



FLEXIBLE BEGLEITHEIZUNG



Witzemann GmbH

Östliche Karl-Friedrich-Str. 134
75175 Pforzheim
Telefon +49 - 7231 581-0
Fax +49 - 7231 581-820
wi@witzemann.com
www.witzemann.de



DAS HYDRA® BEGLEITHEIZUNGSSYSTEM



Das HYDRA-Begleitheizungssystem bietet eine rundum abgestimmte Lösung für alle Einsatzbereiche. Leicht anpassbar und technisch perfekt. Kein mühsames Zusammenstellen von Einzelkomponenten, kein Risiko durch nicht aufeinander abgestimmte Bauteile. Alle Bestandteile der HYDRA-Systemlösung bieten eine vereinheitlichte, bewährte Verbindungstechnik. Das flexible Begleitheizungssystem

ist nicht nur im einfachen Handling der starren Verrohrung überlegen, sondern ist auch deutlich wirtschaftlicher. Nach Informationen einzelner Betriebe liegt die Einsparung gegenüber einer klassischen Rohrbeheizung bei ca. 40 bis 50 %. Weitere Einsparpotentiale liegen in der Zulaufleitung. Vorisolierte Systeme verkürzen die Montagezeiten um bis zu 60 %.

BEGLEITHEIZUNGS- SCHLAUCH

BEGLEITHEIZUNGSSCHLAUCH

Vorteile

Anwendung



Weniger Arbeit, mehr Leistung

Der flexible Begleitheizungsschlauch beheizt unter der Isolierung die Rohrleitung mit Dampf/Heißwasser bis max. 200 °C. Höhere Temperaturen sind bei überhitztem Dampf möglich. Durch seine große Wellenoberfläche findet eine optimale Wärmeübertragung statt. Die leichte Biegsbarkeit des Welschlauches ermöglicht die einfache und problemlose Montage. Hierbei kann der Schlauch in engsten Biegeradien (20 – 35 mm) verlegt werden.

Anwendung

Dampf, Warm- und Kaltwasser. Das System, insbesondere die selbstmontierbaren Verschraubungen, sind nicht für Thermo-Öl geeignet. Das Einsatzgebiet ist generell dort, wo Temperaturen gehalten werden müssen. Auch als Leerrohr oder temporäre Notverrohrung einsetzbar.

Einsatzbeispiele

- Beheizen von Produktleitungen
- Beheizen von Verteiler/ Armaturen/ Pumpenhäuschen
- Kühlen von Motoren
- Behälterbeheizung
- Notduschenbeheizung
- Rohrbrücken
- Kühlung
- Zuleitung mit vorisolierter Ringwellschlauchleitung von der Energie-Hauptversorgung zur Begleitheizung
- Notverrohrung

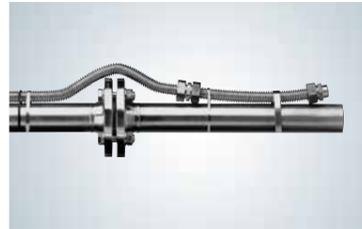
Vorteile

- Hohe Wärmetausch-Leistung durch gewellte Oberfläche
- Kostenersparnis durch sehr einfache und schnelle Montage
- Kein Ausmessen der Leitung, keine Isometrie erforderlich
- Kein Einknicken, keine Querschnittsreduzierung
- Hohe Druckfestigkeit
- Einfache Montage der Anschlüsse durch leicht zu bedienende Handwerkzeuge
- Kein Schweißen erforderlich, auch in EX-Bereichen einsetzbar
- Endlos verlängerbar
- Gewichtsreduzierung
- Große Materialersparnis
- DN 12 – DN 25
- Rostfreier Edelstahl

BEGLEITHEIZUNGSSCHLAUCH

Technische Daten und Maße

Detailansicht



Begleitheizungs-schlauch

Ringgewellter Edelstahlschlauch aus stumpfgeschweißtem Rohr gefertigt, in weitgewellter Ausführung. Er ist temperatur- und korrosionsbeständig, flammenfest und diffusionsdicht sowie alterungsbeständig.

