

# Kjedetegninger og konfigurasjoner for transmisjon

# Innhold

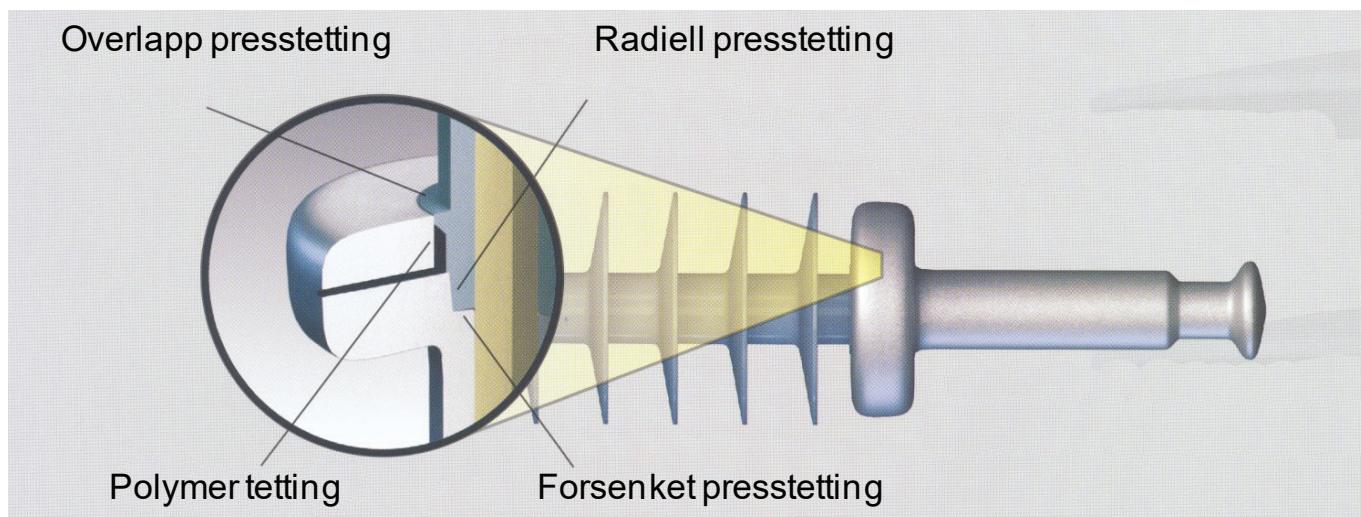
Quadri*Sil strekkisolatorer	3
Quadri*Sil strekkisolatorer	4
Quadri*Sil linjestøtte	5
Linjestøtteisolatorer: Beslag	6
Forsterket linjestøtte	7
Forsterket linjestøtte	8
Avspenningsklemmer	9
Avspenningsklemmer	10
Hengeklemmer	11
Hengeklemmer	12
Konfigurasjon H mast	13
Konfigurasjon E mast	14
72 kV Enkel avspenningskjede	15
72 kV Dobbel avspenningskjede	16
72 kV Enkel hengekjede	17
72 kV Dobbel hengekjede	18
145 kV Enkel avspenningskjede	19
145 kV Dobbel avspenningskjede	20
145 kV Enkel hengekjede	21
145 kV Dobbel hengekjede	22
145 kV V-Suspension Set	23

Denne brosjyren viser forskjellige konfigurasjoner for bygging av transmisjonslinjer med komposittmaster. Vi har også tatt frem en rekke forslag til isolatorkjeder. Disse isolatorkjedene kan leveres for spenningsnivåene 72,5 kV og 145 kV, og med bruddstyrke 120 kN og 210 kN. Vi kan også levere kjeder med andre spenningsnivåer og bruddstyrker. Formålet er å presentere løsninger som er avstemt elektrisk og mekanisk. Dette for at det skal være lett for våre kunder å finne frem til systemløsninger og som man vet henger sammen. Selve brosjyren kan også benyttes som et utgangspunkt for andre løsninger dersom dette skulle være ønskelig.

**Artikler i stringtegninger er normalt lagervare.**

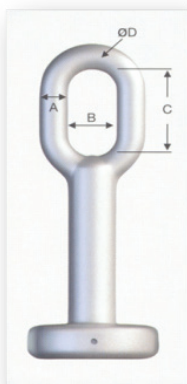
# Quadri\*Sil strekkisolatorer

Quadri\*Sil isolatorer er en ny generasjon polymerisolatorer som har et redundantt forseglingsystem som garanterer mot fuktinntrengning. Redundansen i dette systemet utgjøres av en ny metode for innfesting av endebeslag. Fukten må trenge gjennom fire forskjellige barrierer som følger på hverandre for å nå inn til staven. Dette utgjør en forsikring mot fuktinntrengning som ingen andre kan tilby.



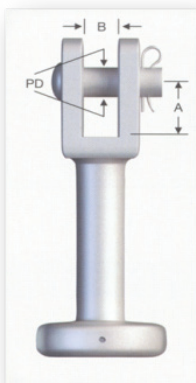
Systemspenning		72,5 kV			145 kV		
		28 611 52	28 611 53	28 611 54	28 611 55	28 611 56	28 611 46
El nr		28 611 52	28 611 53	28 611 54	28 611 55	28 611 56	28 611 46
SML	kN	120	160	210	120	160	210
Seksjonslengde	mm	914	985	985	1407	1480	1480
Overslagslengde	mm	612	627	627	1107	1120	1120
Krypestrømsvei	mm	1803	2082	2082	3276	3784	3784
50Hz Holdespenning	kV	175	180	180	330	330	330
Impulsspenning neg.	kV	355	360	360	655	660	660
Impulsspenning pos.	kV	370	375	375	665	670	670

# Quadri\*Sil strekkisolatorer



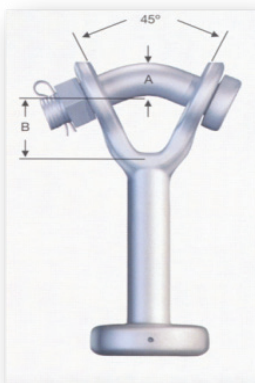
## Øye

Dimensjoner i mm				
SML	A	B	C	D
120	15.74	25.40	50.80	15.74
160	19.05	25.40	50.80	21.59
210	19.05	25.40	50.80	21.59



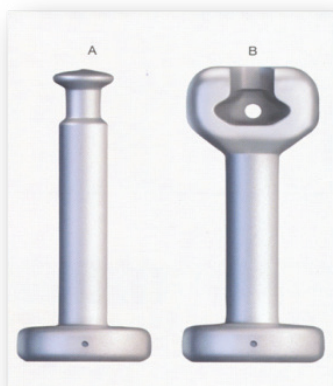
## Gaffel

Dimensjoner i mm				
SML	Klasse	A	B	PD
120	ICE 16C	36	19	16
160	IEC 19L	46	21	19
210	IEC 19L	46	21	19



## Y-Gaffel

Dimensjoner i mm			
SML	A	B	Bolt Diam
120	19.05	38.86	19.00
160	22.35	40.39	22.00
210	22.35	40.39	22.00

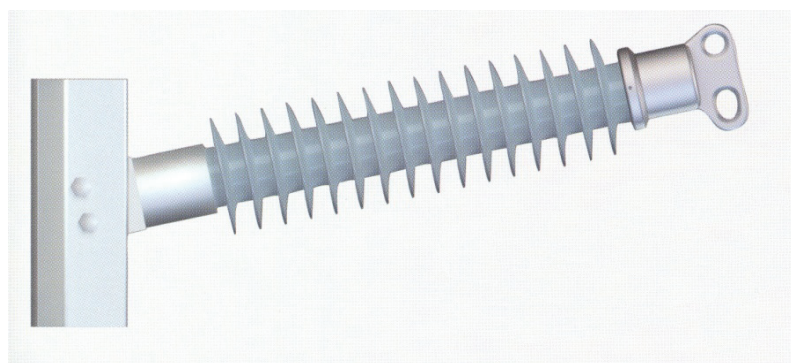
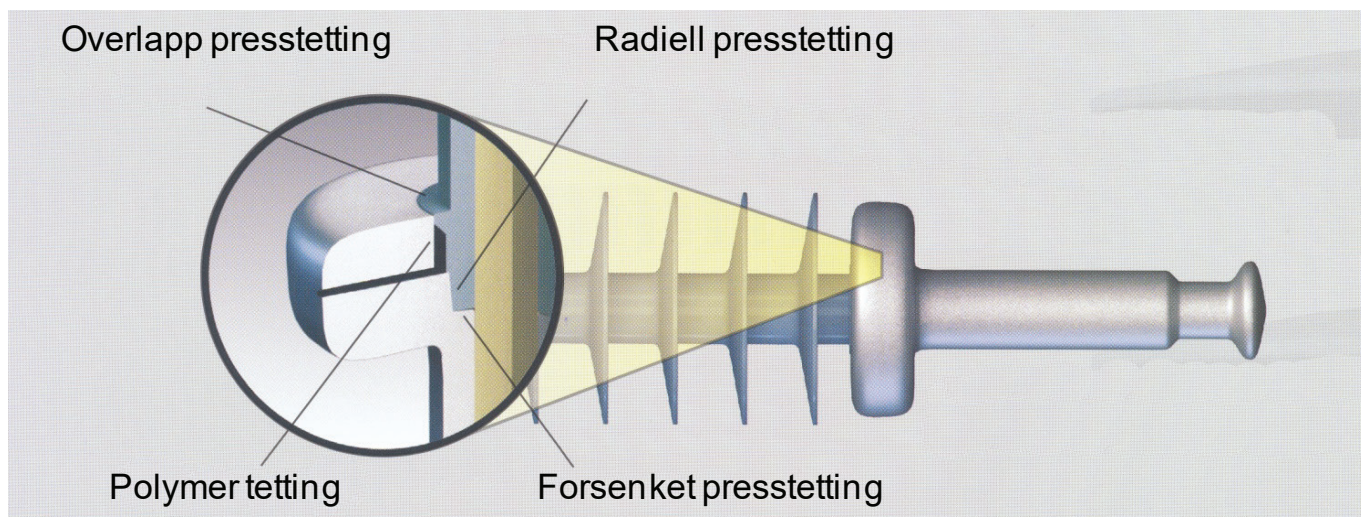


## Kule-Kulehake

SML	Klasse
120	IEC 16 mm
160	ICE 20 mm
210	ICE 20 mm

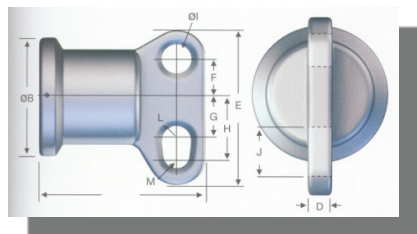
# Quadri\*Sil linjestøtte

Quadri\*Sil isolatorer er en ny generasjon polymerisolatorer som har et redundantt forseglingsystem som garanterer mot fuktinntrengning. Redundansen i dette systemet utgjøres av en ny metode for innfesting av endebeslag. Fukten må trenge gjennom fire forskjellige barrierer som følger på hverandre for å nå inn til staven. Dette utgjør en forsikring mot fuktinntrengning som ingen andre kan tilby.

