

- 1 Chargennummer aufgeprägt**
– verlässliche Nachverfolgbarkeit
- 2 NORMA® Logo**
– ein sichtbares Zeichen für Qualität
- 3 Organische/anorganische Beschichtung**
– optimaler Korrosionsschutz
- 4 Nenndurchmesser aufgeprägt**
– verhindert Verwechslungen
- 5 Spezielle Formgebung**
– gleichmäßige Spannkraftverteilung und ausgezeichnete Rundheit
- 6 Abgerundete Bandkanten**
– optimale Schlauchschonung

Federbandschellen nach DIN 3021

NORMACLAMP® FBS Federbandschellen eignen sich auf Grund ihrer dynamischen Federeigenschaften ideal für Schlauch-Stutzen-Systeme, die starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. NORMACLAMP® FBS-Schellen bietet nach der Montage für lange Zeit einen automatischen Nachspanneffekt. Selbst bei tiefen Temperaturen ermöglicht dieser Mechanismus eine ausreichend hohe radiale Spannkraft, welche wiederum eine ausgezeichnete Dichtzuverlässigkeit gewährleistet. Auch Schläuche, die starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, oder zum „Fließen“ neigen, werden mit NORMACLAMP® FBS sicher verbunden.



Für die professionelle Montage werden manuelle und pneumatische Werkzeuge verwendet.

Vorteile auf einen Blick

- Einteilige, schraublose Schlauchschelle
- Gleichmäßige Spannkraftverteilung
- Optimale Rundheit
- Temperaturbeständigkeit von –40 °C bis 200 °C
- Eindeutige Rückverfolgbarkeit durch Chargennummerierung
- Visuelle Kontrolle der Nenndurchmesser durch Farbcodierung

Anwendungen

- Maschinenbau
- Weiße Ware
- Landmaschinen
- Motorenbau
- Kühl- und Heizwasserkreisläufe
- Kraftstoffentlüftungssystem
- Luftkanäle
- Wasser- und Laugenablaufleitungen

Werkstoffe

Material	Zink-/Aluminiumbeschichtung	Organische Beschichtung
C 75 S	Untergrund	Deckschicht

Korrosionsbeständigkeit im Salzsprühnebeltest
480 h und mehr

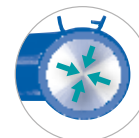
Kurzbeschreibung

- Dynamische Schelle
- Bandmaterial C 75 S
- Zinkhaltige Beschichtung ohne Chrom (VI)
- Nenndurchmesser von 13 mm bis 80 mm in verschiedenen Abstufungen



Bei hohen Temperaturen

- Schlauchdurchmesser nimmt zu
- FBS passt sich dem Innendruck an



Bei niedrigen Temperaturen

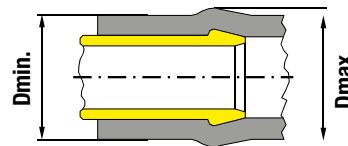
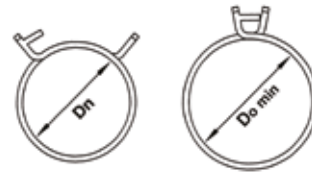
- Schlauchdurchmesser nimmt ab
- FBS spannt nach
- Spannkraft bleibt erhalten und Schelle dichtet perfekt

Bestimmung der Schelle

Um festzustellen, welche die richtige Schelle für Sie ist, folgen Sie diesen Schritten:

1. Schieben Sie den Schlauch auf den Stutzen und messen Sie $D_{\min.}$ und $D_{\max.}$
2. Bestimmen Sie den Nenndurchmesser (D_n) der betreffenden Schelle basierend auf dem Wert von $D_{\min.}$. $D_n = D_{\min.}$
3. Vergleichen Sie den Wert $D_{\max.}$ mit dem für die offene Schelle angegebenen Mindestdurchmesser ($D_{0 \min.}$) und wählen Sie die geeignete Schelle aus. $D_{0 \min.} \geq D_{\max.}$

Bei Bedarf übersenden wir Ihnen vor Ihrer Bestellung ein entsprechendes Muster. Sollten Sie darüber hinaus noch anwendungsspezifische Fragen haben, beraten wir Sie gern ausführlich.



