



**HANSA FLEX**

TECHNISCHE  
INFORMATIONEN  
**MONTAGEANLEITUNG**  
**SCHNEIDRING/ROHR-**  
**VERSCHRAUBUNG**

# Montageanleitung Schneidring/Rohrverschraubung

## Inhalt

### 1. Montage Schneidring aus Stahl

- 1.1 Vollständige Schneidringmontage im gehärteten Vormontagestutzen
- 1.2 Vollständige Schneidringmontage im Verschraubungsstutzen
- 1.3 Vormontage im Montage- oder Verschraubungsstutzen
- 1.4 Fertigmontage von werksseitig vormontierten Verschraubungen im Verschraubungsstutzen

### 2. Montage von 24°-Dichtkegelverschraubungen (AOL/AOS)

- 2.1. Montage von HANSA-FLEX 24°-Dichtkegelverschraubungen

### 3. Montage Schneidring aus Edelstahl (VA)

- 3.1 Vormontage im gehärteten Vormontagestutzen
- 3.2 Fertigmontage von werksseitig vormontierten Edelstahlverschraubungsstutzen

### 4. Verstärkungshülsen

- 4.1. Richtige Auswahl von Verstärkungshülsen

### 5. SRWD..VI Weichdichtung

- 5.1 Montage der SRWD..VI Weichdichtung



**ACHTUNG**

Die von Hydraulikleitungen ausgehende potentielle Gefährdung von Mensch und Umwelt wird in der Praxis sehr häufig unterschätzt. Eine falsch ausgeführte Montage oder unsachgemäße Verwendung von Verschraubungen, Rohren und Zubehör kann die Funktionsicherheit des Produktes beeinträchtigen und zum Ausfall und damit zu Personen- und Sachschäden führen. Öldurchschüsse und geplatzte Leitungen können im Extremfall sogar zu Todesfällen führen. Daher weisen wir ausdrücklich auf die Einhaltung dieser Montageanweisungen hin!

**Besondere Verantwortung trifft auch die Hersteller und Betreiber von Maschinen.**

**Sie sind verantwortlich für:**

- den bestimmungsgemäßen Einsatz der Rohrleitungen und Verschraubungen
- die planmäßige Überwachung und systematische Kontrolle durch die befähigte Person mit Sachkunde Leitungstechnik
- das Erkennen und Abstellen von Mängeln

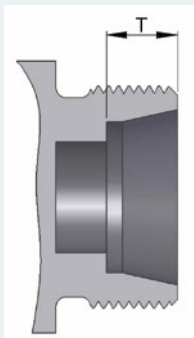
Diese aktive Wahrnehmung der Verantwortung ist von rechtlichen Rahmenbedingungen begleitet. Ausgehend vom Arbeitsschutz, dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, der Maschinen- und Druckgeräterichtlinie sowie der Betriebssicherheitsverordnung werden die Aufgaben weiter konkretisiert und zu Handlungsvorschriften der Beteiligten.

Dieser Leitfaden ist eine Ergänzung zu den geltenden Normen, Richtlinien und Vorschriften und gibt den derzeitigen Stand der Technik wieder. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht nicht.

**Vor jeder Montage ist jeweils auf den ordnungsgemäßen Zustand der Werkzeuge und Materialien zu achten.**



**Für eine vollständige Schneidringmontage im Vormontagegestutzen dürfen nur Vormontagestutzen verwendet werden, die ein entsprechendes Tiefenmaß T aufweisen!**



	T mm ± 0,05		T mm ± 0,05
VOM NW04 HL	7,00	VOM NW03 HS	7,00
VOM NW06 HL	7,00	VOM NW04 HS	7,00
VOM NW08 HL	7,00	VOM NW06 HS	7,50
VOM NW10 HL	7,00	VOM NW08 HS	7,50
VOM NW13 HL	7,00	VOM NW10 HS	8,00
VOM NW16 HL	7,50	VOM NW13 HS	8,50
VOM NW20 HL	7,50	VOM NW16 HS	10,50
VOM NW25 HL	7,50	VOM NW20 HS	12,00
VOM NW32 HL	10,50	VOM NW25 HS	13,50
VOM NW40 HL	11,00	VOM NW32 HS	16,00

Die Toleranzen der Baureihe LL entsprechen den Toleranzen der Baureihe L

- Vor jeder Rohrmontage sind die Rohre rechtwinklig ±0,5° abzulängen. Hierbei darf kein Rohrabschneider oder Trennschleifer benutzt werden.
- Rohre leicht innen und außen entgraten.
- Rohre nach dem Entgraten reinigen.
- Bei dünnwandigen Rohren Verstärkungshülsen verwenden.
- Markierungen (Position der Mutter) erleichtern die Bestimmung der Umdrehungen für die wegabhängige Montage.
- Gegebenenfalls entsprechende Schlüsselverlängerungen verwenden.

