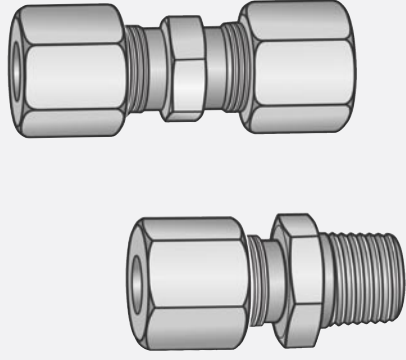
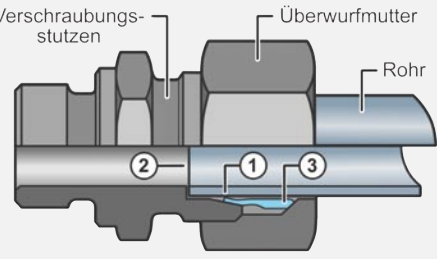
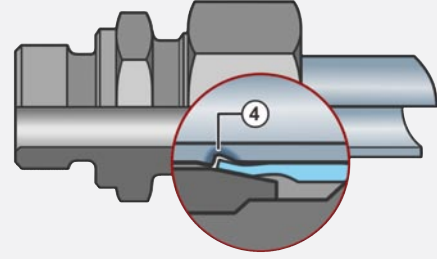


Datenblatt - Schneidringverschraubungen

Schneidringverschraubungen - auch lötlöse Rohrverschraubungen mit Schneidring genannt - sind für eine sichere und dichte Verbindung von Rohren mit geraden Enden oder Schlaucharmaturen vorgesehen.

	<p>Armaturen und Bauteile können durch ihre Einschraublöcher mittels Einschraubverschraubung an Rohre oder Schläuche angeschlossen werden. Zahlreiche Ausführungen in gerader und Winkelform, mit Einschraub- oder Aufschraubgewinde, mit Anschweiß- oder Rohrstützen sowie in verschiedenen Werkstoffen unterstützen eine problemlose Planung und Montage von Rohrleitungen. Die wesentlichen Beschaffenheitsanforderungen an Schneidringverschraubungen werden nunmehr in der DIN EN ISO 8434-1 bzw. in der Bundesrepublik Deutschland bekannten DIN 2353 geregelt.</p> <p>Ein umfangreiches Normen- und Vorschriftenwerk erlaubt den Ersatz von Schneidringverschraubungen für verschiedenste Einsatzgebiete gemäß gültiger Installations- und Bauvorschriften.</p> <p>Die GOK-Schneidringverschraubungen entsprechen den Anforderungen der DIN EN ISO 8434-1 bzw. DIN 2353 und DIN 3859-1.</p> <p>Im Allgemeinen enthalten diese GOK-Verschraubungen Schneidringe der Form A nach DIN 3861 - sogenannte Einkantenschneidringe.</p>
<p>Vor dem Anzug der Überwurfmutter</p>  <p>Nach dem Anzug der Überwurfmutter</p> 	<p>Funktion</p> <p>für Verschraubungen nach DIN EN ISO 8434-1 bzw. DIN 2353 (24°-Konusanschluss).</p> <p>Der Schneidring wird beim Anzug der Überwurfmutter mit seiner vorgeformten und gehärteten Schneidkante ① am 24°-Innenkonus des Verschraubungsstutzens entlang geführt und verjüngt. Beim Erfassen des Rohres gleitet er auf dem Innenkonus, dringt mit seiner Schneidkante in das Rohr ein und wirft einen sichtbaren Bund ④ („Bundaufwurf“) vor sich auf.</p> <p>Das rechtwinklig abgesägte Rohr ② muss unbedingt gegen den Anschlag im Verschraubungsstutzen stoßen, da ansonsten kein Einschneiden des Ringes erfolgen kann.</p> <p>Die Innenform des Schneidringes ③ gewährleistet eine sichere Abstützung des Rohres gegen Schwingungen. Diese nunmehr hergestellte Rohrverbindung garantiert eine hohe Betriebssicherheit.</p>

Werkstoffe

Alle Schneidringverschraubungen sind in den genannten Werkstoffen der DIN 3859-1 ausgeführt.