Der Edelstahlschlauch ist als Meterware mit lösbarer Verschraubung aus Edelstahl oder wahlweise Messing erhältlich. Der Schlauch kann jederzeit bequem vor Ort verlängert bzw. gekürzt werden.

Der Anschluss erfolgt durch eine lösbare Verschraubung. Der Schlauch wird an der Rohrleitung durch Schnell-Montage-Clips (SMC) oder direkt mit Metallband befestigt. An Wänden etc. wird er mittels angeschraubtem Schnell-Montage-Clip befestigt.

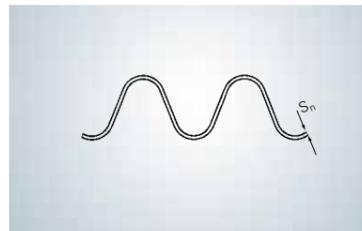
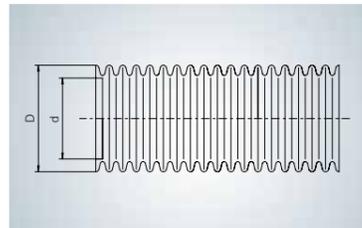
Bestelltext

HYDRA-Ringwellschlauch aus Edelstahl 1.4404 (316L)

Typ RS 341S00

DN

Länge (m)



DN	Schlauchdurchmesser		Toleranzen	Bestellnummer ¹⁾	Mindestbiegeradius ³⁾	Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C ²⁾	Schlauchwandstärke	Schlauch-Oberfläche	Gewicht
	d	D							
	mm	mm							
12	12,5	16,5	±0,2	378 243	20	20	0,15	0,085	0,102
16	16,3	21,4	±0,3	378 244	25	20	0,18	0,107	0,153
20	20,7	26,5	±0,3	378 245	30	20	0,30	0,132	0,311
25	25,8	31,7	±0,4	378 246	35	20	0,30	0,164	0,388

1) in Herstelllängen bis 300 m, Lieferung erfolgt bei kleineren Mengen in losen Ringen, bei größeren Mengen auf Holztrommeln

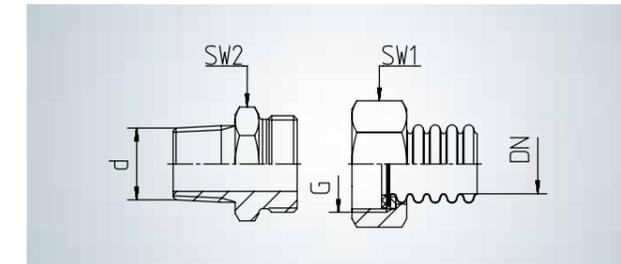
2) Abminderungsfaktoren für höhere Betriebstemperaturen

3) Biegewechsel bei Montage: gemäß DIN EN ISO 10380 Biegeprüfung min. 10 Biegewechsel bei R_{min}

Abminderungsfaktoren	
t °C	1.4404
50	0,90
100	0,73
150	0,67
200	0,61

ANSCHLUSSARTEN

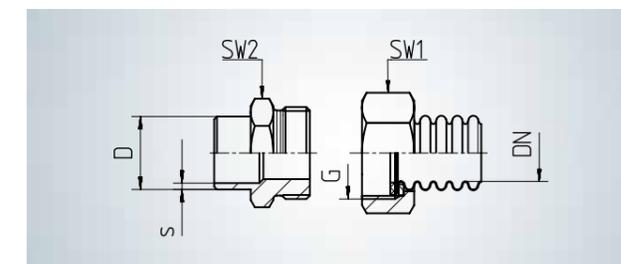
Anschlussarmaturen für die Abschlussverbindung zwischen Begleitheizungs-schlauch und dem kundenseitigen bzw. bauseitigen Anschluss



Anschlussverschraubung mit kundenseitigem Aussengewinde, Set bestehend aus:

- Einschraubteil mit Außengewinde / 1 Stück
- Schließbare Klemmscheibe, unverlierbar / 1 Stück
- Überwurfmutter / 1 Stück
- Dichtung: Graphit / 1 Stück

