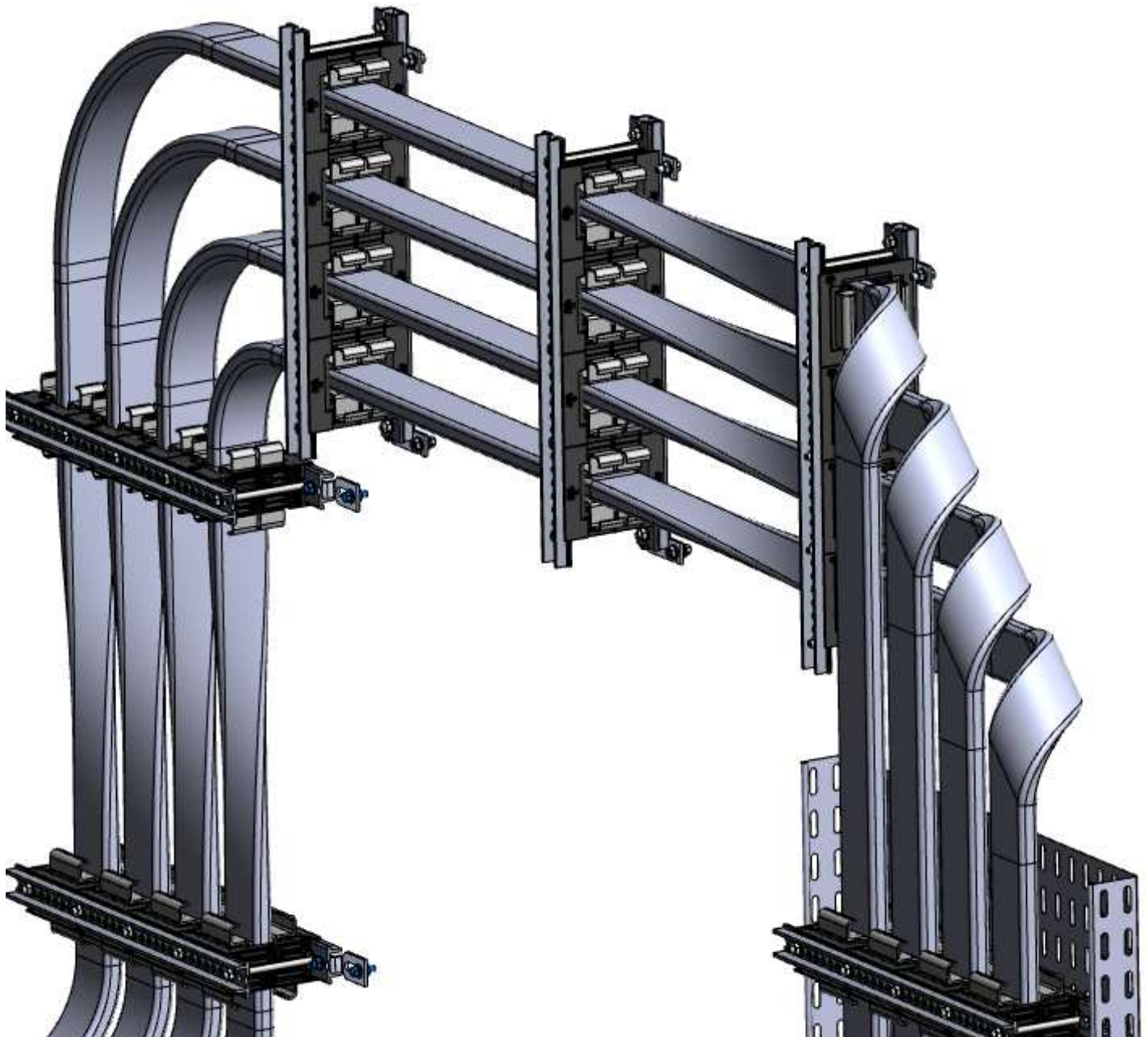


FleXbus System

3D design einer FleXbus Verlegung



1) Biegeradien der Flexbus-Leitungen:

Ziel dieses Dokuments ist es, das computergestützte Design (CAD) und/oder die Installation von Flexbus-Leitungen zu unterstützen, indem die verschiedenen Biegeoptionen und ihre Maßwerte aufgelistet werden.

