

CONNECT AND PROTECT

nVent ERIFLEX Flexbus

Eenvoudig te installeren flexibele oplossingen voor
vermogensdistributie van 500 A tot 4700 A


nvent

ERIFLEX



WAAR- OM

Bij nVent geloven we dat **veiligere systemen leiden tot een veiligere wereld**. We verbinden en beschermen onze klanten met **inventieve elektrische oplossingen**.

HOE

nVent ERIFLEX levert laagspanningsoplossingen voor vermogendistributie die de totale kosten van de installatie verlagen en de ontwerpflexibiliteit verhogen met **een uitgebreid assortiment innovatieve en betrouwbare producten** in combinatie met wereldwijde expertise op het gebied van toepassingen, eindgebruikers en gedegen kennis.

WAT

nVent ERIFLEX Flexbus is een innovatieve en gepatenteerde oplossing om verbinding te maken tussen twee elektrische installaties, zoals transformatoren, verdeelkasten, generatoren of grote ononderbroken voedingssystemen (uninterrupted power supply, UPS). Door het unieke concept is nVent ERIFLEX Flexbus een alternatieve oplossing om een voeding aan te sluiten met tot 50% snellere installatie en minimaal 20% lagere totale installatiekost.



Inhoudsopgave

Inleiding	4
Systeemindex	5
Typische toepassingen	6
Kenmerken en voordelen	7
Vergelijking van technologieën	8
Installatie-overzicht	9
Systeemoverzicht	10
Advanced Technology-isolatie.....	11
Geleider	12
Busbar klem voor hoge stromen (HCBC) and Plate	13
Steunen	14
IP2x-hoezen.....	16
aansluitverlengstuk.....	17
IP55-geleiderdoorvoer	18
Brandwerend systeem	19
Accessoires	20

Inleiding

Het nVent ERIFLEX FleXbus-systeem is een innovatieve en gepatenteerde oplossing voor een vermogenverbinding tussen twee elektrische apparaten, zoals transformatoren, verdeelkasten, generatoren of grote ononderbroken voedingen (uninterrupted power supply, UPS).

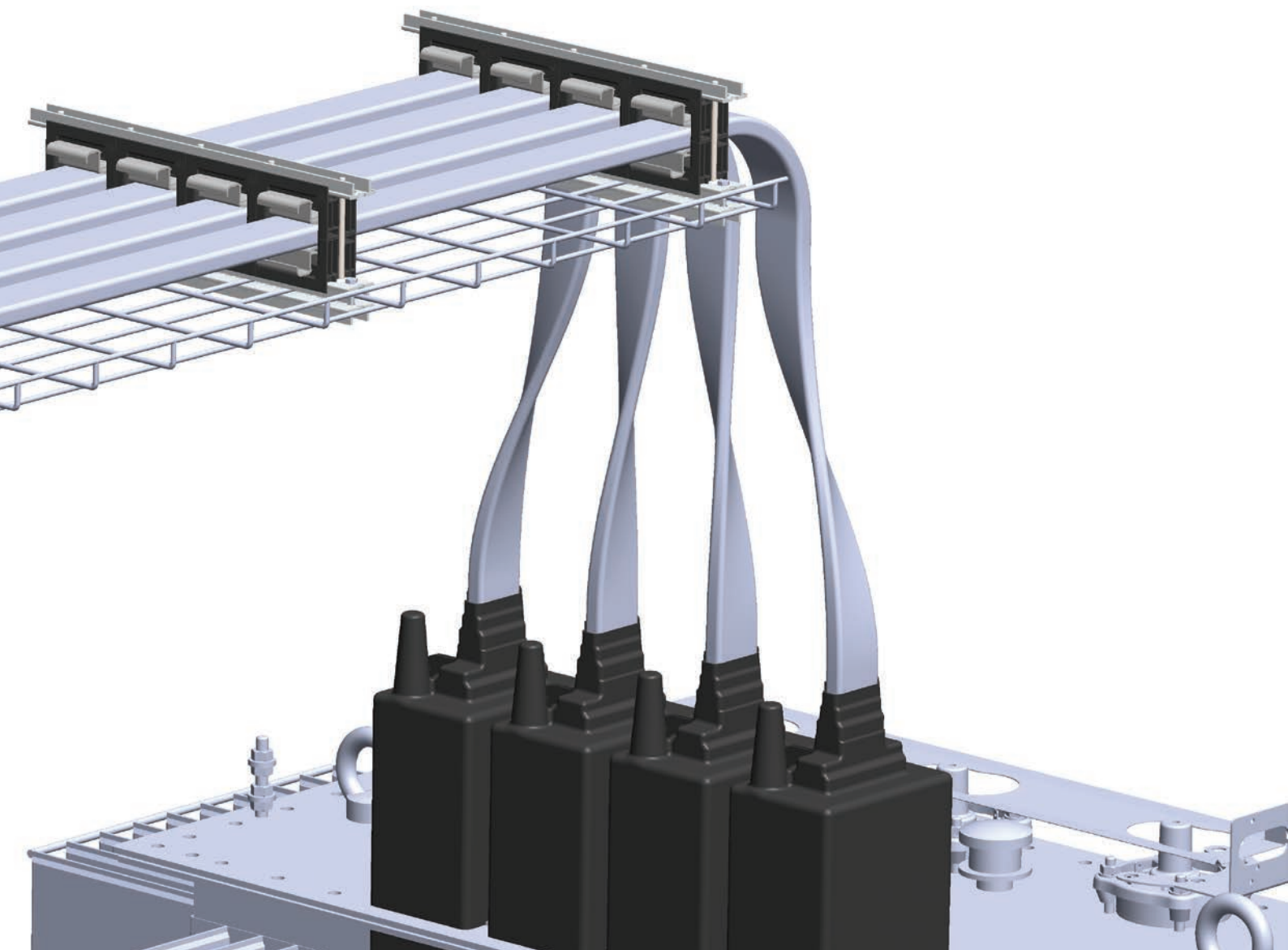
Dit unieke concept is een alternatieve oplossing die een snellere installatie mogelijk maakt en de totale installatiekosten verlaagt.

FleXbus behoudt een hoge mate van betrouwbaarheid en creëert een eenvoudige en aanpasbare verbinding ter plaatse zonder extra ontwerponderzoek, specifiek gespecialiseerde medewerkers of kostbare gereedschappen.

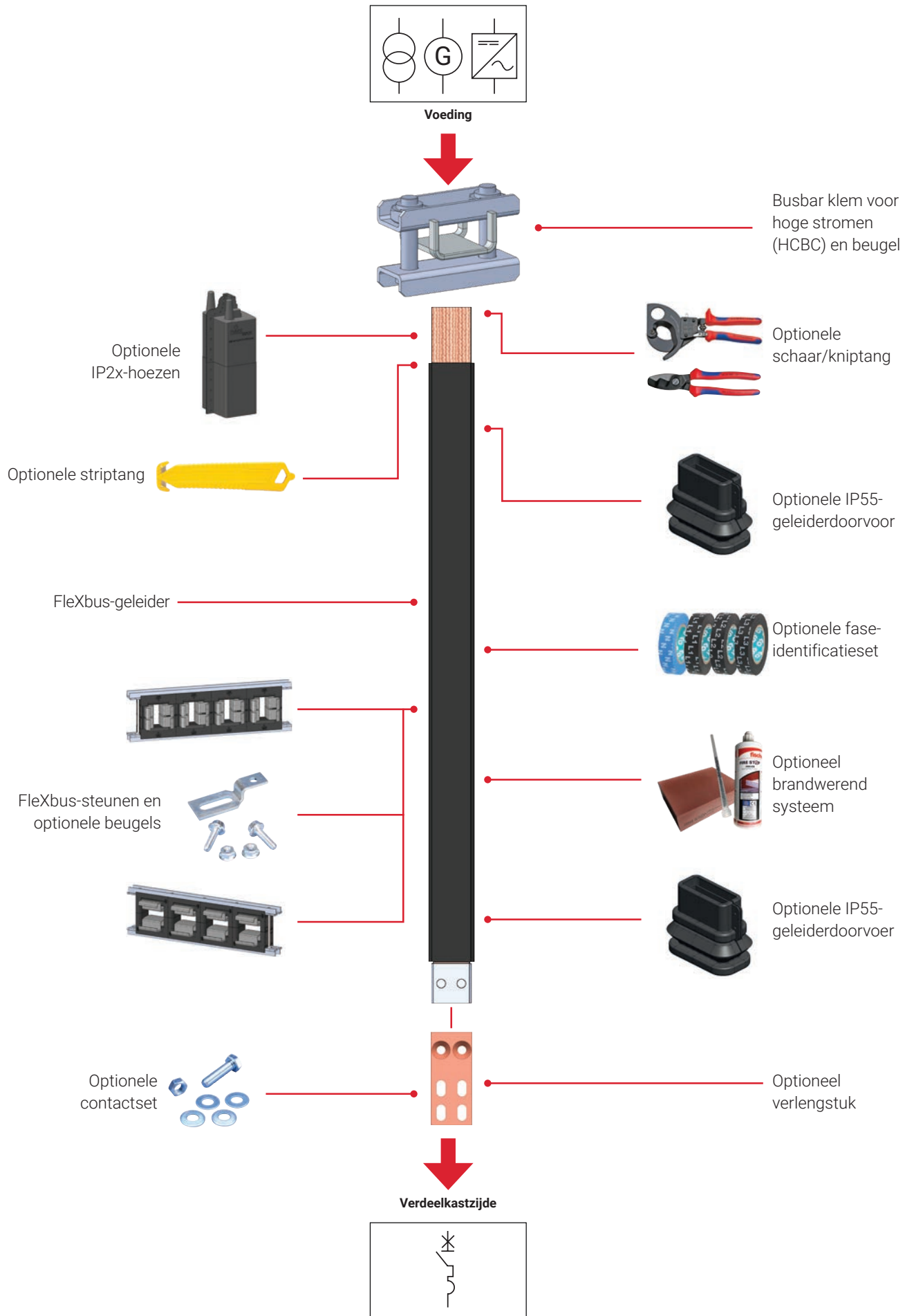
FleXbus is voorzien van de nVent ERIFLEX Advanced Technology, met unieke eigenschappen om een geleider te maken die rookarm, halogeenvrij, vlamvertragend (LSHFFR) en bestand tegen hoge temperaturen is.