DN	Bestellnummer	Überwurfmutter		Einschraubteil	
		G	SW1	SW2	Aussengewinde d
		Zoll	mm	mm	mm
12	340 287	½	24	22	R ½
16	340 210	¾	30	27	R ½
20	340 211	1	41	36	R ¾
25	340 212	1 ¼	46	46	R 1



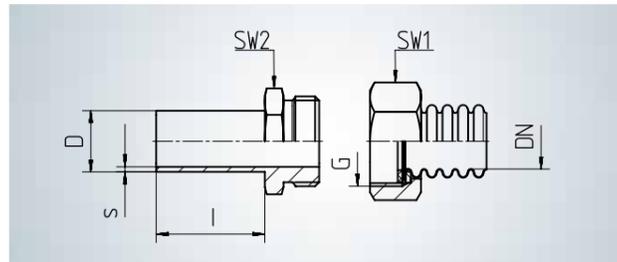
Anschlussverschraubung mit kundenseitigem Schweißende, Set bestehend aus:

- Einschraubteil mit ISO-Anschweißende / 1 Stück
- Schließbare Klemmscheibe, unverlierbar / 1 Stück
- Überwurfmutter / 1 Stück
- Dichtung: Graphit / 1 Stück

DN	Bestellnummer	Überwurfmutter		Einschraubteil	
		G	SW1	SW2	Anschweißende D x s
		Zoll	mm	mm	mm
12	340 289	½	24	22	17,2 x 1,8
16	340 213	¾	30	27	21,3 x 2,0
20	340 215	1	41	36	26,9 x 2,3
25	340 216	1 ¼	46	46	33,7 x 2,6

ANSCHLUSSARTEN

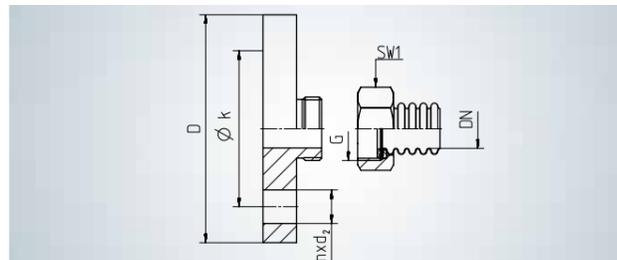
Anschlussarmaturen für die Abschlussverbindung zwischen Begleitheizungs-schlauch und dem kundenseitigen bzw. bauseitigen Anschluss



Anschlussverschraubung mit kundenseitigem Präzisionsrohrstutzen für Schneidring- und Swagelok-Verschraubung, Set bestehend aus:

- Einschraubteil mit Präzisionsrohrstutzen / 1 Stück
- Schließbare Klemmscheibe, unverlierbar / 1 Stück
- Überwurfmutter / 1 Stück
- Dichtung: Graphit / 1 Stück

DN	Bestellnummer Edelstahl 1.4301 (304)	Überwurfmutter		Präzisionsrohrstutzen	
		G Zoll	SW1 mm	SW2 mm	D x s x l mm
12	461 807 393 001	½	24	22	12 x 1,5 x 32 15 x 2,0 x 32
16	393 000	¾	30	27	18 x 1,5 x 32
20	393 002	1	41	36	22 x 2,0 x 36
25	393 003	1 ¼	46	46	28 x 2,0 x 40



Anschlussverschraubung mit kundenseitigem Flansch, Set bestehend aus:

- Einschraubteil mit Gewindeflansch aus 1.4301 / 1 Stück
- Schließbare Klemmscheibe, unverlierbar / 1 Stück
- Überwurfmutter / 1 Stück
- Dichtung: Graphit / 1 Stück

Flansche nach DIN EN 1092-1

DN	Bestellnummer Edelstahl 1.4301 (304)	Überwurfmutter		Einschraubteil mit Flansch Funktionsmaße nach DIN EN 1092-1 PN 40		
		G Zoll	SW1 mm	D	n x d ₂	k
16	340 203	¾	30	95	4 x 14	65
20	340 204	1	41	105	4 x 14	75
25	340 206	1 ¼	46	115	4 x 14	85
16/25	469 728*	¾	30	115	4 x 14	85