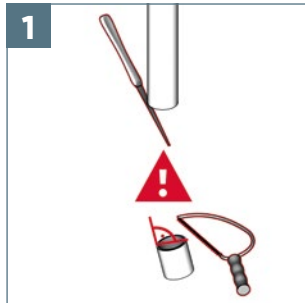


# 1. Montage Schneidring aus Stahl

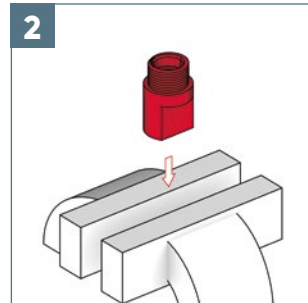
## 1.1 Vollständige Schneidringmontage im gehärteten Vormontagegestutzen

Diese Anweisung beschreibt die vollständige Montage eines Schneidringes (SRD) auf dem Rohr im Vormontagegestutzen (VOMNW...). Es handelt sich nicht um eine Vormontage!

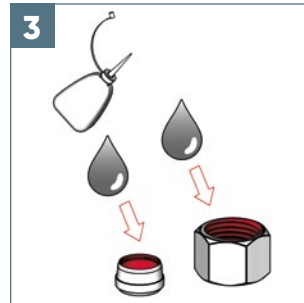
T



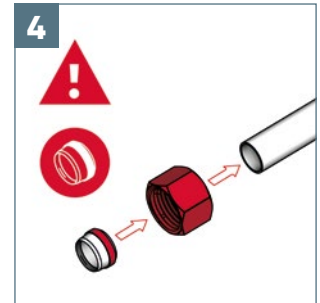
1 Rohr rechtwinklig ablängen, entgraten und reinigen.



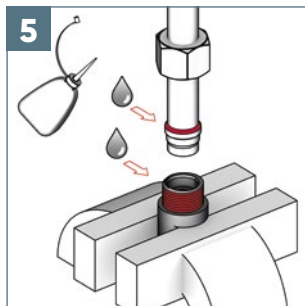
2 Vormontagegestutzen einspannen.



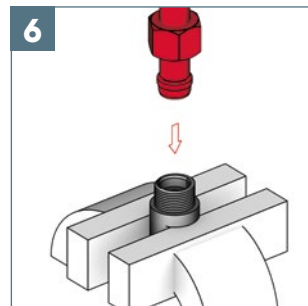
3 Überwurfmutter (Gewinde) und Schneidring leicht einölen.



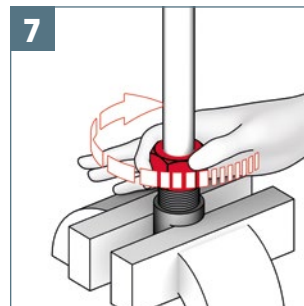
4 Überwurfmutter und Schneidring auf das Rohr schieben.



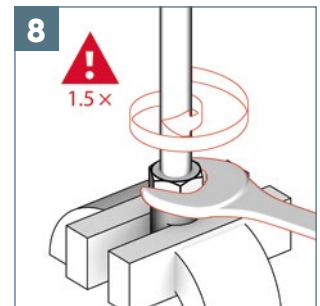
5 Vormontagegestutzen und Schneidringkante leicht einölen.



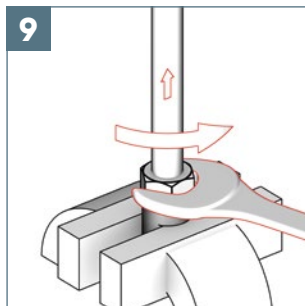
6 Rohr bis Anschlag in den Vormontagegestutzen schieben.



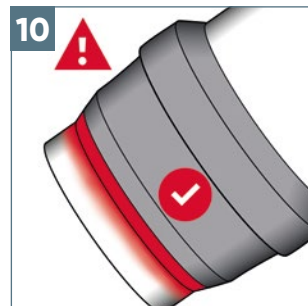
7 Überwurfmutter bis zum spürbaren Kraftanstieg anziehen.