FleXbus is een uniek en compleet laagspanningsverbindingssysteem dat is ontworpen voor meerdere toepassingen, zoals:

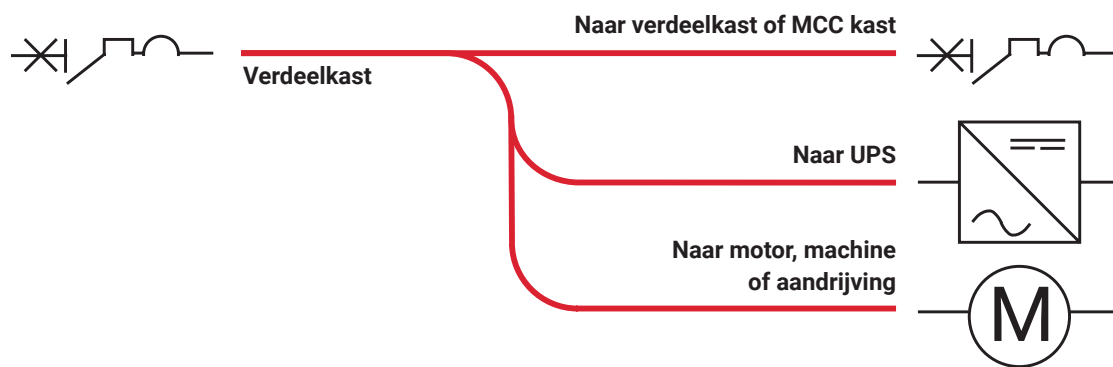
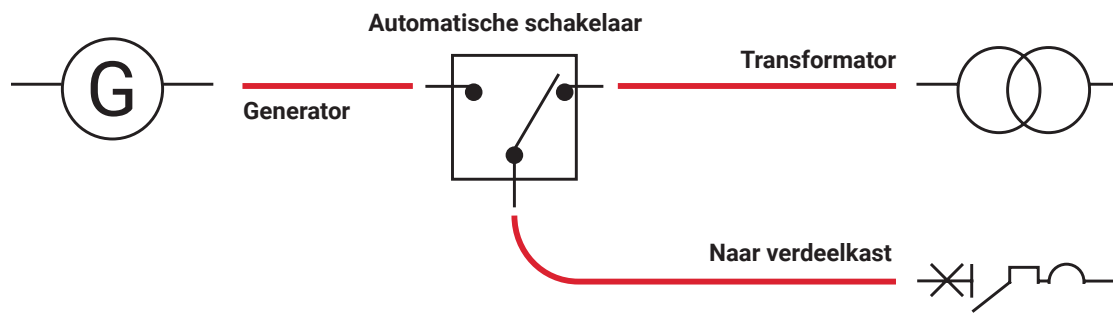
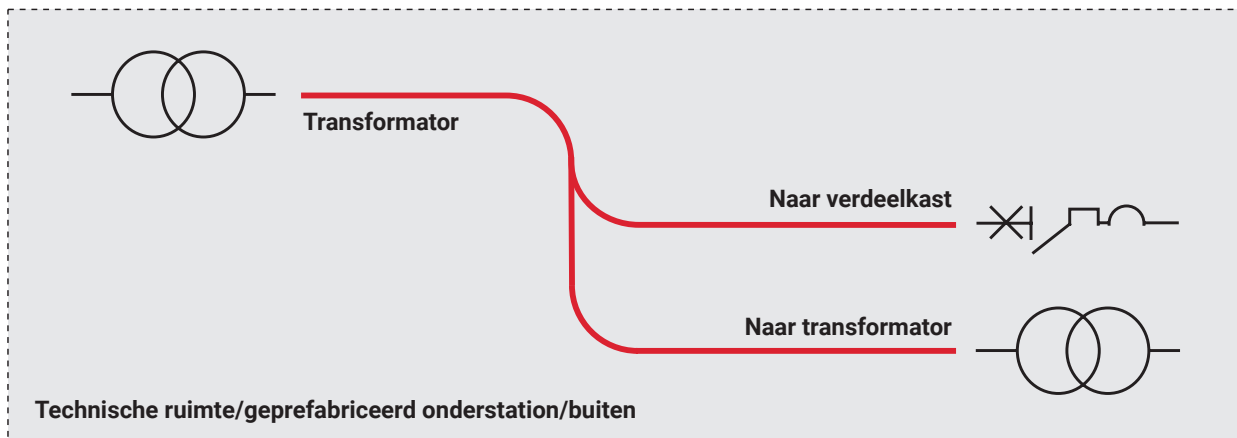
- aansluitingen van transformatoren naar schakelapparatuur
- onderlinge verbindingen tussen transformatoren
- aansluitingen van of naar generatoren
- onderlinge verbindingen van schakelapparatuur
- aansluitingen van machines



Systemindex



Typische toepassingen



Kenmerken en voordelen



OPERATIONELE VOORDELEN

- Veelzijdig, aanpasbaar, gebruiksvriendelijk, geen specifiek gereedschap nodig. Aantrekkelijk voor korte afstanden, tot 10 meter.
- Geen gespecialiseerde medewerkers nodig dankzij kant-en-klare oplossing.
- Erg flexibele geleider die geen buigradius hoeft te volgen.
- Realiseer vrijwel elke lay-out en overwin alle blokkerende elementen die op de locatie aanwezig kunnen zijn.
- Geen kabelgoot nodig voor ondersteuning van Flexbus-geleiders.



TIJDBESPAREND

- Tot 50% sneller te installeren dan busduct of kabels en kabelgoot met meerdere kabels en kabelschoenen.



RUIMTE EN GEWICHT




- Slechts een geleider per fase van 400 kVA (560 A) tot 1600 kVA (2250 A) en twee geleiders per fase voor 2000 kVA (2800 A) tot 3150 kVA (4435 A) wanneer de kabeloplossing meerdere geleiders per fase vereist.
- Geen specifieke techniek/onderzoek of strikte installatie opmeting nodig.
- Totale besparing op de installatiekosten van minimaal 20%.



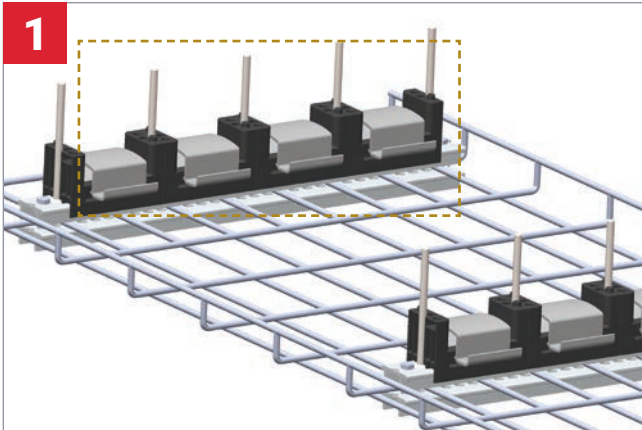
BETROUWBAARHEID EN VEILIGHEID

- IEC wereldwijd getest en gecertificeerd.
- System is rookarm, vlamvertragend en bestand tegen hoge temperaturen (LSHFRR).

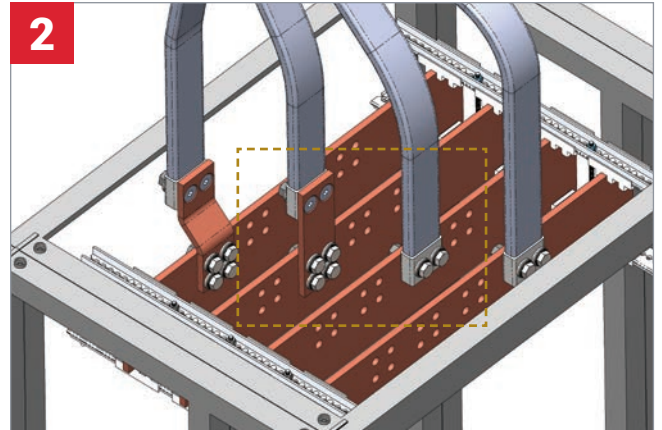
Vergelijking van technologieën


	Flexbus	Kabels en kabelschoenen	Busduct
			
Klaar voor gebruik	Ja	Nee	Ja
Aanpasbaar op locatie	Ja	Ja	Nee
Levertijd	Kort	Kort	Lang
buigradius/stijfheid van het systeem	Eenvoudig	Moeilijk	n.v.t.
Meting en onderzoek vóór installatie	Nee	Nee	Ja
Gekwalificeerde medewerkers	Nee	Ja	Ja
Minimum aantal personen voor installatie	1	2	2
Typisch stroomgebruik	500 tot 4700 A	< 2000 A	>2000 A
Installatietijd	<1 dag	>1 dag	>1 dag
Aantal geleiders per fase	1 of 2	Meerdere	1 of 2
Gewicht	Licht	Medium	Zwaar
Benodigd gereedschap	Geen	Meerdere	Laag
Vorbereidingstijd installatie	Geen	Laag	Hoog
Risico van menselijke fouten	Laag	Hoog	Medium
Totale installatiekosten	Laag	Gemiddeld	Hoog

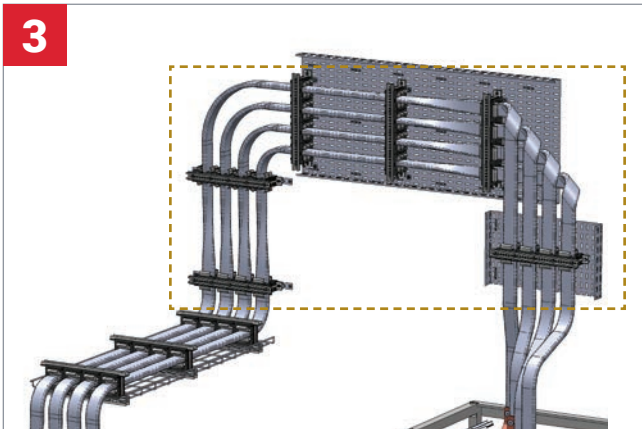
Installatie-overzicht



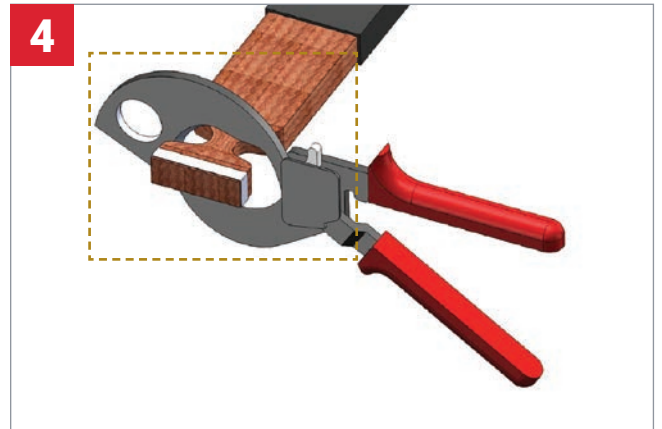
1 **Bevestig** de steunen rechtstreeks aan de wand, het plafond of aan elk type kabelgoot (draadkabelgoot/geperforeerd/kabelladder). Gebruik meerdere mogelijke montageconfiguraties voor uw installatieconfiguratie (Vlak of Vertikaal).