Technische Daten und Bestellhinweise

NORMACLAMP® FBS STANDARD

Bandbreite	Bezeichnung	D_n mm	D_n in Zoll	$D_{0 \min}$ in mm	$D_{0 \min}$ in Zoll	Material C 75 S Artikel-Nr.	
						Schwarz	Silber
12	FBS 13/12	13	1/2	14,5	9/16	0112 8024 013	0112 8074 013
	FBS 14/12	14	9/16	15,8	5/8	0112 8024 014	0112 8074 014
	FBS 15/12	15	9/16	16,8	11/16	0112 8024 015	0112 8074 015
	FBS 16/12	16	5/8	17,5	11/16	0112 8024 016	0112 8074 016
	FBS 17/12	17	11/16	18,5	3/4	0112 8024 017	0112 8074 017
	FBS 18/12	18	11/16	19	3/4	0112 8024 018	0112 8074 018
	FBS 19/12	19	3/4	21	13/16	0112 8024 019	0112 8074 019
	FBS 20/12	20	13/16	21,6	7/8	0112 8024 020	0112 8074 020
	FBS 21/12	21	13/16	22,5	7/8	0112 8024 021	0112 8074 021
	FBS 22/12	22	7/8	24,5	15/16	0112 8024 022	0112 8074 022
	FBS 23/12	23	15/16	24,7	1	0112 8024 023	0112 8074 023
	FBS 24/12	24	15/16	26	1	0112 8024 024	0112 8074 024
	FBS 25/12	25	1	27	1 1/16	0112 8024 025	0112 8074 025
	FBS 26/12	26	1	28	1 1/8	0112 8024 026	0112 8074 026
	FBS 27/12	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8024 027	0112 8074 027
	FBS 28/12	28	1 1/8	30,5	1 3/16	0112 8024 028	0112 8074 028
	FBS 29/12	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8024 029	0112 8074 029
	FBS 30/12	30	1 3/16	32,5	1 1/4	0112 8024 030	0112 8074 030
	FBS 32/12	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8024 032	0112 8074 032
	FBS 35/12	35	1 3/8	38	1 1/2	0112 8024 035	0112 8074 035
	FBS 36/12	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8024 036	0112 8074 036
	FBS 38/12	38	1 1/2	41,5	1 5/8	0112 8024 038	0112 8074 038
	FBS 40/12	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8024 040	0112 8074 040
	FBS 42/12	42	1 5/8	44,5	1 3/4	0112 8024 042	0112 8074 042
	FBS 44/12	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8024 044	0112 8074 044
	FBS 46/12	46	1 13/16	49	1 15/16	0112 8024 046	0112 8074 046
	FBS 47/12	47	1 7/8	50	2	0112 8024 047	0112 8074 047
	FBS 50/12	50	2	53	2 1/16	0112 8024 050	0112 8074 050
	FBS 55/12	55	2 3/16	58	2 1/4	0112 8024 055	0112 8074 055
	FBS 60/12	60	2 3/8	63	2 1/2	0112 8024 060	0112 8074 060

Spezialdurchmesser auf Anfrage verfügbar



Siehe Seiten 188 und 190.

R



Die NORMACLAMP® FBS R wurde mit dem Ziel konstruiert, die technisch kleinstmögliche Gesamthöhe zu verwirklichen, um sie in schwierigen Einbausituationen einsetzen zu können.

Vorteile auf einen Blick

- Raumsparende Schelle

Werkstoffe

- C75S

NORMACLAMP® FBS R

Bandbreite	Bezeichnung	D _n mm	D _n in Zoll	D _{0 min} mm	D _{0 min} in Zoll	Material C 75 S Artikel-Nr.	
						Schwarz	Silber
12	FBS R 14/12	14	9/16	15,8	5/8	0112 8025 014	0112 8075 014
	FBS R 16/12	16	5/8	17,5	11/16	0112 8025 016	0112 8075 016
	FBS R 19/12	19	3/4	21	13/16	0112 8025 019	0112 8075 019
	FBS R 23/12	23	15/16	24,7	1	0112 8025 023	0112 8075 023
	FBS R 27/12	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8025 027	0112 8075 027
	FBS R 40/12	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8025 040	0112 8075 040

Spezialdurchmesser auf Anfrage verfügbar



Siehe Seiten 188 und 190.

C



Die FBS C ist eine vorgeöffnete Schelle, die auf dem Schlauch vorpositioniert wird. Der Haltemechanismus dieser Version ist Teil des Bandes und in die Schelle integriert. Zum Entriegeln vorgeöffneter FBS C ist nur unser Entriegelungswerkzeug zulässig.