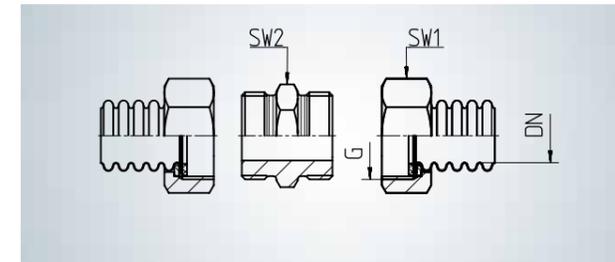
*Sondervariante aus 1.4541 (321)

Flansche nach ANSI B16.5

DN	Bestellnummer	Einschraubteil mit Flansch Funktionsmaße nach ANSI B16.5 150 lbs				
		G Zoll	SW1 mm	D	n x d ₂	k
16	1330402	¾	30	88,9	4 x 15,7	60,5
20	1330406	1	41	98,6	4 x 15,7	69,9
25	1330407	1 ¼	46	108	4 x 15,7	79,2

ANSCHLUSSARTEN

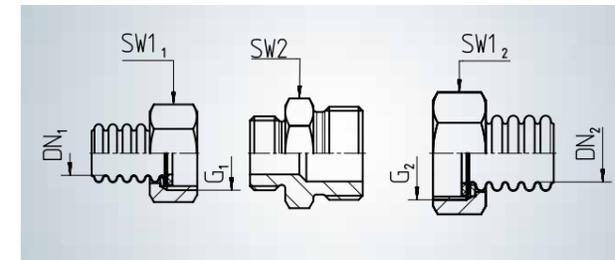
Verbindungsarmaturen für die Verbindung bzw. Verlängerung zweier Schlauchabschnitte



Verbindungsarmatur, Set bestehend aus:

- Doppelnippel / 1 Stück
- Schließbare Klemmscheiben, unverlierbar / 2 Stück
- Überwurfmutter / 2 Stück
- Dichtungen: Graphit / 2 Stück

DN	Bestellnummer Edelstahl 1.4301 (304)	Überwurfmutter		Doppelnippel	
		G Zoll	SW1 mm	SW2 mm	G Zoll
12	340 286	½	24	22	½
16	340 207	¾	30	27	¾
20	340 208	1	41	36	1
25	340 209	1 ¼	46	46	1 ¼



Verbindungsarmatur Reduzierung, Set bestehend aus:

- Reduzierdoppelnippel / 1 Stück
- Schließbare Klemmscheiben in DN 1 und DN 2 / 2 Stück
- Überwurfmutter in DN 1 und DN 2 / 2 Stück
- Dichtungen: Graphit in DN 1 und DN 2 / 2 Stück

DN 1 / DN 2	Bestellnummer Edelstahl 1.4301 (304)	Überwurfmutter				Doppelnippel
		G1 Zoll	G2 Zoll	SW11 mm	SW12 mm	SW 2 mm
12/16	426 120	½	¾	24	30	22
20/25	426 122	1	1 ¼	41	46	27
16/25	1170920	¾	1 ¼	30	46	36
16/20	1253973	¾	1	30	41	46

EINFACHE UND SCHNELLE MONTAGE

Begleitheizungsschläuche mit Schnell-Montage-Clip



Montagebeispiele mit dem Schnell-Montage-Clip (SMC), Gebrauchsmuster geschützt:

1. Selbstverriegelnde Edelstahl-Schlauchbinder (siehe links)

- Schlauchbinder entsprechend dem Medienrohr-Durchmesser wählen.
- Schlauchbinder mit SMC direkt am Edelstahl-Medienrohr befestigen. Bei C-Stahl Röhren zur Vermeidung von Kontaktkorrosion chloridfreie Isolierung (Glasseeide) unterlegen.
- Schlauchbinder in SMC einführen, um das Medienrohr legen und Bandende durch Verschlusskopf schieben. Mit Hand einziehen. Überstehendes Band seitlich in die Spannzanze einlegen, anziehen und durch 90°-Drehbewegung restliches Band abschneiden, ohne dass eine scharfe Kante zurückbleibt.
- Schlauch einklipsen – fertig!

