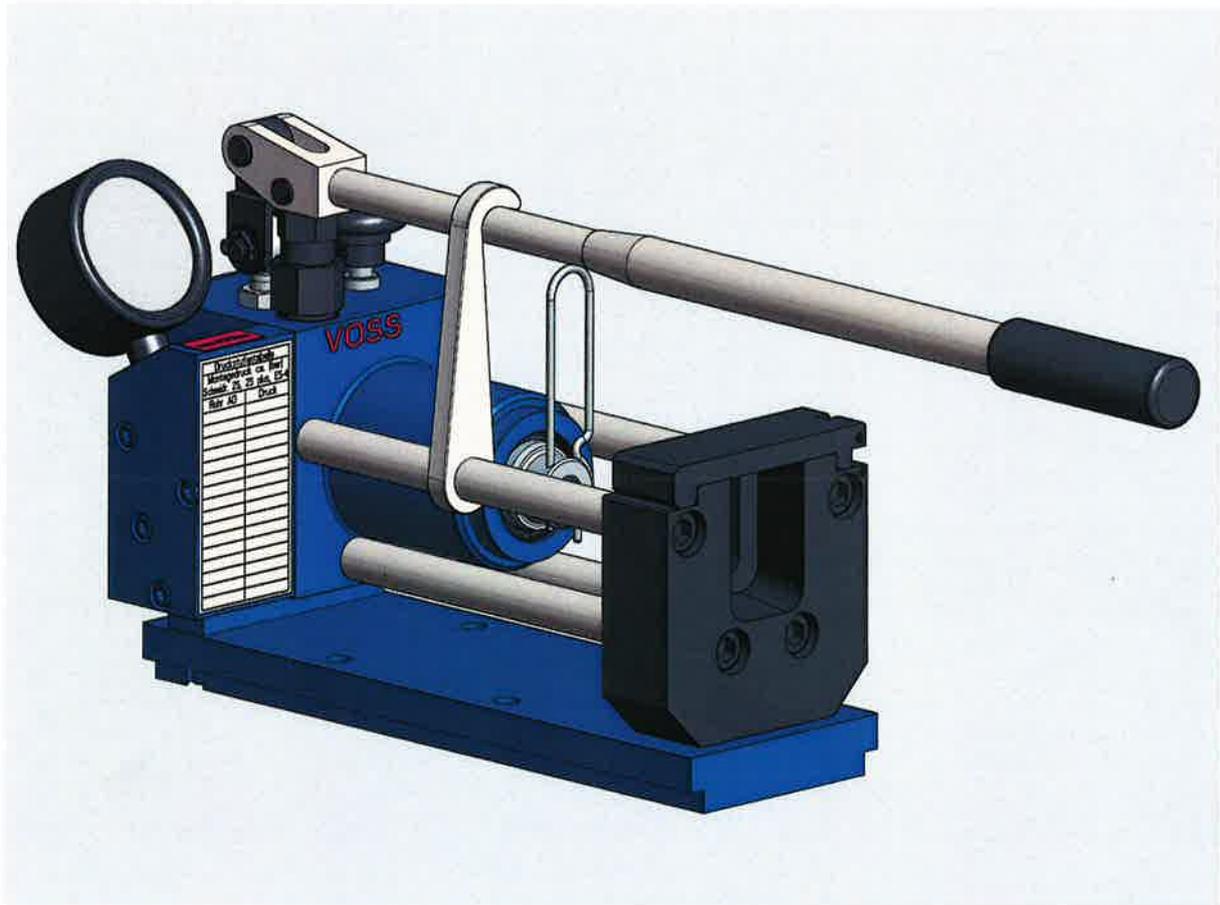


VOSS

Vormontagemaschine

Typ 80 N3



Deutschsprachige Original-Betriebsanleitung

de

8/2018

TD-Type-80N3

5991080400

Inhalt

Allgemeine Hinweise	6
Zielgruppe dieser Betriebsanleitung	6
Anleitung verfügbar halten	6
Ergänzungen	7
Gestaltungsmerkmale dieser Betriebsanleitung	7
Urheberrecht	7
Gewährleistung und Haftung	7
Dokumentationsbeauftragter	8
Herstelleradresse	8
Sicherheit	9
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
Hinweis auf Restgefahren	11
Verbot eigenmächtiger Umbauten	11
Pflichten des Betreibers	12
Pflichten des Personals	12
Personalqualifikation	12
Persönliche Schutzausrüstung	13
Zuständigkeiten festlegen	13
Sicherheitseinrichtungen	14
Grundlegende Sicherheitshinweise	15
Gefährdungen durch hydraulische Energie vermeiden	15
Brandschutz	15
Verletzungsgefahren durch Öl vermeiden	15
Sachschäden oder Funktionsstörungen vermeiden	15
Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen	16
Gestaltungsmerkmale von Hinweisen vor Sachschäden	16
Warn- und Hinweisschilder	17
Beschreibung	18
Übersicht	19
Bedienelemente und Anzeigen	21
Bedienerpositionen	21
Typenschild	22
Geeignete Schneidringe	22
Auspacken und Lieferumfang prüfen	23
Am Betriebsort transportieren	24
Aufstellen	25
Sicherheit beim Aufstellen	25
Personalqualifikation für das Aufstellen	25
Bedingungen am Aufstellort	25
Aufstellen	26

In Betrieb nehmen	27
Sicherheit beim in Betrieb nehmen	27
Personalqualifikation für die Inbetriebnahme	27
In Betrieb nehmen	27
Bedienen	28
Sicherheit beim Bedienen	28
Personalqualifikation für das Bedienen.....	29
Konstruktionsmaße.....	29
Gebogene Rohrlängen	29
Gerade Rohrlängen für die Schneidring-Vormontage.....	30
Gerade Rohrlängen für die BV-10-Vormontage	32
Gerade Rohrlängen für die ZAKO-Vormontage.....	35
Rohre vorbereiten	37
Werkzeuge	38
Werkzeugaufnahmen.....	39
Werkstücke	39
Werkzeug für das Vormontieren wählen.....	40
Werkzeuge vorbereiten	40
Werkzeuge für die Schneidring-Vormontage vorbereiten	40
Werkzeuge für die BV-10-Bördelkegel- bzw. ZAKO-Kragenring- Vormontage vorbereiten	41
Werkzeuge einsetzen.....	42
Werkzeug für die Schneidring-Vormontage einsetzen.....	42
Werkzeug für die BV-10-Bördelkegel- bzw. ZAKO-Kragenring-Vormontage einsetzen.....	43
Montagedruck ermitteln.....	46
Montagedruck aufbringen/ablassen.....	47
Schneidringe vormontieren	49
Qualität der Schneidringvormontage optisch prüfen	51
Hinweise für BV-10- und ZAKO-Vormontage.....	51
BV-10-Bördelkegel vormontieren.....	52
ZAKO-Kragenringe vormontieren.....	54
Reinigen	56
Störungen beheben.....	57
Sicherheit beim Beheben von Störungen.....	57
Personalqualifikation für das Beheben von Störungen	57
Maßnahmen zum Beheben von Störungen.....	57
Fehlertabelle	58
Warten und Instandhalten.....	59
Sicherheit beim Warten und Instandhalten.....	60
Personalqualifikation für das Warten und Instandhalten	60
Wartungsintervalle	61
Öl nachfüllen oder wechseln	62

Außer Betrieb nehmen	66
Lagern	67
Lagerbedingungen (bis zu 6 Monaten)	67
Länger als 6 Monate lagern	67
Entsorgen	68
Technische Daten	69
Anhang	70
Identifikationsdaten	70
Kundeneintragung	70
Serviceplan	71
Bestellnummern	72
Vormontagestutzen, <i>VOSSRing</i> ^M	72
Universal Vormontagestutzen	73
Prüfmittel	74
BV10-Vormontage-Komponenten	75
ZAKO-Vormontage-Komponenten	77
Verwendete Richtlinien	78
Verwendete Normen	78
EG-Konformitätserklärung	79

Allgemeine Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie allgemeine Hinweise zu dieser Betriebsanleitung, zu ihrer Zielgruppe, zum Urheberrecht und zum Hersteller der Maschine.

Zielgruppe dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen beim bestimmungsgemäßen, sicheren und wirtschaftlichen Gebrauch des Typ 80 N3, in dieser Anleitung kurz „Maschine“ genannt.

Diese Anleitung wendet sich an jede Person, die folgende Tätigkeiten mit und an der Maschine vornimmt:

- Transportieren
- Aufstellen
- In Betrieb nehmen
- Betreiben
- Rüsten
- Störungen beheben
- Warten
- Instandhalten
- Außer Betrieb nehmen
- Entsorgen.

Insbesondere wendet sich diese Betriebsanleitung an ausgebildetes Fachpersonal und qualifiziertes und autorisiertes Betriebspersonal.

Jede dieser Personen muss den Inhalt dieser Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen und verstanden haben. Das Befolgen der Anweisungen in dieser Anleitung hilft Gefahren zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen. Beachten Sie außer den Hinweisen in dieser Anleitung in jedem Fall auch die am Aufstellort geltenden gesetzlichen und anderen Bestimmungen, wie z. B.:

- Regelungen zur Unfallverhütung
- Regelungen für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Anleitung verfügbar halten

Diese Anleitung ist Bestandteil der Maschine. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für den Benutzer ständig am Einsatzort verfügbar und in einem lesbaren Zustand ist. Liefern Sie diese Betriebsanleitung mit, wenn Sie die Maschine verkaufen oder in anderer Weise weitergeben.

Ergänzungen

Ergänzen Sie die Betriebsanleitung am Einsatzort regelmäßig um folgende Anweisungen:

- Anweisungen aufgrund gesetzlicher Vorschriften zur Unfallverhütung
- Anweisungen aufgrund gesetzlicher Vorschriften zum Umweltschutz
- Anweisungen aufgrund berufsgenossenschaftlicher Bestimmungen.