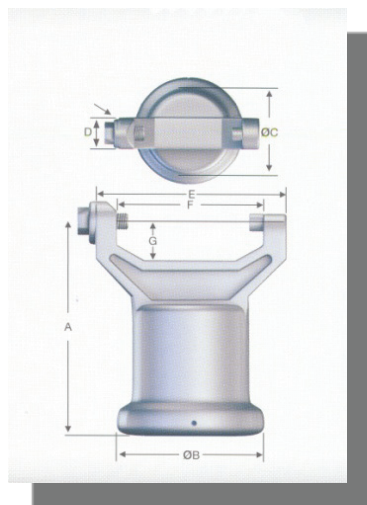


Systemspenning	Enhet	72,5 kV	145 kV
Bruddlast SCL	kN	20	12,3
Seksjonslengde	mm	1074	1623
Overslagslengde	mm	818	1372
Krypestrømsvei	mm	2083	3531
50 Hz Holdespenning	kV	210	345
Impulsspenning neg.	kV	535	835
Impulsspenning pos.	kV	430	740

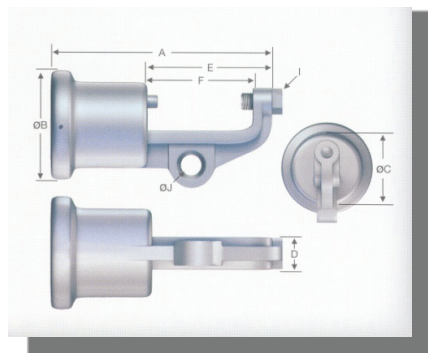
# Linjestøtteisolatorer: Beslag



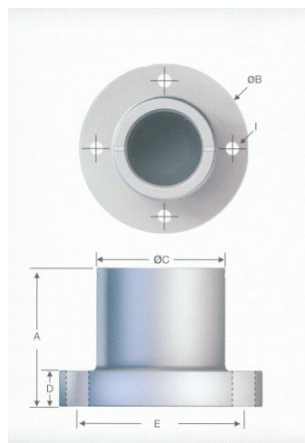
Tohulls blad



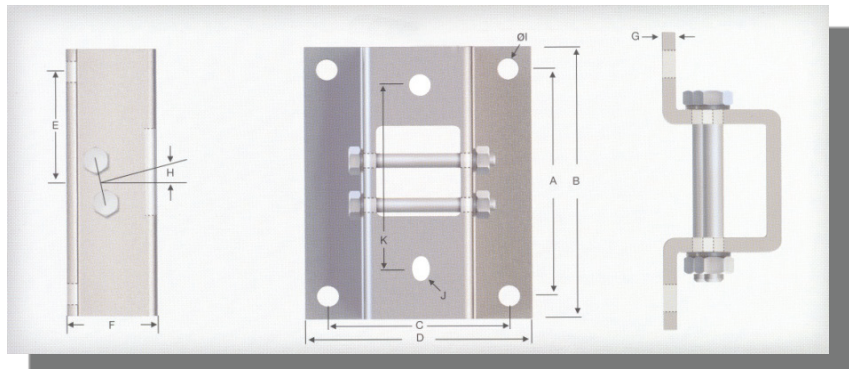
Vertikal vugge



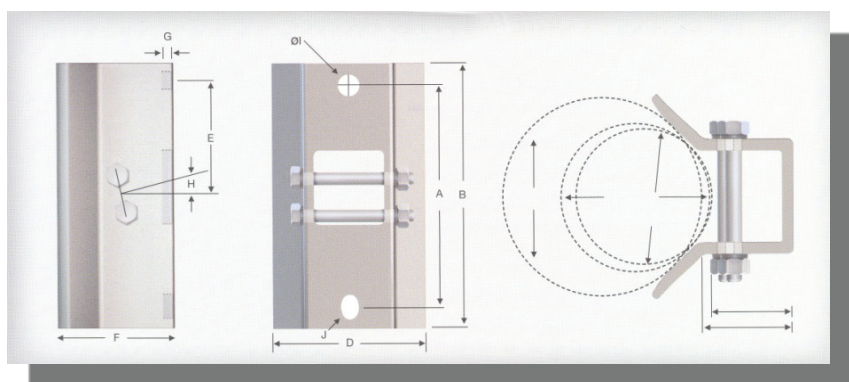
Horisontal vugge



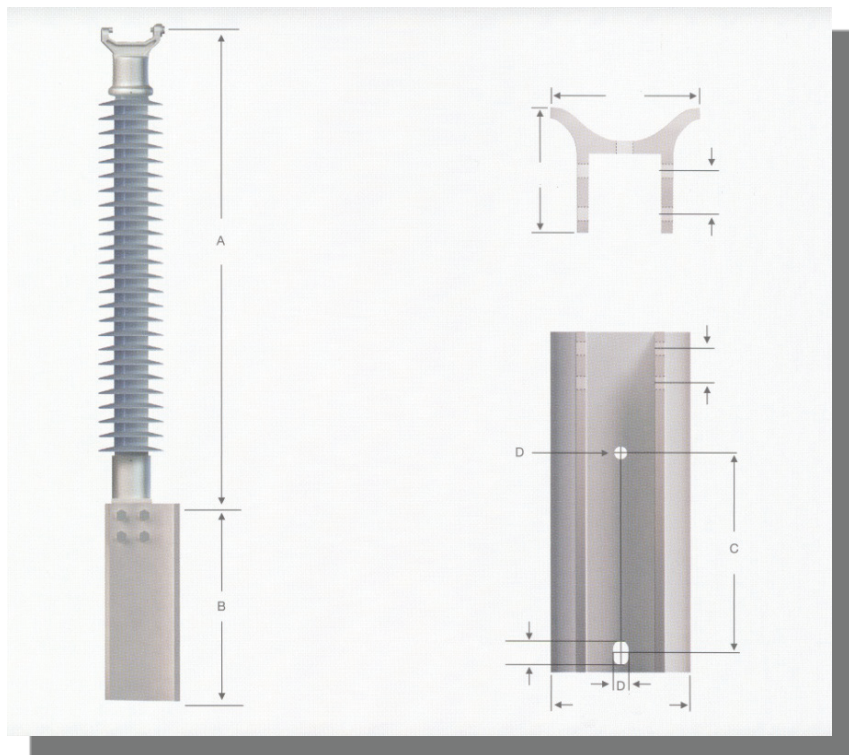
127 mm bolt diameter



Beslag for innfesting til stålkonstruksjoner



Beslag for innfesting på runde master



Fleire typer beslag er tilgjengelig. Armaturer for innfesting av duplex, triplex og quadruplex linjer samt system for koronabeskyttelse er tilgjengelig.

# Forsterket linjestøtte

Behovet for å redusere linjehøyde og den visuelle påvirkning av transmisjonslinjer har øket interessen for denne type isolatorapplikasjoner. Varianter er forsterket linjestøtte, horisontal-V og svingende-V montasje. Disse isolatorstrukturer har vesentlig bedre vertikale egenskaper enn tilsvarende linjestøtte og allikevel bibeholder fordelene ved en fast lineposisjon.

En **forsterket linjestøtte isolator** benytter en konvensjonell linjestøtteisolator med en strekkisolator festet til masten. Noe av det karakteristiske ved forsterket linjestøtte er:

- Benytter tradisjonell linjestøtte med fast stolpebeslag
- Den langsgående styrke er begrenset til RCL av linjestøttekomponenten
- Den genererer høye torsjonskrefter i masten (Z-retning) under langsgående belastninger

En **horisontal-V isolator** benytter en konvensjonell linjestøtte med en strekkisolator festet i et beslag som står vinkelrett på masten. Dette gir en stabiliserende effekt på installasjonen. Noe av det karakteristiske ved horisontal-V er:

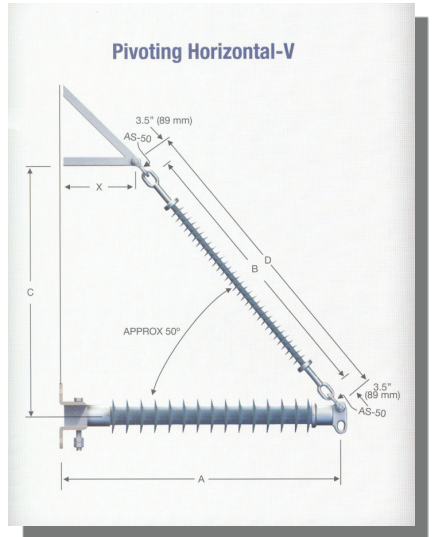
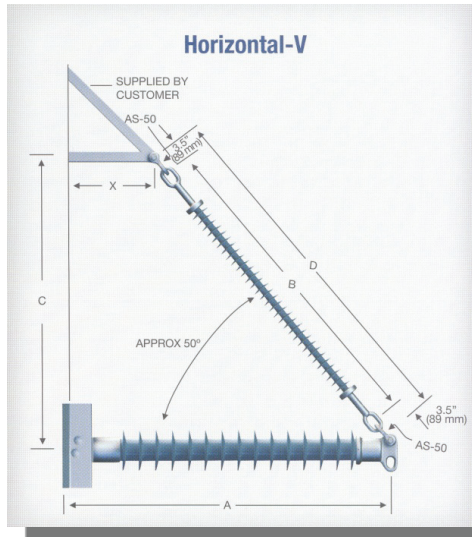
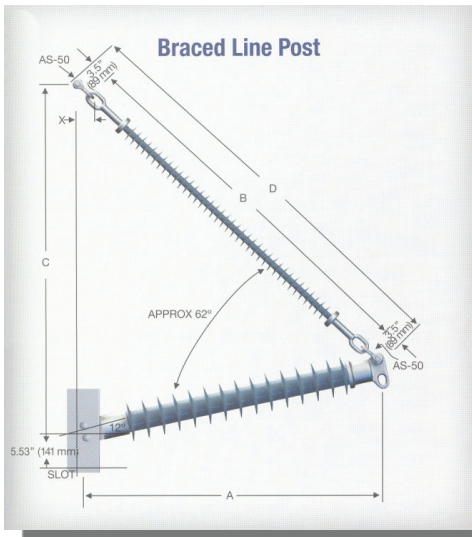
- Den benytter en horisontal linjestøtte med fast mastebeslag
- Den har en skrå akse som øker resistansen mot langsgående krefter
- Den benytter et mastestag for innfesting av strekkisolatoren
- Den langsgående styrke er begrenset til RCL av linjestøttekomponenten
- Den genererer høye torsjonskrefter i masten (Z-retning) under langsgående belastninger

En **svingende-V isolator** benytter en vanlig strekkisolator med en linjestøtteisolator festet til masten via et hengslet beslag. Noe av det karakteristiske ved svingende-V er:

- Den roterer rundt en skrå akse
- Den benytter en mastestag for innfesting av strekkisolatoren
- Høy langsgående styrke
- Den genererer små torsjonskrefter i masten (Z-retning) under langsgående belastninger
- Settets svingeakse er en funksjon av den vertikale last og den forskyvende rotasjonsaksen i basen
- Settets maksimale langsgående last er en funksjon av strekkholdfastheten i mastestaget

For mer informasjon om disse applikasjonene og andre varianter ta kontakt med Melbye.

Systemspenning		145 kV
Vertikal belastning	kN	50.6
Strekkbelastning	kN	33.4
Trykkbelastning	kN	33.4
Langsgående belastning	kN	33.4





# Avspenningklemmer

## Generelt

### Avspenningsklemmer

Benyttes til å spenne inn fase- og jordliner og må derfor tilfredstille de strengeste regler og retningslinjer.

### Holdekraft

Klemmene må kunne holde de kreftene som lina maksimalt blir utsatt for, dvs. de må kunne oppta de krefter som er stipulert i regelverkene. I Norge min. 90% av lina's bruddstyrke. Disse kravene benyttes ikke ved bruk i stasjonsanlegg. De komponentene som overfører trykkreftene må være konstruert slik at ingen uakseptabel deformering av lina finner sted.

### Vibrasjoner

Vibrasjoner på lina utsetter installasjonen for uønskede belastninger, spesielt i overgang mellom lina og klemme. Sikkerhetskrav kan imøtekommes med lette konstruksjoner av klemmene og en trompetutforming av klemma ved overgangen mellom denne og lina. Ved pressavspenning benyttes gradvis økning av presskraften fra enden av hylse og innover mot traversende.

### Corona

Meget gode corona og radiostøy (RIV) egenskaper på grunn av avrundede kanter og hjørner.

### Kortslutningsevne

Kortslutningskapasiteten er god på grunn av klemmenes smale område på klemmekroppen. Dette gir stor kontaktflate mellom lina og klemmekropp. Kontaktflatene i klemmen er justert for å møte kravene.