2. Nachträgliche Beheizung von Produktbehältern mit unterschiedlichen Durchmessern, z.B. 500 - 10.000 mm (siehe S. 4)

- Spannband mit Schraubverschluss um Behälter spannen.
- SMC mit Innenvertiefung unterlegen.
- Spannband mit Schraubverschluss anziehen.
- Benötigte Bandlänge mit Zugabe von rund 10 cm abschneiden.
- Schraubverschluss aufdrehen.
- Bandende von oben durch den Schlitz des Schraubverschlusses hindurchführen und rund 3 cm unter das Hauptband zurückbiegen.
- Band in den Schnell-Montage-Clip einstecken und um den Behälter legen.
- Freies Ende von der anderen Seite durch das Schraubverschluss schieben und in die beiden Sicherungshaken einhängen.
- Mit Schraubendreher zusammenziehen.
- Schlauch einklipsen – fertig!

Die Kombination ist wiederholt verwendbar und durch das Schraubverschluss nachspannbar.

3. Beheizen von Pumpen-, Armaturen-, Verteilerhäuschen

- Schnell-Montage-Clips (SMC) DN 25 gebohrt für Wandbefestigung mit 5 mm Senkschrauben.



ANSCHLUSSTEIL-MONTAGE



1. Schlauch auf gewünschte Länge im Wellental mit einem Rohrab-schneider ablängen.



2. Überwurfmutter überschieben



3. Klemmbacken bei zurückge-zogenem Schlagbolzen öffnen. Wellschlauch mit dem zweiten Wellental in Klemmbacke legen.



4. Klemmbacken schließen. Durch kraftvolles Bewegen des Schlag-bolzens die Welle zu einem Bördel anstauchen.



5. Den Grat mit Hilfe des Bördel-stabs nach innen drücken



6. Klemmring in das erste Wellental einlegen und zu einem geschlos-senen Ring zusammendrücken. Überwurfmutter zurückschieben, Dichtung einlegen, Einschraubteil aufsetzen und mit zwei Sechskant-schlüsseln anziehen.*

* Edelstahlgewinde sind mit Gleitmittel (z.B. Molykote) zu behandeln

BESTELLÜBERSICHT MONTAGEZUBEHÖR

Werkzeuge für Begleitheizungsschläuche



Wellschlauch-Abschneider

- Zum Ablängen der benötigten Nennlänge im Wellental

DN	Bestellnummer
12-25	346 685



Bördelvorrichtung

- Für Schlauch-Anschlusssteil-Montage zum Anstauchen von zwei Wellen des Wellschlauches

DN	Bestellnummer
12	319 603
16	319 604
20	319 605
25	319 606



Spannzange

- Zur Befestigung der Schlauchbinder

DN	Bestellnummer
-	392 977

Gebrauchsmaterialien für Begleitheizungsschläuche



Dichtungen Graphit

- Werkstoff: Graphit mit Blecheinlage
- Verpackungseinheit 100 Stück

DN	Bestellnummer
12	925 381
16	925 382
20	925 383
25	925 384



Klemmscheiben

- Werkstoff: Edelstahl 1.4301 (304)
- Verpackungseinheit 50 Stück

DN	Bestellnummer
12	925 372
16	925 374
20	925 375
25	925 376



Überwurfmutter

- Werkstoff: Edelstahl 1.4301 (304)
- Passend zu allen Einschraubteilen der entsprechenden DN

DN	G	Bestellnummer
12	1/2	319 429
16	3/4	084 431
20	1	319 431
25	1 1/4	317 846

BESTELLÜBERSICHT MONTAGEZUBEHÖR

Gebrauchsmaterialien für Begleitheizungsschläuche



Schnell-Montage-Clip

- Zur Vormontage und als Abstandhalter zwischen Wellschlauch und Medienrohr/Behälter
- Werkstoff: Ultrason PES (Polyethersulfon), beständig bis 200 °C
- Verpackungseinheit: 50 Stück
- DN 25 mit zusätzlicher 5 mm Bohrung für Wandbefestigung

