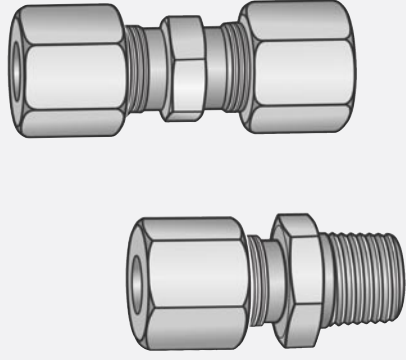
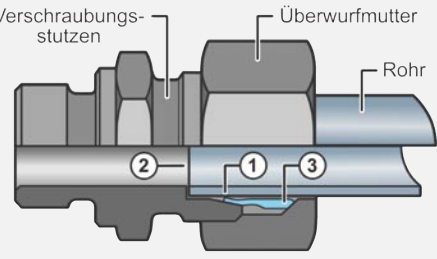
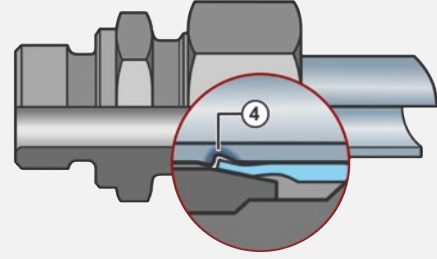


# Datenblatt - Schneidringverschraubungen

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><b>Vor dem Anzug der Überwurfmutter</b></p>  <p><b>Nach dem Anzug der Überwurfmutter</b></p> 	<p><b>Funktion</b></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 PS<sup>1)</sup>:

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	
			100 bar		100 bar		63 bar	
		schwer	S		6 bis 12		630 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.
- Bei Verwendung als Glattröhreverbinder nach DIN 3387-1 im DVGW-Bereich Gas:
  - Maximal zulässiger Betriebsdruck MOP<sup>2)</sup> / 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.
- Der maximal zulässige Druck PS kann Einschränkungen unterliegen, die in der gültigen Bildpreisliste für die Schneidringverschraubung angegeben sind.

## 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					
schwer	S	28	G 1 A	100 bar			63 bar	
		6 und 8	G 1/4 A	400 bar	400 bar			
			10 und 12		G 3/8 A			
			16		G 1/2 A			
			20		G 3/4 A			
25	G 1 A	250 bar	250 bar					

Auslegungshinweise siehe nächste Seite!

<sup>1)</sup> 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“

<sup>2)</sup> 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 **Überwurfmutter** der Schneidringverschraubungen aus Stahl ist werkseitig mit einem **Chrom-VI-freien** Oberflächenschutz versehen.

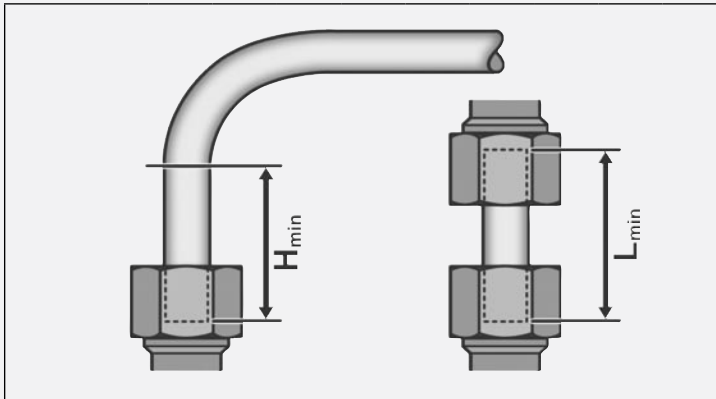
Die Kurzbezeichnung lautet hierfür „**verzinkt**“.

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.

<b>AD in mm</b>	4	6	8	10	12	15	18	22	28
<b><math>H_{min}</math> in mm</b>	24	31	31	33	33	36	38	42	42
<b><math>L_{min}</math> in mm</b>	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	