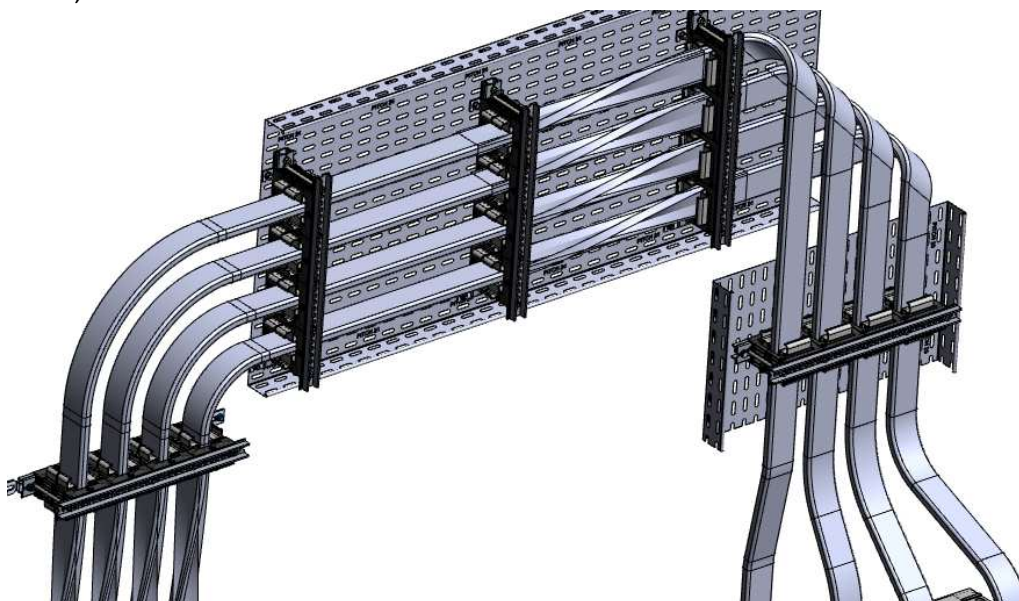
Aufgrund seiner Zusammensetzung ermöglicht die Flexibilität des Flexbus-Leiters die Gestaltung von Installationen in engen Umgebungen. Der Flexbus Advanced-Leiter wird aus geflochtenen Litzen mit 0,2 mm Durchmesser hergestellt. Dies ermöglicht einen viel geringeren Biegeradius als bei herkömmlichen Kabeln, kompakte elektrische Verbindungen und reduzierten Platz und die potenzielle Kosten der Projekte, in dem er installiert wird (Elektroraum / Unterstation). Darüber hinaus reduziert die Flexibilität der Flexbus-Leitung die mechanischen Kräfte, die auf die Verbindungsbereiche wirken, erheblich. Beispielsweise kann eine zu hohe Belastung der Anschlussflächen eines mit Öl gefüllten Transformators zu Öllecks führen.

Flexbus-Leiter haben einen rechteckigen Querschnitt. Es wird im Allgemeinen durch die Dicke des Leiters gebogen.

Flexbus-Leitungen sind in mehreren Querschnitten (von 220 mm² bis 1810 mm²) erhältlich. Die möglichen Biegeradien variieren je nach Querschnitt. Je größer der Querschnitt des Leiters ist, desto wichtiger ist der Biegeradius.