### Korrosjonsbeskyttelse

Maksimal korrosjonsbeskyttelse oppnås ved å bruke et klemmemateriale som er balansert i forhold til materiale som benyttes i lina. F.eks benyttes en korrosjonsbestandig AlMgSi-legering for liner i aluminium etc.

### Elektriske tap

Elektriske tap (virvelstrømstap) er minimalisert pga. en korrekt design.

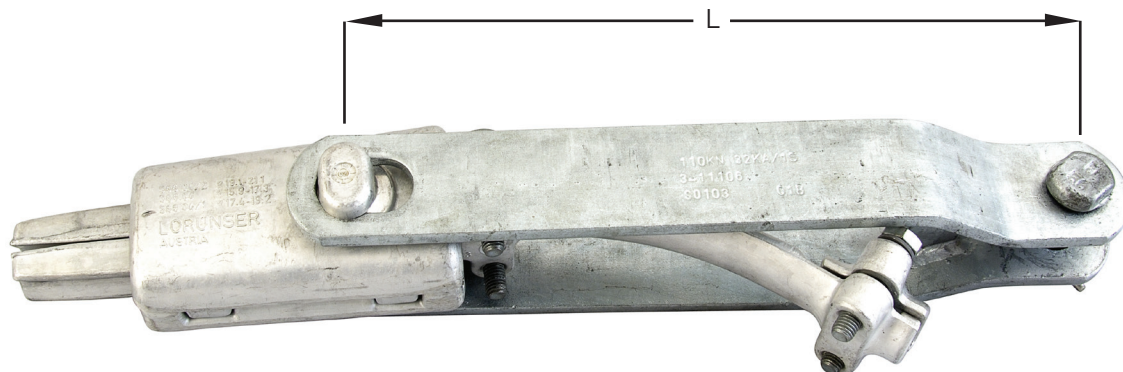
### Standarder

Festboltene er i henhold til DIN 48073/kval. 5.6 eller 8.8. Splintene er i rustfritt stål eller fortinnet kobber.

### Varmforsinkning

Varmforsinkning er utført etter nasjonale og internasjonale standarder.

# Avspenningklemmer



Kileavspenningsklemmer

El nr	Type	Bruddlast	Kortsl.strøm	Dimensjoner i mm			Vekt
				Diam.line	Bolt	L	
		kN	kA				kg
28 500 51	566.03/34 MA	100	20	14,1 - 15,8	S19	270	3,4
28 500 52	566.04/04 MA	110	32	15,9 - 17,3	S19	320	4,9
28 500 53	566.04/14 MA	110	32	17,4 - 19,0	S19	320	4,9
28 500 54	566.15/14 MA	180	40	19,0 - 21,1	S19	360	7,0
28 500 55	566.15/24 MA	180	40	21,2 - 23,4	S19	360	7,0
28 500 61	566.16/14 MA	200	50	23,5 - 25,6	S19	435	10,5
28 500 62	566.16/24 MA	200	50	25,7 - 27,9	S19	435	10,5
29 500 63	566.16/34 MA	200	50	28,0 - 30,1	S19	435	10,5
30 500 64	566.16/44 MA	200	50	30,2 - 32,4	S19	435	10,5

# Hengeklemmer



## Generelt

Hengeklemmer benyttes til å forankre lina i isolatoren. Produktområdet dekker alle muligheter. Noen av typene har integrert spiralarmaturer i konseptet, hvorpå andre typer kan benyttes med eller uten denne type armatur. I tillegg til standardtype klemmer finnes spesielle slipklemmer som tillater utglidning mellom to definerte verdier for holdekraft.

De forskjellige klemmedesignene oppfyller også følgende viktige kriterier:

### Vibrasjoner

For å minimalisere vibrasjonseffekt er de fleste klemmene av pendle- eller vuggetapptype med trompetformet klemmekropp som påfører lav spesifikk belastning på lina.

### Corona

Meget gode corona og radiostøy (RIV) egenskaper på grunn av avrundede kanter og hjørner.

### Magnetisk tap

Lave magnetiske tap og unngåelse av elektrolytisk korrosjon på grunn av bruk av samme materialtype i klemmer som i line.

### Holdekraft

Holdekraften er god nok og utglidning unngås ved normal differensial belastning. Klemmer som tillater utglidning ved en definert verdi kan leveres.

### Dynamisk last

Holdekraften er ikke påvirket av dynamisk belastning.

### Lodd

Lodd kan integreres på alle typer klemmer.

### Kortslutningsevne

Kortslutningskapasiteten er ypperlig på grunn av klemmenes smale område på klemmekroppen. Dette gir stor kontaktflate mellom line og klemmekropp. Kontaktflatene i klemmene er justert for å møte kravene.

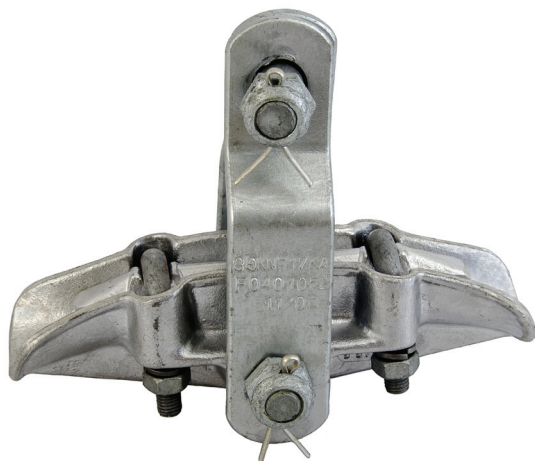
### Standarder

Festeboltene er i henhold til DIN 48073/kval. 5.6 eller 8.8. Splintene er i rustfritt stål eller fortinnet kobber.

### Varmforsinkning

Varmforsinkning er utført etter nasjonale og internasjonale standarder.

# Hengeklemmer



Hengeklemme støpt

El nr	Type	Bruddlast kN	Kortsl.strøm kA	Dimensjoner i mm					Vekt kg
				Diam. line	Bolt	a	b	c	
28 500 65	4335.04/1	80	17	9,0 - 16,5	S19	210	115	20	1,85
28 500 66	4335.05/1	80	30	16,5 - 22,1	S19	230	133	20	2,6
28 500 67	4335.06	120	30	21,0 - 25,0	S19	250	145	20	3,0
28 500 68	4335.07	160	30	25,0 - 32,0	S19	250	165	20	3,65
28 500 69	4335.16	160	40	36,0 - 47,0	S19	290	185	20	4,5

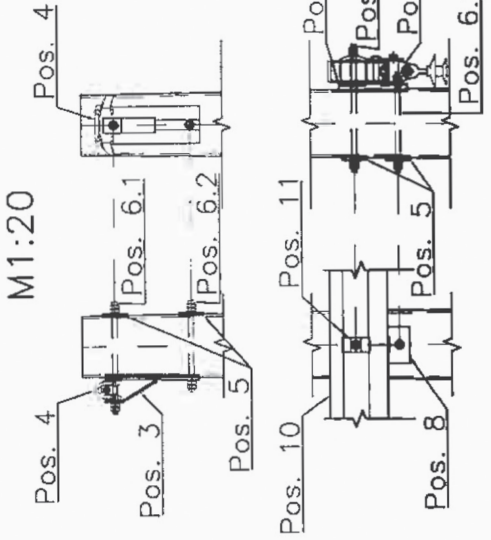
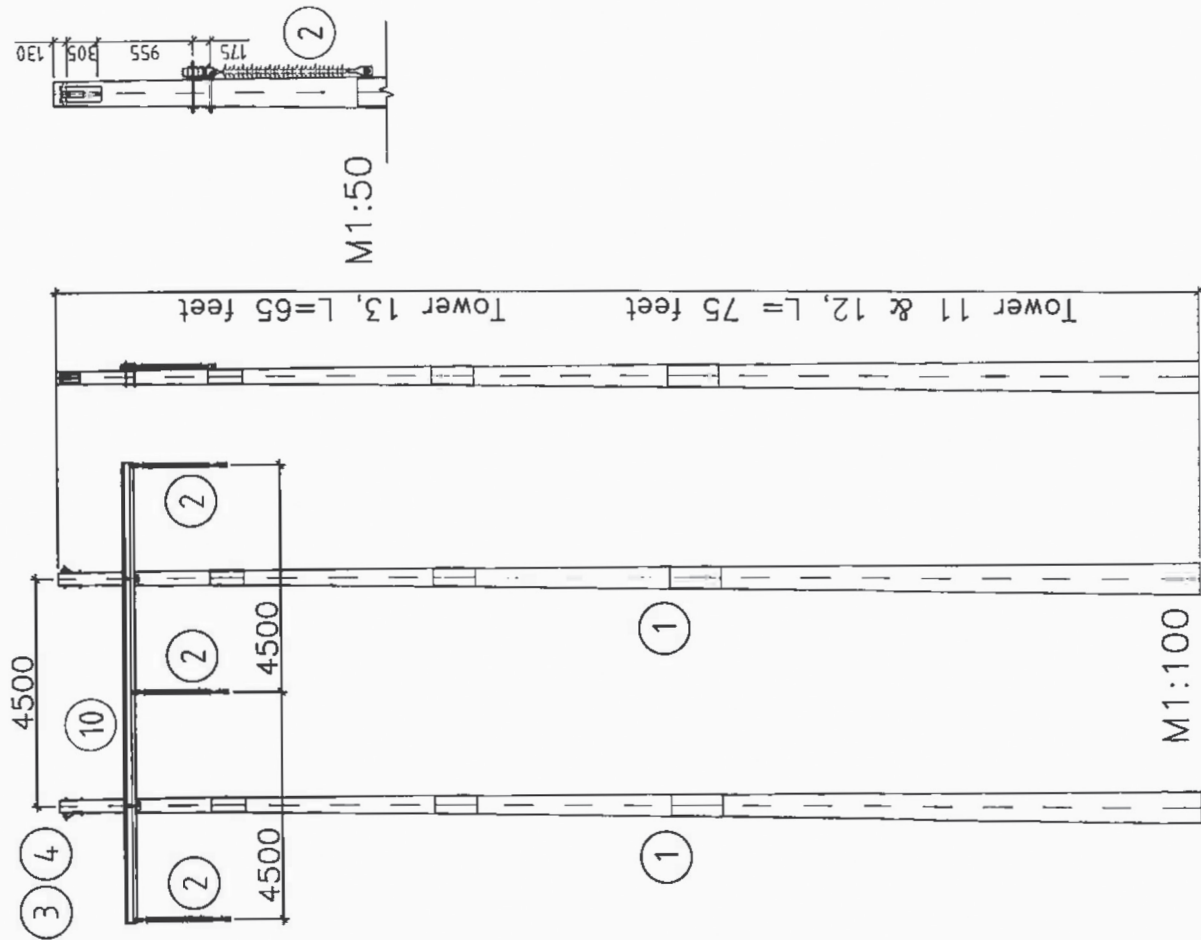
Lagerføres



Hengeklemme smidd

El nr	Type	Bruddlast kN	Kortsl.strøm kA	Dimensjoner i mm					Vekt kg
				Diam. line	Bolt	a	b	c	
28 500 82	4334.0023	100	40	23,1 - 29,5	S19	250	112	20	3,1
28 500 84	4334.0020	100	40	29,0 - 36,0	S19	300	120	20	3,7
28 500 86	636.07/130A	120	40	35,0 - 42,0	S19	250	136	20	3,8

