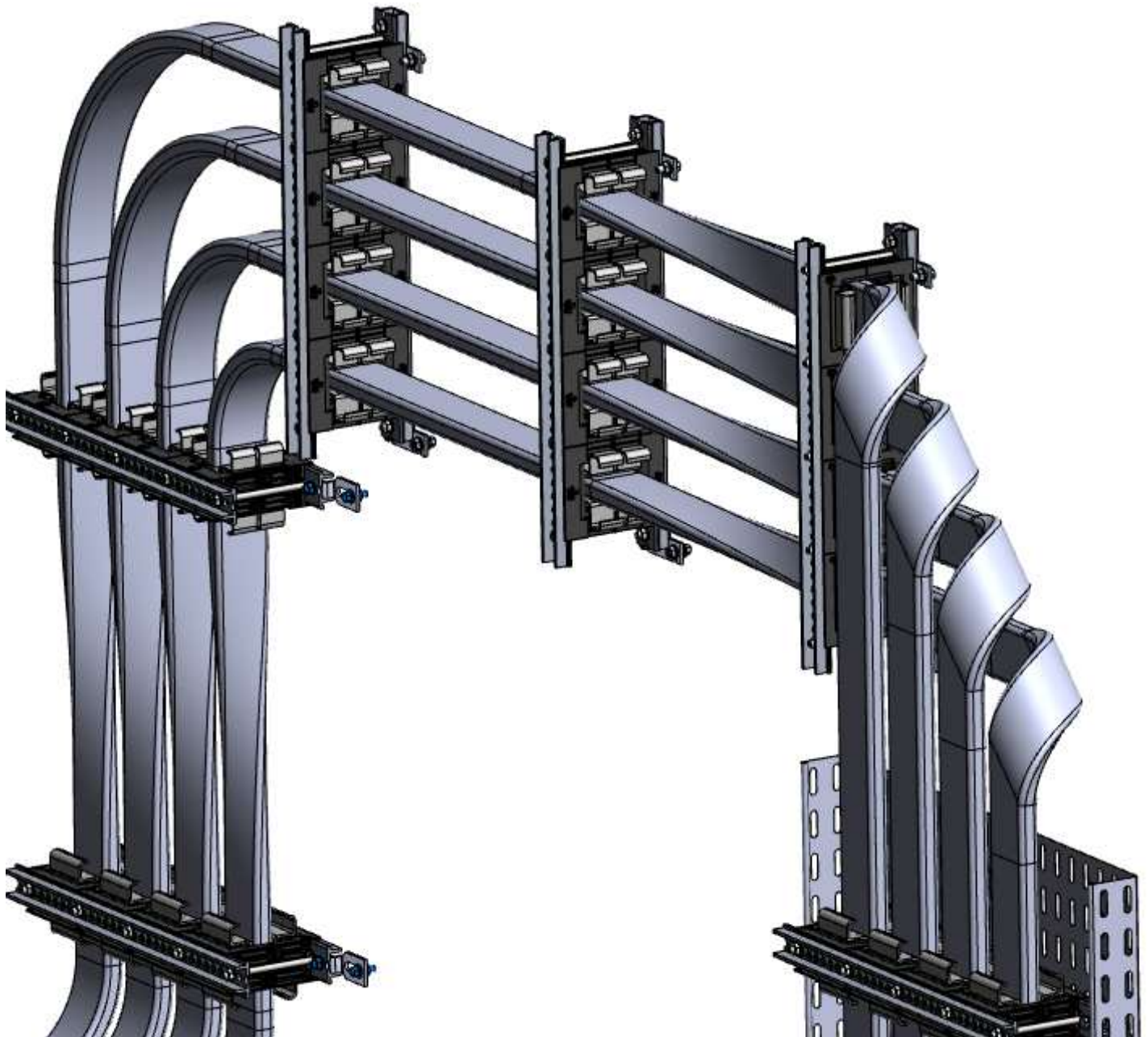


# FleXbus System

3D ontwerp van de FleXbus routing



## 1) Buigradius van Flexbus geleiders :

De doelstelling van dit document is het ondersteunen van het ontwerp design via computerprogramma (CAD), en de installatie van de geleiders door het oplijsten van de verschillende opties voor buigradius en hun afmetingen.