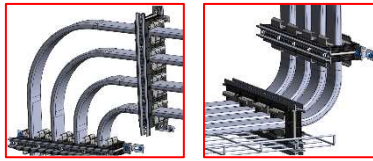
Eine Biegung der Flexbus-Leitung befindet sich zwischen zwei Halterungen oder zwischen einer Halterung und ihrem Verbindungspunkt. Je größer der Abstand zwischen den Halterungen ist, desto größer wird natürlich der Biegeradius des Leiters.

Hinweis: Es gibt keinen Mindestbiegeradius im eigentlichen Sinne, da die Flexbus-Isolierung dank ihrer hohen Dehnungsfestigkeit von über 500 % durch diese Art von mechanischer Beanspruchung nicht beschädigt wird. Die Werte des Biegeradius sind für eine praktische Installation und für eine angemessene Kraft, die beim Falten des Materials aufgebracht wird, angegeben. Es handelt sich daher um "empfohlene" Werte. Es ist möglich, diese Werte zu überschreiten, aber der mechanische Aufwand zum Festhalten des Leiters sollte berücksichtigt werden – es wäre eine Herausforderung für den Installateur, dies zu erreichen.

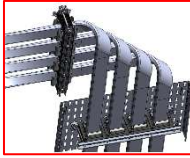


Es gibt drei mögliche Merkmale, um die Flexbus-Verlegung zu erstellen:

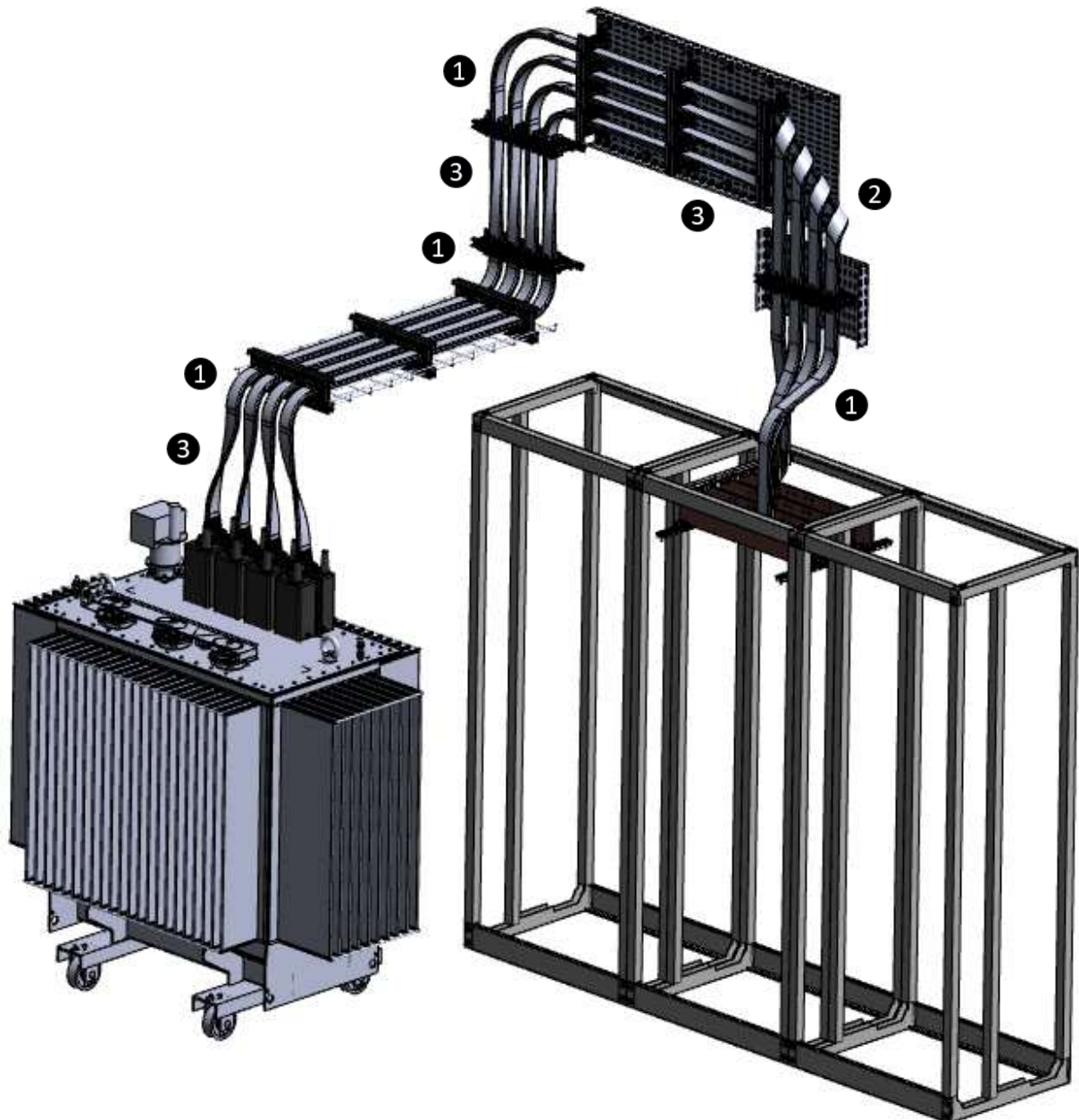
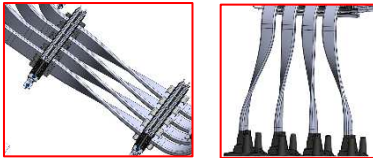
① Biegen



