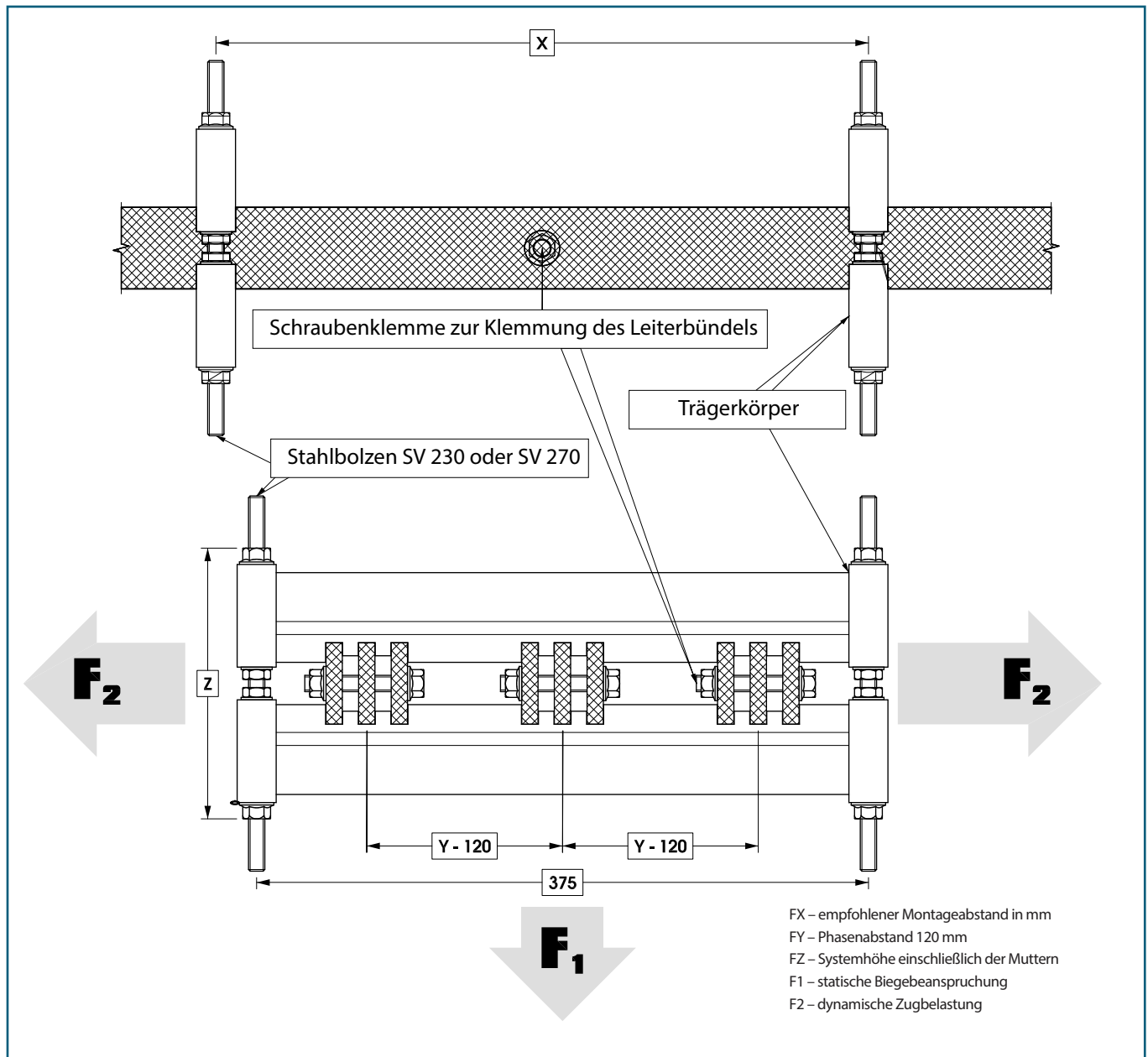
Abmessungen des Leiters (mm)	Z	Empfohlener Typ vom Bolzen des Trägers
40 × 10	160	SV 230
50 × 10	170	SV 230
60 × 10	180	SV 230
80 × 10	200	SV 230
100 × 10	220	SV 230
120 × 10	240	SV 270