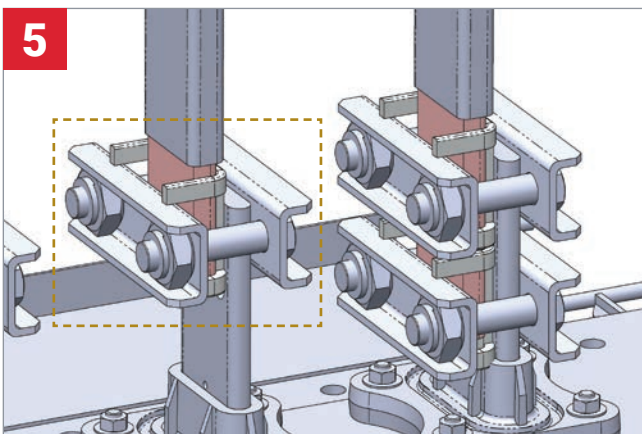
2 **Sluit** de kant-en-klare Flexbus-geleider aan op de verdeelkast. Deze geleider heeft voorgeponste gaten en kan rechtstreeks op de stroomrail of de aansluitplaat van de stroomonderbreker worden aangesloten. Optionele verlengstukken zijn leverbaar. 



3 **Installeer** geleiders in de steunen en monteer het bovenste deel van de steunen. Zorg voor extra geleiderlengte aan de bovenkant van de transformator/voeding.



4 **Strip** de isolatie van de Flexbus-geleider. **Knip** de overtollige lengte van de Flexbus-geleider af met een Flexbus-schaar of kniptang.



5 **Sluit** de Flexbus-geleider aan met de Busbar klem voor hoge stromen (HCBC) en beugel

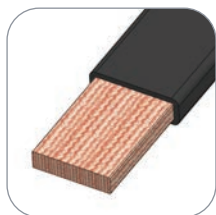
Systemoverzicht



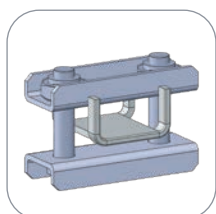
Advanced Technology
[Pagina 11](#)



Steunen
[Pagina 14-15](#)



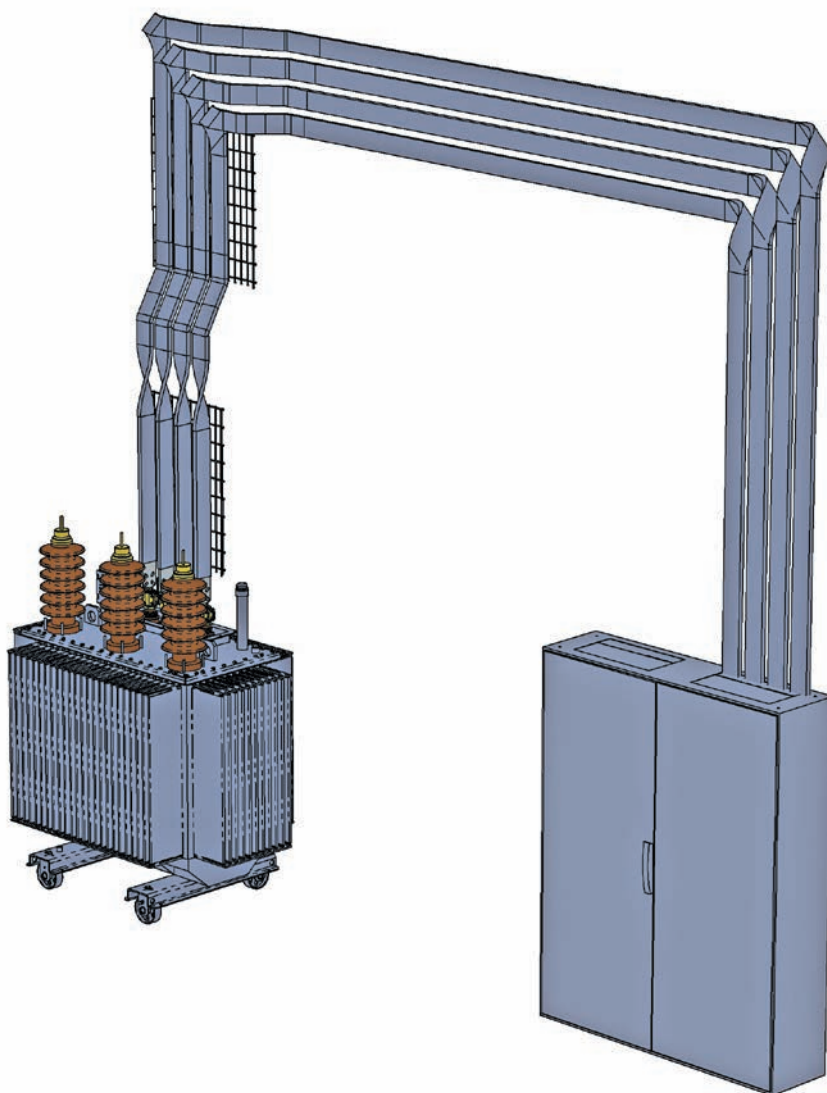
Geleider
[Pagina 12](#)



Busbar klem voor hoge stromen (HCBC) en beugel
[Pagina 13](#)



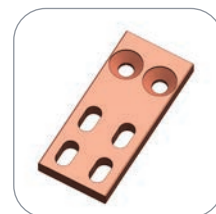
IP2x-hoezen
[Pagina 16](#)



IP55-geleiderdoorvoer
[Pagina 18](#)



Brandwerend systeem
[Pagina 19](#)



Aansluitverlengstuk
[Pagina 17](#)



Accessoires
[Pagina 20-21](#)

Systemeoverzicht

Advanced Technology-isolatie



NVENT ERIFLEX ADVANCED TECHNOLOGY

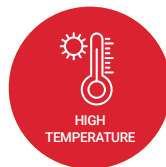
Het volume van elektrische geleiders en elektrische apparaten neemt drastisch toe in industriële, commerciële en residentiële omgevingen. Daardoor moeten fabrikanten ook de juiste elektrische bescherming voor zowel apparatuur als mensen kiezen. Bij branden met gevaarlijk plastic, kunnen giftige dampen ontstaan die gevaarlijk zijn voor mensen en apparatuur beschadigen.

Meer informatie over Advanced Technology van nVent ERIFLEX



Advanced Technology voldoet aan UL 94 V-0 en/of IEC 60695-2-11 (gloedraadtest 960 °C). Het **vlamvertragende** gedeelte van de test illustreert de zelfdovende functie, waardoor het risico op de

verspreiding van brand en mogelijke schade aan uw elektrische installatie wordt verminderd. Het vermindert ook de schade aan elektrische installaties. Advanced Technology heeft ook een zuurstofindex (LOI) van 30%.



Dankzij zijn unieke eigenschappen is de Advanced Technology die wordt gebruikt met de Flexbus-geleider ook een klasse II-geleider met een **hoge temperatuurbestendigheid** tot 115 °C.



De **rookarme** eigenschap bepaalt de hoeveelheid rook in een noodsituatie, zoals bij verbranding. Deze eigenschap helpt bij het bepalen van de rookdichtheid die tijdens een brand wordt gegenereerd. De Flexbus-geleider voldoet aan UL 2885 en IEC 60754-2, wat betekent dat de lichtdoorlatendheid de zichtbaarheid verbetert.

Advanced Technology betekent meer veiligheid voor mensen, minder schade aan uw elektrische apparatuur en minder impact op het milieu.



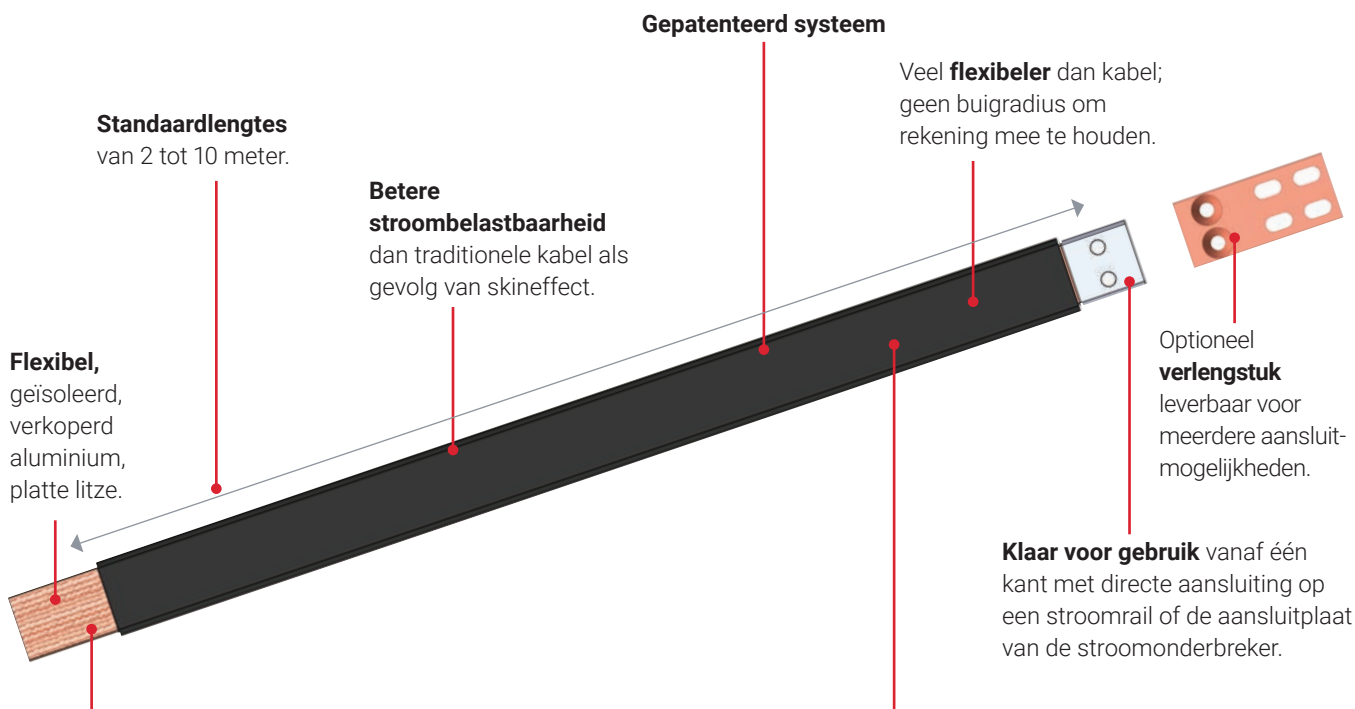
Omdat verder chemisch onderzoek de erg corrosieve en giftige aard van halogeenmaterialen heeft aangetoond, is de vraag naar halogeenvrije oplossingen toegenomen om zowel elektrische apparatuur als de veiligheid van mensen te beschermen.