Gestaltungsmerkmale dieser Betriebsanleitung

Verschiedene Elemente dieser Betriebsanleitung sind mit festgelegten Gestaltungsmerkmalen versehen. So können Sie die folgenden Elemente leicht unterscheiden:

normaler Text

Querverweise

- Aufzählungen
- ▶ Handlungsschritte



Tipps. Sie enthalten zusätzliche Informationen, wie z. B. besondere Angaben zum wirtschaftlichen Gebrauch der Maschine.

Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist eine Urkunde im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb.

Das Urheberrecht davon verbleibt der:

VOSS Fluid GmbH
Lüdenscheider Straße 52-54
D-51688 Wipperfürth
Germany

Diese Betriebsanleitung ist für den Betreiber der Maschine und deren Personal bestimmt. Sie enthält Texte, Zeichnungen und Bilder, die ohne Genehmigung der VOSS Fluid GmbH weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese finden Sie unter

http://www.voss.de/files/auto_400_downloads/voss_fluid_lzb.pdf.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind immer dann ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Aufstellen, In Betrieb nehmen, Bedienen und Warten der Maschine.

- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Aufstellen, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Maschine.
- Eigenmächtige, bauliche Veränderungen an der Maschine, ohne Rücksprache mit VOSS Fluid.
- Eigenmächtiges Verändern der Maschinensteuerung.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

Dokumentationsbeauftragter

Heinz-Werner Papenhoff
VOSS Fluid GmbH
Postfach 15 40
51679 Wipperfürth

Lüdenscheider Straße 52-54
D-51688 Wipperfürth

Herstelleradresse

VOSS Fluid GmbH
Postfach 15 40
51679 Wipperfürth

Lüdenscheider Straße 52-54
D-51688 Wipperfürth

Telefon: +49 2267/63-0
Telefax: +49 2267/63-5621/-5622/-5623

fluid@voss.net
www.voss.net

BA-TD-TYPE80N3-V0-0-0-M0000-DE-20180823

Sicherheit

Grundvoraussetzung für die sichere Bedienung und einen störungsfreien Betrieb der Maschine sind die Kenntnis und das Befolgen der grundlegenden Sicherheitshinweise. In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu folgenden Themen:

- zum bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschine
- zu Restgefahren
- zum Verbot eigenmächtiger Umbauten oder Veränderungen
- zu Pflichten des Betreibers
- zu Pflichten des Personals
- zur Qualifikation des Personals
- zu persönlichen Schutzmaßnahmen
- zum Festlegen von Zuständigkeiten
- zu Sicherheitseinrichtungen
- zu grundlegenden Sicherheitshinweisen
- zu Gestaltungsmerkmalen von Warnhinweisen und
- zu Gestaltungsmerkmalen von Hinweisen auf Sachschäden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Maschine darf nur zum Vormontieren der folgenden Schneidringe der VOSS Fluid GmbH verwendet werden:

- 2S
- 2SVA
- 2S plus
- ES-4
- ES-4VA
- *VOSSRing^M*.

Die Größe der Schneidringe darf für Stahlrohre L/S Ø 6 mm bis S38/L42 mm betragen. Für Edelstahlrohre max. Ø 35 mm.

Schneidringe aus Stahl dürfen nur mit Rohren aus Stahl entsprechender Güte verwendet werden.

Schneidringe aus Edelstahl dürfen nur mit Rohren aus Edelstahl verwendet werden.

Alle Schneidringe einschließlich *VOSSRing^M* können auf dem Universal Vormontagegestutzen vormontiert werden. Wird zur Vormontage des *VOSSRing^M* der *VOSSRing* Vormontagegestutzen verwendet, darf hiermit nur der *VOSSRing^M* vormontiert werden.

Die Maschine darf ebenfalls zum Vormontieren von BV-10 Bördelkegeln bis Ø 42 mm und ZAKO-Kragenringen bis Ø 1¼" verwendet werden. Hierzu ist allerdings ein nachträglicher Umbau der Maschine erforderlich.

Die Maschine darf nur zum Vormontieren von Rohren verwendet werden, die von der VOSS Fluid GmbH hierzu vorgesehen sind und folgender Spezifikation entsprechen:

- nahtlose Präzisionsstahlrohre gemäß DIN EN 10305-4, Werkstoffnummer 1.0255+N. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.
- nahtlos kaltgezogene, zunderfrei wärmebehandelte Edelstahlrohre nach DIN EN 10305-4 und DIN EN 10216-5, Werkstoffnummer 1.4571-CFA. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.
- Außendurchmesser von 6 mm bis 42 mm für Stahlrohre. Für Edelstahlrohre max. Ø 35 mm.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der Gebrauch der Maschine ist insbesondere dann nicht bestimmungsgemäß, wenn:

- mit der Maschine Rohre vormontiert werden, die nicht der Spezifikation entsprechen
- mit der Maschine Schneidringe vormontiert werden, die nicht der Spezifikation entsprechen
- ein Druck verwendet wird, der von dem Betriebsdruck abweicht
- ein anderes Hydrauliköl, als das Vorgesehene verwendet wird
- die Maschine durch unzureichend qualifiziertes Personal betrieben, repariert, gewartet oder instandgehalten wird
- das Personal die Maschine ohne vorgeschriebene Schutzkleidung bedient
- die Maschine außerhalb der Einsatzgrenzen betrieben wird
- andere Gegenstände oder z. B. Gliedmaße in den Arbeitsraum der Maschine eingeführt werden
- die Maschine nicht entsprechend der vorgegebene Intervalle gewartet wird
- die Maschine mit anderen, als in dieser Betriebsanleitung spezifizierten Werkzeugen betrieben wird
- die Maschine mit überbrückten oder manipulierten Stellteilen betrieben wird
- die Maschine in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre betrieben wird
- Personen, die unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, die Maschine bedienen oder warten
- die Maschine mit außer Kraft gesetzten und/oder geänderten Sicherheitseinrichtungen betrieben wird.

Die Firma VOSS Fluid GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen. Das nicht bestimmungsgemäße Betreiben der Maschine führt zum Erlöschen der Sachmängelhaftung und des Garantieanspruchs.

Hinweis auf Restgefahren

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln und relevanten Normen gebaut. Gefahrenquellen wurden soweit möglich konstruktiv beseitigt oder durch geeignete Einrichtungen gesichert. Dennoch können beim Gebrauch der Maschine Restgefahren auftreten.

Gefahren für Personen bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte können insbesondere dann entstehen, wenn die Maschine:

- von nicht ausgebildetem Personal unsachgemäß aufgestellt, in Betrieb genommen, gewartet und bedient wird,
- unsachgemäß betrieben wird,
- nicht bestimmungsgemäß benutzt wird,
- nicht bestimmungsgemäß gewartet wird,
- nicht bestimmungsgemäß gereinigt wird,
- unsachgemäß außer Betrieb genommen wird,
- unsachgemäß gelagert wird.

Verbot eigenmächtiger Umbauten

Umbauten oder Veränderungen sind nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers zulässig. Dies gilt insbesondere für das Verändern und Verstellen von Sicherheitseinrichtungen.

- Verwenden Sie nur Zubehör, das durch die VOSS Fluid GmbH zur Verwendung mit der Maschine zugelassen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile. Bei fremdbezogenen Ersatzteilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt wurden.
- Überbrücken oder umgehen Sie niemals vorhandene Sicherheitseinrichtungen.

Pflichten des Betreibers

- Der Betreiber ist verpflichtet, die Aufgaben der verantwortlichen Personen für die ordnungsgemäße Bedienung der Maschine festzulegen.
- Er muss sicherstellen, dass die geltenden Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzvorschriften eingehalten werden.
- Er ist verpflichtet, nur Personal an der Maschine arbeiten zu lassen, das:
 - mit den Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist
 - im Bedienen der Maschine geschult wurde
 - diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise, gelesen, verstanden und durch seine Unterschrift bestätigt hat.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Fachkraft an der Maschine tätig wird.
- Weiterhin ist der Betreiber verpflichtet, das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und jährlich eine generelle Sicherheitsunterweisung des Bedieners durchzuführen.

Pflichten des Personals

Das an und mit der Maschine arbeitende Personal muss:

- die gesamte Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- mit allen Sicherheits-Einrichtungen und -Vorschriften vertraut sein,
- alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an und auf der Maschine beachten,
- die grundlegenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
- die Maschine bedienen können.

Personalqualifikation

An der Maschine darf nur Personal arbeiten, das in der Bedienung geschult wurde. Es muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- am Aufstellort geltende gesetzliche Bestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften
- am Aufstellort geltende Bestimmungen zum Brandschutz
- ausführen von vorbereitenden Tätigkeiten wie z. B. Sägen und Entgraten von Rohren
- Weitere Informationen zu den bei einzelnen Tätigkeiten erforderlichen Personalqualifikationen finden Sie in den entsprechenden Abschnitten dieser Betriebsanleitung.

Persönliche Schutzausrüstung

Um gefahrlos an und mit der Maschine arbeiten zu können, müssen Sie die folgenden Schutzmaßnahmen einhalten:

- ▶ Tragen Sie keine Kleidungs- oder Schmuckstücke, die an sich bewegenden Geräteteilen hängen bleiben können, wie z. B. Krawatten, Halstücher, Ringe oder Ketten.
- ▶ Tragen Sie ein Haarnetz oder eine ähnliche Kopfbedeckung, wenn Sie langes Haar haben.
- ▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe, um Verletzungen der Füße zu vermeiden.
- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen der Hände zu vermeiden.
- ▶ Tragen Sie einen Schutzhelm, um Verletzungen des Kopfes zu vermeiden.
- ▶ Tragen Sie Schutzkleidung, um ihren Körper vor Verletzungen zu schützen.
- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille während Arbeiten, bei denen Ihre Augen gefährdet sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsbereiche und Fluchtwege an der Maschine nicht zugestellt werden.

Zuständigkeiten festlegen

Legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten und Instandsetzen eindeutig fest.