Die Zusammenstellung des Trägers besteht aus:
dem Kunststoffpressteil des Trägerkörpers – 2 Stk, Metallbolzen SV 230 oder
SV 270 – 2 Stk. der Mutter M10. Scheibe und Federscheibe – 8 Stk

Sammelschienenenträger

DELTA

DELTA 110 • DELTA 210 • DELTA 310



Sammelschienenenträger

DELTA-Compact

DELTA 110 C • DELTA 210 C • DELTA 305 C

Wir bieten Ihnen ein neues hoch kompaktes System an, welches für die Montage der Sammelschienensysteme in den Niederspannungsschaltanlagen bis 1000 V mit dem Nennstrom bis 3 700 A und mit der Kurzschlußfestigkeit bis 220 kA entworfen ist.

Eigenschaften des Systems DELTA-C

- Günstiger Preis
- Gute Arbeitsleistung
- Hohe Betriebsfestigkeit
- Minimale Zahl der Teile
- Einfache und schnelle Montage
- Steifes nichtmetallisches Skelett
- Fester Phasenabstand 100 mm
- Erlaubt die Montage der Sammelschienen mit der Dicke von 5 mm und 10 mm
- Durch das System DELTA 305C werden bis 40 % Kupfer erspart
- Dank der kleineren Maße reduzieren sie das Gewicht und den Preis für die Anlage
- Es kommt bequem in die Schränke mit der Tiefe von 400 mm hinein

Verwendung und Montage der Produkte

Das Produkt ist zur Konstruktion der Sammelschienensysteme in den Niederspannungsanlagen bis 1 000 V bestimmt. Der Trägerkörper DELTA-C ist aus einem hoch beständigen Plast hergestellt, der dem Produkt die mechanische Festigkeit bis 130 °C sicherstellt. Der steife Träger ermöglicht eine perfekte Befestigung der senkrecht orientierten Kupferleiter mit der Stärke von 5 und 10 mm. Die Zusammenziehung der Träger und ihre Befestigung zur Konstruktion erfolgt durch zwei Schrauben M10 mit dem Abstand von 100 mm. Die Schrauben gehen durch ein Paar der Isolations- und Distanzröhre durch, welche die Klemmung der Kupferleiter abgrenzen. Ihre Höhe ändert sich mit der Höhe der verwendeten Leiter und sie sind deshalb in jeder Bestellung zu spezifizieren. Die Dichte der Montage von Trägern DELTA-C ist vom Hersteller nach der mechanischen- und Kurzschlussbelastung des ganzen Systems festgelegt. Die empfohlenen Werte werden bei jedem Produkttyp in Tabellen Nr. 1-5 angeführt. Bei Trägern DELTA 210C und DELTA 305C wird unsererseits empfohlen, die Leiter

Zertifikate

Das Produkt ist vom EZÚ, Pod lisem 129, 170 08 Prag zertifiziert.
Prüfungsprotokoll: 502959-01/01
Zertifikat-Nr.: 1051155
Datum der Zertifizierung: 1. 12. 2005

Technische Daten der Produkte

Breite des Trägers	272 mm
Montageabstand der Klemmbolzen	100 mm
Phasenabstand der Leiter	100 mm
Zulässige Zugbelastung	16 kN
Kritische Zugbelastung	22 kN
Gewicht der Zusammenstellung des Trägers	1 100 g
Nennstehspannung	12 kV
Betriebsnennspannung	1 200 V
Betriebstemperatur	-40 °C bis +130 °C
Brennbeständigkeit	UL94-V0
Tragfähigkeit der Zusammenstellung	80 kg
Anzugsmoment der Muttern der Produkte	15 N/m
Schutzart	IP 00

in jeder Phase wiederholt durch Schrauben zu verbinden, wodurch es zur Bildung der Leiterbündel, zur Versteifung der Systeme sowie der Sicherstellung der geforderten vom Hersteller deklarierten Kurzschlussfestigkeit kommt. Der Träger DELTA 110C ist zur Verwendung eines Leiters in der Phase mit der Stärke von 10 mm bestimmt, beim Träger DELTA 210C ist die Verwendung von zwei Leitern in der Phase mit der Stärke von 10 mm erlaubt. Der Träger DELTA 305C ist zur Montage von einem, zwei, oder drei Leitern mit der Stärke von 5 mm bestimmt. Das System der Träger DELTA 305C stellt eine bessere Kühlung der Leiter sicher, und ermöglicht dadurch die Erhöhung der Strombelastung der Systeme bis um 40 %. Man kann dadurch die Senkung des Gewichtes der Kupferleiter sowie der Produktionskosten erzielen. Durch das System DELTA-Compact mit der Breite von bloßen 272 mm wird der Platz in Schaltanlagen erspart, und es ist für die Montage in die Schränke mit der Tiefe von 400 mm geeignet.