Advanced Technology voldoet aan de eisen van halogeenvrijheid conform IEC 60754-1 en/of UL 2885-normen. In het geval van een brand ontstaan door de Advanced Technology geen corrosieve gassen, maar voornamelijk stoom met een laag koolmonoxidegehalte.

Advanced Technology bevat halogeenvrije materialen en biedt een betere bescherming voor de veiligheid van mensen en uw elektrische installatie doordat deze corrosie en de vorming van giftige rook vermindert.

Systeemoverzicht

Geleider



Beschikbare dwarsdoorsneden:

- 220 mm² (normaal gebruik 400 kVA/560 A voeding)
- 360 mm² (normaal gebruik 500 kVA/700 A voeding)
- 545 mm² (normaal gebruik 630 kVA/900 A voeding)
- 640 mm² (normaal gebruik 800 kVA/1.120 A voeding)
- 960 mm² (normaal gebruik 1.000 kVA/1.400 A voeding)
- 1.280 mm² (normaal gebruik 1.250 kVA/1.750 A voeding)
- 1.810 mm² (normaal gebruik 1.600 kVA/2.260 A voeding)

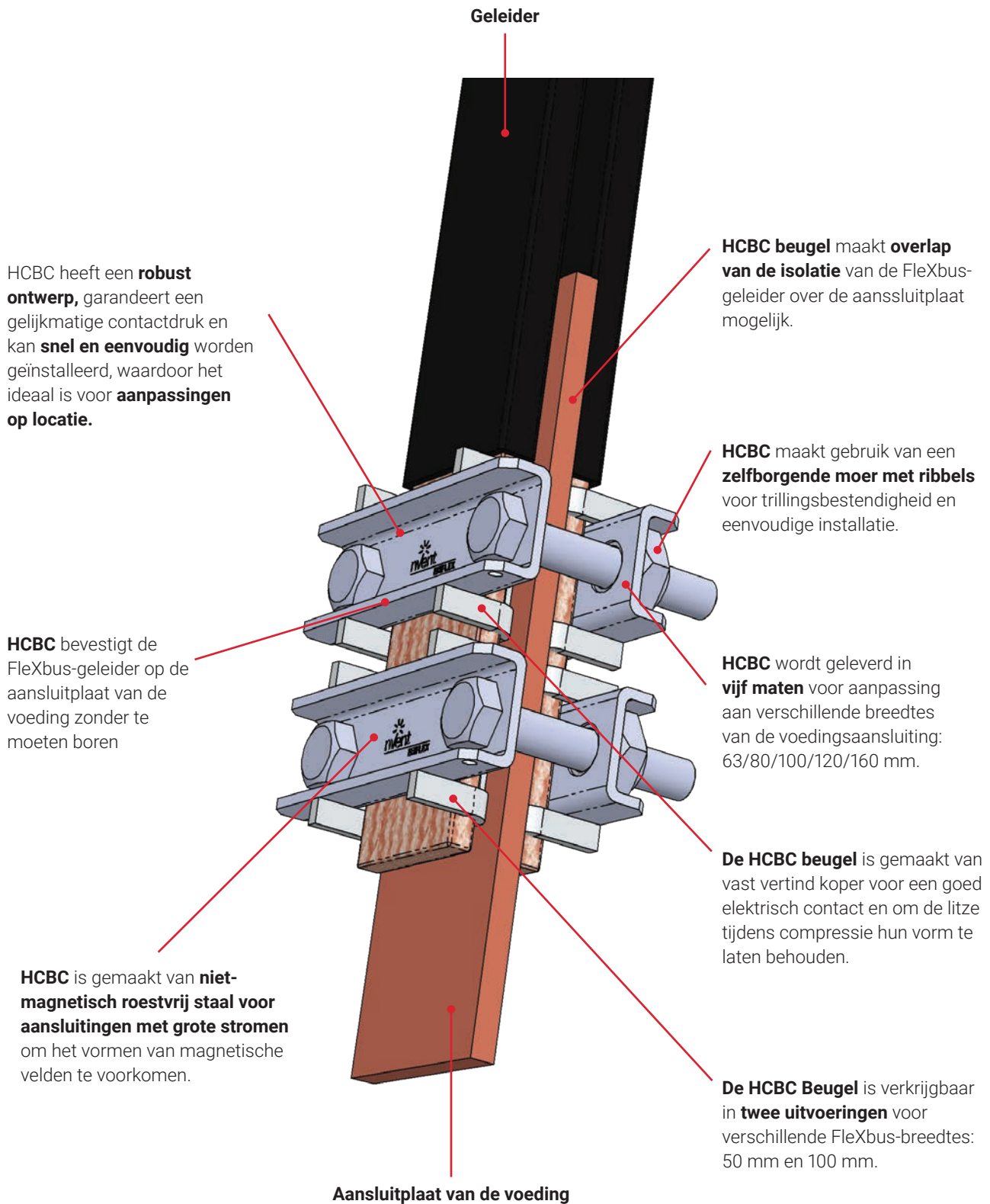
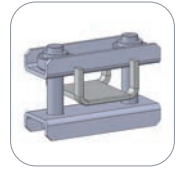
Advanced Technology is een klasse II en Ik09 thermoplastisch elastomeer (TPE) dat rookarm, halogeenvrij en vlamvertragend (Low-Smoke, Halogen-Free, Flame-Retardant; LSHFFR) en 1000 VAC/1500 VDC (IEC) is.

VERGELIJKING VAN TYPISCH GEBRUIK VAN ALUMINIUM-/KOPERKABEL EN BUSDUCT MET FLEXBUS-SYSTEEM

HV/LV-trans- formator 400/410V aan secun- daire zijde	Stroom LV - I _n (A)	Typisch gebruik Koperkabel/fase		Typisch gebruik Aluminiumkabel/fase		Typisch gebruik van busduct systeem	FleXbus-geleider/fase
400 kVA	560	1 x 240 mm ²	●	2 x 240 mm ²	●●		1 x 220 mm ² ▮
500 kVA	704	2 x 185 mm ²	●●	3 x 240 mm ²	●●●		1 x 360 mm ² ▮
630 kVA	900	2 x 240 mm ²	●●	4 x 240 mm ²	●●●●		1 x 545 mm ² ▮
800 kVA	1120	3 x 185 mm ²	●●●	4 x 240 mm ²	●●●●		1 x 640 mm ² ▮
1000 kVA	1400	4 x 185 mm ²	●●●●	4 x 300 mm ²	●●●●		1 x 960 mm ² ▮
1250 kVA	1750	4 x 240 mm ²	●●●●	4 x 400 mm ²	●●●●	Busduct	1 x 1280 mm ² ▮
1600 kVA	2253	5 x 240 mm ²	●●●●●			Busduct	1 x 1810 mm ² ▮
2000 kVA	2816	6 x 240 mm ²	●●●●●●			Busduct	2 x 960 mm ² ▮▮
2500 kVA	3520	8 x 240 mm ²	●●●●●●●●			Busduct	2 x 1280 mm ² ▮▮
3150 kVA	4435					Busduct	2 x 1810 mm ² ▮▮

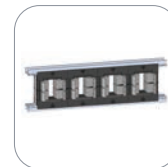
Systemoverzicht

Busbar klem voor hoge stromen (HCBC) and Plate



Systeemoverzicht

Steunen



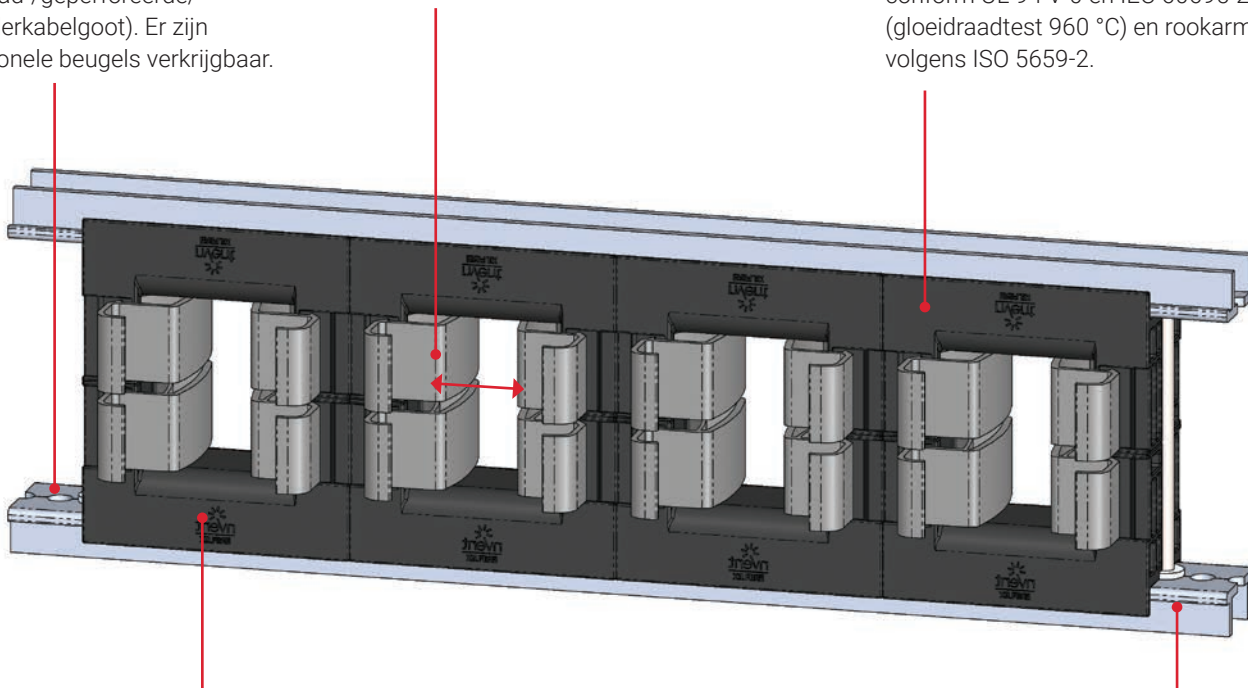
RANDONDERSTEUNING

Gepoest aluminium profiel

om de steun direct op de muur, op het plafond of op de kabelgoot te bevestigen (draad-/geperforeerde/ladderkabelgoot). Er zijn optionele beugels verkrijgbaar.

Verstelbare clip om de steun aan te passen voor verschillende geleiderdiktes (open/gesloten positie).