- ▶ Lassen Sie zu schulendes, anzulernendes oder in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer geschulten Person die Maschine betreiben.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an der hydraulischen Ausrüstung der Maschine gemäß den Vorschriften und Gesetzen des Einsatzlandes vorgenommen werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an der Hydraulik der Maschine nur von ausgebildeten Hydraulikern, oder Personen mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.

Sicherheitseinrichtungen

ACHTUNG!

Beschädigung der Werkzeuge durch Arbeitshub ohne Rohr.

- ▶ Entfernen Sie die Gegenhalterplatte bevor Sie einen Arbeitshub ohne Rohr durchführen.

Benutzen Sie die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen montiert und funktionstüchtig sein.

Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen zu Beginn jedes Arbeitstages und nach jeder Wartung und Instandsetzung.

- ▶ Um rechtzeitig äußere Schäden an der Maschine festzustellen, führen Sie regelmäßig visuelle Prüfungen durch.
- ▶ Melden Sie Schäden oder Mängel und Veränderungen im Betriebsverhalten sofort der verantwortlichen Führungskraft.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Verbots-, Warn- und Hinweisschilder auf der Maschine lesbar und vollständig sind.
- ▶ Ersetzen Sie unlesbare oder verlorengegangene Schilder.
- ▶ Prüfen und warten Sie alle sicherheitsrelevanten Baugruppen.
- ▶ Protokollieren Sie alle Prüfungen.

Grundlegende Sicherheitshinweise

In diesem Abschnitt finden Sie Sicherheitshinweise, die für den Umgang mit der Maschine grundlegend sind. Zusätzliche Sicherheitshinweise zu bestimmten Handlungen und Abläufen finden Sie zu Beginn des jeweiligen Abschnitts.

Gefährdungen durch hydraulische Energie vermeiden

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an der Hydraulik nur durch Hydrauliker oder Personen mit einer vergleichbaren Qualifikation ausgeführt werden.
- ▶ Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn Sie durch den Austritt von Hydrauliköl verletzt wurden.

Brandschutz

In unmittelbarer Nähe zur Maschine müssen Einrichtungen zur Brandbekämpfung installiert sein.

- ▶ Löschen Sie brennendes Hydrauliköl mit einem CO₂-Löscher oder mit Pulver.
- ▶ Tragen Sie die vorgeschriebene Schutzkleidung.

Verletzungsgefahren durch Öl vermeiden

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Maschine oder durch Leckage kann Öl austreten. Dies kann zu Gefährdung der Haut, der Augen und zum Ausrutschen führen.

- ▶ Tragen Sie ölbeständige Schutzhandschuhe vom Typ Nitrilkautschuk.
- ▶ Tragen Sie eine Korbbrille.
- ▶ Beseitigen Sie Leckagen durch Öl unverzüglich.
- ▶ Binden Sie ausgetretenes Öl mit einem Ölbindemittel.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine ordnungsgemäß betrieben und gewartet wird.

Sachschäden oder Funktionsstörungen vermeiden

- ▶ Nehmen Sie niemals eine beschädigte Maschine in Betrieb. Hierdurch können weitere Schäden entstehen.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine nur mit den vom Hersteller spezifizierten Werkzeugen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Störungsbehebung, Reparatur, Wartungs- und Instandhaltung nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- ▶ Halten Sie die angegebenen Wartungsintervalle ein.
- ▶ Reinigen Sie die Maschine nur mit einem trockenen oder mit milder Seifenlauge angefeuchteten Tuch.
- ▶ Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.

Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen



GEFAHR

Hinweise mit dem Wort **GEFAHR** warnen vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



WARNUNG

Hinweise mit dem Wort **WARNUNG** warnen vor einer gefährlichen Situation, die möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Hinweise mit dem Wort **VORSICHT** warnen vor einer Situation, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

Gestaltungsmerkmale von Hinweisen vor Sachschäden

ACHTUNG!

Diese Hinweise warnen vor einer Situation, die zu Sachschäden führen kann.

Warn- und Hinweisschilder

- ▶ Beachten und befolgen Sie die an der Maschine angebrachten Warn- und Hinweisschilder.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle an der Maschine angebrachten Warn- und Hinweisschilder nicht abgedeckt werden und immer gut lesbar sind.
- ▶ Ersetzen Sie beschädigte Warn- und Hinweisschilder umgehend.

Schild

Maximal zulässiger Druck

max. 600 bar

Anbringungsort

Unterhalb des Manometers

Typenschild



Auf der rechten Seite der Maschine.

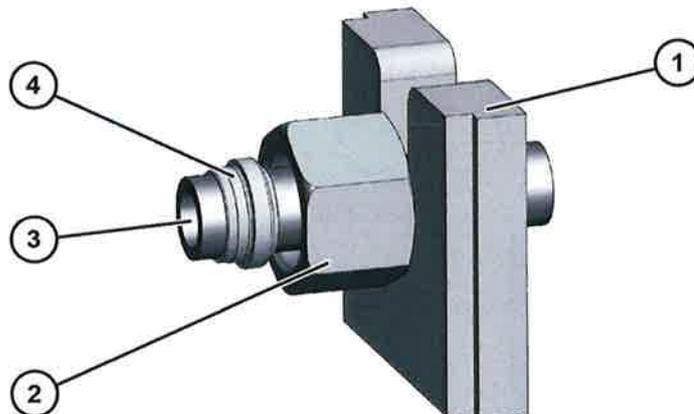
Druckstufentabelle

Typ 80 N3		
	Universal	
	VOSS Ring [™] 25 plus 25 ES-4	VOSS Ring [™] 25 plus 25VA ES-4VA
D	ST	SST (VA)
mm	~bar	~bar
L/S 6	100	120
L/S 8	110	130
L/S 10	150	170
L/S 12	170	195
S 14	190	205
L 15	170	210
S 16	205	240
L 18	200	215
S 20	240	305
L 22	260	285
S 25	320	380
L 28	300	350
S 30	430	530
L 35	410	570
S 38	600	–
L 42	490	–

Unterhalb des Manometers

Beschreibung

Die Maschine dient zum Vormontieren von Schneidringen an Rohren. Das eingeführte Rohr wird von einer Gegenhalterplatte gehalten. Im Inneren des Werkzeuggehäuses befindet sich ein Vormontagestutzen. Mithilfe dieses Stutzens wird der Schneidring auf das Rohr gepresst.



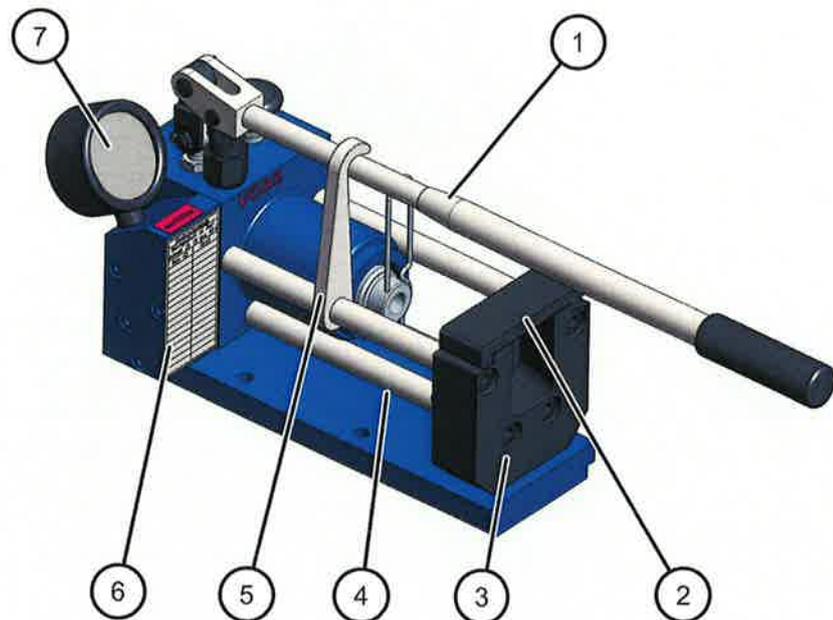
Nr.	Bezeichnung
1	Gegenhalterplatte Ausführung 80N
2	Mutter
3	Rohr
4	Schneidring

Die Bedienung der Maschine erfolgt über einen Montagehebel und ein Handrad (Ablassventil). Die Montage wird durch Pumpbewegungen mit dem Montagehebel ausgeführt. Hierbei wird der Vormontagestutzen durch einen hydraulisch angetriebenen Kolben mit einem Druck von bis zu 600 bar angetrieben.

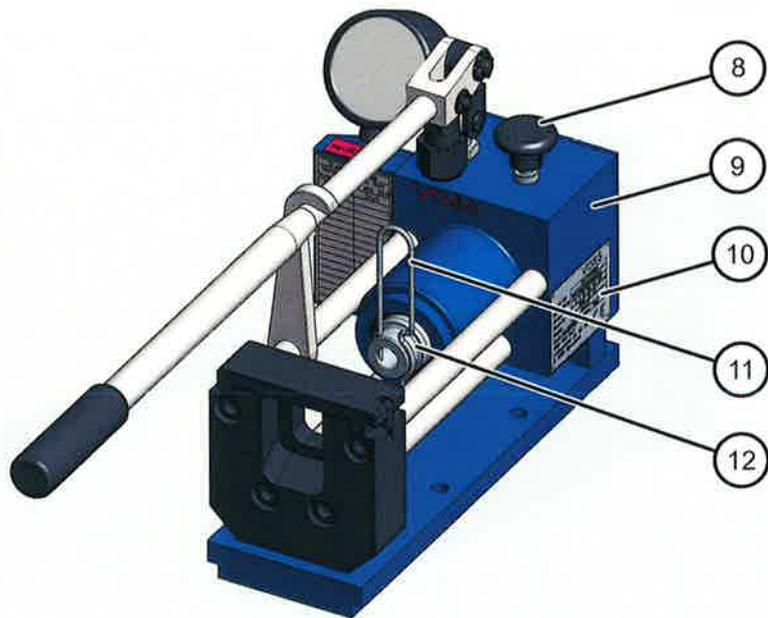
Es werden Rohre aus Stahl oder Edelstahl verwendet.