Konformitätserklärung

Das Produkt ist vom EZÚ, Pod lisem 129, 170 08 Prag zertifiziert. Prüfungsprotokoll: 502959-01/01
Zertifikat-Nr.: 1051155 • Datum der Zertifizierung: 1. 12. 2005
Das Produkt Träger DELTA-Compact stimmt mit folgenden Anforderungen überein: ČSN EN 60439-2 ed.2:2001 im Anschluss an die ČSN-EN 60439-1 ed.2:2000 + A1:2004 Artikel 8.2.2, 8.3.4, 8.2.5., 8.2.13, 8.2.10, ČSN EN 60439-3:1995+A1:1997+A2:2002 Artikel 8.2.12. Die Konformität der Produkte mit angeführten Normen stellt die Konformität des Produktes mit Grundanforderungen der Regierungsverordnung Nr.17/2003 Slg. in der gültigen Fassung sicher.

Sammelschienenträger

DELTA-Compact

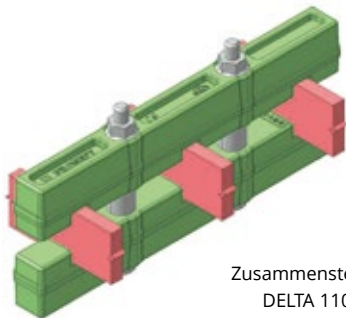
DELTA 110 C • DELTA 210 C • DELTA 305 C

Das System ist für den Bau der Sammelschienensysteme mit dem Phasenabstand von 100 mm bestimmt.

DELTA 110C – Kupferleiter 1 x 10 mm

Tabelle Nr. 1 – Abstände der Träger DELTA 110C nach der geforderten Kurzschlussfestigkeit

Ic kA ef. 1s	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ic kA dyn.	17	40	63	84	105	132	154	176	198	220
1 x 30 x 10	800	700	600	400	300	225	200	175	175	150
1 x 40 x 10	900	800	600	450	350	300	250	200	175	150
1 x 50 x 10	1 000	900	700	500	400	300	250	200	175	150
1 x 60 x 10	1 000	900	700	600	400	350	300	200	175	150
1 x 80 x 10	1 000	900	800	600	500	350	300	200	175	150
1 x 100 x 10	1 000	1 000	900	750	500	350	300	200	175	150
1 x 125 x 10	1 000	1 000	1 000	800	500	350	300	200	175	150

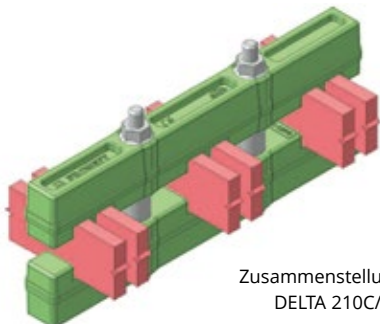


Zusammenstellung
DELTA 110C/60

DELTA 210C – Kupferleiter 2 x 10 mm

Tabelle Nr. 2 – Abstände der Träger DELTA 210C nach der geforderten Kurzschlussfestigkeit, mit der Bildung der Leiterbündel

Ic kA ef. 1s	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ic kA dyn.	17	40	63	84	105	132	154	176	198	220
2 x 30 x 10	1 000	900	700	600	300	250	200	175	175	150
2 x 40 x 10	1 000	900	700	600	350	300	250	200	175	150
2 x 50 x 10	1 000	900	800	600	400	300	300	200	175	150
2 x 60 x 10	1 000	1 000	900	700	450	350	300	200	175	150
2 x 80 x 10	1 000	1 000	900	800	500	350	300	200	175	150
2 x 100 x 10	1 000	1 000	1 000	900	500	350	300	200	175	150
2 x 125 x 10	1 000	1 000	1 000	1 000	500	350	300	200	175	150



Zusammenstellung
DELTA 210C/60

Sammelschienenträger

DELTA-Compact

DELTA 110 C • DELTA 210 C • DELTA 305 C

Das System ist für den Bau der Sammelschienensysteme mit dem Phasenabstand von 100 mm bestimmt.

