



## WARMTEKRIMPENDE HULZEN

Hulzen voor de isolatie van staven in onderstations of buiten in primaire of secundaire stations.

### APPLICATIE

De primaire onderstations (HV-MV) en secundaire onderstations (MV-LV) tot 36 kV zijn tegenwoordig uiterst compact. De staven moeten geïsoleerd worden om oppervlakkige ontladingen en plotselinge kortsluitingen veroorzaakt door binnendringende dieren te voorkomen. De warmtekrimpende hulzen voor MV kunnen gebruikt worden op ronde of rechthoekige staven van koper of aluminium. Ze zijn flexibel en elastisch en kunnen geïnstalleerd worden op van te voren gebogen staven, zonder dat ze scheuren of rimpelen.

### BESCHRIJVING

De hulzen zijn gemaakt van speciaal, middels straling gecrosslinkt elastomeer, waardoor een uitstekend isolerend vermogen en ook na verloop van tijd een uitstekende afdichting worden geboden, ook bij continu gebruik bij hoge temperaturen. Ze bevatten geen halogenen, en dus bestaat geen risico dat bij brand gevaarlijke en corrosieve stoffen vrijkomen. Zijn bestendig tegen oplosmiddelen, uv-stralen, de blootstelling tegen weersinvloeden, stoten en scheuren, en dus uitstekend voor het gebruik buiten.

### INBEDRIJFSTELLING

De hulzen kunnen in het geval van serieproductie gemakkelijk in de fabriek geïnstalleerd worden, door voor de warmtekrimping een oven te gebruiken. Op de installatieplek kunnen ze met behulp van een brander of warmeluchtgenerator worden verwarmd. De huls krimpt zonder gevaar voor schade om de staaf als deze tot 120°C wordt opgewarmd, aangezien het materiaal gecrosslinkt is en bestendig is tegen hoge temperaturen. De grote elasticiteit van de hulzen biedt u de mogelijkheid om tijdens de montage van het onderstation, als de huls al is geïnstalleerd, te buigen.

### TOELAATBARE AFSTANDEN IN SYSTEMEN MET STAVEN

Aanbevolen afstanden fase/fase en fase/aarde met staven die met MV-hulzen geïsoleerd zijn. Studies en tests op de geïsoleerde staven hebben aangetoond dat de ruimte aanzienlijk kan worden beperkt in vergelijking tot de staven die in het geval van bovengrondse isolatie worden gebruikt. De toelaatbare minimum ruimte wordt bepaald door het ontbreken van gedeeltelijke ontladingen tijdens de test met wisselspanning en door de impulsdichtheid.

De gegeven waarden zijn van toepassing op ronde of rechthoekige staven in standaardstations. Voor vormen met scherpe randen of parallelisme met staven groter dan 5 m is meer ruimte nodig.

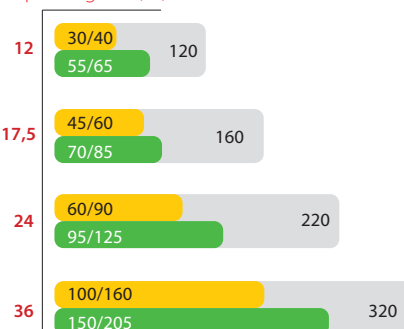
■ Bovengrondse ruimte volgens IEC 71-2 fase / fase (mm), fase / aarde (mm)

■ Isolatie met BBT

■ Isolatie met BPM of HVBT met 2/3 overlapping

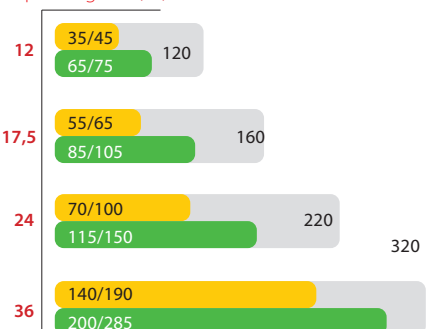
#### Ronde staven

Spanning  $U_m$  (kV)



#### Rechthoekige staven

Spanning  $U_m$  (kV)

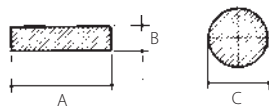


Wend u tot Raytech voor meer informatie over de verschillende applicaties.

## BBT

Flexibele, warmtekrimpemde huls met **grote dikte**.

Geschikt voor de reductie van bovengrondse afstanden in MV-schakelkasten tot 36 kV. Fase-fase afstand tot circa 1/3 beperkt



Product Item	Afmeting van de staven (mm)				Warmtekrimpemde huls (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	van	tot	van	tot				
<b>BBT 40/16-A/U</b> BBT40/16-AU	28	45	18	32	40	16	1,6	3,8
<b>BBT 65/25-A/U</b> BBT65/25-AU	44	69	28	47	65	25	1,6	3,9
<b>BBT 100/40-A/U</b> BBT100/40-AU	69	102	44	72	100	40	1,6	4,0
<b>BBT 150/60-A/U</b> BBT150/60-AU	102	148	65	105	150	60	1,6	4,0

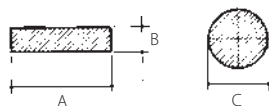


D = minimale Ø voor de krimpung  
d = maximale Ø na de onbeperkte krimpung  
S<sub>1</sub> = nominale, geleverde dikte  
S<sub>2</sub> = nominale dikte na onbeperkte krimpung

## BPM

Flexibele, warmtekrimpemde huls met **middelgrote dikte**.

