
Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report No.*: 351-0120-05-FBTP

Hersteller / *Manufacturer*:

Swagelok Company

Typ / *Type*:

Doppelklemmringverschraubung/ Ein-
schraubverschraubung

Seite / *Page* 1 von 5

TECHNISCHER BERICHT / TECHNICAL REPORT

Nr.: 351-0120-05-FBTP

Das Bauteil/ *The Specific Component*

- | | |
|---|---|
| 1. Fabrikmarke:
<i>Brand name:</i> | Swagelok
Swagelok |
| 2. Typ:
<i>Type:</i> | Doppelklemmringverschraubung und
gerade Einschraubverschraubung*
<i>Compression Fittings with front and back ferrules and
straight thread fittings (-ST)*</i> |
| 3. Art:
<i>Article</i>
: | Fittinge/ Verbindungsteile, Klasse 1**
<i>Tube Fittings, class 1**</i> |
| 4. Name und Anschrift des
Herstellers:
<i>Name and Address of
Manufacturer:</i> | Swagelok Company
29500 Solon Road
Solon, OH 44139
USA |

* Maße, Werkstoffe siehe Anmerkung 1, Seite 2/ *Dimensions, materials see note 1, page 2*

** Arbeitsdrücke siehe Anmerkung 2, Seite 2/ *working pressure see note 2, page 2*

entspricht der ECE-Regelung Nr. 67-01 „Einheitliche Vorschriften für Bauteile von Kraftfahrzeugen, die mit verflüssigten Gasen betrieben werden“, Stand 2000-08-04 incl. Amendment 2, vom 2003-07-16.

meets the requirements of ECE R 67-01 "Uniform provisions concerning the approval of specific components of motor vehicles using liquefied petroleum gases" dated 2000-08-04, incl. Amendment 2 in force 2003-07-16.

Prüfunterlage: Bericht DS 105778-A der TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, 2002-02-14 und Nachtrag DS 300377-101, 2003-01-31 (ECE R 110, EIHP), Bericht Nr.: 112178 der TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe vom 2005-03-22 (ECE R 67-01).



Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report No.*: 351-0120-05-FBTP
Hersteller / *Manufacturer*: Swagelok Company
Typ / *Type*: Doppelklemmringverschraubung/ Ein- schraubverschraubung

Seite / *Page* 2 von 5

Documentation: Report DS 105778-A by TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, 2002-02-14 and addendum DS 300377-101, 2004-01-19 (ECE R 110, EIHP) Report No.: 112178 by TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group, 2005-03-22 (ECE R 67-01).

Garching, 22.03.2005

TÜV Automotive GmbH

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'J. Ortenburger', is written over a circular blue stamp. The stamp contains the text: 'TÜV AUTOMOTIVE GMBH', 'Sachverständiger Prüflabor', 'DIN EN ISO/IEC 17025', 'TÜV SÜD', and 'UNTERNEHMENSGRUPPE TÜV SÜDDEUTSCHLAND' around the perimeter.

Judith Ortenburger

Anhänge/Annexes:

Anmerkungen über Maße und maximal zulässige Betriebsüberdrücke/*Notes about metrics and maximum working pressures*

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report No.*: 351-0120-05-FBTP

Hersteller / *Manufacturer*: Swagelok Company

Typ / *Type*:

Doppelklemmringverschraubung/ Ein-
schraubverschraubung

Seite / *Page* 3 von 5

Anmerkung 1 / *NOTE 1*

Fitting Werkstoff für Doppelklemmring- verschraubung / <i>Fitting Material Compression Fitting</i>	Rohraußendurchmesser ¹ / <i>Tube Outside Diameter</i> ¹	Rohrwanddicke ¹ / <i>Tube Wall Thickness</i> ¹
X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) / 316 (UNS S31600)	<u>metrische</u> Produkte 3 mm bis 16 mm (siehe Tabelle A) / <u>zöllige</u> Produkte 1/8" bis 5/8" (siehe Tabelle B) <i>metric product range</i> <i>3 mm through 16 mm</i> <i>(see table A)</i> <i>fractional product range</i> <i>1/8" through 5/8"</i> <i>(see table B)</i>	0.7 mm bis 2.5 mm und 0.028" bis 0.095" (Verhältnis Rohraußendurch- messer/ Rohrwanddicke siehe Tabellen A, B) <i>0.7 mm to 2.5 mm and</i> <i>0.028" to 0.095"</i> <i>(O.D. / tube wall ratio</i> <i>see tables A, B)</i>