DELTA 305C – Kupferleiter 1 x 5 mm

Tabelle Nr. 3 – Abstände der Träger DELTA 305C nach der geforderten Kurzschlussfestigkeit

Ic kA ef. 1s	10	20	30	40	50	60	70
Ic kA dyn.	17	40	63	84	105	132	154
1 x 30 x 5	700	350	250	200	150	100	100
1 x 40 x 5	800	400	300	225	175	125	125
1 x 50 x 5	900	450	350	275	200	140	125
1 x 60 x 5	1 000	500	400	300	200	140	125
1 x 80 x 5	1 000	550	450	325	225	140	125
1 x 100 x 5	1 000	650	500	375	225	140	125
1 x 125 x 5	1 000	700	550	400	225	140	125

DELTA 305C – Kupferleiter 2 x 5 mm

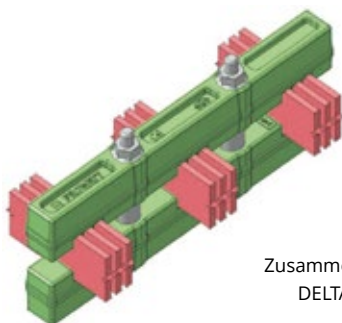
Tabelle Nr. 4 – Abstände der Träger DELTA 305C nach der geforderten Kurzschlussfestigkeit, mit der Bildung der Leiterbündel

Ic kA ef. 1s	10	20	30	40	50	60	70
Ic kA dyn.	17	40	63	84	105	132	154
2 x 30 x 5	1 000	500	350	250	200	150	150
2 x 40 x 5	1 000	550	450	300	200	200	150
2 x 50 x 5	1 000	600	500	350	250	200	200
2 x 60 x 5	1 000	700	550	400	300	250	200
2 x 80 x 5	1 000	800	600	450	300	250	200
2 x 100 x 5	1 000	900	650	500	300	250	200
2 x 125 x 5	1 000	1 000	700	600	400	300	200

DELTA 305C – Kupferleiter 3 x 5 mm

Tabelle Nr. 5 – Abstände der Träger DELTA 305C nach der geforderten Kurzschlussfestigkeit, mit der Bildung der Leiterbündel

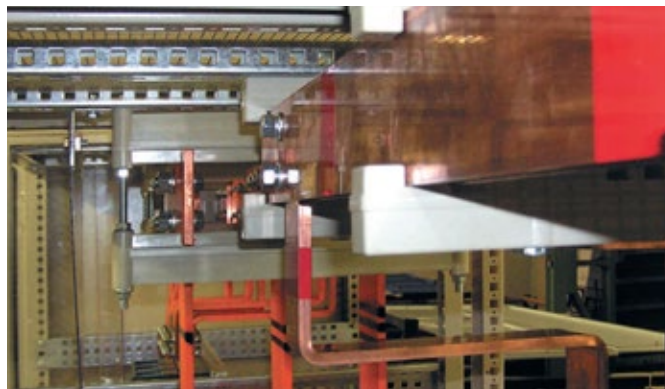
Ic kA ef. 1s	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Ic kA dyn.	17	40	63	84	105	132	154	176	198
3 x 30 x 5	1 000	600	400	350	250	200	150	150	150
3 x 40 x 5	1 000	700	500	400	300	200	200	150	150
3 x 50 x 5	1 000	800	600	450	300	250	200	200	150
3 x 60 x 5	1 000	900	650	500	350	300	250	250	200
3 x 80 x 5	1 000	1 000	700	550	400	300	300	250	200
3 x 100 x 5	1 000	1 000	800	600	450	350	300	250	200
3 x 125 x 5	1 000	1 000	900	700	500	400	350	250	200



Zusammenstellung
DELTA 305C/60

Sammelschienenträger DELTA-Compact

ANWENDUNGEN des Produktes DELTA 210C/80



Bestellung des Produktes

Die Konstruktion des Produktes erfordert immer die Anführung der Höhe des Leiters, für den das System verwendet wird.