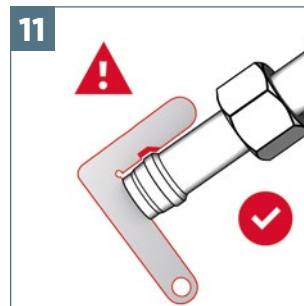
8 Überwurfmutter 1,5 Umdrehungen anziehen (vollständige Montage).



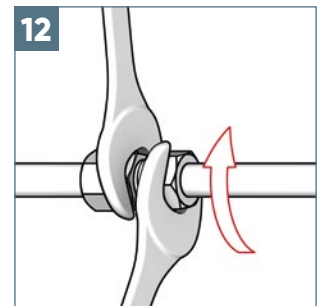
9 Überwurfmutter lösen, Rohr entfernen.



10 Kontrolle Schneidring auf Sitz und Bundaufwurf (die vordere Schneidkante muss gleichmäßig und vollständig bedeckt sein).



11 Kontrolle Schneidring auf Sitz mit Schneidringlehre (SRD-LEHRE).

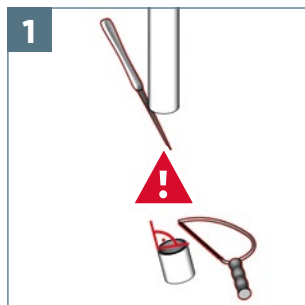


12 Wiederholmontage mit 1/4 Umdrehung nach spürbarem Kraftanstieg.

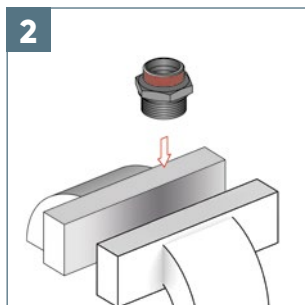
Die Konen der Vormontagegestutzen unterliegen einem üblichen Verschleiß und müssen in regelmäßigen Abständen mit Konuslehren überprüft werden.

## 1.2 Vollständige Schneidringmontage im Verschraubungsstutzen

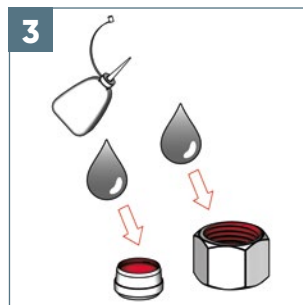
Diese Anweisung beschreibt die vollständige Montage eines Schneidringes (SRD) auf dem Rohr im Rohrverschraubungsstutzen. Es handelt sich nicht um eine Vormontage!



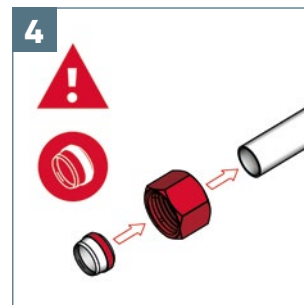
1 Rohr rechtwinklig ablängen, entgraten und reinigen.



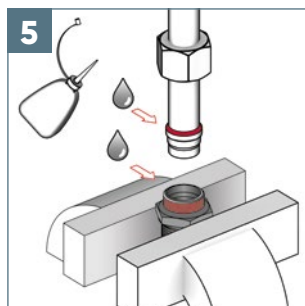
2 Verschraubungsstutzen einspannen.



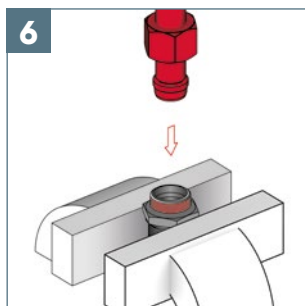
3 Überwurfmutter (Gewinde) und Schneidring leicht einölen.



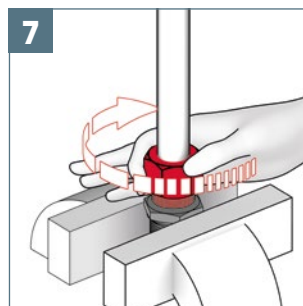
4 Überwurfmutter und Schneidring auf das Rohr schieben.