Door zijn specifieke samenstelling, laat de flexibiliteit van de Flexbus geleider toe om een traject te volgen zelfs in een compacte omgeving. De Flexbus Advanced geleider wordt vervaardigd met draadjes van 0,2 mm diameter. Dit resulteert in een buigradius met een veel kleinere curve dan met traditionele kabel, een compacte elektrische verbinding en een kleinere benodigde ruimte en mogelijks een verminderde kost voor de ruimte waar de verbinding wordt gerealiseerd. (Elektrische ruimte/onderstation).

Bovendien verminderen de mechanische krachten welke op de aansluitvlakken van toepassing zijn aanzienlijk door de flexibiliteit van de geleider. Als voorbeeld kan een te grote druk op aansluitvlakken van een olie transformator olie lekken veroorzaken.

Flexbus geleiders hebben een rechthoekige vorm. Hoofdzakelijk worden ze gebogen over hun dikte en niet hun breedte.

Flexbus zijn beschikbaar in verschillende doorsnedes (van 220mm<sup>2</sup> tot 1810mm<sup>2</sup>).

De mogelijke buigradius kan variëren afhankelijk van de doorsnede. Hoe groter de doorsnede hoe belangrijker deze radius wordt.

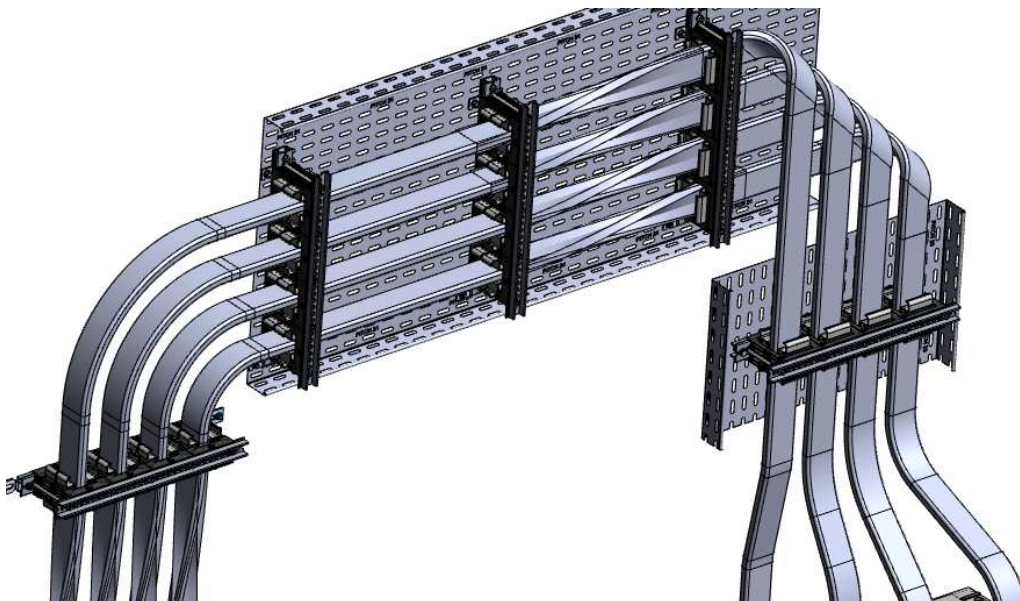
Een buiging van de geleider gebeurt hoofdzakelijk tussen 2 steunen of tussen een steun en aansluitpunt.

Hoe groter de afstand tussen 2 steunpunten hoe groter de natuurlijke radius zal zijn.

Nota : Strikt genomen is er geen buigradius en de isolatiemantel zal ook niet beschadigen door zijn gunstige eigenschap namelijk maximale uitzetting welke groter is dan 500%.

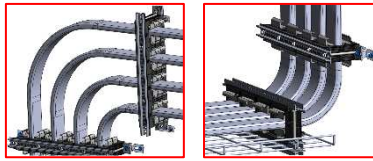
De buigradius waarden zijn aldus meegegeven om praktische redenen en om de mechanische krachten op de aansluitpunten te beperken tot een aanvaardbaar niveau, wanneer de geleider gebogen of gevouwen wordt.