② Falten



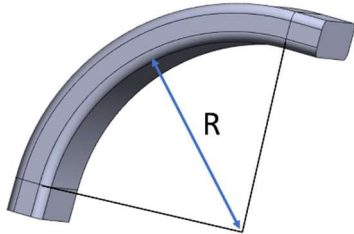
③ Verdrehen



Für jeden Merkmalstyp enthalten die folgenden Tabellen dreidimensionale Werte:

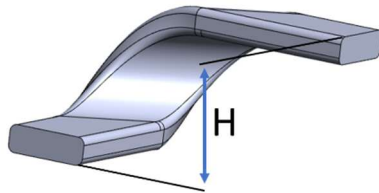
- **S: Mindestwerte** die verwendet werden können, wenn dies nicht anders möglich ist.
- **M: Durchschnittswerte** die einer klassischen Installation entsprechen.
- **L: natürliche** Werte des Produktes, die bei der Montage den geringsten Aufwand verursachen.

1-2) Biegeradius von Biegungen - R



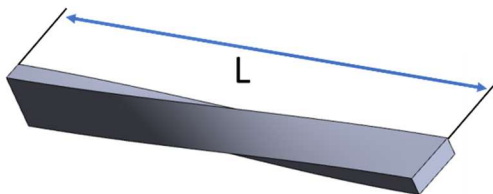
	Flexbus conductor Cross section							
Radius of edge bends	220 mm ²	360 mm ²	545 mm ²	640 mm ²	800 mm ²	960 mm ²	1280 mm ²	1810 mm ²
S	30mm	30mm	50mm	50mm	60mm	60mm	80mm	120mm
M	50mm	100mm	150mm	150mm	200mm	200mm	300mm	300mm
L	150mm	200mm	300mm	300mm	400mm	400mm	500mm	600mm

1-3) Falstärke - H



	Flexbus conductor Cross section							
Folding thickness	220 mm ²	360 mm ²	545 mm ²	640 mm ²	800 mm ²	960 mm ²	1280 mm ²	1810 mm ²
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) Länge der Drehungen bei 90° (1/4 Drehung) – L



	Flexbus conductor Cross section							
Length 1/4 turn twist	220 mm ²	360 mm ²	545 mm ²	640 mm ²	800 mm ²	960 mm ²	1280 mm ²	1810 mm ²
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