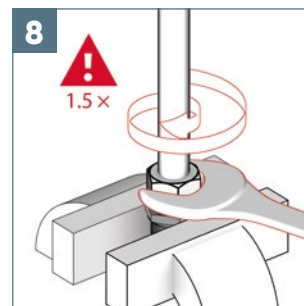
5 Verschraubungsstutzen und Schneidringkante leicht einölen.



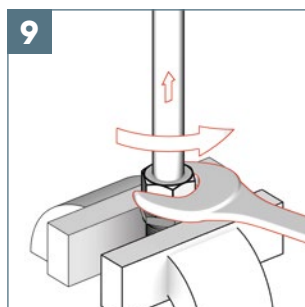
6 Rohr bis Anschlag in den Verschraubungsstutzen schieben.



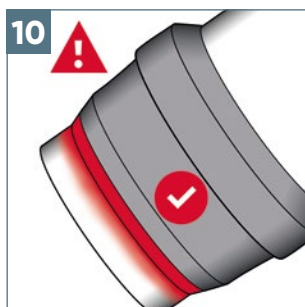
7 Überwurfmutter bis zum spürbaren Kraftanstieg anziehen.



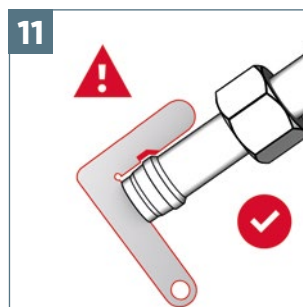
8 Überwurfmutter 1,5 Umdrehungen anziehen (vollständige Montage).



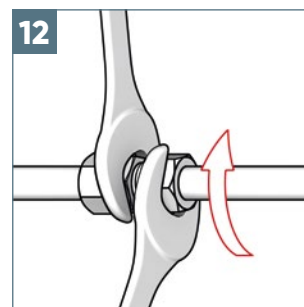
9 Überwurfmutter lösen, Rohr entfernen.



10 Kontrolle Schneidring auf Sitz und Bundaufwurf (die vordere Schneidkante muss gleichmäßig und vollständig bedeckt sein).



11 Kontrolle Schneidring auf Sitz mit Schneidringlehre (SRD-LEHRE).



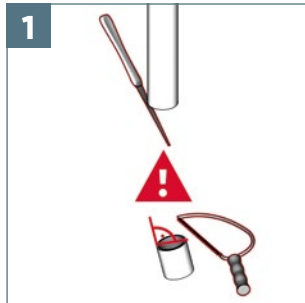
12 Wiederholmontage mit ¼ Umdrehung nach spürbarem Kraftanstieg.

Jeder Verschraubungsstutzen sollte nur einmal zur Schneidringmontage auf dem Rohr verwendet werden, jede weitere Benutzung kann zur Beeinträchtigung der Funktion führen. Ab einem Rohrdurchmesser von 30 mm empfehlen wir die Montage in einem Schraubstock durchzuführen.

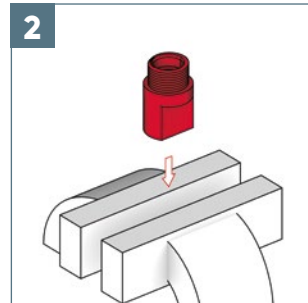
### 1.3 Vormontage im Montage- oder Verschraubungsstutzen

Diese Anweisung beschreibt die Vormontage eines Schneidringes (SRD) auf dem Rohr im Rohrverschraubungsstutzen oder Vormontagestutzen.

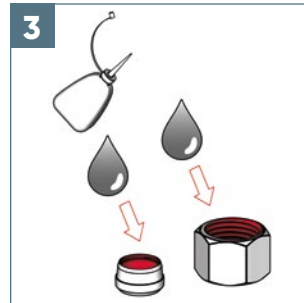
T



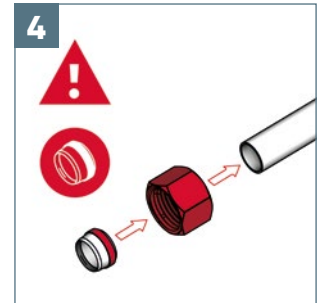
1 Rohr rechtwinklig ablängen, entgraten und reinigen.



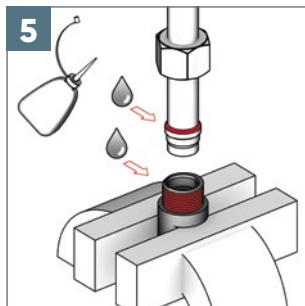
2 Vormontagestutzen einspannen.