Voor deze reden zijn de gegeven waarden als "aanbeveling" waarden weergegeven. Het is perfect mogelijk om verder te buigen dan aangegeven, maar men moet de maximum kracht in rekening brengen die het soms voor de installateur onmogelijk zou maken om de installatie te realiseren.

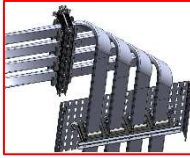


Er zijn 3 mogelijke bewerkingen om de Flexbus routing te realiseren:

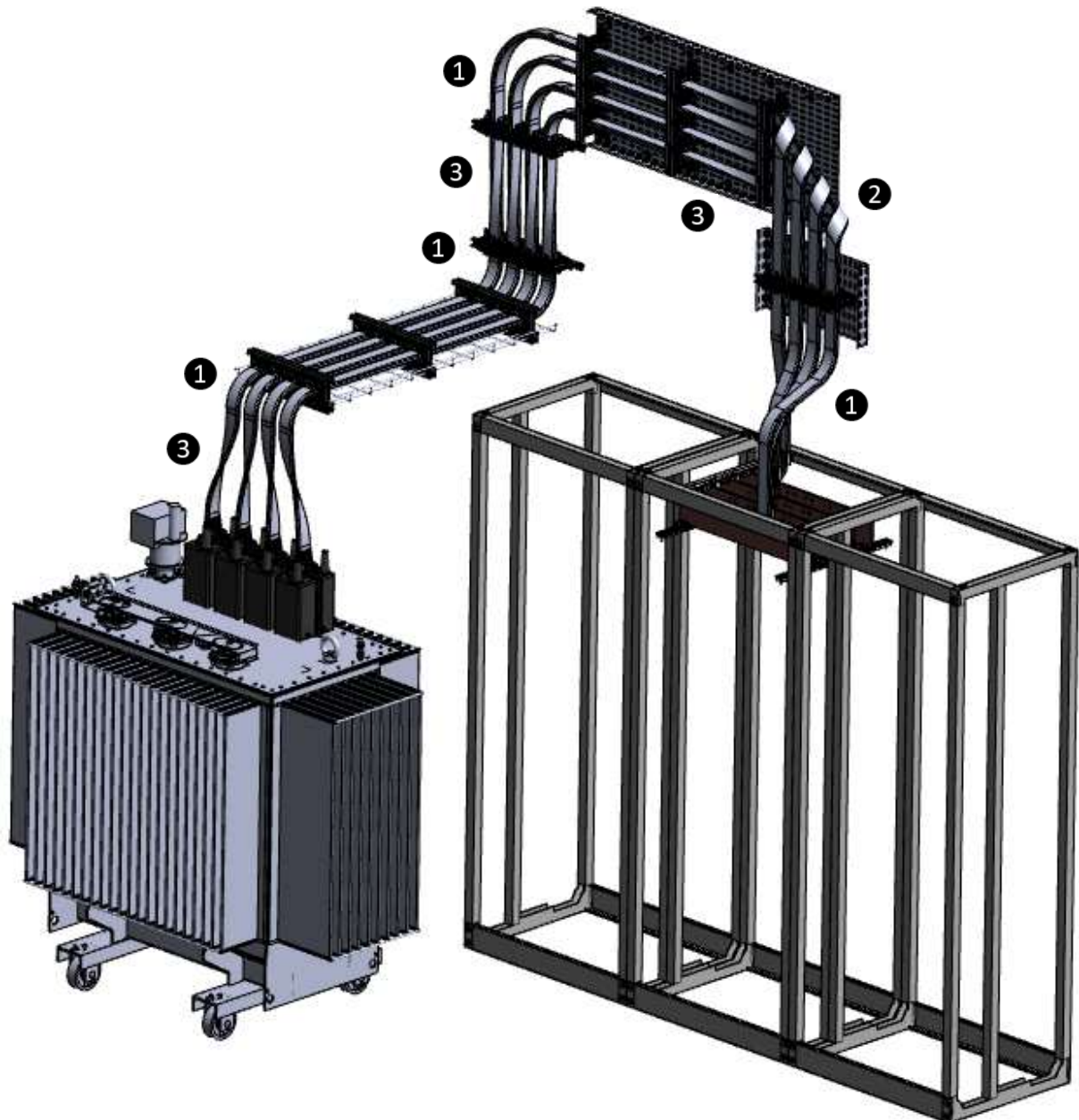
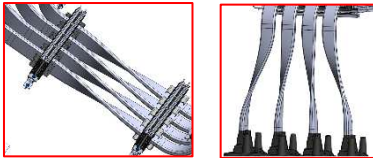
① Buigen