DN	Bestellnummer
12	358 194
16	358 193
20	358 192
25	358 191



Schlauchbinder für Spannzange

- Für Rohrbefestigung
- Werkstoff: Edelstahl 1.4301 (304)
- Verpackungseinheit: 50 Stück

Rohr DN	Länge mm	Bestellnummer
40	259	392 971
65	362	392 973
125	521	392 974
150	679	392 975
200	838	392 976



Spannband in Verwendung mit Schraubverschluss

- Zur Befestigung der Schläuche an Medienrohr und Behälter
- Werkstoff: Edelstahl 1.4301 (304)
- 10 mm breit
- Verpackungseinheit: 20 m Länge
- Empfohlenes Anziehmoment: max. 3 Nm

Bestellnummer
348 865



Glasgewebeband

- Dient als Unterlage für C-Stahl-Rohrleitungen zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- TEM 170/8/8 Fibreglass-Tape
- 80 mm x 100 m auf Rolle

Bestellnummer
1297322



Glasfasertape PTFE

- Dient als Unterlage für C-Stahl-Rohrleitungen zur Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Selbstklebend für leichtere Montage
- DISSTEX 420-PTFE beständig bis 270 °C
- 50 mm x 50 m auf Rolle

Bestellnummer
1297345



Schraubverschluss

- Für Spannband
- Werkstoff: Edelstahl 1.4301 (304)
- Verpackungseinheit: 50 Stück

Bestellnummer
348 871

VORISOLIERTER ZULEITUNGSSCHLAUCH

HYDRA® VORISOLIERTER ZULEITUNGSSCHLAUCH

Kostengünstige und einfache Lösung für die Anbindung an die Hauptversorgung

Anwendung



Die vorisolierte Zuleitung: einfach clever.

Die Zuleitung von der Hauptversorgung Dampf-/Heißwasser zur Begleitheizung ist bei der Installation ein neuralgischer Punkt. Häufig müssen hier Rohre geschweißt, gebogen oder nachgebessert werden, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten. Der vorisolierte Zuleitungsschlauch ist eine wirtschaftliche Alternative, die ohne nachträgliche Isolierarbeiten auskommt.

Der HYDRA-Metallschlauch wird in einer Länge von 100 m auf Einweg-Holztrommeln geliefert und kann damit sehr einfach auf Länge, ohne Verschnitt und unnötige Verbindungskupplungen, installiert werden. Die vorisolierte Lösung hat den Vorteil, dass die gesamte Installation in einem Arbeitsgang verlegt werden kann.

FAK-7



Der Zuleitungsschlauch kann einfach mit Schlauchbindern an Leiterbahnen, Winkeln oder Profilen befestigt werden. Die vorisolierte Zuleitung ist zum direkten Anschluss an das HYDRA-Begleitheizungssystem mit gleicher Verbindungstechnik konzipiert und bewährt. Die Nennweiten DN 16 und 25 können mit Verbindungsarmaturen auch auf DN 12 bzw. 20 reduziert werden. (Standard DN 25)

Endabschluss-Set

FAK-7 Bestell-Nr. 427252

für wasserdichte Abschlüsse an den Enden des Schlauches mit einer Rolle selbstvulkanisierendem Silikongummiband und RTV-Dichtungsmasse. Die Materialien sind ausreichend, um ungefähr 2-4 Anschlüsse wasserdicht zu montieren.

FAK-8 I



Selbstversiegelndes Verbindungs-Set

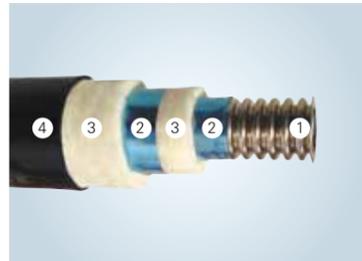
FAK-8 I Bestell-Nr. 449142

ermöglicht eine wetterfeste Versiegelung mit Dämmmaterial und Gummimatte von Verbindungen oder Reparaturstellen am Außenmantel der Leitung.

