

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



Profilschelle mit Umlegeband

Die 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: Abgaskrümmter
- Industrie: Schüttgutbehälter
- Industrie: Bypass Filtereinheit

Werkstoffe

NORMACONNECT® V-Profilschellen sind in drei Werkstoffausführungen erhältlich:

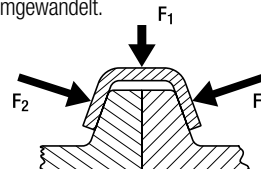
Material	Verschlüsse			Verschlusskomponenten	Profilsegmente/ Umlegeband
	STC	QRC	SVS		
W2	•	•	•	Baustahl, verzinkt	Edelstahl
W4	•	•	•	Edelstahl	
W5*	•	•	•	Edelstahl	

* Auf Anfrage erhältlich

ISO	DIN	AISI	BS	AFNOR
X5 CrNi 18-10	1,4301	304	304 S 31	Z6 CN 18-09

Funktionsweise des Produkts

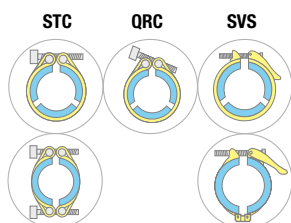
Das Wirkprinzip der Profilschelle basiert auf dem Prinzip einer geneigten Ebene. Wenn die Verschlusschraube festgezogen wird, übt dies eine Umfangskraft auf die Profilsegmente aus. Die beiden Flanschhälften werden über das Profil zusammengepresst (siehe untenstehende Skizze). Die aufbrachte Umfangskraft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



Alle Profile auf einen Blick

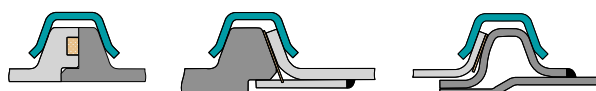
Einteilig 3 Profilsegmente
Verfügbar bis Durchmesser 300 mm

Zweiteilig 2 Profilsegmente
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)	R (mm)	T (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

Profil-typ	Profil ϕ (mm)	Leistung (nur Edelstahl)	Technische Hinweise													
5.0 a 6.0 a 6.6 b	≥ 100 ≥ 125 ≥ 100		<ol style="list-style-type: none"> Ermitteln Sie den Anwendungs- oder Prüfdruck. Ermitteln Sie die max. Betriebstemperatur, der die Profilschelle ausgesetzt sein wird. (Hinweis: Die in dieser Broschüre vorgestellten Profilschellen sind für eine Betriebstemperatur von max. 400°C ausgelegt!) Errechnen Sie den benötigten Innendurchmesser des Profils wie folgt: Flansch-Außendurchmesser + 3 mm 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). <p>Weitere Einflussfaktoren können hinzukommen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Form und Material der Dichtung • Rauigkeit der Flanschoberfläche • Betriebstemperaturen • Biegemomente • Druckstöße/Schwingungen • Sicherheitsanforderungen <p>Hieraus kann sich die Notwendigkeit für ein dickeres Profil ableiten. Der SVS Verschluss wird nur für niedrige Drücke empfohlen (z. B. Vakuum).</p>													
4.0 b 5.3 b 7.9 b 14.5 a	≥ 100 ≥ 110 ≥ 100 ≥ 105		<ol style="list-style-type: none"> Die folgenden Tabellen geben Auskunft über die Anzugsmomente für die verschiedenen Verschlussstypen und Bolzengrößen. Empfohlenes Anzugsmoment für STC & QRC Verschlüsse <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bandbreite</th> <th>Schraube</th> <th>Anzugsmoment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 mm</td> <td>M 6</td> <td>6 Nm</td> </tr> <tr> <td>25 mm</td> <td>M 8</td> <td>12 Nm</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Verschlusskraft SVS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schraube</th> <th>Kraft</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 6</td> <td>≈ 80 Nm</td> </tr> </tbody> </table>	Bandbreite	Schraube	Anzugsmoment	20 mm	M 6	6 Nm	25 mm	M 8	12 Nm	Schraube	Kraft	M 6	≈ 80 Nm
Bandbreite	Schraube	Anzugsmoment														
20 mm	M 6	6 Nm														
25 mm	M 8	12 Nm														
Schraube	Kraft															
M 6	≈ 80 Nm															
6.5 a 9.2 a 10.2 a 11.4 b	≥ 130 ≥ 100 ≥ 130 ≥ 180		<ol style="list-style-type: none"> Die folgenden Tabellen geben Auskunft über die Anzugsmomente für die verschiedenen Verschlussstypen und Bolzengrößen. Empfohlenes Anzugsmoment für STC & QRC Verschlüsse <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bandbreite</th> <th>Schraube</th> <th>Anzugsmoment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 mm</td> <td>M 6</td> <td>6 Nm</td> </tr> <tr> <td>25 mm</td> <td>M 8</td> <td>12 Nm</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Verschlusskraft SVS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schraube</th> <th>Kraft</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 6</td> <td>≈ 80 Nm</td> </tr> </tbody> </table>	Bandbreite	Schraube	Anzugsmoment	20 mm	M 6	6 Nm	25 mm	M 8	12 Nm	Schraube	Kraft	M 6	≈ 80 Nm
Bandbreite	Schraube	Anzugsmoment														
20 mm	M 6	6 Nm														
25 mm	M 8	12 Nm														
Schraube	Kraft															
M 6	≈ 80 Nm															
9.2 b	≥ 155		<p>Anwendungsbeispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsdruck: 4 bar (statisch) • Temperatur: 20°C • Profiltyp: 4.0b • Profildicke: 1,5 mm • Flanschdurchmesser: ϕ 197 mm • Profil-Innendurchmesser: ϕ 200 <p>Max. zulässiger Druck bei 20 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5,4 bar > 4 bar < i. O. 													