② Vouwen



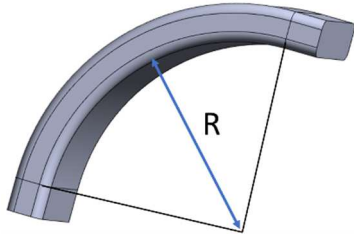
③ Torsen



For each type of feature, the tables below provide 3 dimensional values:

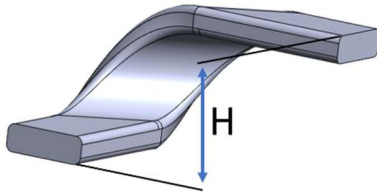
- **S**: **minimum** waarden die gebruikt kunnen worden wanneer anders niet mogelijk is.
- **M**: **Gemiddelde** waarden overeenstemmend met een klassieke installatie.
- **L**: **Natuurlijke** waarden met de minimum inspanningen tijdens de installatie.

**1-2) Radius van buiging op de rechte kant - R**



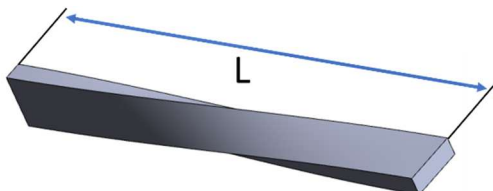
Flexbus conductor Cross section								
Radius of edge bends	220 mm <sup>2</sup>	360 mm <sup>2</sup>	545 mm <sup>2</sup>	640 mm <sup>2</sup>	800 mm <sup>2</sup>	960 mm <sup>2</sup>	1280 mm <sup>2</sup>	1810 mm <sup>2</sup>
S	30mm	30mm	50mm	50mm	60mm	60mm	80mm	120mm
M	50mm	100mm	150mm	150mm	200mm	200mm	300mm	300mm
L	150mm	200mm	300mm	300mm	400mm	400mm	500mm	600mm

**1-3) Dikte bij vouwen - H**



Flexbus conductor Cross section								
Folding thickness	220 mm <sup>2</sup>	360 mm <sup>2</sup>	545 mm <sup>2</sup>	640 mm <sup>2</sup>	800 mm <sup>2</sup>	960 mm <sup>2</sup>	1280 mm <sup>2</sup>	1810 mm <sup>2</sup>
S	60mm	80mm	100mm	100mm	100mm	100mm	200mm	200mm
M	120mm	150mm	200mm	200mm	200mm	200mm	300mm	300mm
L	250mm	300mm	300mm	300mm	300mm	300mm	400mm	500mm

**1-4) Lengte van een torsing van 90° (1/4 draai) – L**



Flexbus conductor Cross section								
Length 1/4 turn twist	220 mm <sup>2</sup>	360 mm <sup>2</sup>	545 mm <sup>2</sup>	640 mm <sup>2</sup>	800 mm <sup>2</sup>	960 mm <sup>2</sup>	1280 mm <sup>2</sup>	1810 mm <sup>2</sup>
S	150mm	200mm	250mm	250mm	300mm	300mm	300mm	400mm
M	300mm	400mm	500mm	500mm	500mm	500mm	500mm	600mm
L	600mm	700mm	800mm	800mm	800mm	800mm	900mm	1000mm