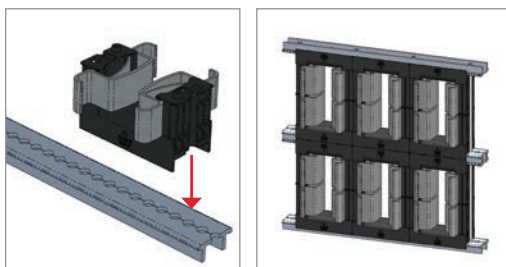
Gemaakt van met glasvezel versterkt polyamide, **halogeenvrij**, voldoet aan RoHS, werkteemperatuur van $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $130\text{ }^{\circ}\text{C}$, brandbaarheid conform UL 94 V-0 en IEC 60695-2-11 (gloedraadtest $960\text{ }^{\circ}\text{C}$) en rookarm volgens ISO 5659-2.



FleXbus-ondersteuningssets

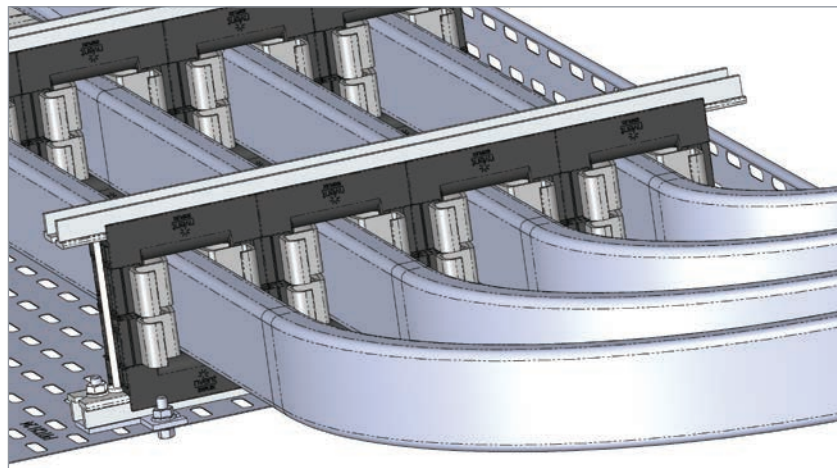
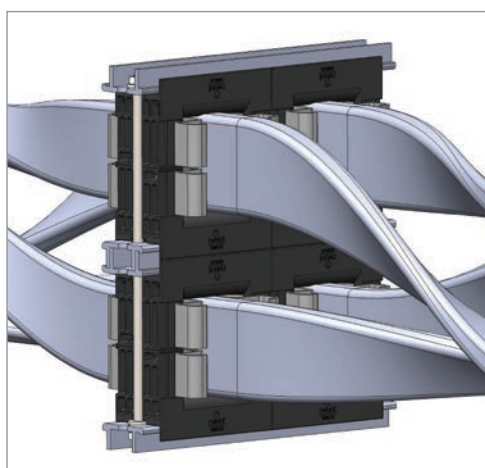
zijn eenvoudig te monteren, met meerdere configuratie mogelijkheden.

- 3P/3P+N/3P+N+PE
- Eén of twee geleiders per fase
- Naast elkaar of bovenop elkaar
- Verstelbare afstand tussen elke geleider (12,5 mm plek)



Hoge mechanische weerstand

en getest op kortsluiting conform IEC 61914 tot 67 kA rms - 147 kA piek.



Systemoverzicht

Steunen



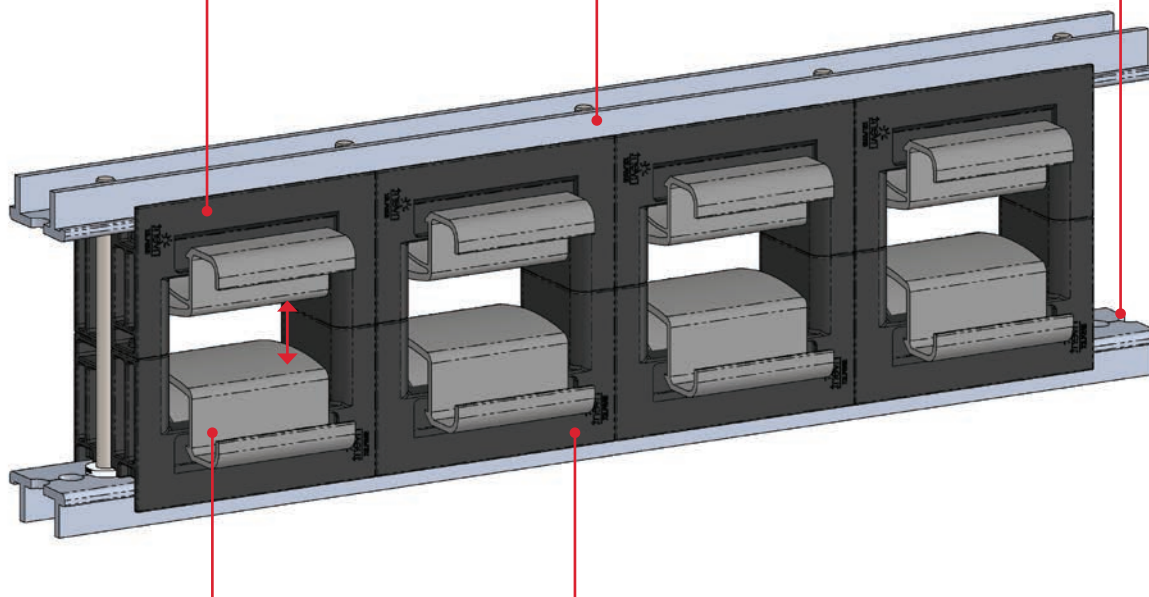
VLAKKE ONDERSTEUNING

Gemaakt van met glasvezel versterkt polyamide, **halogeenvrij**, voldoet aan RoHS, werkt temperatuur van $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $130\text{ }^{\circ}\text{C}$, brandbaarheid conform UL 94 V-0 en IEC 60695-2-11 (gloeidraadtest $960\text{ }^{\circ}\text{C}$) en rookarm volgens ISO 5659-2.

Hoge mechanische weerstand

en op kortsluiting getest conform IEC 61914 tot 67 kA rms - 147 kA piek.

Gepoest aluminium profiel om de steun direct op de muur, op het plafond of op de kabelgoot te bevestigen (draadgoot/geperforeerde kabelgoot/ Kabelladder). Er zijn optionele beugels verkrijgbaar.

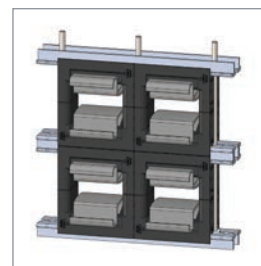
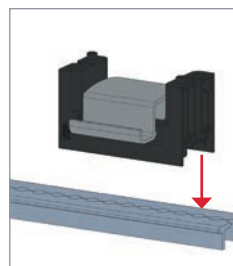


Verstelbare clip om de steun aan te passen voor verschillende geleiderdiktes (open/gesloten positie).

Flexbus-ondersteuningssets

zijn eenvoudig te monteren, met meerdere configuratie mogelijkheden.

- 3P/3P+N/3P+N+PE
- Eén of twee geleiders per fase
- Naast elkaar of boven elkaar
- Verstelbare afstand tussen elke geleider (12,5 mm plek)



STEUNBEUGELS

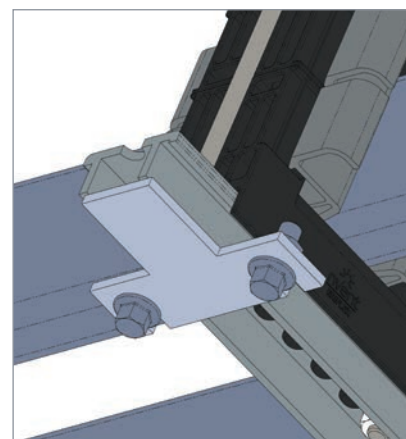
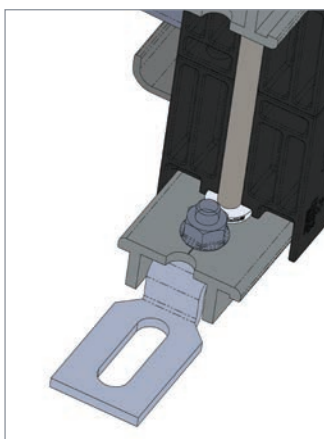
Beugel CABS - E