HYDRA® VORISOLIERTER ZULEITUNGSSCHLAUCH

Technische Daten und Maße

Konstruktion



Ausführung der Isolierung kann ggf. abweichen

HYDRA Vorisolierter Zuleitungsschlauch

- (1) HYDRA Ringwellschlauch Typ RS 341S00
- (2) Wärmereflektierende Alu-Folie
- (3) nicht hygroskopische Glasfaserisolierung
- (4) Polymer-Außenmantel
(max. zulässige Temperatur des Polymer-Außenmantels 90 °C dauerhaft, 105 °C kurzzeitig. Minimale Installationstemperatur -40 °C)

Vorteile

- Schnellere Installation im Vergleich zu herkömmlichen starren CU/Edelstahl-Zuleitungen
- Flexible Verlegung mit 250 mm Biegeradius
- Größere Nennweiten als mit Rohren realisierbar
- Keine Abstimmung des Arbeitsfortschrittes mit den Isolierern erforderlich
- Keine manuelle, nachträgliche Isolationsarbeit
- Temperaturbereich: -40 °C außen bis +200 °C innen
- Erhebliche Kostenersparnis
- Für die Verlegung ist keine zusätzliche Planung von Fixierpunkten notwendig
- Reduzier- und Verbindungsarmaturen passend für DN 12 und DN 20

Bestelltext

HYDRA vorisolierter Zuleitungsschlauch
Typ RS 341S00 - ATPVC
DN
Länge (m) (teilbar durch 100 m)

- Länge 100 m auf Einweg-Holztrommel
- Sonderlängen auf Anfrage

DN	Schlauch		Bestellnummer ¹⁾	Mindestbiegeradius	Zulässiger Betriebsdruck bei 20 °C	Gewicht
	Innen-durchmesser	Außen-durchmesser				
	d	D				
	mm	mm	-	r _{min}	bar	kg/m
16	16,3	ca. 46	426 859	250	20	0,97
25	25,8	ca. 57	426 860	250	20	1,65

¹⁾ Lieferung auf Einweg-Holztrommel mit je 100 m/Trommel

ABDICHTUNG DES VORISOLIERTEN ZULEITUNGSSCHLAUCHS

Endabdichtung FAK-7



1. Entfernen Sie von der Isolierung ca. 6 cm in 3 Stufen



2. Montieren Sie die benötigte Verschraubung (siehe Anschlussmontage Seite 11)



3. Tragen Sie großzügig Silikonkleber auf das Ende (mindestens 5 cm) der Isolierung auf. Umwickeln Sie das Ende mit dem schwarzen Silikonklebeband mit einer Überlappung von 50%. Starten Sie dabei minimum 5 cm oberhalb der abgeschnittenen Isolierung auf dem schwarzen Mantel. Entfernen Sie das transparente Schutzpapier vom Silikonklebeband erst kurz vor der Anbringung.

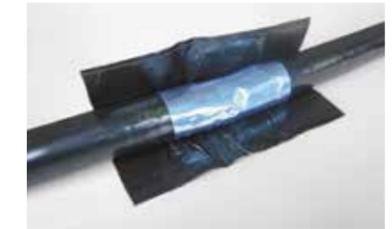
Abdichtung-Verbindungsarmatur FAK-8 I



1. Entfernen Sie von der Isolierung ca. 6 cm. Montieren Sie die Verbindungsarmatur (siehe Anschlussmontage Seite 11).



2. Wickeln Sie zunächst die hitzereflektierende Folie mit 25% Überlappung um Schlauch und Armatur. Wickeln Sie dann das Glasfaserband um Schlauch und Armatur (50% Überlappung). Zuletzt nochmals die hitzereflektierende Folie 25% überlappend.