Bei der Bestellung des Systems DELTA können Sie die ganze Zusammenstellung als eine Baugruppe oder als Einzelteile der Zusammenstellung bestellen. Die Zusammenstellung enthält: 2 Stück Pressteile aus Plast DELTA, 2 Stück Distanzröhre, 2 Stück Schrauben M10, 2 x Mutter M10 und Flachscheiben. Die Distanzröhre und das angeführte Verbindungsmaterial werden als Montagesatz DS geliefert – siehe die gültige Preisliste.

Beispiel A: Bei der Bestellung von zehn Baugruppen DELTA 210C für das Bandprofil 80 x 10 mm soll man bestellen:
– Zusammenstellung DELTA 210C/8010 Stück

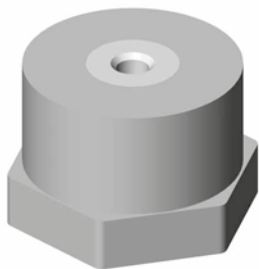
Beispiel B: Oder man kann gleiches Material positionsweise nach der Preisliste des Produktes bestellen, zum Beispiel:
– Pressteil DELTA 210C.....20 Stück
– Montagesatz DS80.....10 Stück

Stützisolatoren

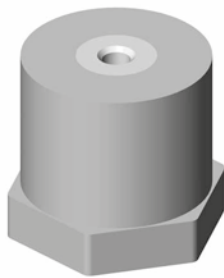
PROFIX PW

PW 30 • PW 40 • PW 50

Die Stützisolatoren PROFIX PW sind vor allem zur Montage und zur festen Befestigung der Sammelschienensysteme, Sammelschienen, Klemmenleisten, Kabelableitungen, der stromführenden Teile der Geräte und anderer elektrotechnischen Anlagen bestimmt.



Isolator PW 30 M10



Isolator PW 40 M10



Isolator PW 50 M10

Technische Daten der Hersteller

Bezeichnung der Produkte	PW 30 M8 PW 30 M10	PW 40 M8 PW 40 M10 PW 40 M12	PW 50 M8 PW 50 M10 PW 50 M12
Stützhöhe	30 mm	40 mm	50 mm
Gewicht	90 g – 88 g	120 g – 116 g – 116 g	144 g – 140 g – 140 g
Betriebsspannung	800 V	1 000 V	1 000 V
Betriebstemperatur	-40 °C bis +130 °C	-40 °C bis +130 °C	-40 °C bis +130 °C
Zugfestigkeit	10 kN	12 kN	14 kN
Biegefestigkeit	8 kN	8 kN	5 kN
Anzugsmoment	3,6 N/m	3,6 N/m	3,6 N/m
Interne Durchschlagsspannung	20 kV	20 kV	30 kV
Externe Durchschlagsspannung	10 kV	10 kV	20 kV
Brennbeständigkeit	UL 94-VO	UL 94-VO	UL 94-VO

Konstruktion und Verwendung des Produktes

Der Körper des Stützisolators PROFIX PW ist aus dem hochbeständigen Plast auf der Basis der Polyester mit der Verstärkung durch die Glasfasern hergestellt. In den Körper des Isolators mit dem Durchmesser von 40 mm sind auf den gegenüberliegenden Seiten die Gesenke aus Stahl zur Befestigung der Schrauben eingepresst. Die Stützisolatoren der Baureihe PROFIX PW werden in der Ausführung PW 30 mit dem Innengewinde M8 und M10, PW 40 mit dem Innengewinde M8, M10, M12 und PW 50 mit dem Innengewinde M8, M10 und M12 geliefert. Die Stützisolatoren PROFIX PW sind vor allem zur Konstruktion und Montage der elek-

trischen Geräte und Niederspannungsschaltanlagen bis 1 000 V bestimmt. Sie dienen zur Montage und zur festen Befestigung der Sammelschienensysteme, Sammelschienen, Klemmenleisten, Kabelverteilungen und der stromführenden Teile der Geräte zur Konstruktion der elektrotechnischen Anlagen. Sie sind zur Montage in interne Umgebung mit der Betriebstemperatur ab -40 °C bis +130 °C bestimmt.

Die Stützisolatoren PROFIX PW ermöglichen durch ihre Eigenschaften einen sicheren Bau der elektrischen Schaltanlagen mit einer hohen dynamischen Kurzschlussstrombelastung.

Konformitätserklärung

Die Sammelschienenenträger der Baureihe DELTA stimmen mit den Anforderungen der technischen Normen und Vorschriften – TP 2002103, ČSN EN 6060243-1/99, ČSN EN 60695-2-11/01 überein. Das Produkt ist vom EZÚ, Pod Lisem 129, 171 02 Prag 8 zertifiziert.