Lagerføres ikke



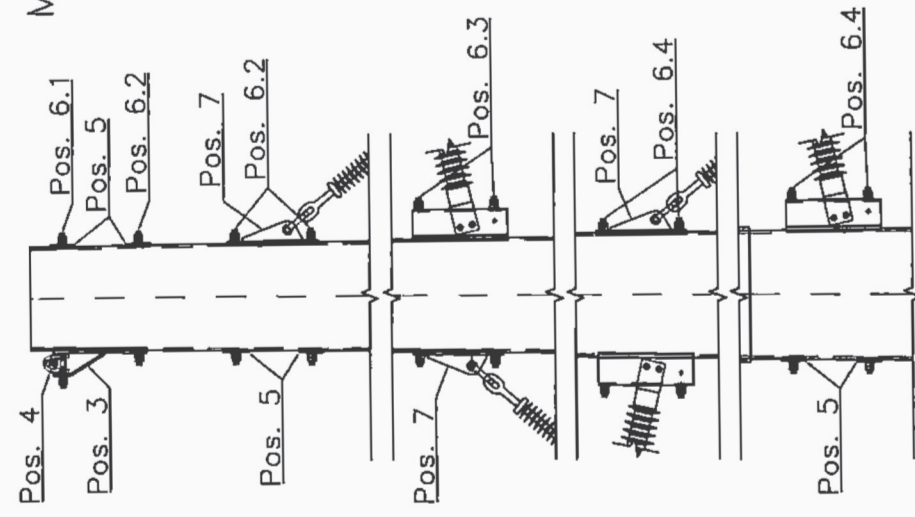
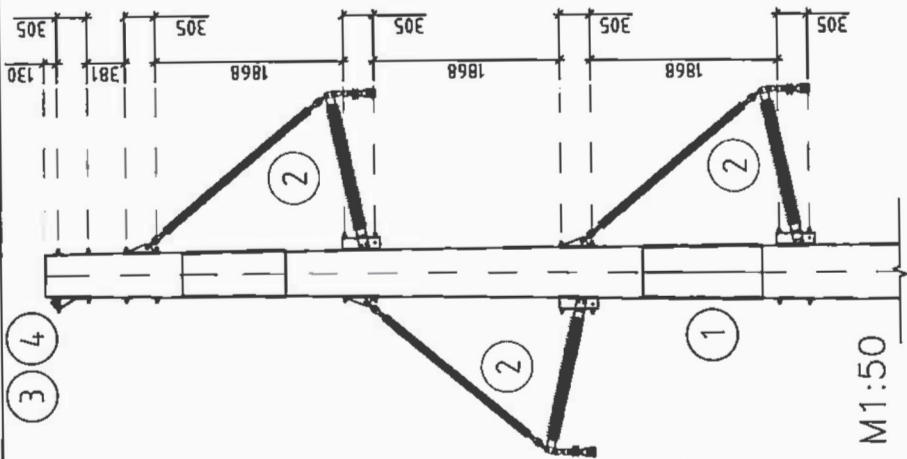
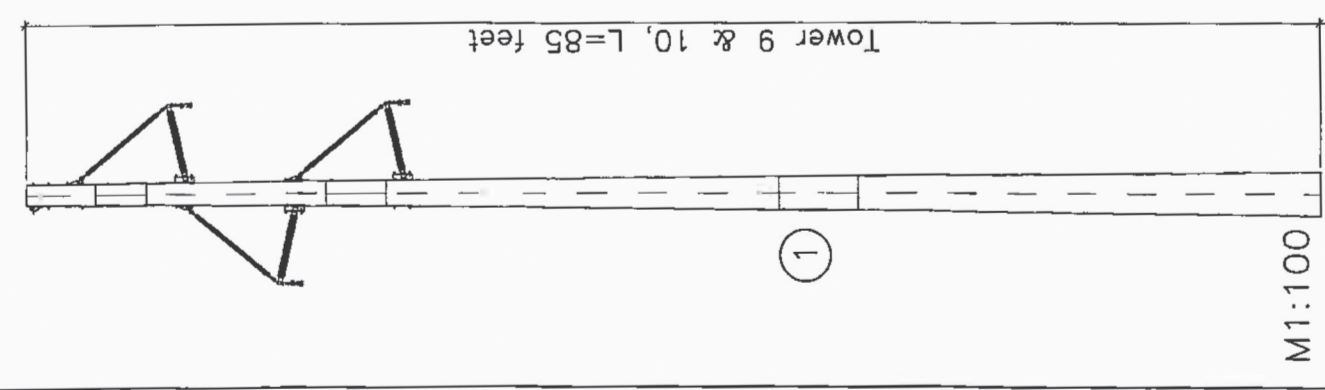
\*) El-tjeneste profil nr. 6

11	Underlagsskive	2	El-tjeneste AS type: SA1S
10	Alu. travers L=9120mm	1	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 10 *)
9	Traversoppheng 2	2	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 9
8	Traversoppheng 1	2	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 8
7	Fasefeste FH83	3	El-tjeneste AS nr. 28 367 41
6.3	Pinneskruer M20x550	2	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 6.3
6.2	Pinneskruer M20x450	4	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 6.2
6.1	Pinneskruer M20x500	2	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 6.1
5	Krum skive	8	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 5
4	Topplineklemme	2	MOSDORFER Art. No. 4335.07/6
3	Topplinebeslag	2	Jesok Tegn. B-15183 Pos. 3
2	Komp. hengeisulator	3	For 132kV spenning
1	Kompositt stolpe	2	

POS BESKRIVELSE			
ANT.			
Dato	Kompr.	Trasert	Målestokk
19.08.09	OEMS		1:100
Kontroll	Stanskontroll	Godkjent	1:50
			1:20

Konfigurasjon H mast		Erlatning for: Erstatet en	
Beregning:		B-15181	
Hemndring:		Delt-losar. Mont. og det. for alle mast. B-13	

**Melbye**



7	Isolatorbeslag	3	Jøsok Tegn. B-15182 Pos. 7
6	Pinneskruer M20	10	Se tab. t.v. på tegn. B-15182 Pos. 6.X
5	Krum skive	6	Jøsok Tegn. B-15182 Pos. 5
4	Topplineklemme	1	MOSDORFER Art. No. 4335.07/6
3	Topplinebeslag	1	Jøsok Tegn. B-15182 Pos. 3
2	Braced post insulator	3	HUBBELL cat. BLP048G12001
1	Kompositt stolpe	1	
POS BESKRIVELSE		ANT.	MERKNAD
Data		Konstr.	Tracel
19.08.09		OEM'S	Målestokk
Kontroll		Stans./kontroll	1:100
		Godkjent	1:50
			1:20
Konfigurasjon E mast			
Ersattning for:			Ersattning av:
B-15180			B-15180
Hemfotning:		Beregning:	
Dok-kode:		Dok-kode:	
Mont. og det. for alle mast. 6-13		Mont. og det. for alle mast. 6-13	

Melbye

M1:100

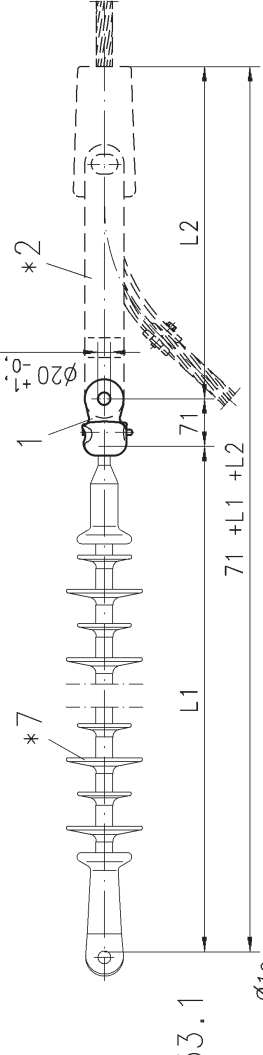
M1:50

M1:20

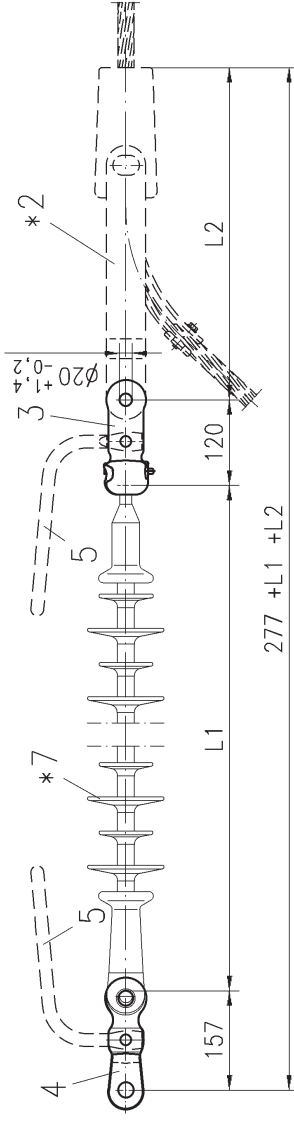
c	Type text modified	11.03.2015	Schinnerl
d	BOM: in item 1, 4 El-no. added	27.01.2015	Höfler
q	lim.2,5 rev., lim.6 rev., lim.7 new type 1-8 new	02.12.2014	Grümm
letter	Revision	Date	Name

Number	Modification	Date	Name

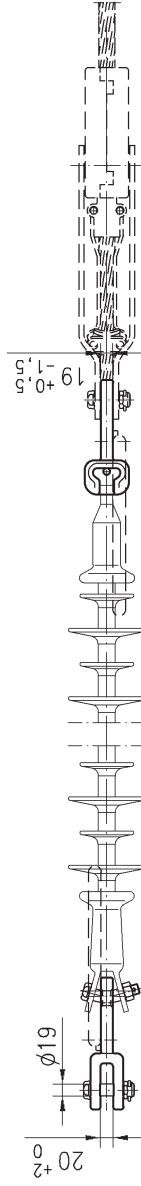
This page and its indications is intellectual property of Mosstorfer Company and it isn't allowed to forward those information to a third party without the written assent of Mosstorfer company.



Type AS11EB53.1



Type AS11EB53.2



Type	Cond. dia.	Drg.no.	Art.no.	El-no.	L2
*1	φ15,9-17,3	A4-14210	566.04/04NA	2850052	414
*2	φ17,4-19,2	A4-14210	566.04/14NA	2850053	414
*3	φ19,0-21,1	A4-14212	566.15/14NA	2850054	510
*4	φ21,2-23,4	A4-14212	566.15/24NA	2850055	510
*5	φ23,5-25,6	A4-14214	566.16/14NA	2850061	625
*6	φ25,7-27,9	A4-14214	566.16/24NA	2850062	625
*7	φ28,0-30,1	A4-14214	566.16/34NA	2850063	625
*8	φ30,2-32,4	A4-14214	566.16/44NA	2850064	625

\*) Insulator and wedge type tension clamp will be ordered separately  
 \*\*) Type 1: 14 kA 1s without arcing devices  
 Type 2: 25 kA 1s with arcing devices

Breaking load without wedge type tension clamp.

alternative	Type	Qty	Description	Standard	Drg. no.	Art. no.	El-no.	Surface	Mass [kg]
*7	1	1	Insulator	IEC 16					---
5	2	1	Arcing horn single		F0707305	4726.22/17	2850095		---
4	1	1	Clevis eye straight		F0312306	4265.014/1	2850034		---
3	1	1	Socket eye straight	IEC 16	F0308012/1	4220.20/1	2850020		---
*2	1	1	Wedge type tension clamp	s.tab.			s.tab.		---
1	1	1	Socket eye	IEC 16	F0306006/1	4220.02/1	2850000		---
lim				Standard	Drg. no.	Art. no.	El-no.	Surface	Mass [kg]
Tolerance acc. to: ---				Short circuit current: **)		Breaking load: 120 kN		Mass: --- kg	

2011 Date		Name		Replace for		Sim. to drg.-no.	
Drawn 05.09.		Gruber		AS11EB41			
Checked 05.09.		Wurzwal Iner		Art. No.		Rev. Mod.	
Title		145 kV Single Tension Set		AS11EB53		c	
Scale		NTS		No. of pages		Page	
						A3	