Vorteile auf einen Blick

- Vormontierte Schelle
- Gebrauchsfertig

Werkstoffe

- C75S

NORMACLAMP® FBS C

Bandbreite	Bezeichnung	D _n mm	D _n in Zoll	D _{0 min} mm	D _{0 min} in Zoll	Material C 75 S Artikel-Nr.
						Silber
12	FBS C 17/12 C	17	11/16	18,5	3/4	0112 8502 017
	FBS C 21/12 C	21	13/16	22,5	7/8	0112 8502 021
	FBS C 23/12 C	23	15/16	24,7	1	0112 8502 023
	FBS C 25/12 C	25	1	27	1 1/16	0112 8502 025
	FBS C 27/12 C	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8502 027
	FBS C 29/12 C	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8502 029
	FBS C 32/12 C	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8502 032
	FBS C 36/12 C	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8502 036
	FBS C 40/12 C	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8502 040
	FBS C 44/12 C	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8502 044



Siehe Seite 188.

HC



Die FBS HC ist eine vorgeöffnete Variante, die mit einem Kunststoffclip gesichert wird. Nach dem Aufschieben der Schelle auf den Schlauch kann dieser Clip leicht von Hand gelöst werden.

Vorteile auf einen Blick

- Einfache Montage

Werkstoffe

- C75S

NORMACLAMP® FBS HC							
Bandbreite	Bezeichnung	D _n mm	D _n in Zoll	D _{0 min} mm	D _{0 min} in Zoll	Material C 75 S Artikel-Nr.	
						Schwarz	Silber
12	FBS HC 13/12 HC	13	1/2	14,5	9/16	0112 8302 013	0112 8352 013
	FBS HC 14/12 HC	14	9/16	15,8	5/8	0112 8302 014	0112 8352 014
	FBS HC 15/12 HC	15	9/16	16,8	11/16	0112 8302 015	0112 8352 015
	FBS HC 16/12 HC	16	5/8	17,5	11/16	0112 8302 016	0112 8352 016
	FBS HC 17/12 HC	17	11/16	18,5	3/4	0112 8302 017	0112 8352 017
	FBS HC 18/12 HC	18	11/16	19	3/4	0112 8302 018	0112 8352 018
	FBS HC 19/12 HC	19	3/4	21	13/16	0112 8302 019	0112 8352 019
	FBS HC 20/12 HC	20	13/16	21,6	7/8	0112 8302 020	0112 8352 020
	FBS HC 21/12 HC	21	13/16	22,5	7/8	0112 8302 021	0112 8352 021
	FBS HC 22/12 HC	22	7/8	24,5	15/16	0112 8302 022	0112 8352 022
	FBS HC 23/12 HC	23	15/16	24,7	1	0112 8302 023	0112 8352 023
	FBS HC 24/12 HC	24	15/16	26	1	0112 8302 024	0112 8352 024
	FBS HC 25/12 HC	25	1	27	1 1/16	0112 8302 025	0112 8352 025
	FBS HC 26/12 HC	26	1	28	1 1/8	0112 8302 026	0112 8352 026
	FBS HC 27/12 HC	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8302 027	0112 8352 027
	FBS HC 28/12 HC	28	1 1/8	30,5	1 3/16	0112 8302 028	0112 8352 028
	FBS HC 29/12 HC	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8302 029	0112 8352 029
	FBS HC 30/12 HC	30	1 3/16	32,5	1 1/4	0112 8302 030	0112 8352 030
	FBS HC 32/12 HC	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8302 032	0112 8352 032
	FBS HC 35/12 HC	35	1 3/8	38	1 1/2	0112 8302 035	0112 8352 035
	FBS HC 36/12 HC	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8302 036	0112 8352 036
	FBS HC 38/12 HC	38	1 1/2	41,5	1 5/8	0112 8302 038	0112 8352 038
	FBS HC 40/12 HC	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8302 040	0112 8352 040
	FBS HC 42/12 HC	42	1 5/8	44,5	1 3/4	0112 8302 042	0112 8352 042
	FBS HC 44/12 HC	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8302 044	0112 8352 044
	FBS HC 46/12 HC	46	1 13/16	49	1 15/16	0112 8302 046	0112 8352 046
	FBS HC 47/12 HC	47	1 7/8	50	2	0112 8302 047	0112 8352 047
	FBS HC 50/12 HC	50	2	53	2 1/16	0112 8302 050	0112 8352 050
	FBS HC 55/12 HC	55	2 3/16	58	2 1/4	0112 8302 055	0112 8352 055
	FBS HC 60/12 HC	60	2 3/8	63	2 1/2	0112 8302 060	0112 8352 060

Spezialdurchmesser auf Anfrage verfügbar

MC



Die FBS MC ist eine vorgeöffnete (und auf Wunsch vorpositionierte) Schelle, die mit einem kleinen Metallclip gesichert wird. Der Halteclip dieser Version wird mit einer Zange entfernt.