Verwendbar für Rohre aus	Schneidringverschraubungen				
	Kurzzzeichen			Verwendete Werkstoffsorten Bezeichnung	
	GOK	DIN 3859-1	DIN EN ISO 8434-1	Kurzname	Werkstoff-Nr.
Stahl	St Stahl	St	St	11SMn30, 11SMn-Pb30 11SMn37, 11SMn-Pb37	1.0715, 1.0718 1.0736, 1.0737
Kupfer und Kupferlegierung	MS Messing	MS	B	CuZn39Pb3 CuZn40Pb2	CW614N CW617N
Nichtrostender Stahl	X Edelstahl	V	SS	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571

Datenblatt - Schneidringverschraubungen

Maximal zulässiger Druck PS

Bei Temperaturen des Betriebsmediums TO (minimale und maximale) für Schneidringverschraubungen in den Werkstoffpaarungen nach DIN 3859-1 gelten folgende maximal zulässige Drücke PS¹⁾:

Baureihe		AD in mm	St Stahl		X Edelstahl		MS Messing	
Bezeichnung	Kurzzeichen		PS	Temperatur TO	PS	Temperatur TO	PS	Temperatur TO
sehr leicht	LL	4 bis 8	100 bar	-20 °C bis +120 °C	100 bar	-60 °C bis + 20°C	63 bar	-40 °C bis +175 °C
leicht	L	6 bis 15	250 bar		250 bar		160 bar	
		18 bis 22	160 bar		160 bar		100 bar	
		28	100 bar		100 bar		63 bar	
			630 bar		630 bar		400 bar	
schwer	S	6 bis 12	630 bar		400 bar		250 bar	
		16 bis 25	400 bar		400 bar		250 bar	

Auslegungshinweise:

- Bei Verwendung von Messing-Schneidring in Stahl-Schneidringverschraubung gilt der jeweilige maximal zulässige Druck PS für Messing und der Temperaturbereich TO -20 °C bis +120 °C. Nichtmetallische Schlauchleitungen dürfen verwendet werden, wenn sie DIN EN ISO 6806 entsprechen.
- Bei Verwendung als Glattrohrverbinder nach DIN 3387-1 im DVGW-Bereich Gas:
 - Maximal zulässiger Betriebsdruck MOP²⁾ / PS: gemäß dieser Tabelle, jedoch höchstens 250 bar und bei Messing-Schneidring in Stahl-Schneidringverschraubung und Stahl-Schneidring ungehärtet höchstens 25 bar;
 - Arbeitstemperatur TO von -20 °C bis + 70 °C.

Maximal zulässiger Druck PS in Abhängigkeit von der Gewindegröße für Einschraubverschraubungen nach DIN EN ISO 8434-1 und DIN EN ISO 1179 Teil 1 - 4 mit zylindrischem Außengewinde

Baureihe		AD in mm	Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228-1	St Stahl, X Edelstahl		MS Messing		
Bezeichnung	Kurzzeichen			PS	Temperatur TS		PS	Temperatur TS
					St	X		
sehr leicht	LL	4 bis 8	G 1/8 A	100 bar	-20 °C bis +120 °C	-60 °C bis + 20°C	63 bar	-40 °C bis + 175°C
leicht	L	6	G 1/8 A	250 bar			160 bar	
		8 und 10	G 1/4 A	160 bar			100 bar	
		12	G 3/8 A					
		15	G 1/2 A					
		18	G 1/2 A					
		22	G 3/4 A	100 bar			63 bar	
schwer	S	6 und 8	G 1/4 A	400 bar			400 bar	
		10 und 12	G 3/8 A	250 bar			250 bar	
		16	G 1/2 A					
		20	G 3/4 A					
		25	G 1 A					

Auslegungshinweise siehe nächste Seite!

¹⁾ Erläuterung zu maximal zulässiger Druck PS: ISO 8434-1 als internationale Norm mit Begriff „maximum working pressure“, DIN EN ISO 8434-1 Begriff „Maximaler Arbeitsdruck“. DIN 3859-1 Begriff „Druckbelastbarkeit“. DIN EN 764-1 verwendet „Maximal zulässiger Druck PS“ und „Arbeitsdruck PO“

²⁾ DIN 3387-1 Begriff „Maximal zulässigen Betriebsdruck MOP“, der dem Wert PS in bar nach Richtlinie 97/23/EG entspricht.

Datenblatt - Schneidringverschraubungen

Auslegungshinweise:

- Bei Verwendung von Messing-Schneidring in Stahl-Schneidringverschraubung gilt der jeweilige maximal zulässige Druck PS für Messing und der Temperaturbereich -20 °C bis +120 °C.
- Bei Verwendung von Einschraubverschraubung mit Elastomer-Dichtung - O-Ring, Profildichtring - gilt der Temperaturbereich -20 °C bis +100 °C.
- Bei Verwendung als Glattröhreverbinder nach DIN 3387-1 im DVGW-Bereich Gas gilt für MOP / PS:
 - Maximal zulässiger Betriebsdruck MOP / PS, gemäß dieser Tabelle, jedoch höchstens 250 bar;
 - bei Messing-Schneidring in Stahl-Schneidringverschraubung und Stahl-Schneidring ungehärtet höchstens 25 bar;
 - Einschraubverschraubung in kurzer Ausführung höchstens 25 bar.