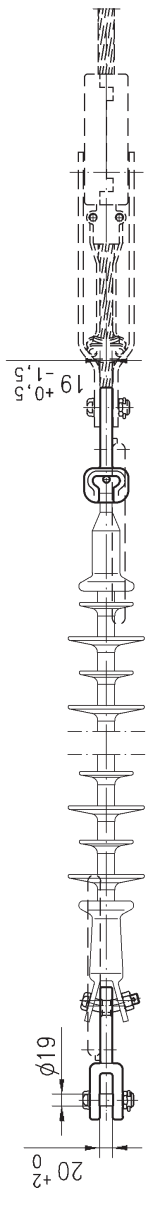
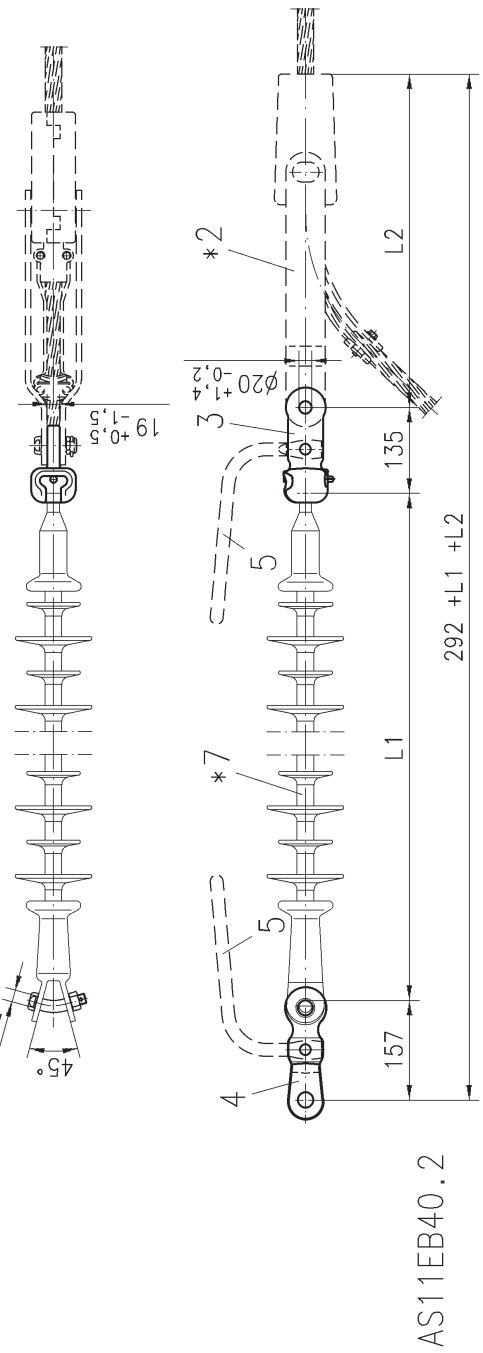
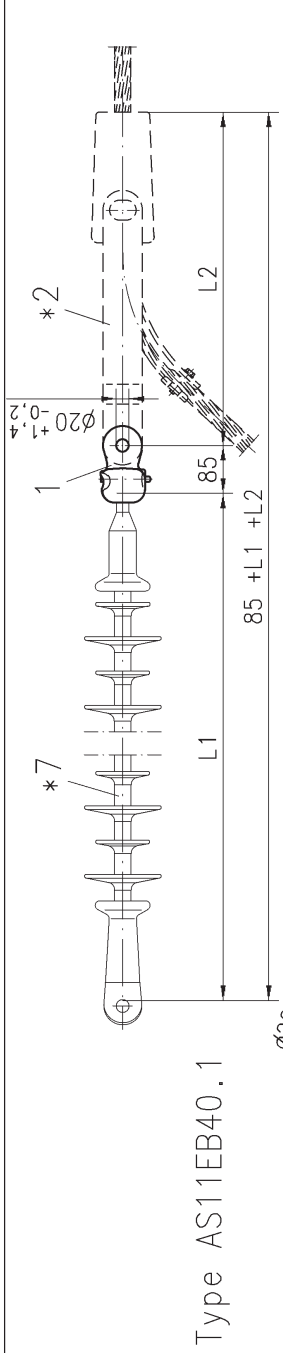


Letter	Revision	Date	Name
c	Pos. 4 changed, Pos. 6 added	01.09.2011	Gröber
b	Pos. 5 changed, Pos. 4 added	10.05.2011	Schinnerl
a	Pos. 4 changed to 25 kA 1s (16 kA 1s)	18.03.2011	Schinnerl

Number	Modification	Date	Name
f	Type text modified	11.03.2013	Schinnerl
e	BOM: in item 1, 4 El-no. added	27.01.2015	Höfler
d	ltn.-5 rev., ltn.6 rem., ltn. 7 new, type 1-8 new	01.12.2014	Gröber

This page and its indications is intellectual property of Mosdorfer Company and it isn't allowed to written those information to a third party without the written assent of Mosdorfer company.

ltn	Qty	Description	Standard	Drg. no.	Art. no.	El-no.	Mass [kg]
*7	1	Insulator	IEC 20	F0707305	4726.22/17	2850095	
alternative	5	- 2 Arcing horn single		F0312306	4765.0141/1	2850034	
	4	- 1 Clevis eye straight	IEC 20	F0308011/1	4220.211/1	2850005	
	3	- 1 Socket eye straight		s. tab.	s. tab.	s. tab.	
	*2	1 Wedge type tension clamp	IEC 20	F0306005/1	4220.11/1	2850001	
	1	- Socket eye		Art. no.	El-no.	Surface	Mass
Tolerance acc. to: --- Short circuit current: ***) Breaking load: 210 kN Mass: --- kg							



Type	Cond. dia.	Drg. no.	Art. no.	El-no.	L2
*1	ø15,9-17,3	A4-14210	566.04/04NA	2850052	414
*2	ø17,4-19,2	A4-14210	566.04/14NA	2850053	414
*3	ø19,0-21,1	A4-14212	566.15/14NA	2850054	510
*4	ø21,2-23,4	A4-14212	566.15/24NA	2850055	510
*5	ø23,5-25,6	A4-14214	566.16/14NA	2850061	625
*6	ø25,7-27,9	A4-14214	566.16/24NA	2850062	625
*7	ø28,0-30,1	A4-14214	566.16/34NA	2850063	625
*8	ø30,2-32,4	A4-14214	566.16/44NA	2850064	625

\*) Insulator and wedge type tension clamp will be ordered seperately  
 \*\*) Type 1: 22 kA 1s without arcing devices  
 Type 2: 25 kA 1s with arcing devices

Breaking load without wedge type tension clamp.

2011	Date	Name		Replace for	Sim. to drg.-no.
Drawn	09.03.	Schinnerl		AS11EB36	
Checked	09.03.	Wurzwal/Iner		Art. No.	
Title				Drg. No.	Rev. Mod.
145 kV Single Tension Set				AS11EB40	f
for cond. ø15,9-32,4 mm				No. of pages	Page

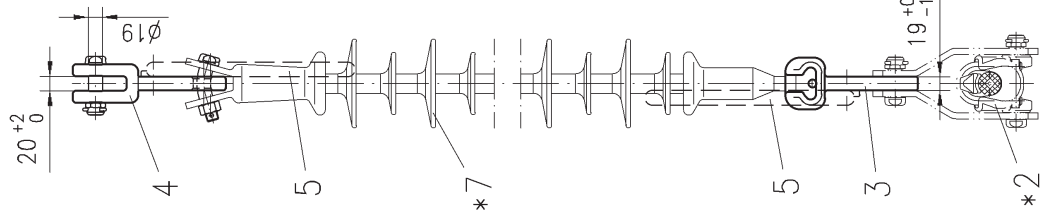
Melbye <sup>AM</sup>		Replaced by		Sim. to drg.-no.	
		Art. No.		AS11EB36	
Title		Drg. No.		Rev. Mod.	
145 kV Single Tension Set		AS11EB40		f	
for cond. ø15,9-32,4 mm		No. of pages		Page	



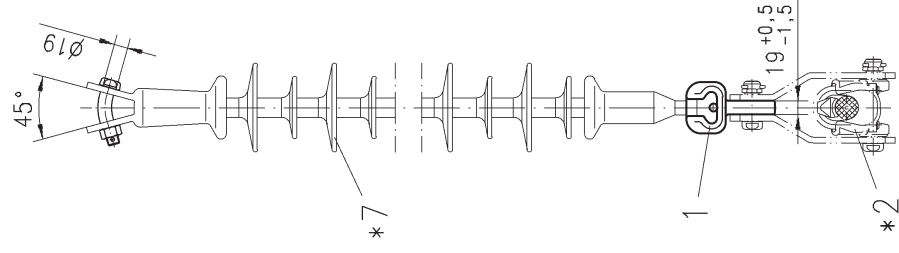
c	Type text modified	11.03.2015	Schinnerl
b	In item 1, 4 El-no. added	27.01.2015	Höfler
Q	Item 2, 4, 5 rev., 11m, 6 rem., 11m, 7 new	04.12.2014	Grüm

This page and its indications is intellectual property of Mosdortler Company and it isn't allowed to forward of this information to a third party without the written assent of Mosdortler company.

Number	
Modification	
Date	
Name	



Type HS11EB78.2



Type HS11EB78.1

Letter	--- Short circuit current: **	Breaking load: 120 kN	Mass: --- kg
1	Insulator	IEC 16	
2	Arcing horn double	F0707308	4726.0206
3	Clevis eye straight	F0312306	4265.0141/1
4	Socket eye straight	F0308012/1	4220.20/1
5	Suspension clamp	s.tab.	s.tab.
7	Socket eye	F0306006/1	4220.02/1
Qty	Description	Standard	Art. no.
			El-no.

\*) Insulator and suspension clamp will be ordered seperately  
 \*\*) 14 kA 1s without arcing devices  
 25 kA 1s with arcing devices  
 Breaking load without suspension clamp.

Type	Cond. dia.	Drg. no.	Art. no.	El-no.	L2
*1	ø9,0-16,5	F0401052	4335.04/1	2850065	102
*2	ø16,5-22,1	F0401014	4335.05/1	2850066	115
*3	ø21,0-25,0	F0401035	4335.06	2850067	130
*4	ø25,0-32,0	F0401013	4335.07	2850068	145

2011	Date	Name	Replace for	Sim. to drg.-no.
Drawn	05.09.	Gruber	HS11EB69	
Checked	05.09.	Witzwaller	Art. No.	
		Title	Drg. No.	Rev. Mod.
		145 kV Single Susp. Set		c
		for cond. ø9,0-32,0 mm		A3
		Scale		No. of pages
		NTS		Page

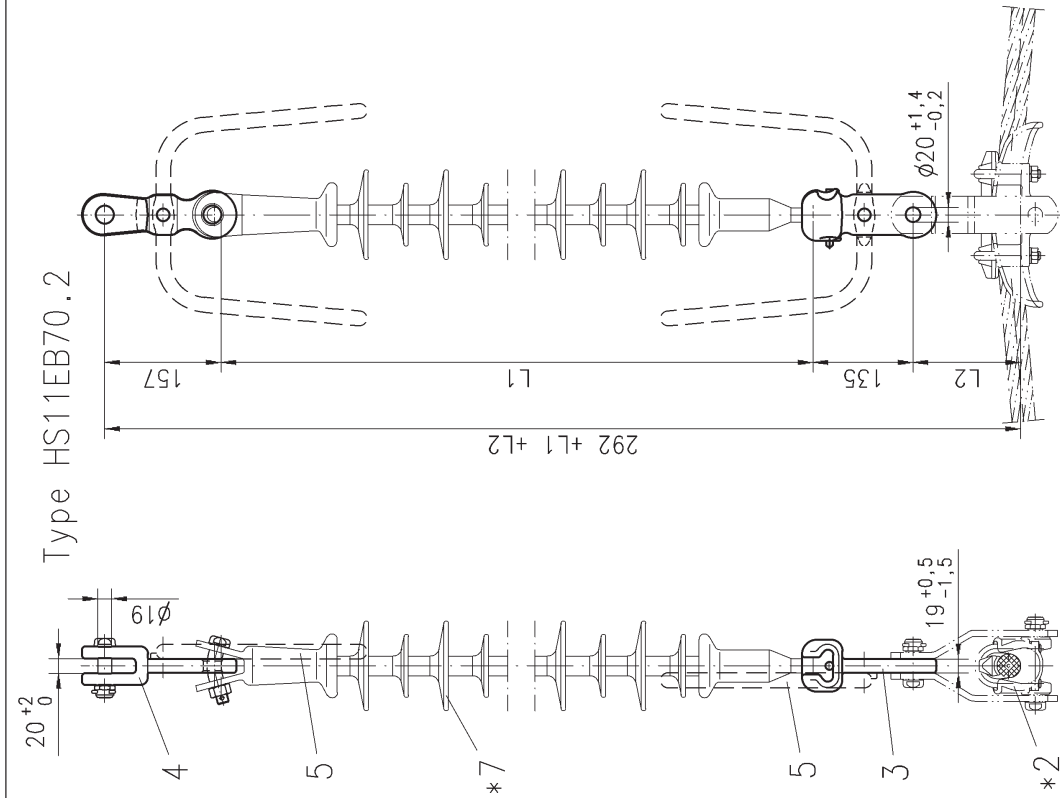


f	In item 1, 4 El-no. added	27.01.2015	Höfler
e	l1m.1-5 rev., l1m.6 rem., l1m.7 new	04.12.2014	Grümm
d	Pos.4 changed, Pos.6 added	02.09.2011	Gruber