Vorteile auf einen Blick

- Gesicherte Schelle

Werkstoffe

- C75S

NORMACLAMP® FBS MC							
Bandbreite	Bezeichnung	D _n mm	D _n in Zoll	D _{0 min} mm	D _{0 min} in Zoll	Material C 75 S	Material C 75 S
						Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
						Schwarz	Silber
12	FBS MC 13/12 MC	13	1/2	14,5	9/16	0112 8019 013	0112 8475 013
	FBS MC 14/12 MC	14	9/16	15,8	5/8	0112 8019 014	0112 8475 014
	FBS MC 15/12 MC	15	9/16	16,8	11/16	0112 8019 015	0112 8475 015
	FBS MC 16/12 MC	16	5/8	17,5	11/16	0112 8019 016	0112 8475 016
	FBS MC 17/12 MC	17	11/16	18,5	3/4	0112 8019 017	0112 8475 017
	FBS MC 18/12 MC	18	11/16	19	3/4	0112 8019 018	0112 8475 018
	FBS MC 19/12 MC	19	3/4	21	13/16	0112 8019 019	0112 8475 019
	FBS MC 20/12 MC	20	13/16	21,6	7/8	0112 8019 020	0112 8475 020
	FBS MC 21/12 MC	21	13/16	22,5	7/8	0112 8019 021	0112 8475 021
	FBS MC 22/12 MC	22	7/8	24,5	15/16	0112 8019 022	0112 8475 022
	FBS MC 23/12 MC	23	15/16	24,7	1	0112 8019 023	0112 8475 023
	FBS MC 24/12 MC	24	15/16	26	1	0112 8019 024	0112 8475 024
	FBS MC 25/12 MC	25	1	27	1 1/16	0112 8019 025	0112 8475 025
	FBS MC 26/12 MC	26	1	28	1 1/8	0112 8019 026	0112 8475 026
	FBS MC 27/12 MC	27	1 1/16	29	1 1/8	0112 8019 027	0112 8475 027
	FBS MC 28/12 MC	28	1 1/8	30,5	1 3/16	0112 8019 028	0112 8475 028
	FBS MC 29/12 MC	29	1 1/8	31,5	1 1/4	0112 8019 029	0112 8475 029
	FBS MC 30/12 MC	30	1 3/16	32,5	1 1/4	0112 8019 030	0112 8475 030
	FBS MC 32/12 MC	32	1 1/4	34,5	1 3/8	0112 8019 032	0112 8475 032
	FBS MC 35/12 MC	35	1 3/8	38	1 1/2	0112 8019 035	0112 8475 035
	FBS MC 36/12 MC	36	1 7/16	39	1 9/16	0112 8019 036	0112 8475 036
	FBS MC 38/12 MC	38	1 1/2	41,5	1 5/8	0112 8019 038	0112 8475 038
	FBS MC 40/12 MC	40	1 9/16	42,5	1 11/16	0112 8019 040	0112 8475 040
	FBS MC 42/12 MC	42	1 5/8	44,5	1 3/4	0112 8019 042	0112 8475 042
	FBS MC 44/12 MC	44	1 3/4	46,5	1 13/16	0112 8019 044	0112 8475 044
	FBS MC 46/12 MC	46	1 13/16	49	1 15/16	0112 8019 046	0112 8475 046
	FBS MC 47/12 MC	47	1 7/8	50	2	0112 8019 047	0112 8475 047
	FBS MC 50/12 MC	50	2	53	2 1/16	0112 8019 050	0112 8475 050
	FBS MC 55/12 MC	55	2 3/16	58	2 1/4	0112 8019 055	0112 8475 055
	FBS MC 60/12 MC	60	2 3/8	63	2 1/2	0112 8019 060	0112 8475 060

Spezialdurchmesser auf Anfrage verfügbar