

- 1 Umlegeband**
– optimale Spannkraftverteilung
- 2 Verschluss**
- 3 Profilssegmente**
– einfache Montage



Profilschelle mit Umlegeband

Die NORMACONNECT® V-Profilschellen sind verlässliche und zeitsparende Verbindungselemente für die Verwendung in Industrie und Automobilbau. Sie werden nach Kundenanforderungen gefertigt und sind mit verschiedenen Profilen, Bandbreiten und Verschlussstypen lieferbar.

Vorteile auf einen Blick

- Einfache Handhabung
- Zeitsparende Montage
- Kompakte Baumaße
- Geringes Gewicht

Anwendungen

- Automobil: Verbindung Turbolader – Katalysator
- Automobil: Abgaskrümmen
- Industrie: Schüttgutbehälter
- Industrie: Bypass Filtereinheit

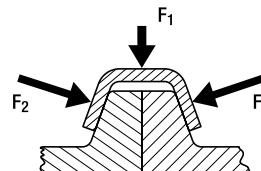
Werkstoffe

Material	Verschlüsse			Verschlusskomponenten	Profilssegmente/ Umlegeband
	STC	QRC	SVS		
W4	•	•	•	Edelstahl	Edelstahl

ISO	DIN	AISI	BS	AFNOR
X5 CrNi 18-10	1,4301	304	304 S 15	Z6 CN 18-09

Funktionsweise des Produkts

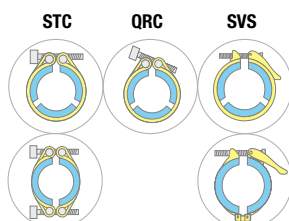
Das Wirkprinzip der Profilschelle basiert auf dem Prinzip einer geneigten Ebene. Wenn die Verschlusschraube festgezogen wird, übt dies eine Umfangskraft auf die Profilssegmente aus. Die beiden Flanschkhälften werden über das Profil zusammengepresst (siehe untenstehende Skizze). Die aufgebrauchte Umfangskraft wird dabei in eine deutlich höhere Axialkraft umgewandelt.



Alle Profile auf einen Blick

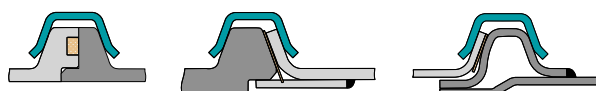
Einteilig 3 Profilssegmente
Verfügbar bis Durchmesser 300 mm

Zweiteilig 2 Profilssegmente
Verfügbar von Durchmesser 200 mm
bis 500 mm



Beispiel für Flanschkonstruktionen

Bei einigen Anwendungen kann die Verwendung einer Dichtung erforderlich sein. Bei der Auswahl der Dichtung beraten wir Sie gern.



Profiltypen

4.0 b		≥ ø 89		5.0 a		≥ ø 82		5.3 b		≥ ø 110		6.0 a		≥ ø 125	
	20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm	
STC	•		STC	•		STC	•		STC	•		STC	•		
QRC	•		QRC	•		QRC	•		QRC	•		QRC	•		
SVS	•		SVS	•		SVS	•		SVS	•		SVS	•		
6.6 b		≥ ø 100		9.2 a		≥ ø 100		10.2 a		≥ ø 130		14.5 a		≥ ø 105	
	20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm		20 mm	25 mm	
STC	•		STC		•	STC		•	STC		•	STC		•	
QRC	•		QRC		•	QRC		•	QRC		•	QRC		•	
SVS	•		SVS		•	SVS		•	SVS		•	SVS		•	

Der Durchmesser des Innenprofils kann in Millimeterschritten frei gewählt werden. Alle Profile können mit einem Durchmesser von bis zu 500 mm geliefert werden. Den zulässigen Mindestdurchmesser entnehmen Sie bitte der jeweiligen Profilzeichnung in der Tabelle oben.