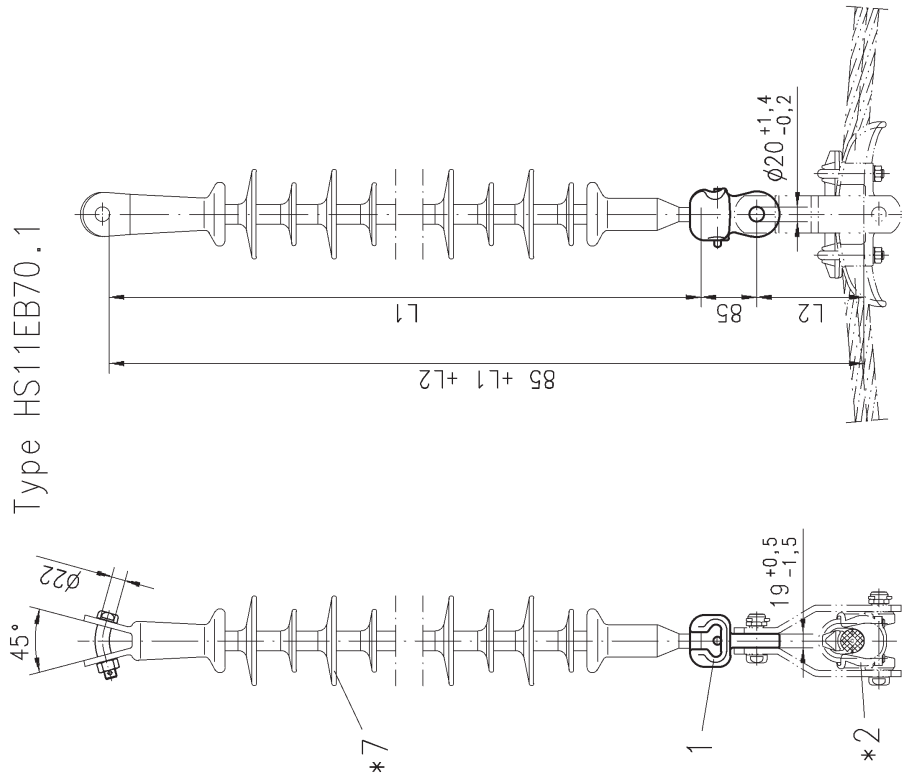
This page and its indications is intellectual property of Mosdorfer Company and it isn't allowed to forward those information to a third party without the written assent of Mosdorfer company.

c	Pos.3 and 5 changed, Pos.4 added	10.05.2011	Schinnerl
b	Pos.2 Suspension clamp changed	21.03.2011	Schinnerl
a	Type text modified	11.03.2015	Schinnerl

Type HS11EB70.2



Type HS11EB70.1



Type HS11EB70.1  
Type HS11EB70.2

\*) Insulator and suspension clamp will be ordered seperately  
 \*\*) 22 kA 1s without arcing devices  
 25 kA 1s with arcing devices  
 Breaking load without suspension clamp.

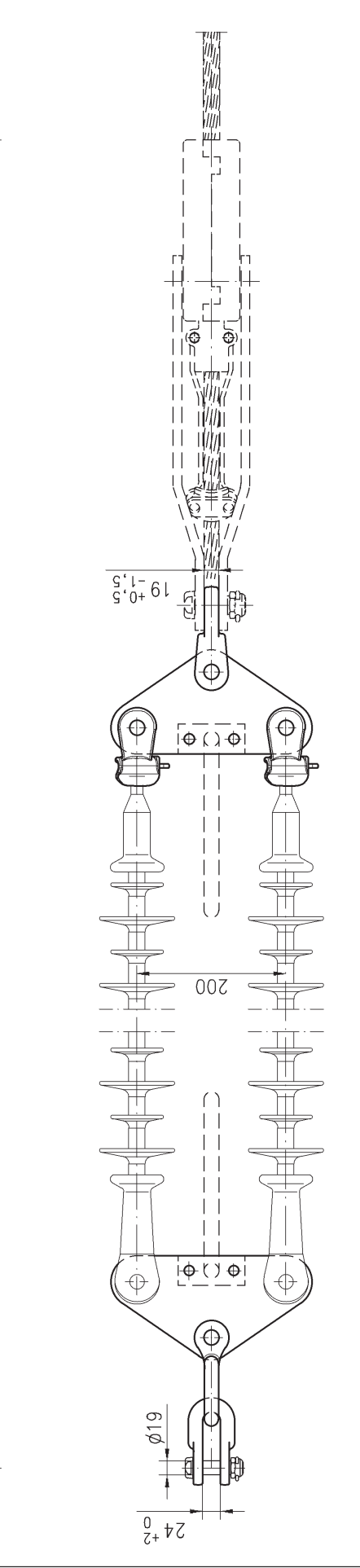
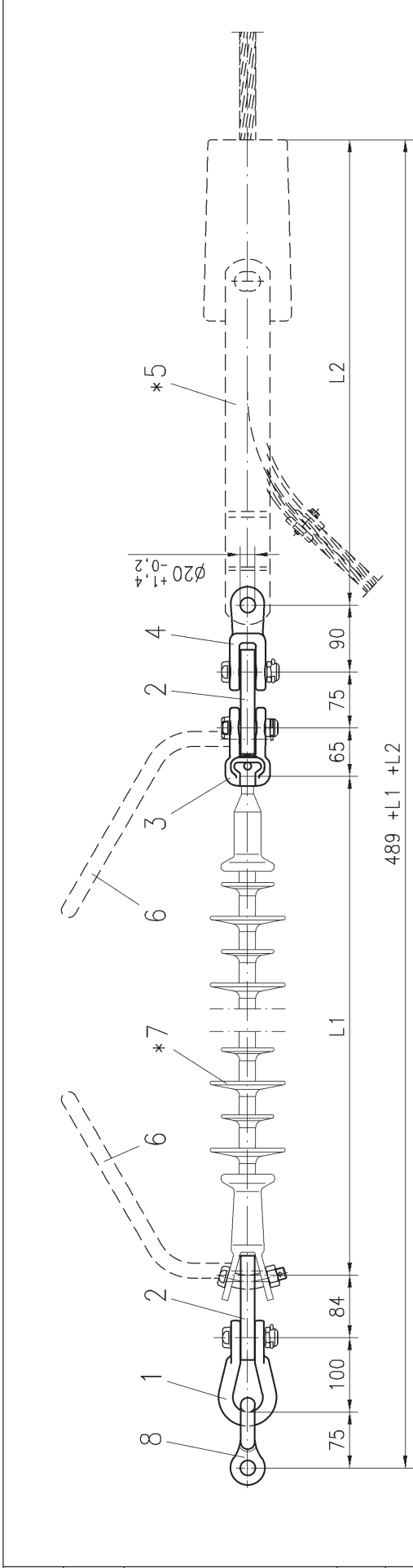
Type	Cond. dia.	Drq. no.	Art. no.	El. no.	L2
*1	ø9,0-16,5	F0401052	4335.04/1	2850065	102
*2	ø16,5-22,1	F0401014	4335.05/1	2850066	115
*3	ø21,0-25,0	F0401035	4335.06	2850067	130
*4	ø25,0-32,0	F0401013	4335.07	2850068	145

alternative	Qty	Description	Standard	Drq. no.	Art. no.	EI-no.	Surface	Mass [kg]
*7	1	Insulator	IEC 20					---
1	1	Arcing horn double	F0707308	4726.0206		2850096		---
2	1	Clevis eye straight	F0312306	4265.0141/1		2850034		---
3	1	Socket eye straight	F0308011/1	4220.211/1		2850005		---
*2	1	Suspension clamp	s. tab.	s. tab.		s. tab.		---
1	1	Socket eye	IEC 20	F0306005/1	4220.11/1	2850001		---
1	1	Socket eye	Standard					---

2011	Date	Name	Melbye		Replace for	Sim. to drq.-no.
Drawn	11.03.	Schinnerl			Replaced by	HS11EB69
Checked	11.03.	Würzwallner			Art. No.	
			Title		Drq. No.	Rev. Mod.
			145 kV Single Susp. Set		HS11EB70	g
			for cond. ø9,0-32,0 mm		No. of pages	Page
			Scale			
			NTS			

b	Title from 132kV to 145kV changed	27.01.2015	Hofler
c	11m, 11k(2x), 11m, 8 new Type 7,8 new	01.12.2014	Gruber

This page and its indications is intellectual property of Mosdortler Company and it isn't allowed to forward those information to a third party without the written assent of Mosdortler company.



\*) Insulator and wedge type tension clamp will be ordered seperately

Type	Cond. dia.	Drg. no.	Art. no.	El-no.	L2
*1	Ø15,9-17,3	A4-14210	566.04/04NA	2850052	414
*2	Ø17,4-19,2	A4-14210	566.04/14NA	2850053	414
*3	Ø19,0-21,1	A4-14212	566.15/14NA	2850054	510
*4	Ø21,2-23,4	A4-14212	566.15/24NA	2850055	510
*5	Ø23,5-25,6	A4-14214	566.16/14NA	2850061	625
*6	Ø25,7-27,9	A4-14214	566.16/24NA	2850062	625
*7	Ø28,0-30,1	A4-14214	566.16/34NA	2850063	625
*8	Ø30,2-32,4	A4-14214	566.16/44NA	2850064	625

alternative	8	1	Shackle	F0309103	4250.0032	2850037
	*7	2	Insulator <td>IEC 16</td> <td></td> <td></td>	IEC 16		
	6	2	Arcing horn single <td>F0707336</td> <td>4726.79/4/1</td> <td>2850094</td>	F0707336	4726.79/4/1	2850094
	*5	1	Wedge type tension clamp <td></td> <td>s. tab.</td> <td></td>		s. tab.	
	4	1	Clevis eye twisted <td>F0311019</td> <td>4265.73</td> <td>2850023</td>	F0311019	4265.73	2850023
	3	2	Socket clevis <td>F0307018</td> <td>4225.13/3</td> <td>2850012</td>	F0307018	4225.13/3	2850012
	2	2	Yoke plate 200/75 <td>F0316742</td> <td>4276.10/2/1</td> <td>2850099</td>	F0316742	4276.10/2/1	2850099
	1	1	Shackle <td>F0309099</td> <td>4250.0028</td> <td>2850036</td>	F0309099	4250.0028	2850036
	limQiv		Description <td>Standard</td> <td>Drg. no.</td> <td>Art. no.</td>	Standard	Drg. no.	Art. no.
	2014		Date	Name		Surface
	Drawn		21.08.	Schinnerl		Mass [kg]
	Checked		22.08.	Gruber		Sim. to drg.-no.
						AS21E0265
						Art. No.
						Dr. No.
						Rev. Mod.
						b
						A3

\*\*) 14 kA 1s without arcing devices  
25 kA 1s with arcing devices

Breaking load without wedge type tension clamp.