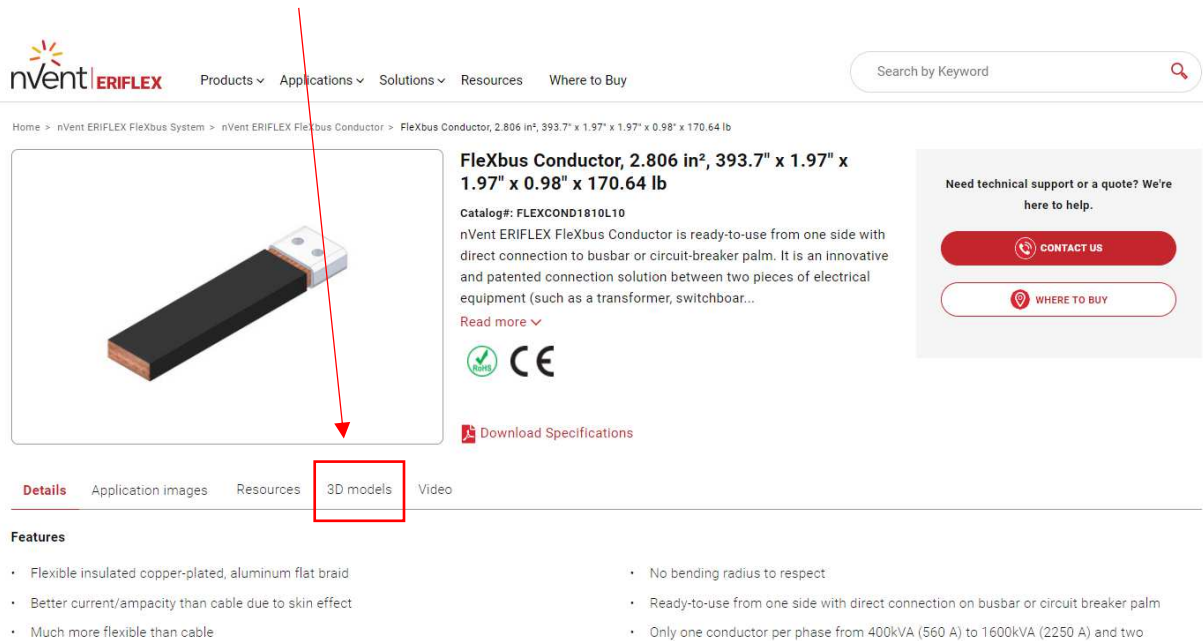
## 2) 3D modellen van geleiders en andere componenten

De 3D modellen van het Flexbus systeem zijn allemaal beschikbaar op onze website.

<https://www.nvent.com/en-gb/eriflex/products/nvent-eriflex-flexbus-system>

Om de 3D modellen van de Flexbus geleiders te downloaden, druk op "Flexbus Conductor", druk daarna op de referentie van het nodige artikel.

Druk daarna op "3D Models".



The screenshot shows the product page for the Flexbus Conductor. The main heading is "Flexbus Conductor, 2.806 in<sup>2</sup>, 393.7" x 1.97" x 1.97" x 0.98" x 170.64 lb". Below this, there is a "Catalog#: FLEXCOND1810L10" and a description: "nVent ERIFLEX Flexbus Conductor is ready-to-use from one side with direct connection to busbar or circuit-breaker palm. It is an innovative and patented connection solution between two pieces of electrical equipment (such as a transformer, switchboard...". There are "Read more" and "Download Specifications" links. On the right, there are buttons for "CONTACT US" and "WHERE TO BUY". At the bottom, there is a navigation bar with tabs for "Details", "Application images", "Resources", "3D models" (highlighted with a red box), and "Video". Below the navigation bar, there is a "Features" section with two columns of bullet points.

- Flexible insulated copper-plated, aluminum flat braid
- Better current/ampacity than cable due to skin effect
- Much more flexible than cable
- No bending radius to respect.
- Ready-to-use from one side with direct connection on busbar or circuit breaker palm
- Only one conductor per phase from 400kVA (560 A) to 1600kVA (2250 A) and two

Volg dezelfde stap voor andere componenten van het Flexbus systeem, zoals bijvoorbeeld voor de steunen.

Het is ook mogelijk om de 3D modellen van het Flexbus Systeem te downloaden via de website van traceparts :

[https://www.traceparts.com/en/search/nvent-eriflex-low-voltage-power-and-grounding-connections-nvent-eriflex-flexbus-system?CatalogPath=NVENT\\_ERIFLEX%3ASG440248010003655](https://www.traceparts.com/en/search/nvent-eriflex-low-voltage-power-and-grounding-connections-nvent-eriflex-flexbus-system?CatalogPath=NVENT_ERIFLEX%3ASG440248010003655)

Download de 3D modellen voor alle doorsnedes. Er zijn een brede waaier van formaten beschikbaar afhankelijk van het CAD systeem dat u gebruikt.