Sie können Standardwerkzeuge ohne Datenträger verwenden.

Übersicht

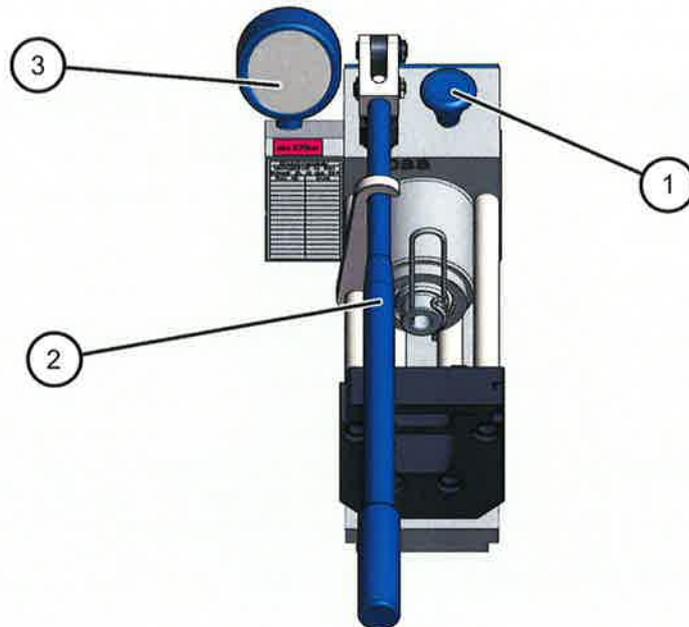


Nr.	Bezeichnung
1	Montagehebel
2	Brücke
3	Jochplatte
4	Zuganker
5	Transportsicherung
6	Druckstufentabelle
7	Manometer



Nr.	Bezeichnung
8	Handrad (Ablassventil)
9	Pumpengehäuse
10	Typenschild
11	Sicherungspange
12	Werkzeugaufnahme

Bedienelemente und Anzeigen

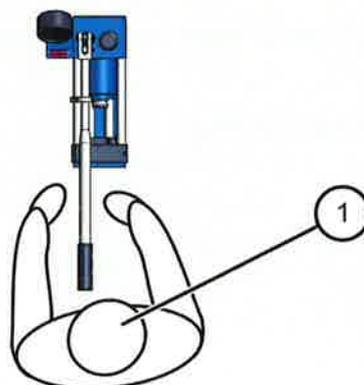


Die Maschine wird im Wesentlichen über den Montagehebel (2) und das Handrad (Ablassventil) (1) bedient. Um den aktuellen Druck zu kontrollieren ist ein Manometer (3) vorhanden.

Bedienerpositionen

Der Arbeitsplatz des Bedieners (1) ist an der Vorderseite der Maschine.

Die Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes an und um der Maschine muss gewährleistet und durch regelmäßige Kontrolle geprüft werden.



Typenschild

Das Typenschild befindet sich (von vorne gesehen) auf der rechten Seite der Maschine. Auf dem Typenschild finden Sie folgende Angaben:

Bezeichnung	Angabe
Masch.-Typ:	TD-TYPE-80N3
Maschinenart:	Schneidring-Vormontagegerät
Bestell-Nr.:	5991080400
Masch.-Nr.:	z. B. 001
Baujahr	z. B. KW 19/2018
Druck	600 bar
Gewicht	14 kg
Herstelleradresse	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Str. 52-54 D-51688 Wipperfürth
Angaben zur CE-Konformität	CE-Siegel

Geeignete Schneidringe

Folgende Schneidringe der VOSS Fluid GmbH dürfen zum Vormontieren verwendet werden:

- 2S
- 2SVA
- 2S plus
- ES-4
- ES-4VA
- VOSSRing^M.

Die Größe der Schneidringe darf für Stahlrohre L/S Ø 6 mm bis S38/L42 mm betragen. Für Edelstahlrohre max. Ø 35 mm.

Schneidringe aus Stahl dürfen nur mit Rohren aus Stahl entsprechender Güte verwendet werden.

Rohre aus Edelstahl dürfen nur mit Schneidringen vormontiert werden, die hierfür geeignet sind.

Geeignete Schneidringe für Rohre aus Edelstahl:

- 2SVA
- 2S plus
- ES-4VA
- VOSSRing^M.

Auspacken und Lieferumfang prüfen

- ▶ Öffnen Sie die Transportkiste.
- ▶ Prüfen Sie Maschine und gegebenenfalls beigelegte Werkzeuge (müssen gesondert bestellt werden) anhand des Lieferscheins und der Bestellung auf Vollständigkeit.

Zum serienmäßigen Lieferumfang gehört:

- Vormontagemaschine
 - Ölfüllung
 - integrierter Vorsatz für die BV10- ZAKO-Vormontage.
-
- ▶ Prüfen Sie den Inhalt auf eventuelle Beschädigungen.
 - ▶ Wenn Sie Transportschäden festgestellt haben, vermerken Sie diese auf den Frachtpapieren.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass der verantwortliche Anlieferer die festgestellten Schäden durch seine Unterschrift auf den Frachtpapieren bestätigt.
 - ▶ Melden Sie Transportschäden umgehend an VOSS Fluid
 - ▶ Bewahren Sie die Transportkiste für spätere Transporte oder zum Lagern der Maschine auf.

Am Betriebsort transportieren

Arbeiten Sie beim Transport grundsätzlich unter Berücksichtigung der folgenden Sicherheitsmaßnahmen:

- Tragen Sie beim Transport der Maschine Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie immer eine ausgeglichene Lastverteilung sicher.



WARNUNG

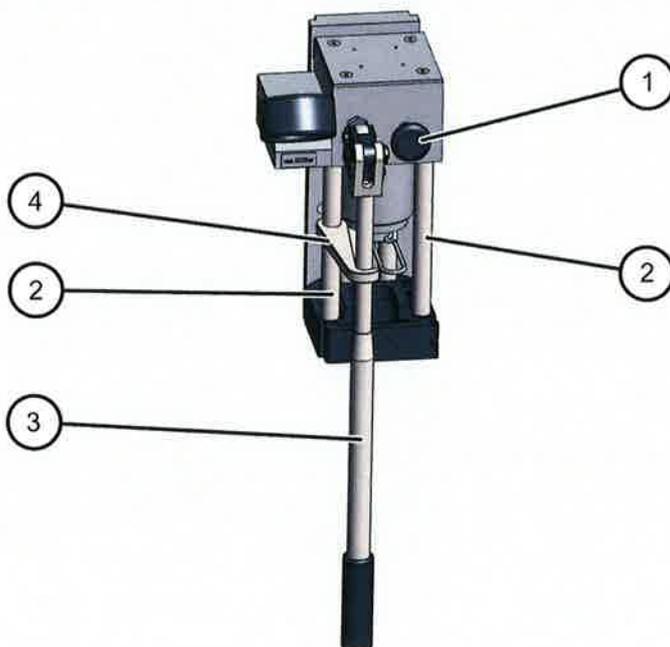
Quetschgefahr beim Absetzen der Last.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass beim Absetzen der Last keine Körperteile gequetscht werden können.
- ▶ Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung.

Die Maschine wiegt etwa 15 kg und kann von einer Person von Hand getragen werden.

Um die Maschine über kurze Strecken von Hand zu transportieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Montagehebel (3) mit der Transportsicherung (4) verriegelt ist.
- ▶ Greifen Sie mit beiden Händen seitlich die Zuganker (2).
- ▶ Heben Sie die Maschine hoch, sodass der Pumpendeckel (1) nach oben zeigt.
- ▶ Transportieren Sie die Maschine zum gewünschten Ort.
- ▶ Setzen Sie die Maschine ab.



Aufstellen

Das erste Aufstellen und die erste Inbetriebnahme der Maschine können Sie unter Berücksichtigung der entsprechenden Sicherheitshinweise selbst durchführen. Alternativ kann diese Arbeit durch den VOSS Fluid Kundenservice erfolgen. Hierbei wird das Personal in allen Belangen der Bedienung unterwiesen.

Sicherheit beim Aufstellen

Halten Sie beim Aufstellen der Maschine immer folgende Regeln ein:

- Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise.
- Befolgen Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine unbefugten Personen im Bereich der Maschine aufhalten.
- Tragen Sie beim Aufstellen Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie sicher, dass der Aufstellort alle Bedingungen für den Betrieb der Maschine erfüllt.

Personalqualifikation für das Aufstellen

Das mit dem Aufstellen der Maschine beauftragte Personal muss in folgenden Bereichen geschult sein:

- Transportieren von Maschinen
- Ausrichten von Maschinen
- Arretieren von Maschinen
- Verwenden der persönlichen Schutzausrüstung.

Bedingungen am Aufstellort

Stellen Sie sicher, dass der Aufstellort der Maschine folgende Voraussetzungen erfüllt:

- Der Arbeitsraum um die Maschine muss den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- Der Aufstellort muss ein geschlossener, trockener Raum sein.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen mindestens +10 °C und maximal +40 °C liegen.
- Der Arbeitsraum für Bedienung, Wartung und Instandsetzung darf nicht eingeschränkt sein.
- Der Boden am Aufstellort muss eben sein und über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügen.
- Der Aufstellort muss ausreichend dimensioniert sein und ein Vormontieren langer und gebogener Rohre zu ermöglichen.
- Die Unterkonstruktion für die Maschine muss eben sein und über eine Tragfähigkeit von mindestens 15 kg verfügen.

Aufstellen

ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine durch ungeeigneten Aufstellort.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Aufstellort den Anforderungen für einen sicheren und effizienten Betrieb der Maschine entspricht.

Damit die Maschine störungsfrei arbeiten kann, muss sie auf einem waagerechten, ebenen Untergrund aufgestellt werden.