3. Schneiden Sie ein entsprechend großes Stück der Gummimatte zu recht. Wickeln Sie die Gummimatte über die Bandage und drücken Sie allseitig fest, um eine wasserdichte Abdichtung zu erhalten. Es sollte seitlich mindestens 2,5 cm über die bestehende Isolierung ragen, sowie nach dem einmaligen Umwickeln ebenfalls mindestens 2,5 cm überlappen.

BESTELLÜBERSICHT MONTAGEZUBEHÖR

Gebrauchsmaterialien: Vorisolierter Zulaufschlauch



Verbindungs-Set FAK-7 für DN 16 und DN 25

- Selbstvulkanisierendes Silikon-gummiband
- RTV-Dichtungsmasse ausreichend für 2 – 4 Enden

Bestellnummer
427 252



Selbstversiegelndes Verbindungs-Set FAK-8 I

- 200 x 350 mm selbstklebende Gummimatte
- Glasfaser Dämmmaterial
- Hitzereflektierende Alu-Folie

Bestellnummer
449 142

TEILE-ÜBERSICHT

Mindestbedarf (Schlauch + Anschlusssteile + Montagewerkzeuge)

Prospekt-Seite	Bezeichnung	Nennweite			
		12	16	20	25
S. 6	HYDRA Begleitheizungsschlauch 1.4404, Typ RS341S00	378243	378244	378245	378246
S. 7	Anschlußverschraubung mit Aussengewinde	340287	340210	340211	340212
S. 7	Anschlußverschraubung mit Schweissende	340289	340213	340215	340216
S. 8	Anschlußverschraubung mit Präzisionsrohrstutzen	393001 461807	393000	393002	393003
S. 8	Anschlußverschraubung mit Gewindeflansch nach EN1092-1	-	340203	340204	340206
S. 8	Anschlußverschraubung mit Gewindeflansch nach ANSI B16.5	-	1330402	1330406	1330407
S. 9	Verbindungsarmatur mit Doppelnippel	340286	340207	340208	340209
S. 9	Reduzierarmatur mit Reduziernippel	DN 12/16 426120	DN 16/20 1253973	DN 20/25 426122	DN 16/25 1170920
S. 12	Bördelvorrichtung	319603	319604	319605	319606
S. 12	Wellschlauch-Abschneider	346685			

Befestigungszubehör

Prospekt-Seite	Bezeichnung	Nennweite			
		12	16	20	25
S. 13	SMC Schnellmontageclip aus Kunststoff PES	358194	358193	358192	358191
S. 12	Spannzange für Schlauchbinder	392977			
S. 13	Schlauchbinder für Befestigung an Rohr DN40	392971			
S. 13	Schlauchbinder für Befestigung an Rohr DN65	392973			
S. 13	Schlauchbinder für Befestigung an Rohr DN125	392974			
S. 13	Schlauchbinder für Befestigung an Rohr DN150	392975			
S. 13	Schlauchbinder für Befestigung an Rohr DN200	392976			
S. 13	Spannband auf Rolle (20m)	348865			
S. 13	Schraubverschluss für Spannband	348871			
S. 13	Glasgewebeband zur Vermeidung von Kontaktkorrosion, 100 m Rolle	1297332			
S. 13	Glasgewebeband mit PTFE, selbstklebend, 50 m Rolle	1297345			

Ersatzteile

Prospekt-Seite	Bezeichnung	Nennweite			
		12	16	20	25
S. 12	Klemmscheiben-Set (VPE 50 St)	925372	925374	925375	925376
S. 12	Dichtungen-Set, Graphit (VPE 100 St)	925381	925382	925383	925384
S. 12	Überwurfmutter	314429	84431	319431	317846

Vorisolierter Zuleitungsschlauch

Prospekt-Seite	Bezeichnung	Nennweite			
		12	16	20	25
S. 16	HYDRA vorisolierter Zuleitungsschlauch	-	426859	-	426860
S. 18	FAK 7 Endabschluss-Set zur Abdichtung v. Anschlüssen	427252			
S. 18	FAK 8 I Verbindungs-Set zur Abdichtung v. Schlauchverbindungen	449142			