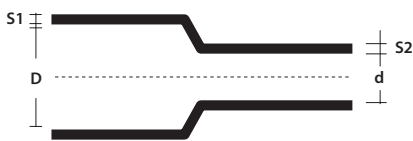
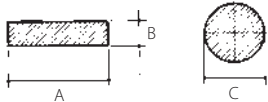
Ideaal voor de optimalisatie van de ruimte in MV-schakelkasten en de beveiliging tegen ontladingen en de ongewenste aanraking voor systemen tot 24 kV. Fase-fase afstand tot circa 1/2 beperkt



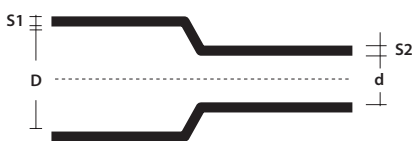
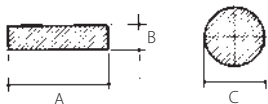
Product Item	Afmeting van de staven (mm)				Warmtekrimpemde huls (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	van	tot	van	tot				
<b>BPM 15/6-A/U</b> BPM15/6-AU	12	20	6,5	12	15	6	1,1	2
<b>BPM 30/12-A/U</b> BPM30/12-AU	20	38	13,5	25	30	12	1,1	2,2
<b>BPM 50/20-A/U</b> BPM50/20-AU	36	65	22	43	50	20	1,1	2,4
<b>BPM 75/30-A/U</b> BPM75/30-AU	55	95	33	63	75	30	1,1	2,4
<b>BPM 120/50-A/U</b> BPM120/50-AU	90	165	55	105	120	50	1,3	2,8



D = minimale Ø voor de krimpung  
d = maximale Ø na de onbeperkte krimpung  
S<sub>1</sub> = nominale, geleverde dikte  
S<sub>2</sub> = nominale dikte na onbeperkte krimpung



**D** = minimale Ø voor de krimpung  
**d** = maximale Ø na de onbeperkte krimpung  
**S1** = nominale, geleverde dikte  
**S2** = nominale dikte na onbeperkte krimpung



**D** = minimale Ø voor de krimpung  
**d** = maximale Ø na de onbeperkte krimpung  
**S1** = nominale, geleverde dikte  
**S2** = nominale dikte na onbeperkte krimpung

## BPTM

Flexibele, warmtekrimpemde huls met **middelgrote dikte**.

Ideaal voor de optimalisatie van de ruimte in MV-schakelkasten en de beveiliging tegen ontladingen en de ongewenste aanraking voor systemen tot 24 kV. Fase-fase afstand tot circa 1/2 beperkt

Product Item	Afmeting van de staven (mm)				Warmtekrimpemde huls (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
<b>BPTM 15/6-A/U</b> 5904284002	12	20	6,5	12	15	6	1,1	1,9
<b>BPTM 30/12-A/U</b> 723955-000	20	38	13,5	25	30	12	1,1	2,2
<b>BPTM 50/20-A/U</b> 2246244002	36	65	22	43	50	20	1,1	2,35
<b>BPTM 75/30-A/U</b> 6129164002	55	95	33	63	75	30	1,1	2,35
<b>BPTM 100/40-A/U</b> 178238-000	70	130	44	86	100	40	1,1	2,35
<b>BPTM 120/50-A/U</b> 412147-000	90	165	55	105	120	50	1,3	2,8
<b>BPTM 175/70-A/U</b> 920423-000	125	235	80	150	175	70	1,3	2,8
<b>BPTM 205/110-A/U</b> 499685-000	200	276	127	190	205	110	1,3	2,8

## BBIT

Flexibele, warmtekrimpemde huls met **grote dikte**.

Geschikt voor de reductie van bovengrondse afstanden in MV-schakelkasten tot 36 kV. Fase-fase afstand tot circa 1/3 beperkt

Product Item	Afmeting van de staven (mm)				Warmtekrimpemde huls (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
<b>BBIT 25/10-A/U</b> 5609274001	17	28	11	20	25	10	1,6	3,6
<b>BBIT 40/16-A/U</b> 560931-000	28	45	18	32	40	16	1,6	3,6
<b>BBIT 65/25-A/U</b> 5609364001	44	69	28	47	65	25	1,6	3,6
<b>BBIT 100/40-A/U</b> 560981-000	69	102	44	72	100	40	1,6	3,6
<b>BBIT 150/60-A/U</b> 560982-000	102	148	65	105	150	60	1,6	3,6
<b>BBIT 175/80-A/U</b> 426377-000	133	196	85	125	175	80	1,6	3,6