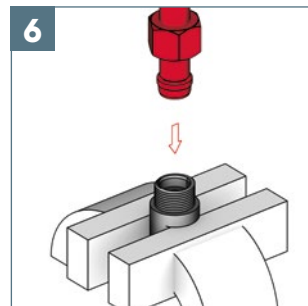
3 Überwurfmutter (Gewinde) und Schneidring leicht einölen.



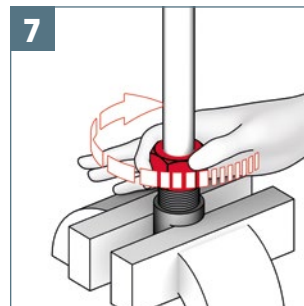
4 Überwurfmutter und Schneidring auf das Rohr schieben.



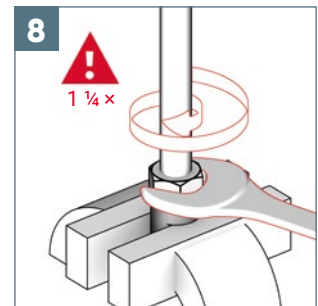
5 Vormontagestutzen und Schneidringkante leicht einölen.



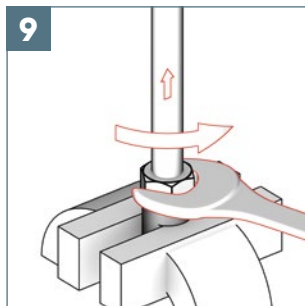
6 Rohr bis Anschlag in den Vormontagestutzen schieben.



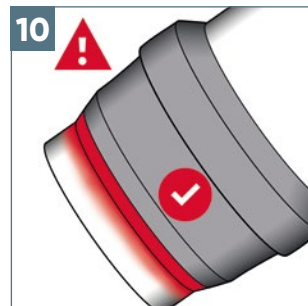
7 Überwurfmutter bis zum spürbaren Kraftanstieg anziehen.



8 Überwurfmutter 1 1/4 Umdrehungen anziehen.



9 Überwurfmutter lösen, Rohr entfernen.

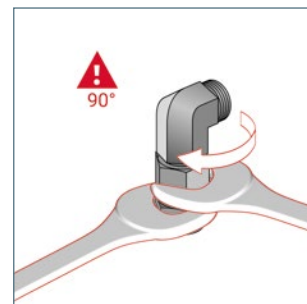


10 Kontrolle Schneidring auf Sitz und Bundaufwurf (ca. 80 % der vorderen Schnittkante bedeckt).

Rohr demontieren und überprüfen, ob ein deutlich sichtbarer Bundaufwurf vor der ersten (vorderen) Schneide vorhanden ist. Hierbei darf sich der Schneidring drehen, aber axial nicht verschieben lassen.

## 1.4. Fertigmontage von werksseitig vormontierten Verschraubungen und Rohrleitungen im Verschraubungsstutzen

- Bei diesen Verschraubungen und Rohrleitungen ist der Schneidring werksseitig schon vormontiert.
- Richtige Lage, Sitz und Bundaufwurf des bereits vorhandenen Schneidringes kontrollieren.
- Gewinde der Überwurfmutter, Schneidring und Gewinde des Verschraubungsstutzens mit Öl versehen.
- Überwurfmutter bis zum deutlich spürbaren Kraftanstieg\* festschrauben.
- Überwurfmutter 1/4 Umdrehung anziehen, hierbei Verschraubungsstutzen mit Schlüssel gegenhalten.



Wiederholmontage mit 1/4 Umdrehung nach spürbarem Kraftanstieg.

**Wir empfehlen auf HANSA-FLEX 24° Dichtkegelverschraubungen auszuweichen.**

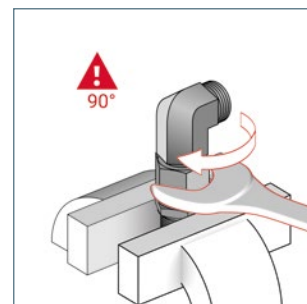
### \* Definition „deutlich spürbarer Kraftanstieg“

Überwurfmutter bis zum Punkt anziehen, an dem sich die Überwurfmutter deutlich schwerer drehen lässt. Hierbei müssen z.B. leichte Schäden am Gewinde, die sich durch leichtes Festhaken der Überwurfmutter bemerkbar machen, überwunden werden.