Bij elk 3D model pakje per doorsnede van de Flexbus geleider zit een set van kenmerken in de 3 aanbevelende waarden beschreven in dit document, alsook de rechte lengte en het aansluitbereik van de geleider.

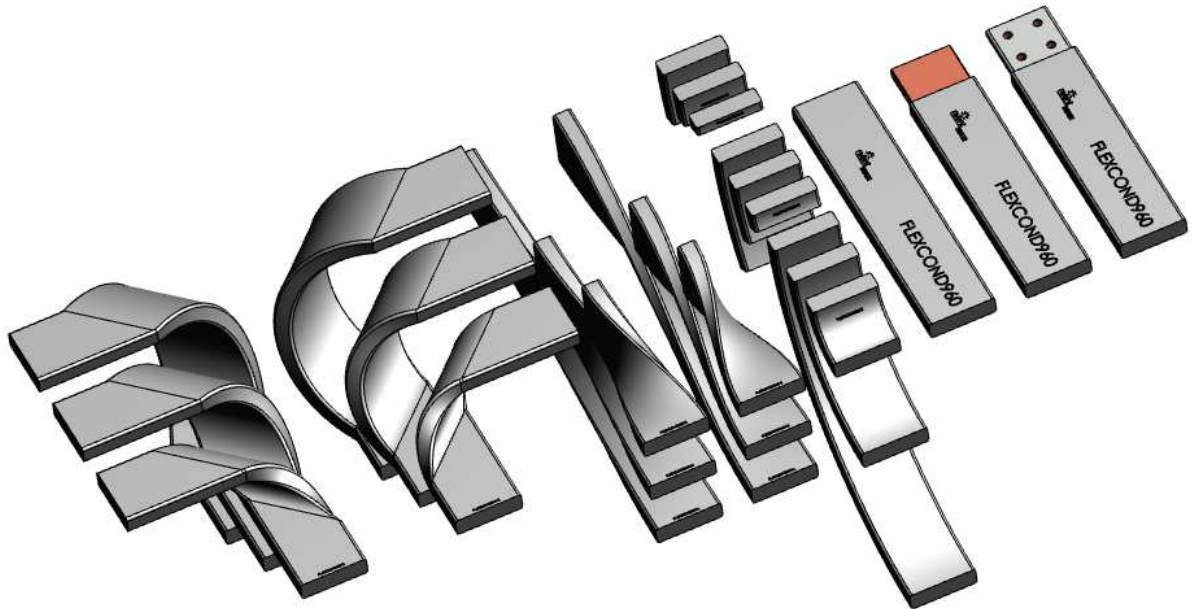
- **S: minimum** waarden die gebruikt kunnen worden wanneer anders niet mogelijk is.
- **M : Gemiddelde** waarden overeenstemmend met een klassieke installatie.
- **L: Natuurlijke** waarden met de minimum inspanningen tijdens de installatie.

Om een traject voor de geleider te creëren moet je de verschillende lengtes en voorgestelde aanbevelingen volgen in uw CAD software

Het is ook mogelijk om de 3D modellen van onze andere producten uit de Flexbus reeks te downloaden, zoals bijvoorbeeld de steunen, door dezelfde stappen te ondernemen op onze website.

Voorbeelden van 3D modellen welke beschikbaar werden gesteld in de Flexbus geleider file:

- Rechts en Links vouwen S/M/L waarden
- Rechts en Links  $\frac{1}{4}$  twist(torsen 90°) S/M/L waarden
- Buigen op rechte kant bij 15, 30 en 90° met S/M/L waarden
- Rechte geleider, ontmanteld aan 1 zijde en met aansluitvlak aan uiteinde.



Een voorbeeld van 3D model van een steun voor verticale montage - 3 polig.



Voorbeeld van een traject design gemaakt van een verzameling 3D modellen beschikbaar op onze website.