Fitting- und Dichtungs- werkstoff für Einschraubverschraubung <i>Fitting and seal material</i> <i>straight thread fitting (-ST)</i>	SAE Größe <i>SAE Size</i>	Gewindegrößen <i>Thread size</i>
X5CrNiMo17-12-2 (1.4401) / 316 (UNS S31600)	4	7/16-20 UNF-2A
	6	9/16-18 UNF-2A
Fluorocarbon (FKM) 75 durometer	8	3/4-16 UNF-2A
(Compound #VC6L1)	10	7/8-14 UNF-2A

¹ Nur für nahtlose, gegläute, austenitische Edelstahlrohre mit einer Oberflächenhärte nicht größer als 200 HV (90HRB)
For seamless, annealed, stainless Steel Tube Materials with hardness not to exceed 200 HV (90 HRB) only

Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report No.:* 351-0120-05-FBTP

Hersteller / *Manufacturer:* Swagelok Company

Typ / *Type:*

Doppelklemmringverschraubung/ Ein-
schraubverschraubung

Seite / *Page* 4 von 5

Anmerkung 2 / *NOTE2*

Arbeitsdruck in Abhängigkeit von verwendetem Rohr und Betriebstemperaturbereich
(Tabelle A für metrische Rohre, Tabelle B für zöllige Rohre)/

*working pressure ratings dependent on the tubing and the operating temperature range
(table A for metric tubes and table B for fractional tubes)*

Tabelle A / *Table A:*

Produktkombination Rohrverschraubung mit Rohr aus nahtlosem, geglühtem, austeniti-
schem, rostfreiem Stahl mit einer Oberflächenhärte nicht größer als 200 HV (90 HRB).
Rohrabmessungen und Werkstoffe gemäß EN ISO 1127 (Toleranzen D4, T4 für 3 mm
bis 12mm und D4, T3 für 14mm und 16mm), DIN 17458, ISO 2604-2, ASTM A269,
ASTM A213 oder gleichwertig

*Product Combination Swagelok Fitting connecting to annealed Austenitic Stainless
Steel Tube Material with hardness not to exceed 200 HV (90 HRB). Tubing dimensions
and materials per EN ISO 1127 (tolerance D4, T4 for 3 to 12 mm and D4, T3 for 14 and
16 mm), DIN 17458, ISO 2604-2, ASTM A269, ASTM A213 or equivalent*

Fitting Assembly using Tube Size	Max. Working Pressure for System Temp. Rating: -40°C to 85°C (bar)	Max. Working Pressure for System Temp. Rating: -40°C to 120°C (bar)
3mm x 0.7 mm	550	550
6mm x 1.0 mm	375	375
6mm x 1.5 mm	640	640
8mm x 1.0 mm	310	310
8mm x 1.5 mm	500	500
10mm x 1.0 mm	240	235
10mm x 1.5 mm	400	390
10mm x 2.0 mm	500	500
12mm x 1.0 mm	200	195
12mm x 1.5 mm	330	323
12mm x 2.0 mm	435	435
16mm x 1.5 mm	240	230
16mm x 2.0 mm	330	323
16mm x 2.5 mm	415	395



Techn.Bericht Nr. / *Techn. Report No.:* 351-0120-05-FBTP

Hersteller / *Manufacturer:* Swagelok Company

Typ / *Type:*

Doppelklemmringverschraubung/ Ein-
schraubverschraubung

Seite / *Page* 5 von 5

Tabelle B / *Table B:*

Produktkombination Rohrverschraubung mit Rohr aus nahtlosem, geglühtem, austenitischem, rostfreiem Stahl mit einer Oberflächenhärte nicht größer als 200 HV (90 HRB).
Rohrabmessungen und Werkstoffe gemäß ASTM A269, ASTM A213 oder gleichwertig
Product Combination Swagelok Fitting connecting to annealed Austenitic Stainless Steel Tube Material with hardness not to exceed 200 HV (90 HRB), tubing dimensions and materials per ASTM A269, ASTM A213 or equivalent.

Fitting Assembly using Tube Size	Max. Working Pressure for System Temp. Rating: -40°C to 85°C (bar)	Max. Working Pressure for System Temp. Rating: -40°C to 120°C (bar)
1/8 in x 0.028 in	550	550
1/4 in x 0.049 in	517	512
1/4 in x 0.065 in	640	640
5/16 in x 0.049 in	400	396
5/16 in x 0.065 in	500	500
3/8 in x 0.049 in	331	328
3/8 in x 0.065 in	448	444
3/8 in x 0.083 in	500	500
1/2 in x 0.049 in	255	252
1/2 in x 0.065 in	351	347
1/2 in x 0.083 in	435	435
5/8 in x 0.065 in	276	273
5/8 in x 0.083 in	358	354
5/8 in x 0.095 in	415	395