Tolerance acc. to: --- Short circuit current: \*\*\*) Breaking load: 240 kN Mass: --- kg



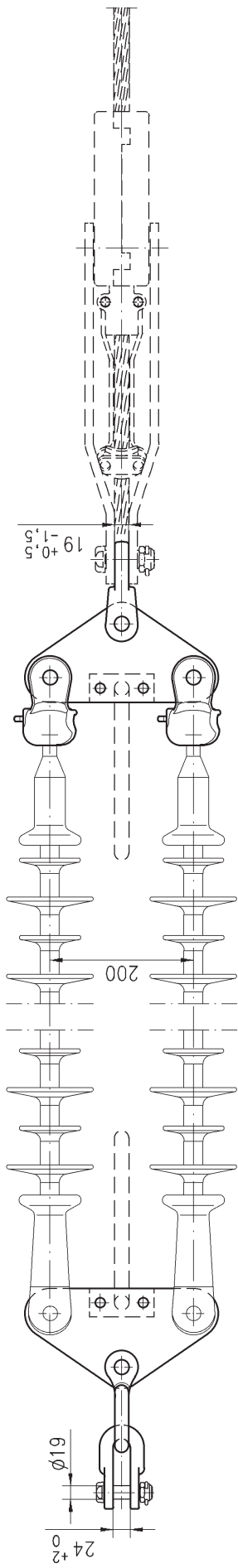
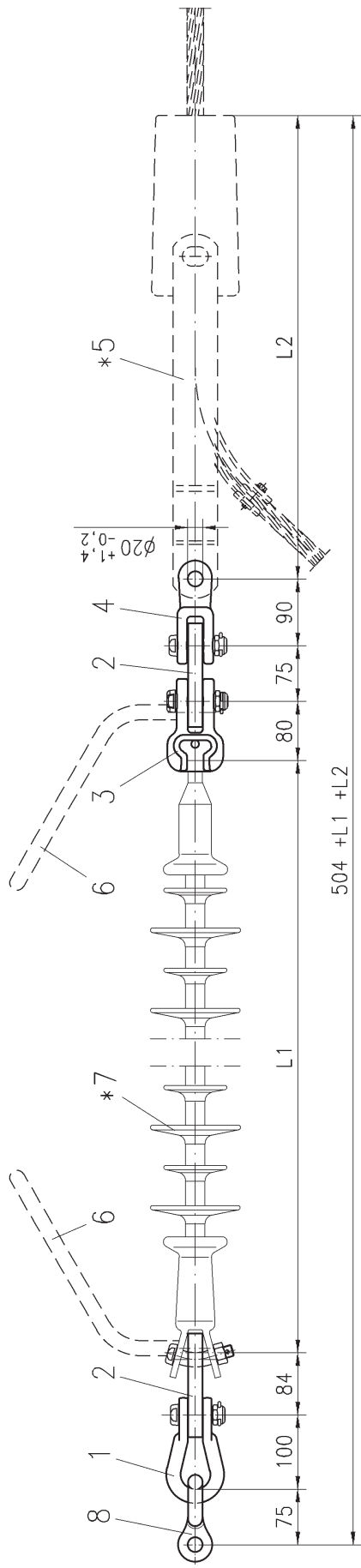
Title  
145 kV Double Tension Set

for cond. Ø15,9-32,4 mm

Dr. No. AS21E0489  
Rev. Mod. b  
Page

Number	
Modification	
Date	
Name	

This page and its indications is intellectual property of Mosdortfer Company and it isn't allowed to forward those information to a third party without the written assent of Mosdortfer company.



Type	Cond. dia.	Drq. no.	Art. no.	El-no.	L2
*1	$\phi 15,9-17,3$	A4-14210	566.04/04NA	2850052	414
*2	$\phi 17,4-19,2$	A4-14210	566.04/14NA	2850053	414
*3	$\phi 19,0-21,1$	A4-14212	566.15/14NA	2850054	510
*4	$\phi 21,2-23,4$	A4-14212	566.15/24NA	2850055	510
*5	$\phi 23,5-25,6$	A4-14214	566.16/14NA	2850061	625
*6	$\phi 25,7-27,9$	A4-14214	566.16/24NA	2850062	625
*7	$\phi 28,0-30,1$	A4-14214	566.16/34NA	2850063	625
*8	$\phi 30,2-32,4$	A4-14214	566.16/44NA	2850064	625

\*) Insulator and wedge type tension clamp will be ordered seperately

Lim	Qty	Description	Standard	Drq. no.	El-no.	Surface	Mass [kg]
8	1	Shackle		F0309103	4250.0032	2850037	
*7	2	Insulator	IEC 20				
6	2	Arcing horn single		F0707336	4726.79/4/1	2850094	
*5	1	Wedge type tension clamp		s.tab.		s.tab.	
4	1	Clevis eye twisted		F0311019	4265.73	2850023	
3	2	Socket clevis	IEC 20	F0307010	4275.140/2	2850022	
2	2	Yoke plate 200/75		F0316742	4276.102/1	2850099	
1	1	Shackle		F0309099	4250.0028	2850036	
1	1	Shackle	Standard				

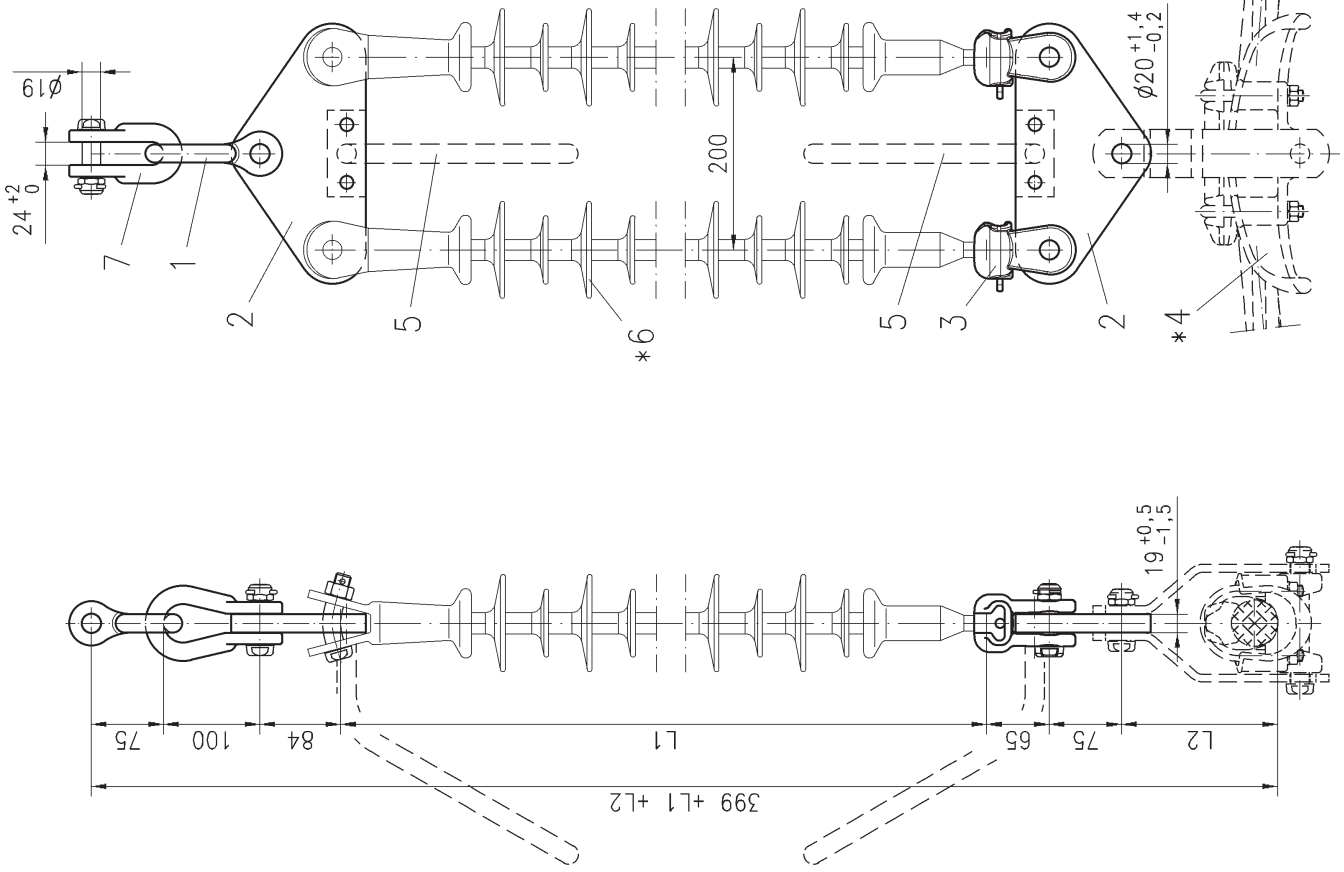
2014	Date	Name	Replace for
22.08.		Schinnerl	Sim. to drg.-no.
22.08.	Checked	Gruber	AS21E0489
Title		Art. No.	
145 kV Double Tension Set		AS21E0491	
Scale		Drq. No.	
NTS		Rev. Mod.	
		b	
		A3	

\*\* ) 22 kA 1s without arcing devices  
25 kA 1s with arcing devices

Breaking load without wedge type tension clamp.

Tolerance acc. to: ---- Short circuit current: \*\* ) Breaking load: 240 kN Mass: ---- kg

b	Title from 132kV to 145kV changed	27.01.2015	Höfler
d	1tm.1 1x(2x), 1tm.7 new	04.12.2014	Grüner
Revision	Name	Date	
This page and its indications is intellectual property of Mosdorfer Company and it isn't allowed to forward those information to a third party without the written assent of Mosdorfer company.			
Number	Modification	Date	Name



Type	Cond. dia.	Drq. no.	Art. no.	El-no.	L2
*1	ø9,0-16,5	F0401052	4335.04/1	2850065	102
*2	ø16,5-22,1	F0401014	4335.05/1	2850066	115
*3	ø21,0-25,0	F0401035	4335.06	2850067	130
*4	ø25,0-32,0	F0401013	4335.07	2850068	145