Stützisolatoren

PROFIX PW

System 60 mm (Y)

Breite des Bandprofils in mm	dyn (kA)10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	700	500	vzdálenost izolátorů (X)				
40		800	800	800	650	500				

System 100 mm (Y)

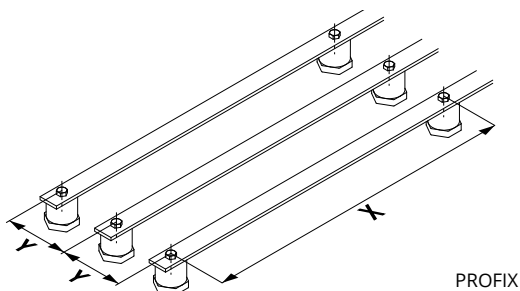
Breite des Bandprofils in mm	Idyn (kA)10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	800	600	Abstand der Isolatoren (X)				
40		1000	1000	1000	800	700				
50		1000	1000	1000	1000	800	600	550		
60		1000	1000	1000	1000	800	700	550	500	
80		1000	1000	1000	1000	800	600	500	480	250 280

System 150 mm (Y)

Breite des Bandprofils in mm	Idyn (kA)10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	800	750	Abstand der Isolatoren (X)				
40		1000	1000	1000	800	800				
50		1000	1000	1000	1000	800	800	700		
60		1000	1000	1000	1000	1000	900	800	700	
80		1000	1000	1000	1000	1000	900	800	700	600 500
100		1000	1000	1000	1000	1000	900	800	700	600 500

System 185 mm (Y)

Breite des Bandprofils in mm	Idyn (kA)10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	800	800	Abstand der Isolatoren (X)				
40		1000	1000	1000	1000	900				
50		1000	1000	1000	1000	1000	900	800		
60		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	
80		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700 600
100		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700 600
120		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700 600



Stützisolatoren

PROFIX PA

PROFIX PA

Die Stützisolatoren PROFIX PA sind vor allem zur Montage und zur festen Befestigung der Sammelschienensysteme, Sammelschienen, Klemmenleisten, Kabelableitungen, der stromführenden Teile der Geräte und anderer elektrotechnischen Anlagen bestimmt.



PA 30 M8
PA 30 M10



PA 40 M8
PA 40 M10
PA 40 M12



PA 50 M8
PA 50 M10
PA 50 M12

Technische Daten der Hersteller

	PA 30 M8 PA 30 M10	PA 40 M8 PA 40 M10 PA 40 M12	PA 50 M8 PA 50 M10 PA 50 M12
Stützhöhe	30 mm	40 mm	50 mm
Gewicht	90 g	110 g	165 g
Verwendetes Material	PA6	PA6	PA6
Betriebstemperatur	-40 °C bis +130 °C	-40 °C bis +130 °C	-40 °C bis +130 °C
Zugfestigkeit	10 kN	12 kN	14 kN
Biegefestigkeit	10 kN	8 kN	6 kN
Torsionsfestigkeit	100 N/m	100 N/m	100 N/m
Torsionsfestigkeit	1000 V	1200 V	1200 V
Nennstehspannung	12 kV	12 kV	12 kV
Brennbeständigkeit	UL 94-VO	UL 94-VO	UL 94-VO
Brennbeständigkeit	Glühschleife 960 °C	Glühschleife 960 °C	Glühschleife 960 °C

Konstruktion des Produktes

Der Körper des Stützisolators PROFIX PA ist aus dem hochbeständigen Plast auf der Basis der Polyamide mit der Verstärkung durch die Glasfasern hergestellt. In den Körper des Isolators sind auf den gegenüberliegenden Seiten die Gesenke aus Stahl zur Befestigung der Schrauben eingepresst. Der erweiterte Teil des

Isolators in einer sechskantigen Form ermöglicht eine einfachere Montage des Produktes, seine Verriegelung gegen das Verdrehen. Die entworfene Konstruktion und Technologie der Verarbeitung des Produktes stellen seine ausgezeichnete mechanische, elektrische sowie Wärmebeständigkeit sicher.