## 2. 24°-Dichtkegelverschraubungen

### 2.1 Montage von 24° Dichtkegelverschraubungen (AOL/AOS)

- Gewinde und Konus des Verschraubungsstutzens sowie Gewinde der Überwurfmutter leicht einölen.
- Verschraubungskörper (Dichtkegel) gerade auf die Verschraubung aufsetzen.
- Überwurfmutter der Dichtkegelverschraubung bis zum deutlich spürbaren Kraftanstieg\* auf den Verschraubungskörper festschrauben.
- Überwurfmutter der Dichtkegelverschraubung ca. 30° bis 60°, max. aber eine 1/4 Umdrehung (90°) mit dem Schlüssel weiterdrehen (Festziehen / Dichtziehen).



Wiederholmontage mit max. 1/4 Umdrehung nach spürbarem Kraftanstieg.

### \* Definition „deutlich spürbarer Kraftanstieg“

Überwurfmutter bis zum Punkt anziehen, an dem sich die Überwurfmutter deutlich schwerer drehen lässt. Hierbei müssen z.B. leichte Schäden am Gewinde, die sich durch leichtes Festhaken der Überwurfmutter bemerkbar machen, überwunden werden.

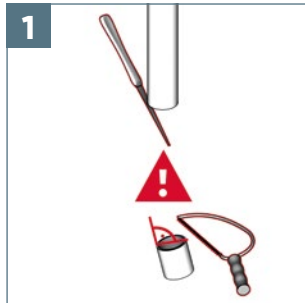
Bei Dichtkegelverschraubungen mit O-Ring (AOL / AOS) muss die Vorspannung des O-Ringes überbrückt werden und der Dichtkegel muss metallisch am Konus des HL/HS- Anschlusses anliegen.

### 3. Montage Schneidring aus Edelstahl (VA)

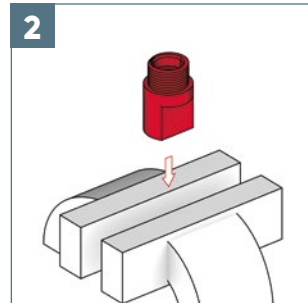
#### 3.1 Montage im gehärteten Vormontagegestutzen (VOMNW...)

Diese Anweisung beschreibt die Vormontage eines Schneidringes (SRD...VA) auf dem Edelstahlrohr im Vormontagegestutzen und die Fertigmontage des Schneidringes im Verschraubungskörper.

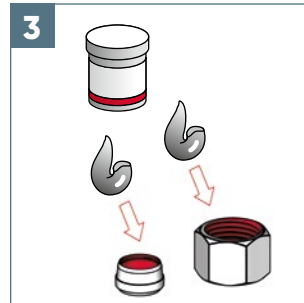
T



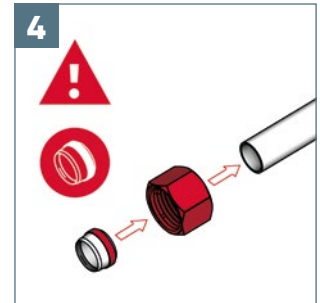
1 Rohr rechtwinklig ablängen, entgraten und reinigen.



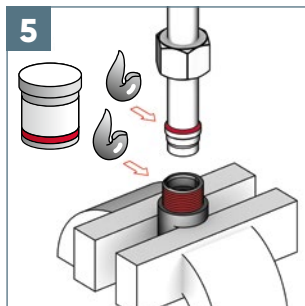
2 Vormontagegestutzen einspannen.



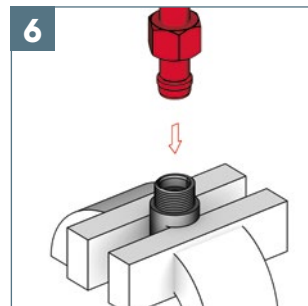
3 Überwurfmutter (Gewinde) und Schneidring leicht einfetten.



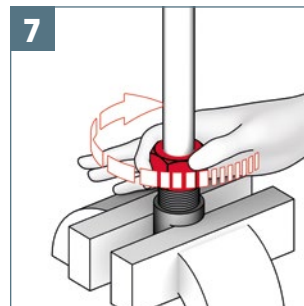
4 Überwurfmutter und Schneidring auf das Rohr schieben.