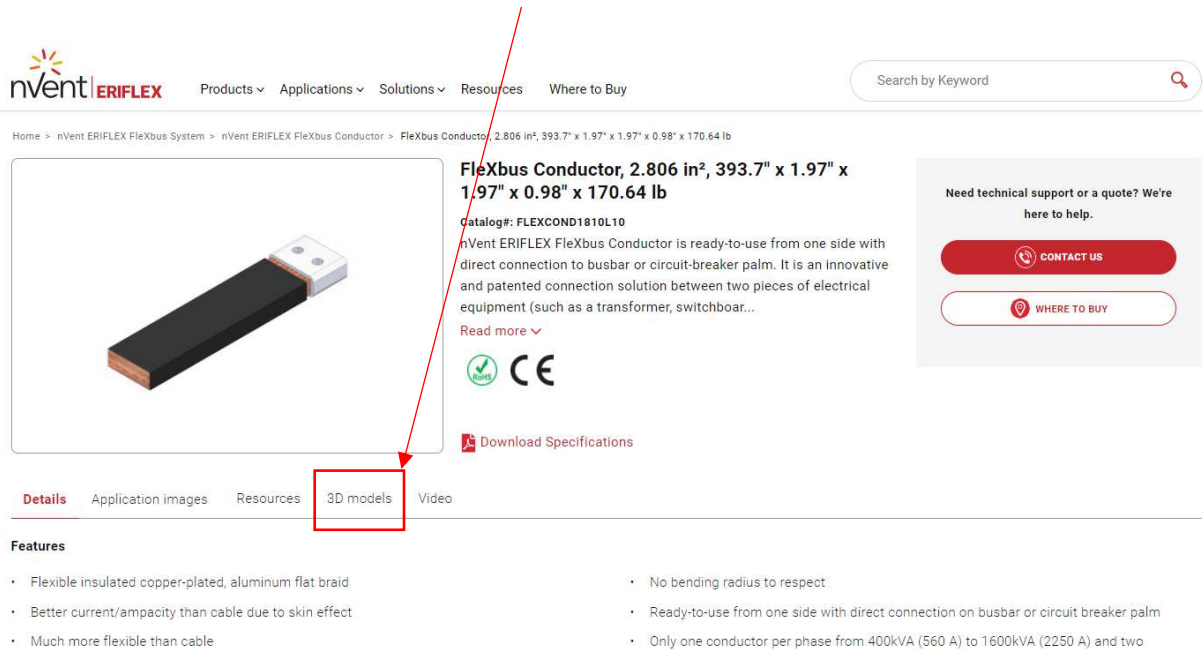
2) 3D-Modelle von Leitern und anderen Komponenten

Die 3D-Modelle des Flexbus-Systems sind auf unserer Website verfügbar.

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

Um die 3D-Modelle der Flexbus-Leitungen zu erhalten, klicken Sie auf die Kategorie „Flexbus-Leitung“ und dann auf die Referenz des gewünschten Teils.

Klicken Sie dann auf die Registerkarte "3D-Modelle".



The screenshot shows the product page for the 'Flexbus Conductor, 2.806 in², 393.7" x 1.97" x 1.97" x 0.98" x 170.64 lb'. The '3D models' tab is highlighted with a red box and a red arrow. The page includes a search bar, navigation menu, and a 'Features' section with the following details:

- 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

Befolgen Sie die gleichen Schritte für die anderen Komponenten des Flexbus-Systems, wie beispielsweise für die Halterungen.

Es ist auch möglich, die 3D-Modelle des Flexbus-Systems auf der Website von Traceparts herunterzuladen:

https://www.traceparts.com/de/search/nvent-eriflex-low-voltage-power-and-grounding-connections-nvent-eriflex-flexbus-system?CatalogPath=NVENT_ERIFLEX%3ASG440248010003655

Für jeden Leiterquerschnitt stehen je nach verwendeter CAD-Software Downloads der 3D-Modelle in zahlreichen Erweiterungen zur Verfügung.