NORMACONNECT®

NORMACONNECT® V-Profilschellen 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	Schraube M 6 x 70	Schraube M 6 x 70

Technische Daten und Bestellhinweise

NORMACONNECT® V STC			
Min. Profiltyp	Profil Ø (mm)	W2	W4
		Artikel-Nr. STC	Artikel-Nr. STC
4,0b	≥ 89	0611 1043 ...	0611 2043 ...
5,0a	≥ 82	0611 1032 ...	0611 2032 ...
5,3b	≥ 110	0611 1078 ...	0611 2078 ...
6,0a	≥ 125	0611 1004 ...	0611 2004 ...
6,5a	≥ 130	0611 3015 ...	0611 4015 ...
6,6b	≥ 100	0611 1031 ...	0611 2031 ...
7,9b	≥ 100	0611 1099 ...	0611 2099 ...
9,2a	≥ 100	0611 3009 ...	0611 4009 ...
10,2a	≥ 130	0611 3081 ...	0611 4081 ...
14,5a	≥ 105	0611 3028 ...	0611 4028 ...

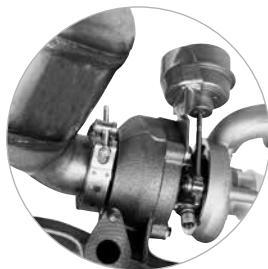
Einteilige Ausführung • 3 Segmente • Umlaufband • Innenprofil-Durchmesser Ø ≤ 300 mm
 " ... = Ø ohne Dezimalstellen in mm "

NORMACONNECT® V STC		
Profiltyp	W2	W4
	Artikel-Nr. STC	Artikel-Nr. STC
4,0b	0609 1043 ...	0609 2043 ...
5,0a	0609 1032 ...	0609 2032 ...
5,3b	0609 1078 ...	0609 2078 ...
6,0a	0609 1004 ...	0609 2004 ...
6,5a	0609 3015 ...	0609 4015 ...
6,6b	0609 1031 ...	0609 2031 ...
7,9b	0609 1099 ...	0609 2099 ...
9,2a	0609 3009 ...	0609 4009 ...
10,2a	0609 3081 ...	0609 4081 ...
14,5a	0609 3028 ...	0609 4028 ...

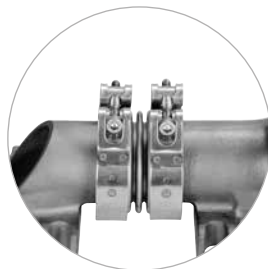
Zweiteilige Ausführung • 2 Segmente • Kein Umlaufband • Innenprofil-Durchmesser Ø 200 - 500 mm
 " ... = Ø ohne Dezimalstellen in mm "

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® V QRC		
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

- W2, W4

NORMACONNECT® V SVS			
Min. Profiltyp	Profil Ø (mm)	W2 Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.
		SVS	SVS
4,0b	≥ 89	0607 1043 ...	0607 2043 ...
5,0a	≥ 82	0607 1032 ...	0607 2032 ...
5,3b	≥ 110	0607 1078 ...	0607 2078 ...
6,0a	≥ 125	0607 1004 ...	0607 2004 ...
6,5a	≥ 130	0607 3015 ...	0607 4015 ...
6,6b	≥ 100	0607 1031 ...	0607 2031 ...
7,9b	≥ 100	0607 1099 ...	0607 2099 ...
9,2a	≥ 100	0607 3009 ...	0607 4009 ...
10,2a	≥ 130	0607 3081 ...	0607 4081 ...
14,5a	≥ 105	0607 3028 ...	0607 4028 ...

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

NORMACONNECT® V SVS		
Profiltyp	W2 Artikel-Nr.	W4 Artikel-Nr.
	SVS	SVS
4,0b	0605 1043 ...	0605 2043 ...
5,0a	0605 1032 ...	0605 2032 ...
5,3b	0605 1078 ...	0605 2078 ...
6,0a	0605 1004 ...	0605 2004 ...
6,5a	0605 3015 ...	0605 4015 ...
6,6b	0605 1031 ...	0605 2031 ...
7,9b	0605 1099 ...	0605 2099 ...
9,2a	0605 3009 ...	0605 4009 ...
10,2a	0605 3081 ...	0605 4081 ...
14,5a	0605 3028 ...	0605 4028 ...

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