Verwendung des Produktes

Die Stützisolatoren PROFIX PA sind vor allem zur Konstruktion und Montage der elektrischen Geräte und Niederspannungsschaltanlagen bis 1 000 V bestimmt. Sie dienen zur Montage und zur festen Befestigung der Sammelschienensysteme, Sammelschienen, Klemmenleisten, Kabelableitungen und der stromführenden Teile der Geräte zur Konstruktion der elektrotechnischen Anlagen. Sie sind zur Montage in interne Umgebung mit der Betriebstem-

peratur ab -40 °C bis +130 °C bestimmt. Die deklarierten elektrischen-, mechanischen und Wärmeeigenschaften des Produktes sind vom EZÚ Prag, mit dem Zertifikat Nr. 1060212 attestiert. Die Stützisolatoren PROFIX PA ermöglichen durch ihre Eigenschaften einen sicheren Bau der elektrischen Schaltanlagen mit einer hohen dynamischen Kurzschlussstrombelastung.

Stützisolatoren

PROFIX PA

Montage der Stützisolatoren PROFIX PA

Die Anordnung der Stützisolatoren muss so ausgeführt werden, dass die berechnete Kraftbelastung des Isolators die Grenze der zulässigen Biegebeanspruchung von 10 kN nicht überschreitet.

Zur Erleichterung der Montage mancher gewählten Typen von Sammelschienensystemen führen wir in der Tabelle die empfohlenen Abstände für die Montage der Stützisolatoren an.

Übersicht der Anordnung der Stützisolatoren

Die angeführten Werte gelten nur für die Sammelschienensysteme mit einem flach montierten Kupferleiter in jeder Phase. Die Tabelle

ist für die Flachleiter vom rechteckigen Querschnitt mit der Dicke ab 5 bis 10 mm optimiert.

System 60 mm (Y)

Breite des Bandprofils in mm	Idyn (kA)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	700	500	Abstand der Isolatoren (X)					
40		800	800	800	650	500					

System 100 mm (Y)

Breite des Bandprofils in mm	Idyn (kA)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	800	600	Abstand der Isolatoren (X)					
40		1000	1000	1000	800	700					
50		1000	1000	1000	1000	800	600	550			
60		1000	1000	1000	1000	800	700	550	500		
80		1000	1000	1000	1000	800	600	500	480	250	280

System 150 mm (Y)

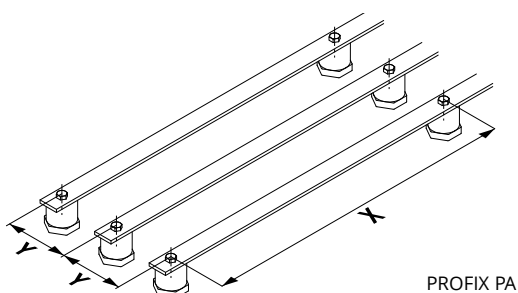
Breite des Bandprofils in mm	Idyn (kA)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	800	750	Abstand der Isolatoren (X)					
40		1000	1000	1000	800	800					
50		1000	1000	1000	1000	800	800	700			
60		1000	1000	1000	1000	1000	900	800	700		
80		1000	1000	1000	1000	1000	900	800	700	600	500
100		1000	1000	1000	1000	1000	900	800	700	600	500

Stützisolatoren

PROFIX PA

System 185 mm (Y)

Breite des Bandprofils in mm	Idyn (kA)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30		800	800	800	800	Abstand der Isolatoren (X)					
40		1000	1000	1000	1000	900					
50		1000	1000	1000	1000	1000	900	800			
60		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800		
80		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700	600
100		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700	600
120		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	700	600



Zertifikate

Das Produkt ist vom EZÚ, Pod liseň 129, 170 08 Prag zertifiziert.
 Prüfungsprotokoll: 502959-01/01
 Zertifikat-Nr.: 1051155
 Datum der Zertifizierung: 1. 12. 2005

Zertifikate Konformitätserklärung

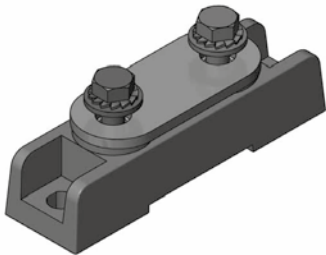
Die Stützisolatoren der Baureihe PROFIX PA, nach der durchgeführten Zertifizierung, stimmen mit Anforderungen der tschechischen und europäischen Normen und Vorschriften überein. Auf dem Produkt wurde die CE-Bezeichnung platziert.