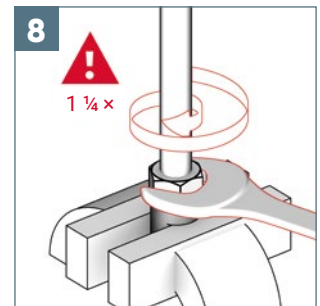
5 Vormontagegestutzen und Schneidringkante leicht einfetten.



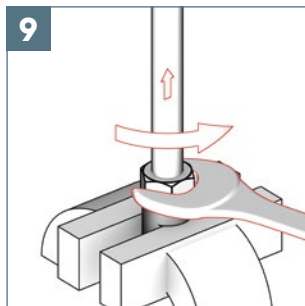
6 Rohr bis Anschlag in den Vormontagegestutzen schieben.



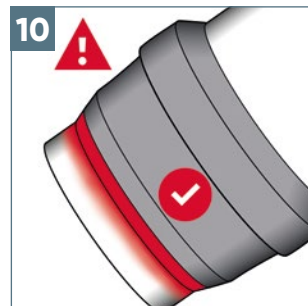
7 Überwurfmutter bis zum spürbaren Kraftanstieg anziehen.



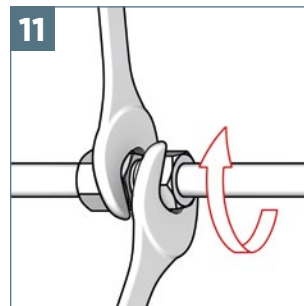
8 Überwurfmutter 1 1/4 Umdrehungen anziehen.



9 Überwurfmutter lösen, Rohr entfernen.



10 Kontrolle Schneidring auf Sitz und Bundaufwurf (ca. 80 % der vorderen Schnittkante bedeckt).



11 Wiederholmontage mit 1/2 Umdrehung nach spürbarem Kraftanstieg.

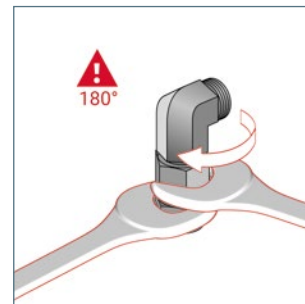
Die Konen der Vormontagegestutzen unterliegen einem üblichen Verschleiß und müssen in regelmäßigen Abständen mit Konuslehren überprüft werden. Jeder Verschraubungsstutzen sollte nur einmal zur Fertigmontage auf dem Rohr verwendet werden, jede weitere Benutzung kann zur Beeinträchtigung der Funktion führen.

**Eine Vormontage im Verschraubungsstutzen ist nicht zulässig!**



### 3.2 Fertigmontage von werksseitig vormontierten Edelstahlverschraubungen und Rohrleitungen im Verschraubungsstutzen

- Bei diesen Verschraubungen und Rohrleitungen ist der Schneidring werksseitig schon vormontiert.
- Richtige Lage, Sitz und Bundaufwurf des bereits vorhandenen Schneidringes kontrollieren.
- Gewinde der Überwurfmutter, Schneidring und Gewinde des Verschraubungsstutzens mit HANSA-FLEX Montagepaste einfetten.
- Überwurfmutter bis zum deutlich spürbaren Kraftanstieg\* festschrauben.
- Überwurfmutter ca. 1/2 Umdrehung anziehen, hierbei Verschraubungsstutzen mit Schlüssel gegenhalten.



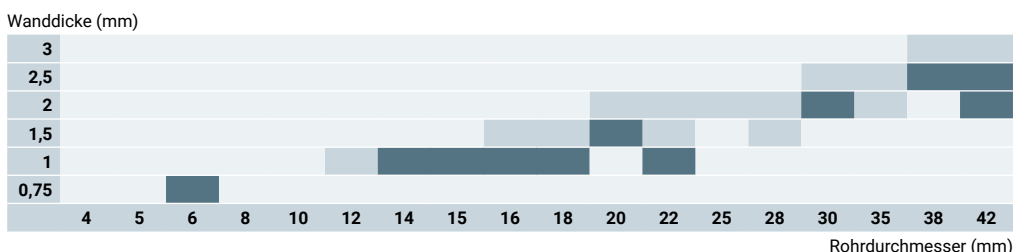
Wiederholmontage mit 1/2 Umdrehung nach spürbarem Kraftanstieg.