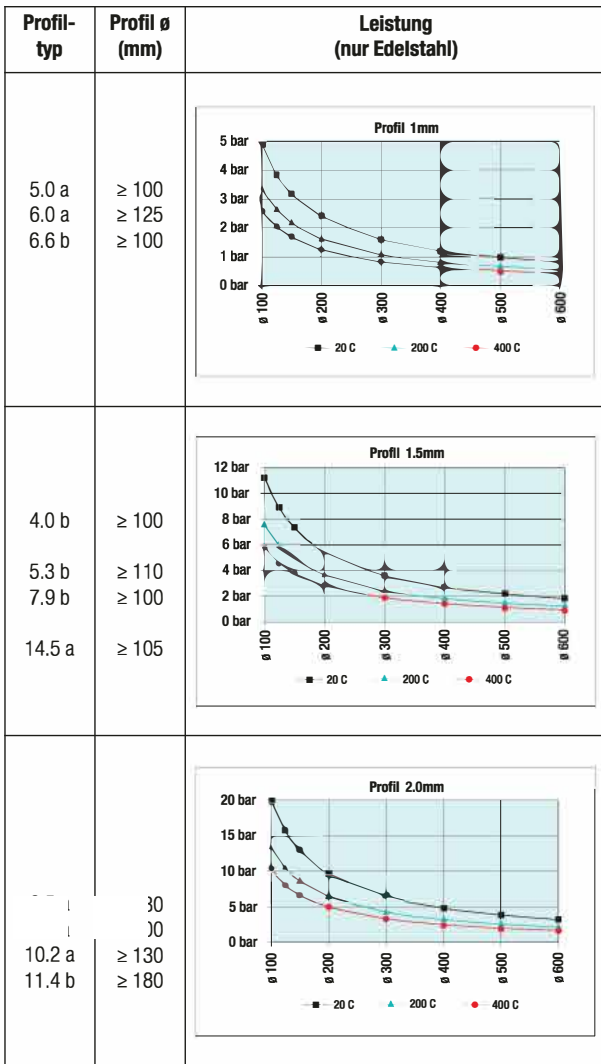
Profilschellen können mit Umlegebändern von 20 mm oder 25 mm Breite geliefert werden. Obenstehende Tabelle zeigt, welches Umlegeband für welches Profil geeignet ist.

Beispiele für Flanschkonstruktionen

Innenprofil- ø		Flansch 1				Flansch 2				Flansch 3				Flansch 4			
Profil-typ	Profil-ø mm	W (mm)	H (mm)	W (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	W (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	W (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)		
4.0b	≥ 100	5.1	7.5	5.1	8	2	2	5.1	7.5	1	1	Wird nicht empfohlen					
5.0a	≥ 100	6.1	4.6	6.1	4.6	1.5	1.5	6.1	4.6	1	1	6.1	4.6	1.5	1.5		
5.3b	≥ 110	6.4	7.3	6.4	7.8	2	2	6.4	7.3	1.5	1.5	6.4	7.8	2	2		
6.0a	≥ 125	7.1	4	7.1	4	1.5	1.5	Wird nicht empfohlen				7.1	4	1.5	1.5		
6.6b	≥ 100	7.7	6.6	7.7	6.6	1.5	1.5	7.7	6.6	1.5	1.5	7.7	6.6	1.5	1.5		
9.2a	≥ 100	10.3	7.3	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2		
10.2a	≥ 130	11.3	7.3	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2		
14.5a	≥ 105	15.6	7.4	15.6	7.9	2	2	15.6	7.9	2	2	Wird nicht empfohlen					

Abkürzungen: W = Gesamtbreite Flansch, H = Gesamthöhe Flansch, R = Flanschradius, T = Flanschdicke

Technische Informationen



NORMACONNECT® V-Profilsschellen werden, je nach betreffendem Profiltyp, in zwei unterschiedlichen Bandbreiten und mit zwei verschiedenen Verschlüssen gefertigt:

Verschluss-typ	Umlaufband 1,0 x 20 mm	Umlaufband 1,5 x 25 mm
STC	Schraube M 6 x 50	Schraube M 8 x 70
QRC		
SVS	Schraube M 6 x 70	Schraube M 6 x 70