- ▶ Stellen Sie die Maschine auf einer entsprechenden Unterkonstruktion mit einer Mindesttragfähigkeit von 15 kg ab.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine waagerecht aufgestellt ist.



Über die in der Bodenplatte befindlichen Bohrungen können Sie die Maschine auf entsprechenden Unterlagen oder Vorrichtungen fest verschrauben. Alternativ hierzu können Sie die Maschine in einen Schraubstock einspannen. Dies ist durch die abgesetzten Seitenflächen der Bodenplatte möglich.

In Betrieb nehmen



GEFAHR

Schwerste Verletzungen durch defekte oder außer Kraft gesetzte Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitseinrichtungen jederzeit einwandfrei funktionieren.

ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine infolge unsachgemäß ausgeführter Inbetriebnahme.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Inbetriebnahme ausschließlich durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal erfolgt.

Sicherheit beim in Betrieb nehmen

Halten Sie bei der Inbetriebnahme der Maschine immer folgende Regeln ein:

- Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise.
- Befolgen Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine unbefugten Personen im Bereich der Maschine aufhalten.
- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsplatz stets sauber und übersichtlich ist.

Personalqualifikation für die Inbetriebnahme

An der Maschine darf nur Personal arbeiten, das in der Bedienung geschult wurde. Es muss:

- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben
- die am Aufstellort geltenden gesetzliche Bestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften kennen und befolgen
- die am Aufstellort geltenden Bestimmungen zum Brandschutz kennen und befolgen
- im Ausführen vorbereitender Tätigkeiten wie z. B. Sägen und Entgraten von Rohren geschult sein
- im Bestimmen von Konstruktionsgrößen geschult sein.

In Betrieb nehmen

Sie starten einen Montagevorgang indem Sie das Arbeitsventil schließen und den Montagehebel auf und ab bewegen.

Bedienen



WARNUNG

Gefährdungen infolge Bedienung durch mehrere Personen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine nur von einer Person bedient wird.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine weitere Person im Arbeitsbereich befindet.
- ▶ Sichern Sie den Arbeitsbereich mit einem Absperrband vor unbefugtem Zutritt.



VORSICHT

Gefährdungen infolge unzureichender Wartung der Maschine.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet wird.

Sicherheit beim Bedienen

Halten Sie beim Bedienen der Maschine immer folgende Regeln ein:

- ▶ Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise.
- ▶ Befolgen Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine ordnungsgemäß aufgestellt ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine weiteren Personen im Bereich der Maschine aufhalten.
- ▶ Tragen Sie keine Kleidungs- oder Schmuckstücke, die an sich bewegenden Geräteteilen hängen bleiben können, wie z. B. Krawatten, Halstücher, Ringe oder Ketten.
- ▶ Tragen Sie ein Haarnetz oder eine ähnliche Kopfbedeckung, wenn Sie langes Haar haben.
- ▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine nur von geschultem Personal bedient wird.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine nur durch eine Person bedient wird.
- ▶ Halten Sie den Arbeitsplatz stets sauber und übersichtlich.

Personalqualifikation für das Bedienen

An der Maschine darf nur Personal arbeiten, das in der Bedienung geschult wurde. Es muss:

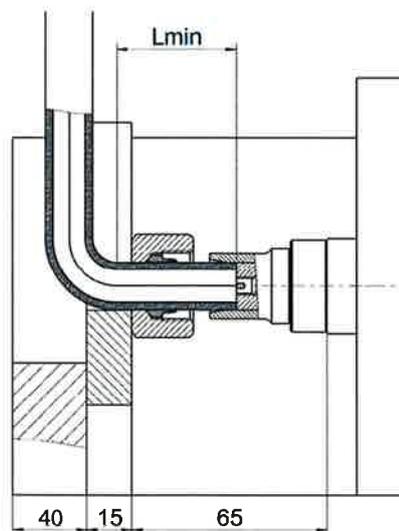
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben
- die am Aufstellort geltenden gesetzliche Bestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften kennen und befolgen
- die am Aufstellort geltenden Bestimmungen zum Brandschutz kennen und befolgen
- im Ausführen vorbereitender Tätigkeiten wie z. B. Sägen und Entgraten von Rohren geschult sein
- im Bestimmen von Konstruktionsgrößen geschult sein.

Konstruktionsmaße

Gebogene Rohrlängen

Beachten Sie bei der Verwendung von gebogenen Rohren die folgenden Punkte:

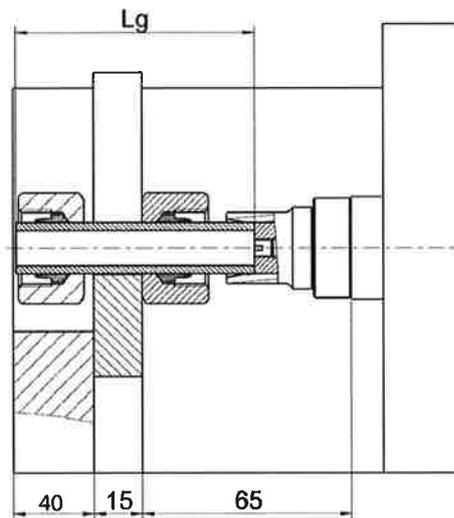
- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Vormontage von Schneidringen die Mindestlänge für das gerade Rohrende. Die Mindestlänge beträgt die zweifache Höhe der Mutter.



- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Verwendung von kleinen Radien nicht in den Gefahrenbereich greifen müssen.
- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Vormontage von Schneidringen die Mindestlänge von 40 mm für das gerade Rohrende, falls Sie das Rohr nicht mit einem nach oben gerichteten Bogen einführen können.

Gerade Rohrlängen für die Schneidring-Vormontage

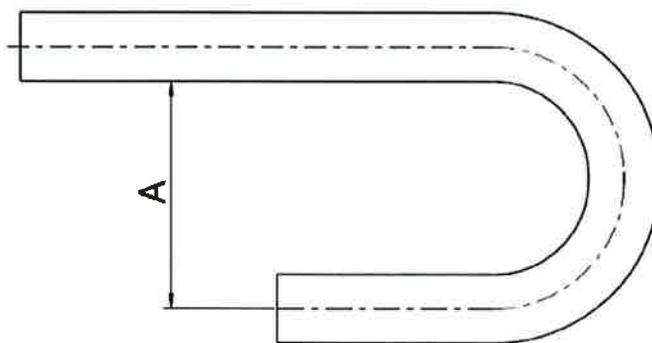
Sie können die folgenden Rohrgrößen für die Schneidring-Vormontage verwenden:



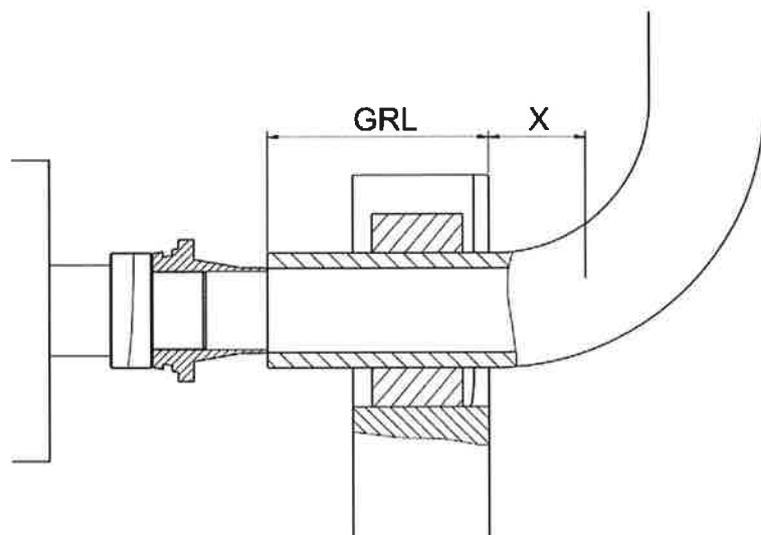
Empfohlene kleinste gerade Rohrlänge		
	Mutter × 2 (2 × MH) L_{min}	gerades Rohr mit 2 Muttern L_g
L6	31	60
L8	31	60
L10	33	62
L12	33	62
L15	36	65
L18	38	68
L22	42	72
L28	42	73
L35	48	119
L42	48	122

Empfohlene kleinste gerade Rohrlänge		
	Mutter × 2 (2 × MH) L_{min}	gerades Rohr mit 2 Muttern L_g
S6	35	64
S8	35	64
S10	37	67
S12	37	67
S14	43	73
S16	43	74
S20	50	83
S25	54	130
S30	58	134
S38	65	143

Mindestabstand zwischen den Rohren eines 180°-Rohrbogens, Maß „A“ sollte 60 mm nicht unterschreiten:



Gerade Rohrlängen für die BV-10-Vormontage



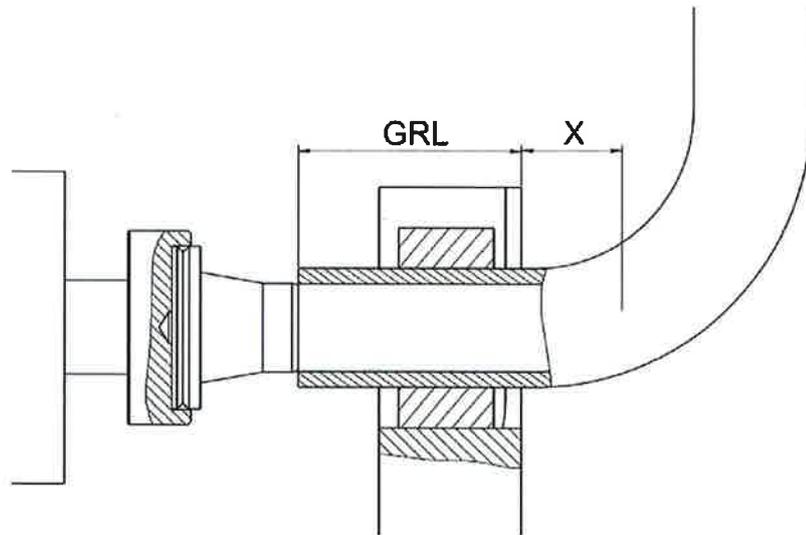
BV-10-Bördelkegel L6-S38/L42					
Gerade Rohrlänge mit Bördeldorn					
Rohr-Ø		Wandstärke [mm]	Standard-Werkzeug ohne RFID	gerade Rohrlänge GRL	Überwurfmutter X
L6	X	1	5993020100	54,5	17,8
L8	X	1	5993020200	55,4	
S8	X	1,5	5993021800	56	20
S8	X	2	5993021900	56	
L10	X	1	5993020300	57	18,8
L10	X	1,5	5993020400	57	
S10	X	1,5	5993020400	57	21,5
S10	X	2	5993022000	61	
L12	X	1	5993020500	60,5	18,8
L12	X	1,5	5993020600	60,5	
S12	X	1,5	5993020600	59,5	21,5