**Wir empfehlen auf HANSA-FLEX Dichtkegelverschraubungen auszuweichen.**

## 4. Verstärkungshülsen

### 4.1 Richtige Auswahl der Verstärkungshülsen bei dünnwandigen Rohren aus Stahl und Edelstahl

HANSA-FLEX Bezeichnung VSH..ID  
VSH..IDVA

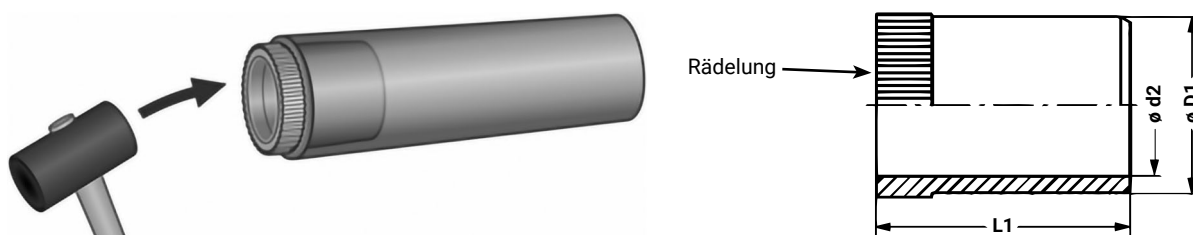


■ = Verstärkungshülsen verwenden

■ = Verstärkungshülsen bei Vibrationen, Schwingungen und häufigem Lösen der Verbindung verwenden (schweren Einsatzbedingungen)

**Die Verstärkungshülsen sind grundsätzlich vor der Schneidringmontage in das Rohr einzuschlagen.**

**Die Einschlaghülse ist mit der Seite ohne Rändelung zuerst mit einem Schonhammer einzuschlagen. Nach dem Einschlagen muss die Einschlaghülse bündig mit dem Rohr abschließen.**



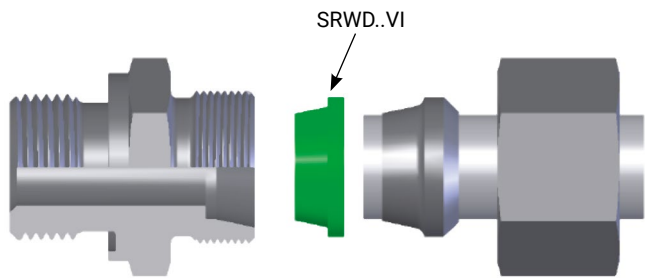
**Eine spätere Montage der Verstärkungshülsen ist nicht zulässig!**

## 5. SRWD..VI Weichdichtung

### 5.1 Montage der SRWD..VI Weichdichtung

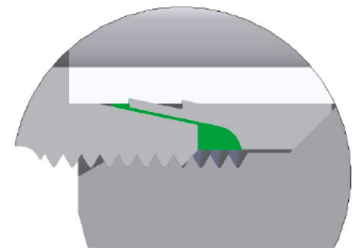
Die Montage der SRWD..VI Weichdichtung setzt eine richtige Montage des Schneidringes voraus.

- Rohr demontieren und überprüfen, ob ein deutlich sichtbarer Bundaufwurf vor der ersten (vorderen) Schneide vorhanden ist.
- SRWD..VI Weichdichtung über den Schneidring schieben.
- Überwurfmutter bis zum deutlich spürbaren Kraftanstieg\* auf dem Verschraubungskörper festschrauben.



a) **Vollständig montierter Schneidring:** Überwurfmutter der Verschraubung oder Rohr ca. 30° bis 60° mit dem Schlüssel weiterdrehen (Festziehen / Dichtziehen).

b) **Vormontierter Schneidring:** Überwurfmutter der Verschraubung oder Rohr bei vormontierten Schneidringen ¼ Umdrehungen mit dem Schlüssel weiterdrehen.



Bei jeder Demontage bzw. Neumontage empfehlen wir den Austausch der SRWD..VI Weichdichtung.



Ein abweichender Anzugsweg der Schneidringe und Rohrverschraubungen reduziert die Druckbelastung und Lebensdauer der Verbindungen und Verschraubungen.

Ein Abrutschen des Schneidringes und Leckagen sind die Folge!