1. Ermitteln Sie den Anwendungs- oder Prüfdruck.
2. Ermitteln Sie die max. Betriebstemperatur, der die Profilschelle ausgesetzt sein wird.
(Hinweis: Die in diesem Katalog vorgestellten Profilschellen sind für eine Betriebstemperatur von max. 400°C ausgelegt!)
3. Errechnen Sie den benötigten Innendurchmesser des Profils wie folgt: Flansch-Außendurchmesser + 3 mm
4. Prüfen Sie anhand der Diagramme links, ob die von Ihnen ausgewählte Profildicke ausreicht:
(Hinweis: Das Ergebnis stellt lediglich einen ersten Näherungswert bezogen auf statische Drücke und ideale Betriebsbedingungen dar).

Weitere Einflussfaktoren können hinzukommen, z. B.

- Form und Material der Dichtung
- Rauigkeit der Flanschoberfläche
- Betriebstemperaturen
- Biegemomente
- Druckstöße/Schwingungen
- Sicherheitsanforderungen

Hieraus kann sich die Notwendigkeit für ein dickeres Profil ableiten. Der SVS Verschluss wird nur für niedrige Drücke empfohlen (z. B. Vakuum).

5. Die folgenden Tabellen geben Auskunft über die Anzugsmomente für die verschiedenen Verschluss-typen und Bolzengrößen.
- 5.1. Empfohlenes Anzugsmoment für STC & QRC Verschlüsse

Bandbreite	Schraube	Anzugsmoment
20 mm	M 6	6 Nm
25 mm	M 8	12 Nm

- 5.2 Verschlusskraft SVS

Schraube	Kraft
M 6	≈ 80 Nm

Anwendungsbeispiel:

- Betriebsdruck: 4 bar (statisch)
- Temperatur: 20°C
- Profil-typ: 4.0b
- Profildicke: 1,5 mm
- Flanschdurchmesser: Ø 197 mm
- Profil-Innendurchmesser: Ø 200

Max. zulässiger Druck bei 20 °C:

- 5,4 bar > 4 bar, i. O.

Technische Daten und Bestellhinweise

NORMACONNECT® V STC - einteilige Ausführung

Min. Profiltyp	Profil Ø (mm)	W4
		Artikel-Nr. STC
4,0b	≥ 89	0611 2043 ...
5,0a	≥ 82	0611 2032 ...
5,3b	≥ 110	0611 2078 ...
6,0a	≥ 125	0611 2004 ...
6,5a	≥ 130	0611 4015 ...
6,6b	≥ 100	0611 2031 ...
7,9b	≥ 100	0611 2099 ...
9,2a	≥ 100	0611 4009 ...
10,2a	≥ 130	0611 4081 ...
14,5a	≥ 105	0611 4028 ...

Einteilige Ausführung • 3 Segmente • Umlaufband • Innenprofil-Durchmesser $\varnothing \leq 300$ mm
 " ... = \varnothing ohne Dezimalstellen in mm "

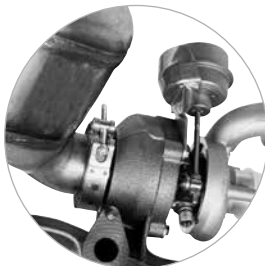
NORMACONNECT® V STC - zweiteilige Ausführung

Profiltyp	W4
	Artikel-Nr. STC
4,0b	0609 2043 ...
5,0a	0609 2032 ...
5,3b	0609 2078 ...
6,0a	0609 2004 ...
6,5a	0609 4015 ...
6,6b	0609 2031 ...
7,9b	0609 2099 ...
9,2a	0609 4009 ...
10,2a	0609 4081 ...
14,5a	0609 4028 ...