BV-10-Bördelkegel L6-S38/L42					
Gerade Rohrlänge mit Bördeldorn					
Rohr-Ø		Wandstärke [mm]	Standard-Werkzeug ohne RFID	gerade Rohrlänge GRL	Überwurfmutter X
S12	X	2	5993022100	59,5	
S12	X	3	5993022000	59,5	
S14	X	2	5993022200	66	26
L15	X	1,5	5993020700	60,5	20,3
L15	X	2	5993020800	60,5	
S16	X	2	5993022400	66,5	26
S16	X	2,5	5993022500	66,5	
S16	X	3	5993022200	66,5	
L18	X	1,5	5993020900	59	21,3
L18	X	2	5993021000	59	
S20	X	2	5993022600	66	30,5
S20	X	2,5	5993022600	66	
S20	X	3	5993022700	66	
S20	X	3,5	5993022800	66	
S20	X	4	5993023900	66	
L22	X	1,5	5993021100	60,5	24
L22	X	2	5993021100	60,5	
S25	X	2,5	5993023000	68,5	38
S25	X	3	5993023100	68,5	
S25	X	4	5993023200	68,5	
L28	X	2	5993021200	64	25
L28	X	3	5993021300	64	

BV-10-Bördelkegel L6-S38/L42					
Gerade Rohrlänge mit Bördeldorn					
Rohr-Ø		Wandstärke [mm]	Standard- Werkzeug ohne RFID	gerade Rohrlänge GRL	Überwurf- mutter X
S30	X	3	5993023300	68,5	39
S30	X	4	5993023400	68,5	
S30	X	5	5993023100	68,5	
L35	X	2	5993021400	64	28
L35	X	3	5993021500	66	
S38	X	3	5993023500	73	46
S38	X	4	5993023600	73	
S38	X	5	5993023700	73	
S38	X	6	5993023800	73	
L42	X	3	5993021700	67	28

Die angegebenen Werte für die gerade Rohrlänge gelten ohne die Dicke der Überwurfmutter. Diese muss hinzugerechnet werden, wenn sie nicht über den gewählten Biegeradius verschoben werden kann.

Gerade Rohrlängen für die ZAKO-Vormontage



ZAKO-Kragenringe ½"-1¼" (Ø 16-38 mm)						
Gerade Rohrlänge mit Druckteller						
NW	Rohr-Ø		Wandstärke	Druckteller Basic/Comfort	Rohr- länge GRL	Flansch- platte X
½"	16	X	2	5993065300	67	20
			2,5			
			3			
¾"	20	X	2,5	5993066300	74	20
			3			
			3,5			
	25	X	3		72	20
			4			
1"	25	X	3	5993066300	72	25
		X	4			

ZAKO-Kragenringe ½"-1¼" (Ø 16-38 mm)						
Gerade Rohrlänge mit Druckteller						
NW	Rohr-Ø		Wandstärke	Druckteller Basic/Comfort	Rohr- länge GRL	Flansch- platte X
1"	30	X	4	5993067300	74,5	25
		X	5			
	38	X	5		67	30
1¼"	30	X	4	5993067300	74,5	30
		X	5			
1¼"	38	X	4	5993068400	73	30
		X	5			
		X	6			
	42	X	2		73	30
Verwendung UNIVERSAL-Druckteller Typ90 Basic						
½"	16	X	alle	5993064200	95	20
¾"	20	X	alle		89	20/25
	25	X			86,5	
1"	30	X	alle		82,5	30
	38	X			76	
1¼"	38	X	alle		76	30
	42	X	2	76		
Die angegebenen Werte für die gerade Rohrlänge gelten ohne Flanschplattendicke. Diese muss hinzugerechnet werden, wenn sie nicht über den gewählten Blegeradius verschoben werden kann.						

Rohre vorbereiten

ACHTUNG!

Funktionsstörungen und Beschädigung der Maschine durch unsachgemäß vorbereitete Rohre.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Rohrenden rechtwinklig abgesägt sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Rohrenden leicht entgratet sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Rohre sauber sind und keine Beschädigungen aufweisen.

Zum Vorbereiten der Rohre gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Wählen Sie das Rohr aus. Informationen zu geeigneten Rohren finden Sie im Abschnitt *Bestimmungsgemäßer Gebrauch* ab Seite 9.



Verwenden Sie andere Rohre nur nach Rücksprache mit VOSS Fluid.

- ▶ Sägen Sie das Rohr rechtwinklig ab.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Winkelabweichung beim Sägen maximal $\pm 1^\circ$ beträgt.
- ▶ Entgraten Sie die Rohrenden innen und außen nur leicht (gratfrei, max. $0,2 \text{ mm} \times 45^\circ$).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Rohrenden keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Rohr frei von Spänen, Schmutz, Farbe, Rost oder anderen Verunreinigungen ist.
- ▶ Ölen Sie das Rohrende auf einer Länge von 10–15 mm leicht ein.



- ▶ Verwenden Sie für Stahlrohre herkömmliches Hydrauliköl.
- ▶ Verwenden Sie für Edelstahlrohre eine entsprechende Montagepaste, z. B. MPE.

Werkzeuge

Sie können die folgenden Werkzeuge verwenden:

<i>Werkzeug</i>	<i>Beschreibung</i>
<p>VOSSRing-Vormontagestutzen</p> 	<p>Der Vormontagestutzen dient ausschließlich zum Vormontieren von Schneidringen des Typs VOSSRing^M.</p> <p>Größe der Schneidringe: L/S Ø 6 mm bis S38/L42 mm für Stahlrohre. Für Edelstahlrohre max. Ø 35 mm.</p>
<p>Universal-Standard-Vormontagestutzen</p> 	<p>Der Vormontagestutzen dient zum Vormontieren ALLER Schneidringtypen (für Standard- und PM-Stutzen).</p> <p>Größe der Schneidringe: L/S Ø 6 mm bis S38/L42 mm für Stahlrohre. Für Edelstahlrohre max. Ø 35 mm.</p>
<p>Universal-PM-Vormontagestutzen</p> 	<p>Der Vormontagestutzen dient zum Vormontieren ALLER Schneidringtypen (für Standard- und PM-Stutzen).</p> <p>Größe der Schneidringe: L/S Ø 6 mm bis S38/L42 mm für Stahlrohre. Für Edelstahlrohre max. Ø 35 mm.</p>
<p>BV-10-Dorn</p> 	<p>Der BV-10-Dorn dient zum Vormontieren von BV-10-Bördelkegeln.</p> <p>Größe der BV-10-Bördelkegel: max. Ø 42 mm.</p>
<p>ZAKO-Druckteller</p> 	<p>Der ZAKO-Druckteller dient zum Vormontieren von ZAKO-Kragenringen.</p> <p>Größe der ZAKO-Kragenringe: max. Ø 1¼".</p>

Werkzeugaufnahmen

Sie können die folgenden Werkzeugaufnahmen verwenden:

<i>Werkzeugaufnahme</i>	<i>Beschreibung</i>
<p>Ohne RFID</p> 	<p>Die Werkzeugaufnahme enthält keinen RFID-Datenträger.</p> <p>Die Vormontageparameter müssen manuell eingestellt werden.</p>
<p>Mit RFID</p> 	<p>Die Werkzeugaufnahme enthält einen RFID-Datenträger.</p> <p>Die Vormontageparameter/Belegungen werden mit Einsetzen des Vormontagestutzens automatisch erkannt und angezeigt.</p> <p>Die Maschine unterstützt diese Funktion nicht.</p>

Werkstücke

Sie können die folgenden Werkstücke verarbeiten:

<i>Werkstück</i>	<i>Beschreibung</i>
<p>BV-10-Bördelkegel</p> 	<p>Größe: Ø 6–42 mm</p>
<p>ZAKO-Kragenring</p> 	<p>Größe: Ø ½"–1¼"</p>

Werkzeug für das Vormontieren wählen

Sie dürfen ausschließlich Original-Werkzeuge des Herstellers verwenden. Wählen Sie das Werkzeug passend der Art der Vormontage und dem Außendurchmesser des Rohres, das Sie vormontieren möchten.

- ▶ Stellen Sie den Außendurchmesser des Rohres fest.
- ▶ Wählen Sie ein Werkzeug mit der OD-Größe, die für diesen Außendurchmesser geeignet ist.

Werkzeuge vorbereiten

ACHTUNG!

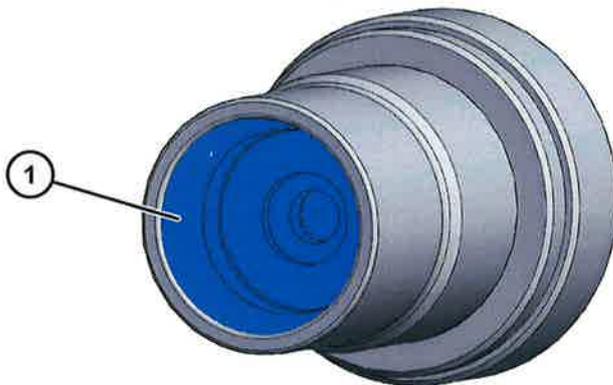
Vorzeitiger Verschleiß der Werkzeuge durch unsachgemäße Verwendung.