Stützisolatoren für die elektrischen Klemmen

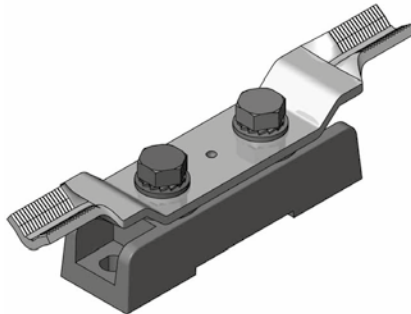
PROFIX PWS

PWS 12 • PWS 10

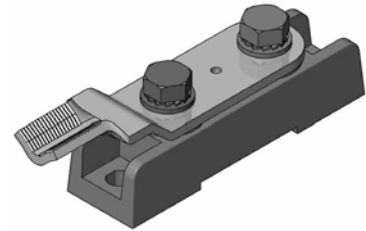
Die Isolatoren mit der Typbezeichnung PWS 10 und PWS 12 sind für die feste Befestigung und Herstellung der stromführenden Verbindung der vollen Kupferleiter oder der verseilten Kabelleiter in den elektrischen Niederspannungsanlagen bis 1 000 V entworfen.



Isolator PWS 12 + CUS 1



Isolator PWS 10 + CUS 2



Isolator PWS 10 + CUS 3

Technische Daten der Hersteller

Stützhöhe	28 mm
Gewicht	143 g +3 %
Betriebsspannung	1 000 V
Betriebstemperatur	- 40 °C bis +130 °C
Interne Durchschlagspannung	20 kV
Externe Durchschlagspannung	8 kV
Anzugsmoment der Schrauben bei PWS 12	6 N/m
Anzugsmoment der Schrauben bei PWS 10	6 N/m
Brennbeständigkeit	UL 94-VO
Prüfung durch die Glühschleife	960 °C

Konformitätserklärung

Die Stützisolatoren PROFIX stimmen mit folgenden Anforderungen überein: TP 2002103, ČSN EN 60243-1:99, EN 60695-2- 11:0,1. Die Produkte sind vom EZÚ Prag attestiert. Nähere Informationen erhält man auf: www.prowatt.cz.

Konstruktion und Verwendung des Produktes

Der Körper des Stützisolators ist auf der Basis der Polyesterkompositen mit der Verstärkung durch die Glasfasern hergestellt. Der Isolator ist im oberen Teil mit zwei versenkten Muttern mit dem Gewinde M 12 versehen und unter der Typbezeichnung PWS 12 geliefert, oder mit Muttern M 10 versehen und unter der Typbezeichnung PWS 10 geliefert. Am Rande ist das Produkt mit zwei Bohrungen für seine Befestigung zur Konstruktion der elektrischen Anlage durch ein Paar Schrauben M 8 versehen. Die mechanische Festigkeit des Stützisolators und die Möglichkeit von der Befestigung der stromführenden Teile zur Konstruktion der Anlage in vier Verbindungspunkten stellt die Herstellung des mechanischen festen Konstruktionsknotens mit einer ausgezeichneten Richtungsstabilität sicher. Diese Lösung ersetzt im vollen Umfang die bisher verwendeten Konstruktionselemente aus dem

keramischen Material. Die Stützisolatoren der Baureihe PWS werden vom Hersteller durch das Hilfsverbindungsmaterial ergänzt, welches die Bildung der Eingangs- oder Ausgangsklemme der Schaltanlage ermöglicht:

- Die Verbindung der steifen oder flexiblen Leiter bei der Verwendung der Kupplung CUS 1, CUS 2, CUS 3.
- Die Kupplungen CUS 2, CUS 3 ermöglichen die Montage der „V“-Klemme mit der Möglichkeit vom Anschluss der Leiter bis zum Querschnitt von 240 mm².
- Direkte Verbindung mit der Verwendung des Kabelauges KU 50 mit dem verlängerten Anschlussstück.
- Die Verbindung der bloßen Leiter mit der Verwendung der Kupplung CUS 1.



ANWENDUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK



ETS Insulation s.r.o.

Želatovská 2578/13, 750 02 Přerov
Tschechische Republik

Tel.: +420 728 243 901

E-mail: ets.insulation@email.cz

www.etsinsulation.cz