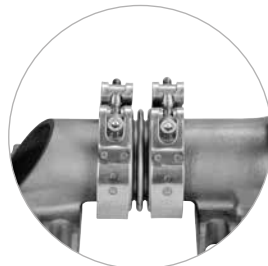
Zweiteilige Ausführung • 2 Segmente • Kein Umlaufband • Innenprofil-Durchmesser $\varnothing 200 - 500$ mm
 " ... = \varnothing ohne Dezimalstellen in mm "

Anwendungsbereiche

NORMACONNECT® V-Profilschellen sind schnell lösbare Verbindungselemente für Flansche und stellen eine wirtschaftliche Alternative zu konventionellen, geschraubten Flanschverbindungen dar.



Automobil: Verbindung Turbolader – Katalysator



Automobil: Auspuffkrümmer



Industrie: Schüttgutbehälter



Industrie: Bypass-Filter

QRC



Der QRC-Verschluss bietet als revolutionäre Neuerung erhebliche Vorteile gegenüber herkömmlichen T-Bolzen-Lösungen.

Vorteile auf einen Blick

- Schnelles Schließen und Öffnen
- Unverlierbare Verschlusskomponenten
- Deutlich schnellere Montage
- Sicherung des Verschlussbolzens beim Anziehen

Werkstoffe

W4

NORMACONNECT® QRC – einteilige Ausführung		
Min. Profiltyp	Profil Ø (mm)	W4 Artikel-Nr.
		QRC
4,0b	≥ 89	0615 2043 ...
5,0a	≥ 82	0615 2032 ...
5,3b	≥ 110	0615 2078 ...
6,0a	≥ 125	0615 2004 ...
6,5a	≥ 130	0615 4015 ...
6,6b	≥ 100	0615 2031 ...
7,9b	≥ 100	0615 2099 ...
9,2a	≥ 100	0615 4009 ...
10,2a	≥ 130	0615 4081 ...
14,5a	≥ 105	0615 4028 ...

Einteilige Ausführung • 3 Segmente • Umlaufband • Innenprofil-Durchmesser Ø ≤ 300 mm
 " ... = Ø ohne Dezimalstellen in mm "

SVS



Typ SVS beinhaltet einen Kniehebelverschluss, der die Handmontage ermöglicht.

Vorteile auf einen Blick

- Montage ohne Werkzeuge
- Ideal für häufigen Gebrauch

Werkstoffe

W4

NORMACONNECT® SVS – einteilige Ausführung		
Min. Profiltyp	Profil Ø (mm)	W4 Artikel-Nr.
		SVS
4,0b	≥ 89	0607 2043 ...
5,0a	≥ 82	0607 2032 ...
5,3b	≥ 110	0607 2078 ...
6,0a	≥ 125	0607 2004 ...
6,5a	≥ 130	0607 4015 ...
6,6b	≥ 100	0607 2031 ...
7,9b	≥ 100	0607 2099 ...
9,2a	≥ 100	0607 4009 ...
10,2a	≥ 130	0607 4081 ...
14,5a	≥ 105	0607 4028 ...

Einteilige Ausführung • 3 Segmente • Umlaufband • Innenprofil-Durchmesser Ø ≤ 300 mm
 " ... = Ø ohne Dezimalstellen in mm "

NORMACONNECT® SVS – zweiteilige Ausführung		
Min. Profiltyp	Profil Ø (mm)	W4 Artikel-Nr.
		SVS
4,0b	≥ 89	0605 2043 ...
5,0a	≥ 82	0605 2032 ...
5,3b	≥ 110	0605 2078 ...
6,0a	≥ 125	0605 2004 ...
6,5a	≥ 130	0605 4015 ...
6,6b	≥ 100	0605 2031 ...
7,9b	≥ 100	0605 2099 ...
9,2a	≥ 100	0605 4009 ...
10,2a	≥ 130	0605 4081 ...
14,5a	≥ 105	0605 4028 ...

Zweiteilige Ausführung • 2 Segmente • Kein Umlaufband • Innenprofil-Durchmesser Ø 200 - 500 mm
 " ... = Ø ohne Dezimalstellen in mm "