- ▶ Ölen Sie den Vormontagestutzen im Konusbereich vor und gelegentlich während der Vormontage.
- ▶ Reinigen Sie den Vormontagestutzen regelmäßig.
- ▶ Ölen Sie gelegentlich die äußeren Seitenflächen der Klemmbacke.

Werkzeuge für die Schneidring-Vormontage vorbereiten

Um die Werkzeuge für die Schneidring-Vormontage vorzubereiten, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Säubern und ölen Sie den Vormontagestutzen im Konusbereich (1).



- ▶ Ölen Sie den Schneidring im Konusbereich (2).

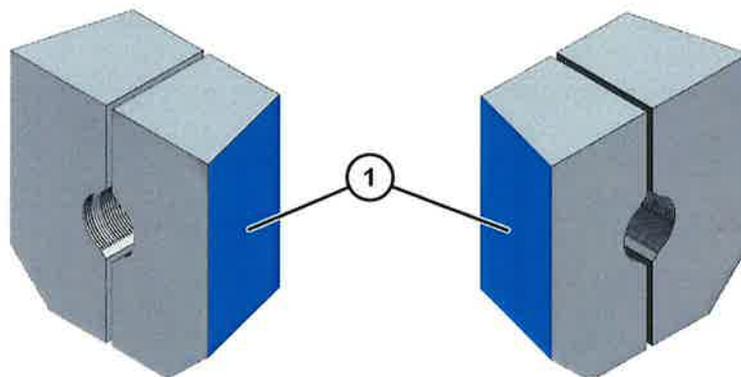


i Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge sauber und funktionsfähig sind.

Werkzeuge für die BV-10-Bördelkegel- bzw. ZAKO-Kragenring-Vormontage vorbereiten

Um die Werkzeuge für die Bördelkegel- bzw. Kragenring-Vormontage vorzubereiten, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Ölen Sie die Außenseiten (1) der Klemmbacke. Dies verhindert ein erhöhtes Verspannen der Klemmbacke in der Aufnahme nach der Vormontage.



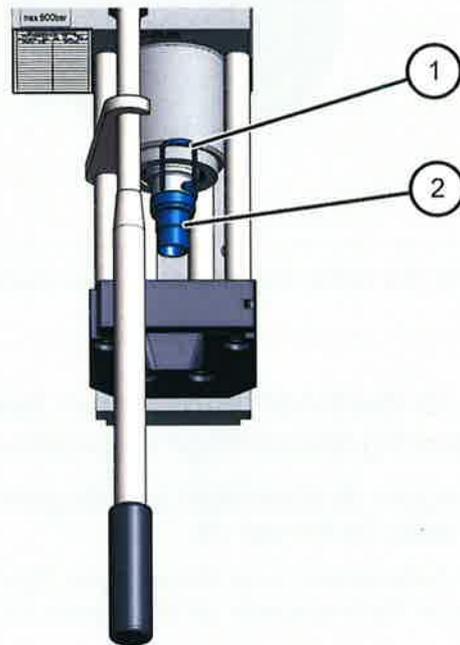
i Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge sauber und funktionsfähig sind.

Werkzeuge einsetzen

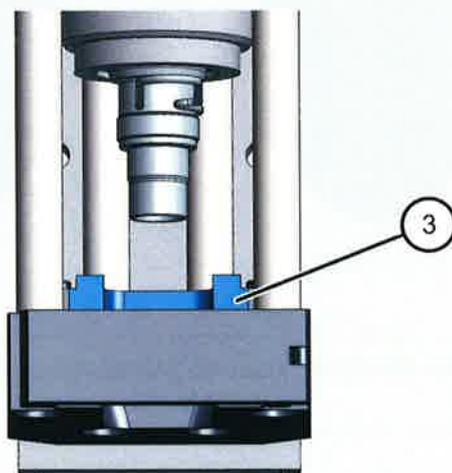
Werkzeug für die Schneidring-Vormontage einsetzen

Um ein Werkzeug für die Schneidring-Vormontage einzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Setzen Sie den Vormontagestutzen (2) ein.
- ▶ Sichern Sie den Vormontagestutzen mit der Sicherungsspanne (1).



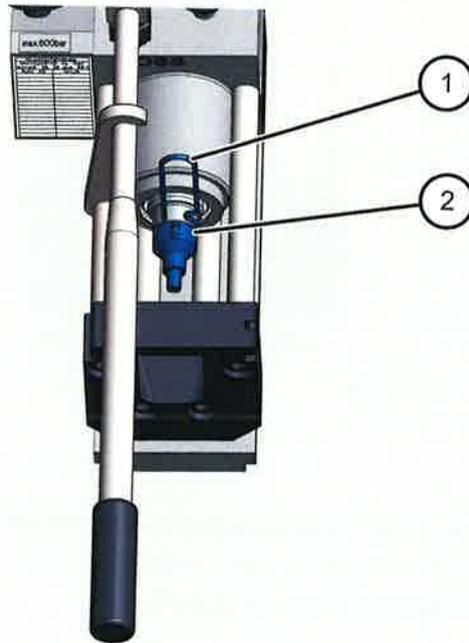
- ▶ Setzen Sie eine Gegenhalterplatte (3) ein, die zu der gewählten Rohrgröße passt.



Werkzeug für die BV-10-Bördelkegel- bzw. ZAKO-Kragenring-Vormontage einsetzen

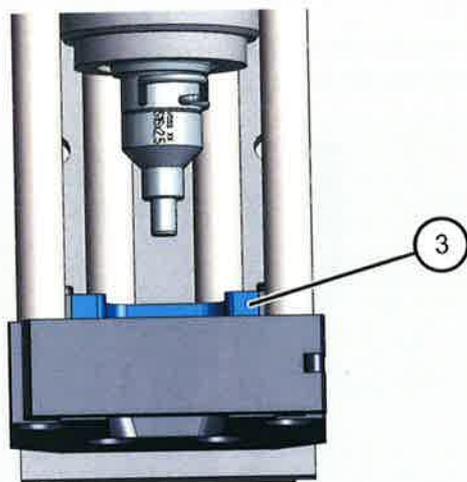
Um ein Werkzeug für die BV-10-Bördelkegel- bzw. ZAKO-Kragenring-Vormontage einzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Setzen Sie einen BV-10-Bördeldorn (2) oder einen ZAKO-Druckteller (nicht abgebildet) ein.
- ▶ Sichern Sie den BV-10-Bördeldorn oder den ZAKO-Druckteller (nicht abgebildet) mit der Sicherungsspanne (1).



Um das Herausschieben der Klemmbanke beim Einführen des Rohres zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor:

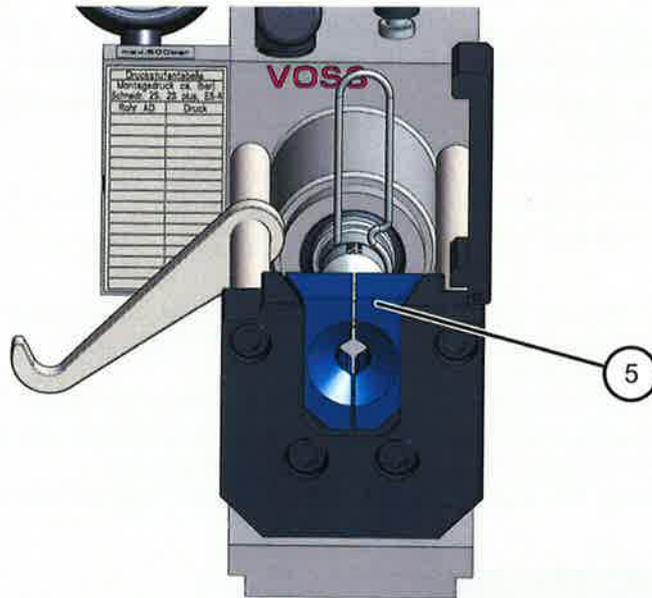
- ▶ Setzen Sie die Sicherungsplatte (3) mit der Aussparung nach oben ein.



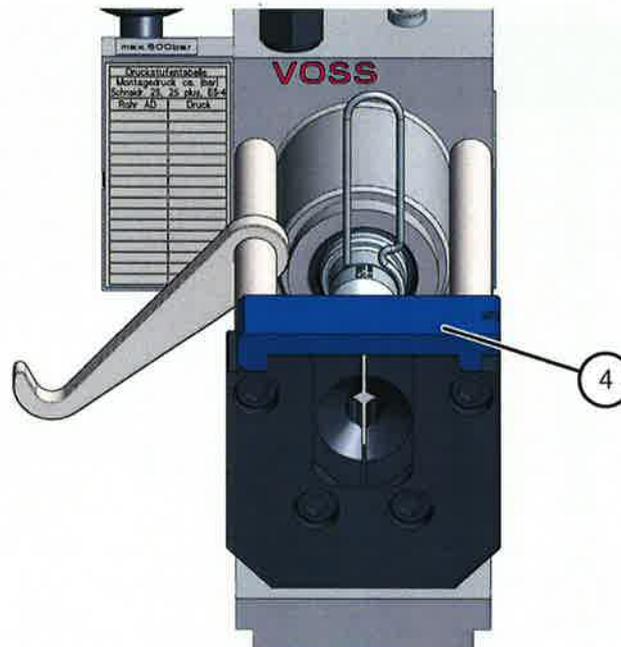
- ▶ Wählen Sie eine Klemmbanke aus, die zu der gewählten Rohrgröße passt.
- ▶ Bereiten Sie die Klemmbanke vor, siehe Seite (41).
- ▶ Schwenken Sie die Brücke (4) nach oben.



- ▶ Setzen Sie die Klemmbanke (5) mit den 45°-Schrägen nach unten gerichtet ein.