Maximal zulässiger Druck PS von Edelstahl-Schneidringverschraubungen

Maximal zulässige Drücke PS in Abhängigkeit von der Temperatur des Betriebsmediums für Schneidringverschraubungen in der Werkstoffpaarung Edelstahl nach DIN 3859-1.

Baureihe		AD in mm	Maximal zulässiger Druck PS	PS bei Temperatur TO von ... in bar		
Bezeichnung	Kurzzeichen			+50 °C	+100 °C	+200 °C
sehr leicht	LL	4 bis 8	100 bar	96	89	80
leicht	L	6 bis 15	250 bar	240	222	200
		18 bis 22	160 bar	153	142	128
		28	100 bar	96	89	80
schwer	S	6 bis 12	630 bar	604	560	504
		16 bis 25	400 bar	384	356	320

Auslegungshinweise:

- Druckabschläge nach DIN 3859-1/DIN EN ISO 8434-1;
- Temperatur-Zwischenwerte können durch Interpolation ermittelt werden;
- Bei Verwendung als Glattröhreverbinder nach DIN 3387-1 im DVGW-Bereich Gas:
 - Maximal zulässiger Betriebsdruck MOP / PS, jedoch höchstens 250 bar;
 - Arbeitstemperatur TO von -20 °C bis +70 °C.

Oberflächenschutz der Stahl-Schneidringverschraubung



Die Oberfläche von **Verschraubungsstutzen** und **Überwurfmuttern** der Schneidringverschraubungen aus Stahl ist werkseitig mit einem **Chrom-VI-freien** Oberflächenschutz versehen.

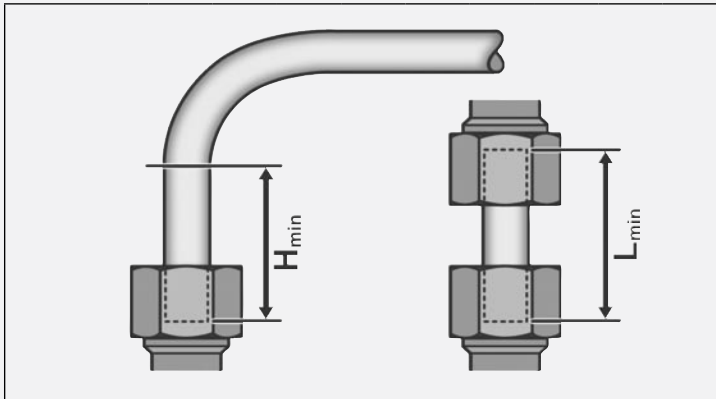
Die Kurzbezeichnung lautet hierfür „**verzinkt**“.

Die Oberfläche von **Schneidringen** der Schneidringverschraubungen ist ebenfalls mit einem **Chrom-VI-freien** Oberflächenschutz versehen und unterscheidet sich in der Ausführung:

- Schneidring gehärtet: „verzinkt“;
- Schneidring ungehärtet: „verzinkt“, Farbe gelb.

Datenblatt - Schneidringverschraubungen

Mindestlänge für gerades Rohrende bei Rohrbögen H_{min} und minimale gerade Rohrlänge L_{min}



Das gerade Rohrende darf im gesamten Bereich $2 \times H_{min}$ keine Abweichung von der Rundheit und Geradheit aufweisen, die den Maßtoleranzen des Rohres nach DIN EN 10305-1 Teile 1-4 und 6 bzw. DIN EN 1057 überschreitet.

AD in mm	4	6	8	10	12	15	18	22	28
H_{min} in mm	24	31	31	33	33	36	38	42	42
L_{min} in mm	30	39	39	42	42	45	48	53	53

Anzugsdrehmomente für Einschraubverschraubungen

AD in mm	Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228-1	Anzugsdrehmoment in Nm	Hinweis
4 und 6	G 1/8 A	20	Die angegebenen Werte gelten für Einschraubverschraubungen mit zylindrischem Einschraubzapfen aus Stahl, Oberfläche verzinkt, Gegenkörper mit dem Einschraubloch ebenfalls aus Stahl. Entsprechende Dichtung dabei verwenden!
8 und 10	G 1/4 A	40	
12	G 3/8 A	80	
15 und 18	G 1/2 A	140	Die angegebenen Werte gelten nicht für Einschraubverschraubungen mit kegeligem Rohrgewinde R nach DIN 3858 bzw. DIN EN 10226-1 und mit NPT-Gewinde nach ANSI B1.20.1-1983. Bei diesen Gewindeverbindungen wird die Dichtheit durch das Anzugsdrehmoment in Verbindung mit zusätzlichen Dichtmitteln erreicht.
22	G 3/4 A	180	
28	G 1 A	300	