Beugel CABS - M



Beugel CABS - T



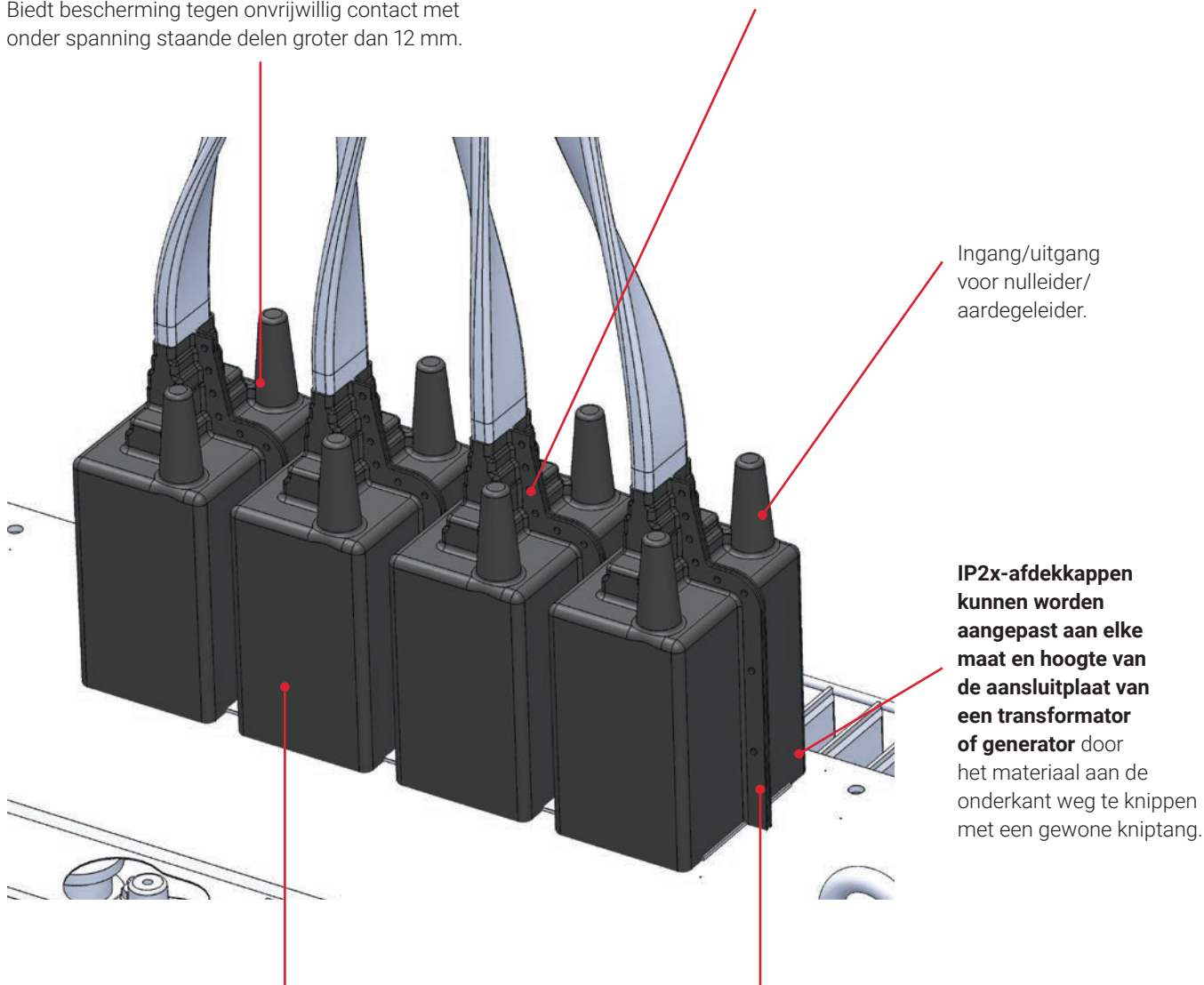
Systemeoverzicht

IP2x-hoezen



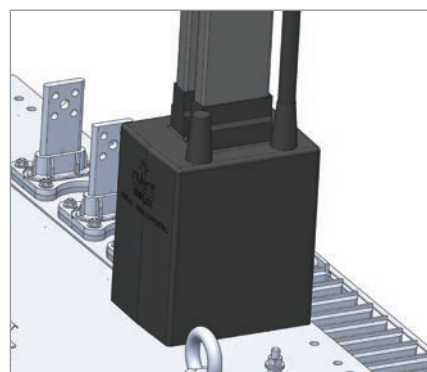
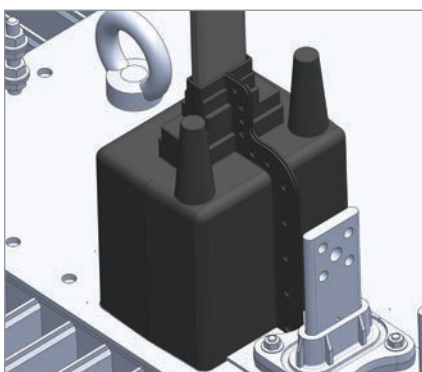
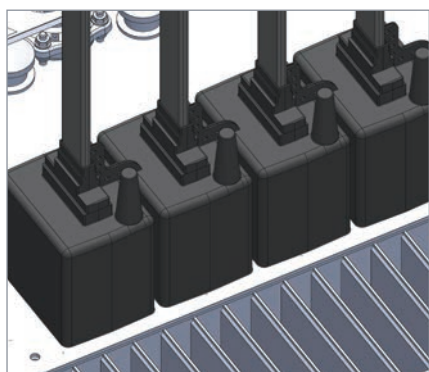
IP2x-afdekkap voor gebruik wanneer een transformator of generator niet is voorzien van een eigen afdekking. Biedt een IP2x-bescherming (vingerveilig) voor het laagspanningsaansluiting. Biedt bescherming tegen onvrijwillig contact met onder spanning staande delen groter dan 12 mm.

IP2x-hoezen kunnen worden aangepast aan elke geleiderdoorsnede door het bovenmateriaal af te snijden met een traditionele kniptang.



Gemaakt van hoog bestendig en flexibel PVC, **vlamvertragend en temperatuurbestendig tot 140 °C.**

Eenvoudig en snel te installeren met sluitklemmen, na de installatie van de geleider.



Systeemoverzicht

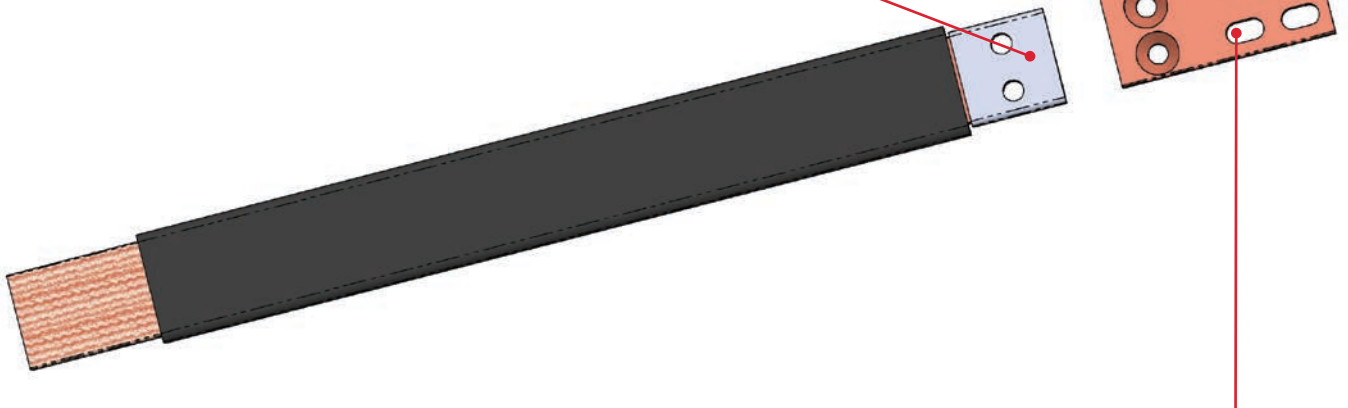
aansluitverlengstuk



De Flexbus-geleider is klaar voor gebruik vanaf één kant met directe aansluiting op de koper rail of aansluitplaat van de vermogenschakelaar. Er zijn echter optionele **verlengstukken** leverbaar voor meer aansluitingsmogelijkheden.

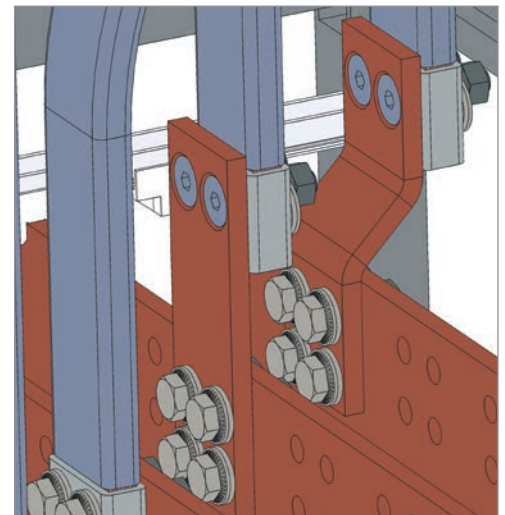
Dwarsdoorsneden verlengstukken:

- 50 x 10 mm voor Flexbus-geleider 220, 360, 545 en 640 mm²
- 100 x 10 mm voor Flexbus-geleider 960, 1.280 en 1.810 mm²



Aansluitverlengstuk verbindt de rail met de verdeelkast, de vermogenschakelaar of lastscheider.

Type 1	Type 2	Type 3
Voorgeboord	Onbewerkt	Onbewerkt
Plat	Plat	Gebogen



Systeemoverzicht

IP55-geleiderdoorvoer

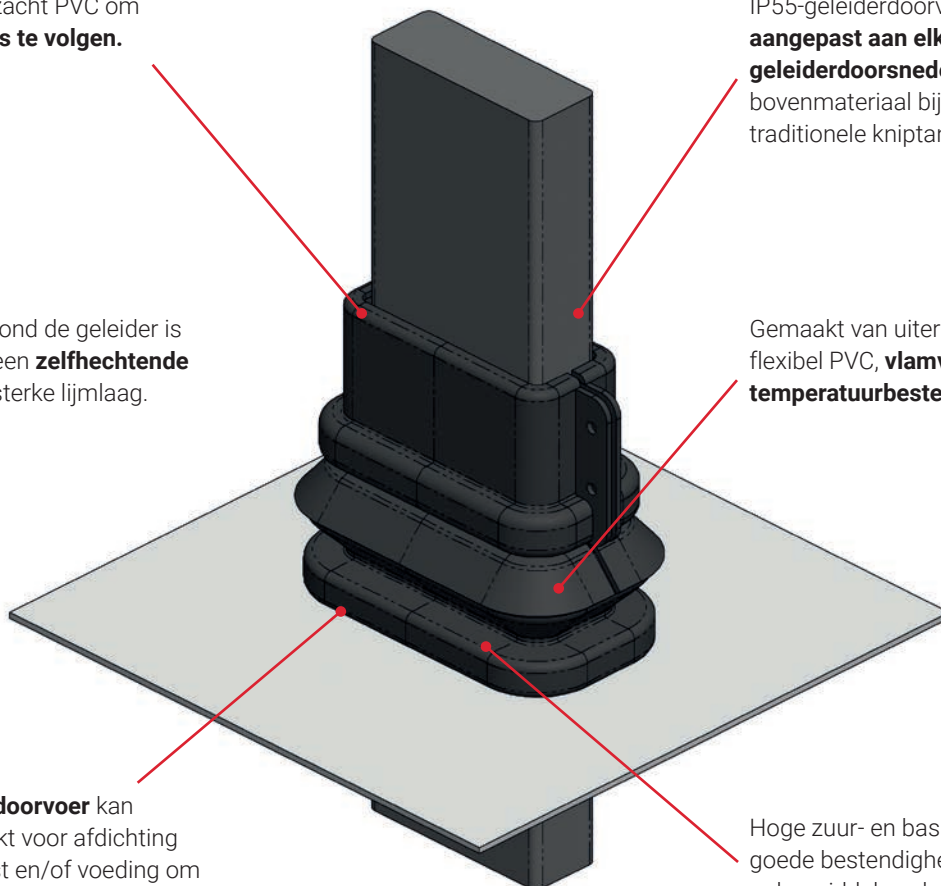


Gemaakt van zacht PVC om **elke buigradius te volgen.**

IP55-geleiderdoorvoer **kan worden aangepast aan elke Flexbus-geleiderdoorsnede** door het bovenmateriaal bij te snijden met een traditionele kniptang.

De afdichting rond de geleider is gemaakt met een **zelfhechtende tape** met een sterke lijmlaag.