In jedem 3D-Modellpaket pro Querschnitt des Flexbus-Leiters ist der Satz von Merkmalen in den dreidimensionalen Werten, die in diesem Dokument beschrieben sind, sowie eine gerade Länge und der Anschlussbereich des Leiters:

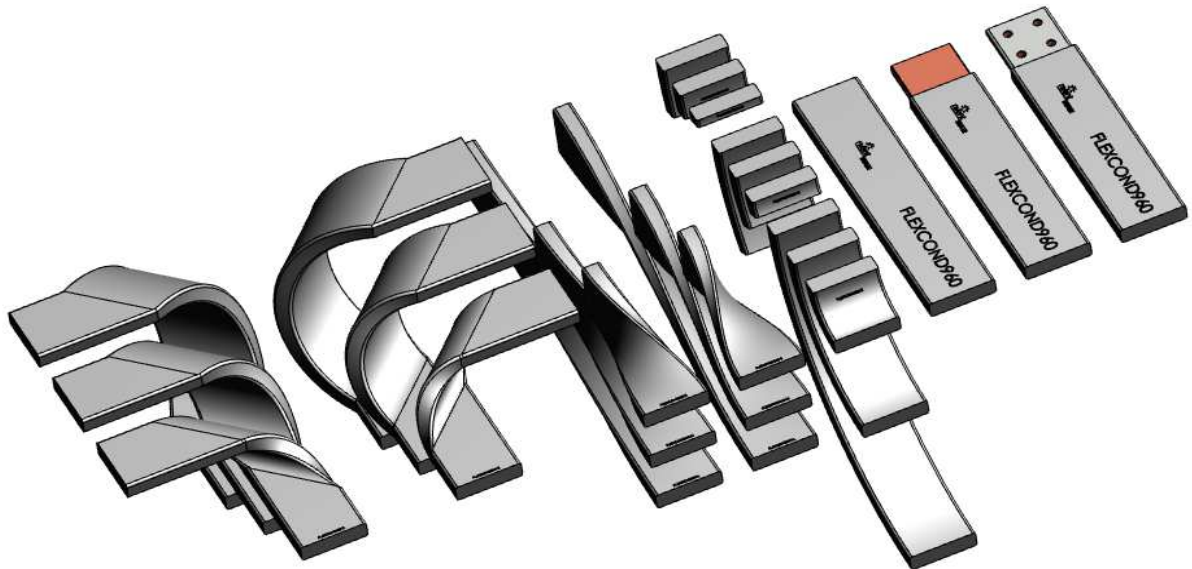
- **S: Mindestwerte** die verwendet werden können, wenn es nicht anders möglich ist.
- **M : Durchschnittswerte** die einer klassischen Installation entsprechen.
- **L: natürliche Werte des Produkts** die bei der Montage den geringsten Aufwand verursachen.

Um eine Leiterbahn zu erstellen, stellen Sie die verschiedenen Längen und Merkmale zusammen, die in Ihrer CAD-Software vorgeschlagen werden.

Es ist auch möglich, die 3D-Modelle der anderen Produkte der Flexbus-Reihe, wie z. B. der Halterungen, herunterzuladen, indem Sie denselben Schritt auf unserer Website befolgen.

Beispiele für 3D-Modelle, die in einer Flexbus-Leiterdatei bereitgestellt werden:

- Rechts- und Linksfalten mit S/M/L-Werten
- Rechts- und Linksdrehung mit $\frac{1}{4}$ Drehung mit S/M/L-Werten
- Biegungen bei 15, 30 und 90° mit S/M/L-Werten
- Gerade Längen, abisoliert und mit angeschlagener Anschlussfläche



Beispiel eines 3D-Modells eines Vertikalhalterungsbausatzes - 3 Stangen.



Beispiel einer Verlegung, die aus einer Zusammenstellung von 3D-Modellen auf unserer Website erstellt wurde.