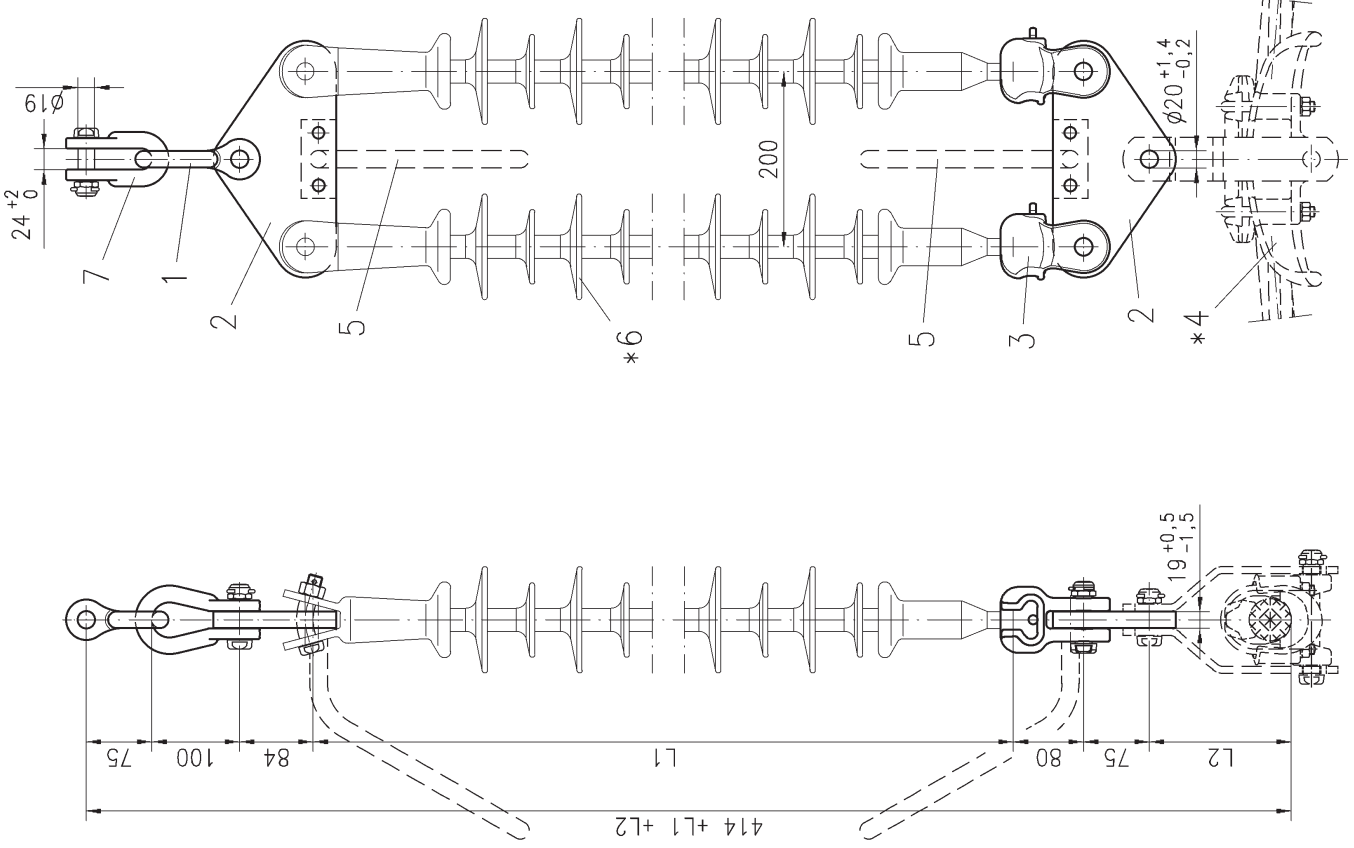
- \*) Insulator and suspension clamp will be ordered seperately
- \*\*\*) 14 kA 1s without arcing devices
- 25 kA 1s with arcing devices

Breaking load without suspension clamp.

7	1	Shackle		F0309103	4250.0032	2850037	
*6	2	Insulator	IEC 16				
5	2	Arising horn single		F0707336	4726.79/4/1	2850094	
*4	1	Suspension clamp		s. tab.		s. tab.	
3	2	Socket clevis	IEC 16	F0307018	4225.13/3	2850012	
2	2	Yoke plate 200/75		F0316742	4276.10/2/1	2850099	
1	1	Shackle		F0309099	4250.0028	2850036	
Item Qty		Description	Standard	Drq. no.	Art. no.	El-no.	Surface
2014		Date	Name	Replace for			
Drawn		22.08.	Schinnerl	Sim. to drg.-no.			
Checked		22.08.	Gruber	Replaced by			
				Art. No.			
				Drg. No.			
				HS21E0344			
				Rev. Mod.			
				b			
				A3			

Title	145 kV Double Susp. Set	for cond. ø9,0-32,0 mm
Scale	NTS	
Tolerance acc. to:	---	Short circuit current: ---
Breaking load:	240 kN	Mass: --- kg

Letter	Revision	Date	Name
b	Item 1 from 132kV to 145kV changed	27.01.2015	Höfler
q	Item 1 x(2x), Item 7 new	04.12.2014	Grimm
This page and its indications is intellectual property of Mosdorfer Company and it isn't allowed to forward those information to a third party without the written assent of Mosdorfer company.			
Number	Modification	Date	Name



Type	Cond. dia.	Drg. no.	Art. no.	El-no.	L2
*1	ø9,0-16,5	F0401052	4335.04/1	2850065	102
*2	ø16,5-22,1	F0401014	4335.05/1	2850066	115
*3	ø21,0-25,0	F0401035	4335.06	2850067	130
*4	ø25,0-32,0	F0401013	4335.07	2850068	145

\*) Insulator and suspension clamp will be ordered seperately  
 \*\*) 22 kA 1s without arcing devices  
 25 kA 1s with arcing devices

Breaking load without suspension clamp.

7	1	Shackle	IEC 20	F0309103	4250.0032	2850037	
*6	2	Insulator	IEC 20	F0707336	4726.79/4/1	2850094	
5	2	Arcing horn single		s.tab			
*4	1	Suspension clamp	IEC 20	F0307010	4225.140/2	2850022	
3	2	Socket clevis		F0316/42	4216.10/2/1	2850099	
2	2	Yoke plate 200/75		F0309099	4250.0028	2850036	
1	1	Shackle	Standard	Art. no.	El-no.	Surface	Mass [kg]
Replace for Sim. to drg.-no. HS21E0244							
Replaced by Art. No.							
Drawn 22.08. Schinnerl							
Checked 22.08. Gruber							
Scale		Title					
NTS		145 kV Double Susp. Set for cond. ø9,0-32,0 mm					
Tolerance acc. to: ---		Short circuit current: **)		Breaking load: 240 kN		Mass: --- kg	
Drg. No. HS21E0346				Rev. Mod. b		Page A3	



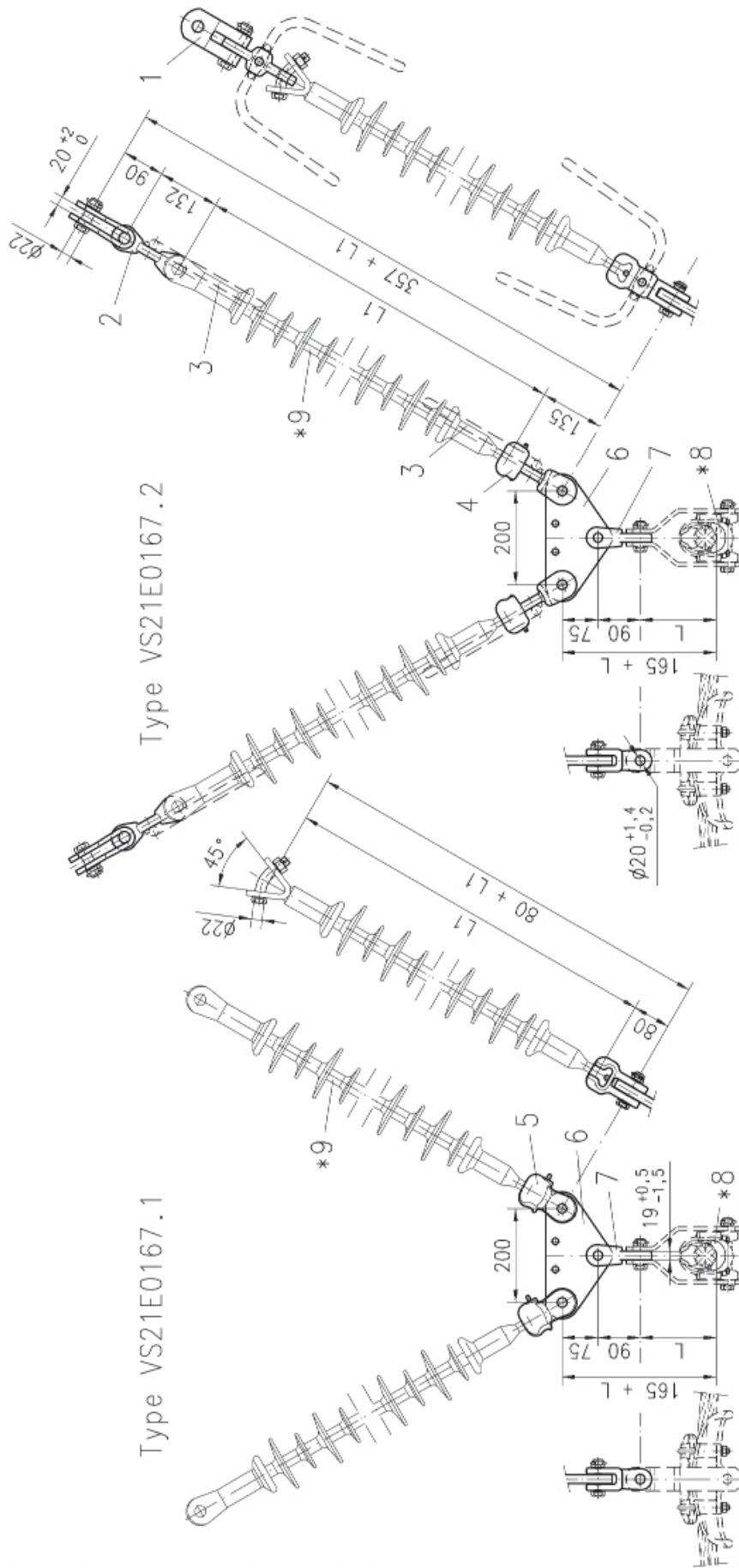
Letter	
Revision	
Date	
Name	

This page and its indications is intellectual property of Moserfer Company and it isn't allowed to forward those information to a third party without the written assent of Moserfer company.

Number	
Modification	
Date	
Name	

Type VS21E0167.1

Type VS21E0167.2



Type	Cond. dia.	Drg. no.	Art. no.	El-no.	L
*1	ø9,0-16,5	F0401052	4335,04/1	2850065	102
*2	ø16,5-22,1	F0401014	4335,05/1	2850066	115
*3	ø21,0-25,0	F0401035	4335,06	2850067	130
*4	ø25,0-32,0	F0401013	4335,07	2850068	145

Type VS21E0167.1  
Type VS21E0167.2

Item	Qty	Description	Standard	Drg. no.	Ar. L. no.	El-no.	Surface	Mass [kg]
#9	2	Insulator 20	IEC 60120					
#8	1	Suspension clamp		s. Tab.				
7	1	Clevis eye twisted	F0311019	4265,73	2850023			
6	1	Yoke plate 200/75	F0316742	4276,10/2/1	2850099			
5	2	Socket clevis 20	F0307010	4225,140/2	2850022			
4	2	Socket clevis twisted 20	F0307017	4225,15/1				
3	4	Arcing horn double	F0707308	4726,0206	2850096			
2	2	Double eye straight	F0304018/2	4261,40/5				
1	2	Universal joint	F0206025	4170,72/4/2				
Tolerance acc. to: --- Short circuit current: **)							Breaking load:	240 kN
							Mass:	--- kg

\*) Insulator and suspension clamp will be ordered separately  
\*\*) 22 kA 1s without arcing devices  
25 kA 1s with arcing devices

Breaking load without suspension clamp.

2017	Date	Name	Replace for	Sim. to drg.-no.
Drawn	17.01.	Gr.im	Replaced by	VS21EA13
Checked	17.01.	Gruber	Art. No.	HS21E0347
Title			Drg. No.	Rev. / Mod.
145 kV V-Suspension Set			VS21E0167	A3
for cond. ø9,0-32,0 mm			No. of pages	Page
Scale			NTS	

Melbye



Melby Skandinavia Norge AS | Prost Stabelsvei 22 | Postboks 160 | NO-2021 Skedsmokorset | Tlf +47 63 87 01 50 | [ms@melby.no](mailto:ms@melby.no) | [www.melby.no](http://www.melby.no)

Melby Skandinavia Sverige AB | Fordonsvägen 17 | SE-553 02 Jönköping | Tlf +46 36 332 07 00 | [info@melby.se](mailto:info@melby.se) | [www.melby.se](http://www.melby.se)

Melby Skandinavia Region Danmark | Galoche Allé 15 | DK- 4600 Køge | Tlf +45 57 60 0960 | [melbye@melby.as](mailto:melbye@melby.as) | [www.melby.as](http://www.melby.as)