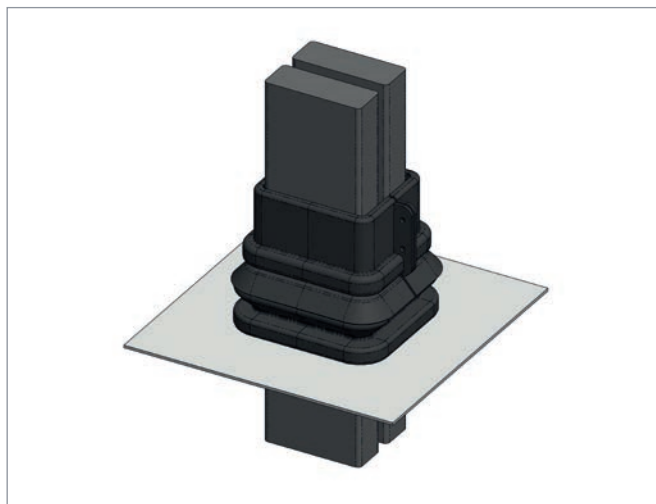
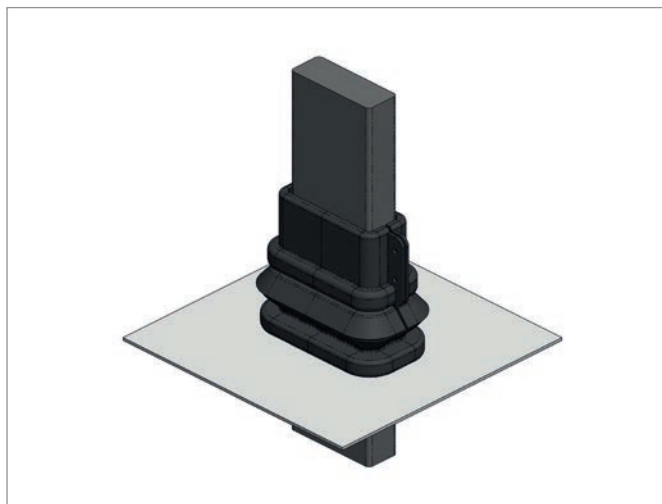
Gemaakt van uiterst bestendig en flexibel PVC, **vlamvertragend en temperatuurbestendig tot 140 °C.**



IP55-geleiderdoorvoer kan worden gebruikt voor afdichting van verdeelkast en/of voeding om de installatie te upgraden naar IP55-niveau (**stof en waterdicht**).

Hoge zuur- en basis bestendigheid, goede bestendigheid tegen oplosmiddel- en koolwaterstofspatten, goede UV-bestendigheid.

Leverbaar in twee variaties voor één of twee geleiders per fase

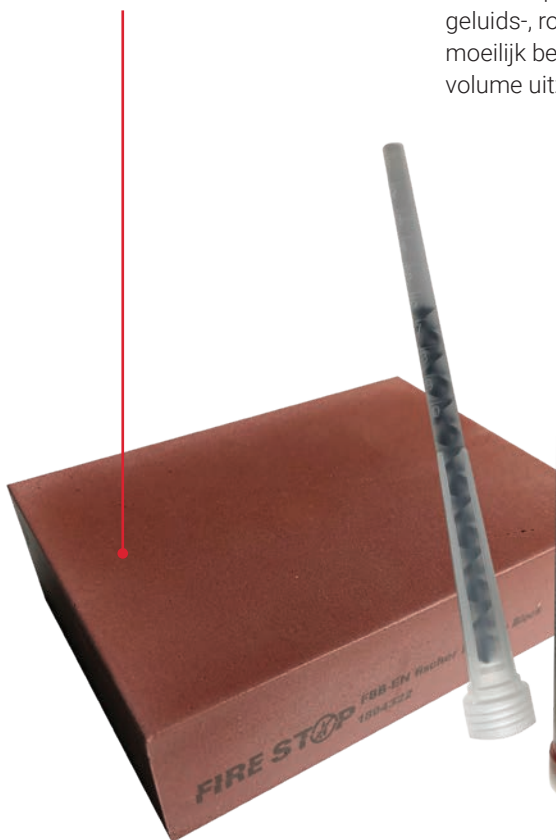


Systemeoverzicht

Brandwerend systeem



Brandwerende blokken (FBB's) zijn goed vormbare elastische blokken.



Brandwerend Schuim System (FBS) is een tweecomponenten, polyurethaan, uitzettende, geluids-, rook- en brandwerende afdichting voor moeilijk bereikbare locaties, die tot vijf keer zijn volume uitzet.



FleXbus FIB isolerende band (FIB):

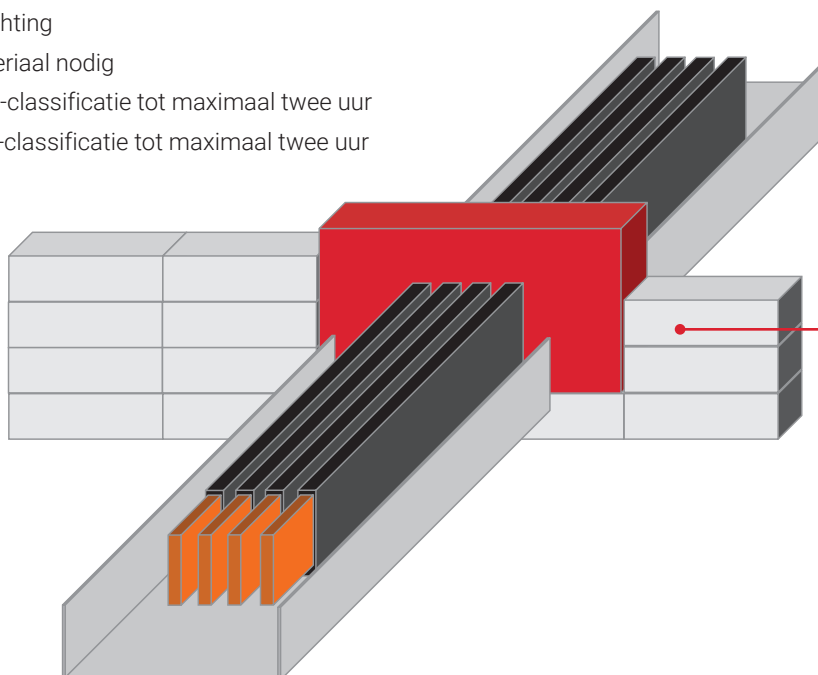
Opzwellend omhulsel op basis van butylrubber met opzwellende brandwerende additieven en versterking van glasweefsel. Te gebruiken rond FleXbus-geleiders als de dikte van de doorvoer kleiner is dan 200 mm is.



Eenvoudige toegang voor moeilijk bereikbare openingen. Verschillende toepassingen met slechts twee producten:

- Bestand tegen veroudering
- Rookbestendig
- Vochtbestendig
- Herbruikbaar en herstelbaar
- Uitstekende hechting
- Geen steunmateriaal nodig
- F-classificatie/E-classificatie tot maximaal twee uur
- T-classificatie/L-classificatie tot maximaal twee uur

Brandwering: Snel en gemakkelijk te installeren. Brandbestendigheid tot twee uur (EI 120), met ETA (CE-markering) en EN 1366-3 getest of UL-gecertificeerd ASTM E-814 (UL 1479).



Bouwmateriaal:

- Beton (wand en vloeren)
- Metselwerk
- Flexibele wand

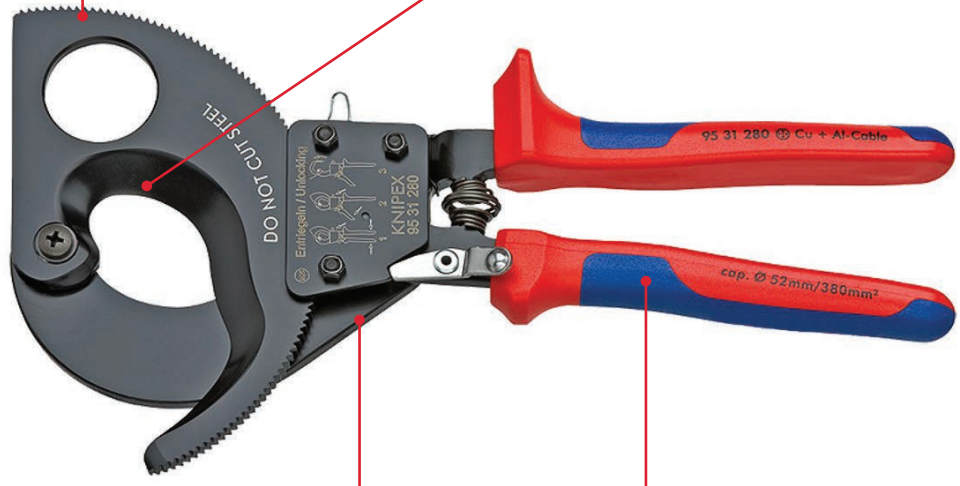
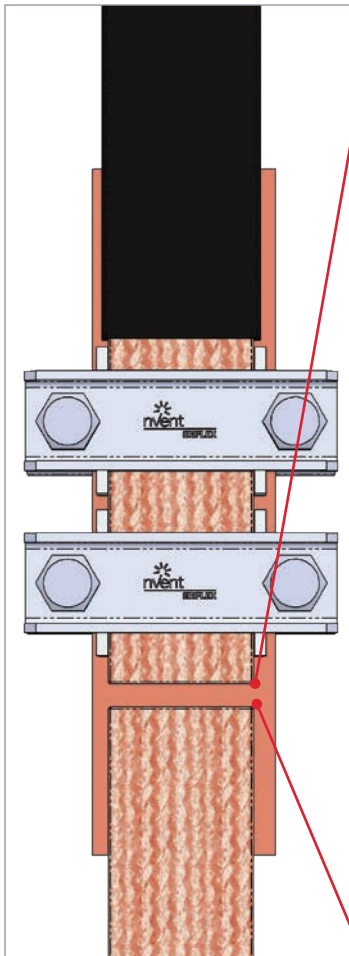
Systeemoverzicht

Accessoires

SCHAAR EN KNIPTANG

Schaar om de overtollige geleiderlengte af te knippen bij de aansluitplaat van de voeding.

Nauwkeurig geslepen, geharde messen. **Schone en gladde snede** zonder de geleider in te drukken of te vervormen.



Eenvoudig te hanteren dankzij het lage gewicht en compacte ontwerp; **kan in nauwe ruimtes worden gebruikt**. Beschermers voorkomen dat de vingers van de bediener bekneld raken. Hoogwaardig speciaal gereedschapsstaal, gesmeed en oliegehard.

Bediening met één hand volgens het ratelprincipe. **Weinig handkracht nodig** vanwege de erg hoge overbrengingsverhouding. Tweetraps ratelaandrijving voor gemakkelijk knippen.

Nauwkeurig geslepen, geharde bladen. **Schone en gladde snede** zonder de geleider in te drukken of te vervormen.



Minder inspanning nodig dankzij een gunstige hefboomverhouding en geoptimaliseerde snijkantgeometrie.

Beschermers voorkomen dat de vingers van de bediener bekneld kunnen raken.

Verstelbare boutverbinding, zelfborgende schroef.

Hoogwaardig speciaal gereedschapsstaal, gesmeed en oliegehard.

Systemoverzicht

Accessoires

STRIPTANG

Dubbele messen, hoogwaardig koolstofstaal en geavanceerde kunststofpolymeren.

De verzonken snijrand vermindert de kans op snijwonden en **maakt strippen van de isolatie van de Flexbus-geleider** mogelijk zonder de geleidende meerdraadse litze te beschadigen.



Bescherming van de gebruiker:

De kans op letsel is uitgesloten; contact van vingers met bladen is onmogelijk.

FASE-IDENTIFICATIEKIT

- Rubbertape N
- Rubbertape L1
- Rubbertape L2
- Rubbertape L3
- Flexbus-sticker



- Vlamvertragend
- Zelfdovend
- Vervormbaar
- Slijtvast
- UV-bestendig
- Niet-corrosieve kleefstof



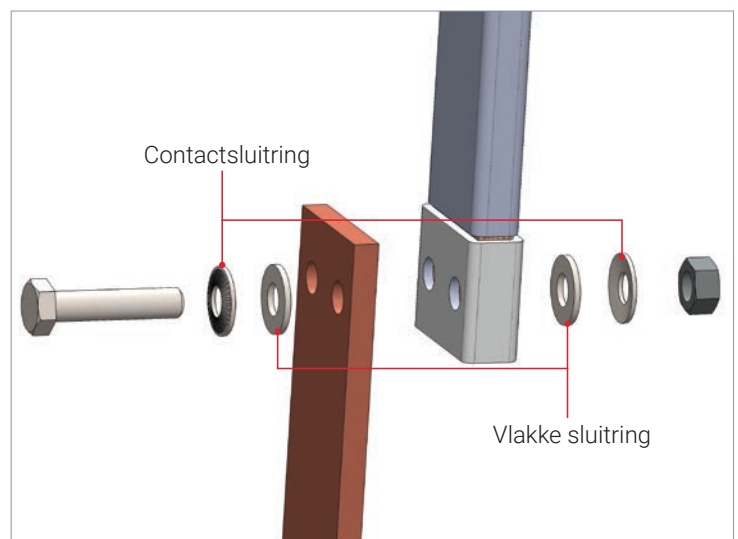
CONTACTSET

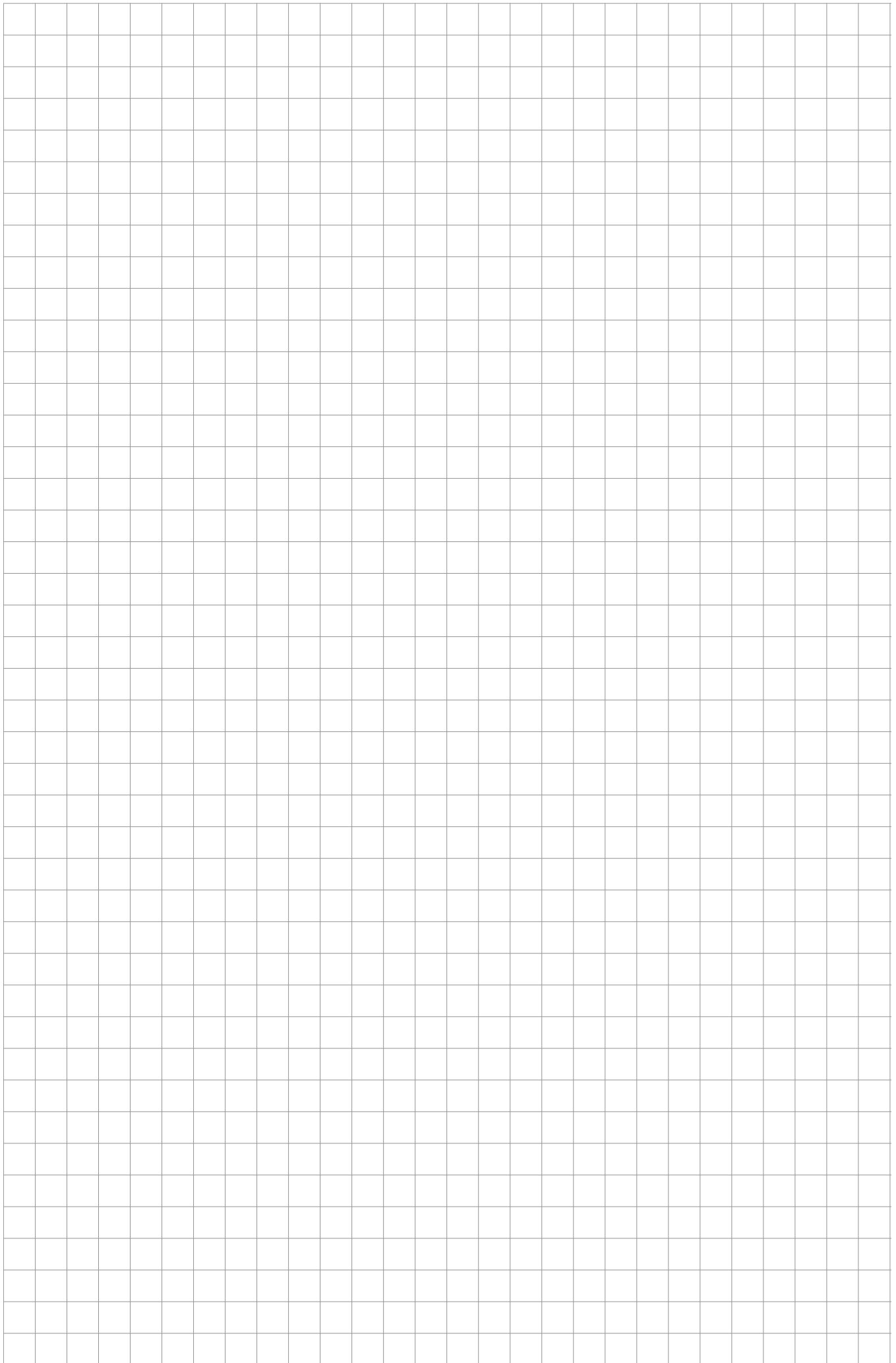
Verkrijgbaar in M6/M8/M10 en M12 in verschillende lengtes.

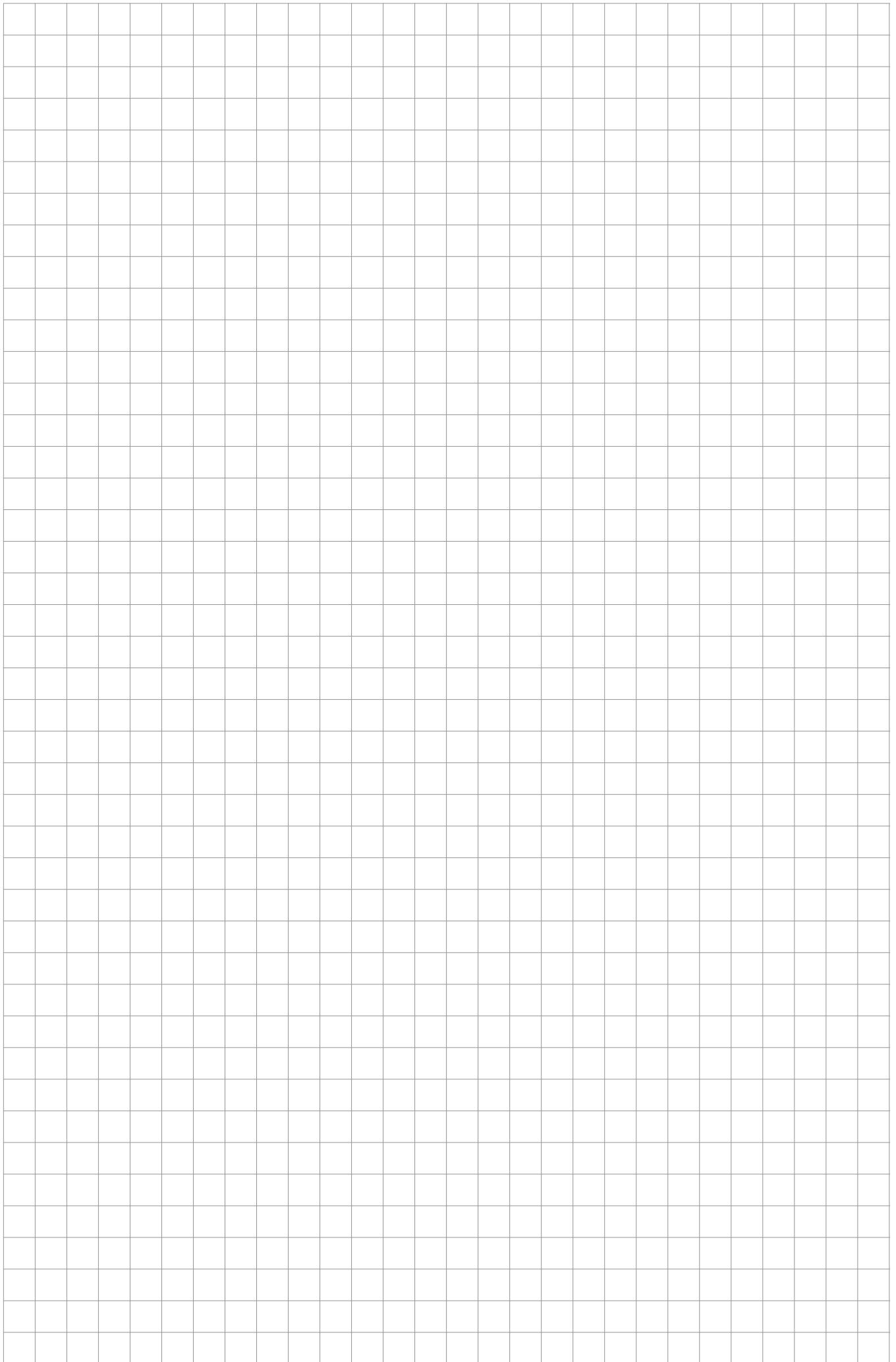
Set bevat 100 bouten, 100 moeren, 200 platte sluitringen en 200 contactsluitringen.

Voor **optimale** elektrische aansluitingen.

Materiaal: Staal
Afwerking: Elektrolytisch verzinkt
Kwaliteitsklasse: 8.8
klasse: Zn 8C







Onze sterke merkenportefeuille:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



nVent.com/ERIFLEX