- ▶ Schließen Sie unbedingt vor jeder Vormontage die Brücke (4) wieder.



Montagedruck ermitteln

ACHTUNG!

Sachschaden durch das Aufbringen von hydraulischem Druck ohne eingelegte Werkzeuge und Werkstücke.

Die Gegenhalterplatte und der Kolben können beschädigt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass vor dem Aufbringen des Montagedrucks die benötigten Werkzeuge und Werkstücke eingelegt wurden.

Die Angaben in den Druckstufentabellen sind Richtwerte. Sie beziehen sich auf die angegebenen Rohrqualitäten. Der Hersteller empfiehlt einige Probemontagen durchzuführen.

Für die Vormontage der Schneidringe müssen Sie je Rohr-AD einen bestimmten Druckwert einhalten. Den Druckwert für VOSSRing^M und VOSS 2S, 2S plus, ES-4 Schneidringe entnehmen Sie der folgenden Druckstufentabelle. Sie finden diese auch unterhalb des Manometers an der Maschine.

Typ 80 N3		
	Universal	
	VOSS Ring ^M 2S plus 2S ES-4	VOSS Ring ^M 2S plus 2SVA ES-4VA
	ST	SST (VA)
mm	~bar	~bar
L/S 6	100	120
L/S 8	110	130
L/S 10	150	170
L/S 12	170	195
S 14	190	205
L 15	170	210
S 16	205	240
L 18	200	215
S 20	240	305
L 22	260	285
S 25	320	380
L 28	300	350
S 30	430	530
L 35	410	570
S 38	600	–
L 42	490	–



Für VOSSRing^M Schneidringe in Verbindung mit dem VOSSRing-Vormontagegestutzen entnehmen Sie den Druckwert der folgenden Druckstufentabelle:

Typ 80 N3		
	VOSSRing	
	VOSS Ring ^M	
	ST	SST (VA)
mm	~bar	~bar
L/S 6	100	120
L/S 8	110	130
L/S 10	150	180
L/S 12	170	200
S 14	200	240
L 15	190	230
S 16	230	280
L 18	230	280
S 20	310	370
L 22	290	350
S 25	360	430
L 28	350	420
S 30	520	600
L 35	500	600
S 38	600	-
L 42	600	-
		

Montagedruck aufbringen/ablassen

ACHTUNG!

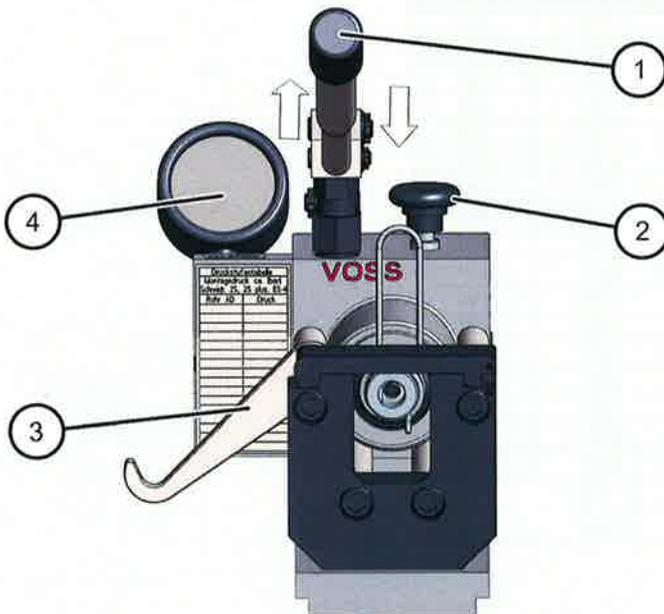
Sachschaden durch das Aufbringen von hydraulischem Druck ohne eingelegte Werkzeuge und Werkstücke.

Die Gegenhalterplatte und der Kolben können beschädigt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass vor dem Aufbringen des Montagedrucks die benötigten Werkzeuge und Werkstücke eingelegt wurden.

Um den Montagedruck aufzubringen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Klappen Sie die Transportsicherung (3) zur Seite.
- ▶ Drehen Sie das Handrad (2) des Ablassventils im Uhrzeigersinn fest bis zum Anschlag.
- ▶ Bewegen Sie den Montagehebel (1) auf und ab und beobachten Sie dabei die Druckanzeige auf dem Manometer (4).
Der Druck wird aufgebaut.
- ▶ Bewegen Sie den Montagehebel solange, bis der gewünschte Montagedruck erreicht ist.



VORSICHT

**Verletzungsgefahr beim Ablassen des Montagedrucks.
Der Montagehebel kann herabfallen und Verletzungen an
Körperteilen verursachen.**

- ▶ Halten Sie den Montagehebel mit einer Hand fest, während Sie den Montagedruck ablassen.

Um den Montagedruck abzulassen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Halten Sie den Montagehebel mit einer Hand fest.
- ▶ Drehen Sie das Handrad des Ablassventils gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- ▶ Beobachten Sie dabei den Druck auf dem Manometer
Der Druck wird abgebaut und der Montagekolben fährt in seine Ausgangsposition.

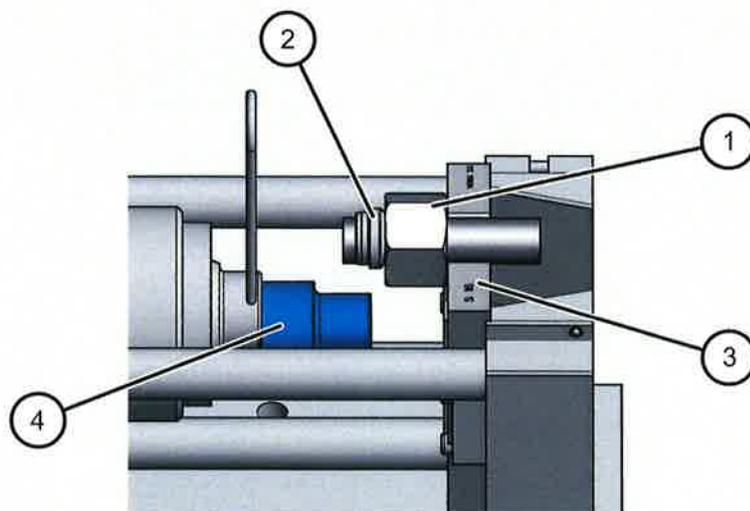
Schneidringe vormontieren

Um Schneidringe auf Rohre vorzumontieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Ermitteln Sie den erforderlichen Montagedruck, siehe Seite (46)
- ▶ Bereiten Sie die zu verarbeitenden Rohre vor, siehe Seite (37).
- ▶ Bereiten Sie das Werkzeug vor, siehe Seite (40).
- ▶ Setzen Sie das Werkzeug in die Maschine ein, siehe (42).
- ▶ Schieben Sie die Überwurfmutter (1) auf das Rohr. Die Gewindeöffnung muss dabei zum Rohrende zeigen.
- ▶ Schieben Sie den Schneidring (2) auf das Rohr. Die Schneide muss dabei zum Rohrende zeigen und die Schulter muss zur Gewindeseite zeigen.



- ▶ Führen Sie das bestückte Rohr in den Vormontagesutzen (4) ein. Drücken Sie dabei das Rohr gegen den Stützgrund und positionieren Sie die Überwurfmutter (1) und den Schneidring (2) zwischen der Gegenhalterplatte (3) und dem Vormontagesutzen (4).



- ▶ Halten Sie das Rohr, auch während des Arbeitsvorganges, mit leichter Kraft gegen den Vormontagestutzen gedrückt.
- ▶ Bringen Sie den Montagedruck auf, siehe Seite (47).
- ▶ Lassen Sie den Montagedruck ab, siehe ab Seite (47).
- ▶ Entnehmen Sie das Rohr, sobald der Montagekolben die Ausgangsposition erreicht hat.
- ▶ Prüfen Sie das Ergebnis der Vormontage, siehe Seite (51).

Qualität der Schneidringvormontage optisch prüfen

Um die Qualität der Schneidringvormontage zu prüfen, genügt eine Sichtkontrolle. Diese ist allerdings nach jedem Montagevorgang notwendig. Sehen Sie dazu auch die VOSS-Montageanleitungen.

- Das sichtbar aufgeworfene Rohrmaterial (der Bundaufwurf) muss bei Schneidringen die Schneidenstirnfläche zu min. 80 % bedecken.
- Bei der Verwendung des VOSS *Ring* Vormontagegestutzen müssen Sie auf 100% vormontieren. Wird dieses Ergebnis nicht erzielt, müssen Sie eine erneute Vormontage mit erhöhtem Druck durchführen.
- Bei Überdeckung > 95% muss der Montagedruck verringert werden.
- Nach der Vormontage von VOSS ES-4 Schneidringen entsteht beim Einsetzen des Rohrendes ein Spalt zwischen ES-4 Schneidring und Verschraubungsstutzen.



Beachten Sie für die Fertigmontage der vormontierten Rohrleitungen unbedingt die Montageanleitungen für die Schneidringe 2S, 2S plus, ES-4 und VOSS *Ring*^M. Sie erhalten auf Anfrage auch Montageposter für den Werkstattbereich.

- Zur Prüfung der Vormontagegestutzen können Sie Konuslehren einsetzen, dazu siehe Anhang *Prüfmittel*, Seite 74.
- Zur zusätzlichen Beurteilung des Vormontageergebnisses verwenden Sie Prüflehren, dazu siehe Anhang *Prüfmittel*, Seite 74.

Hinweise für BV-10- und ZAKO-Vormontage

Stellen Sie sicher, dass bei der Vormontage das Rohr beim Aufweiten nicht gegen den Kragen gestaucht wird. Nur so erhalten Sie eine dichte und haltbare Vormontage. Andernfalls kann der Bördelkegel oder Kragenring aus dem Rohr fallen.

Um eine gleichmäßige Vormontage zu gewährleisten, halten Sie folgende Bedingungen ein:

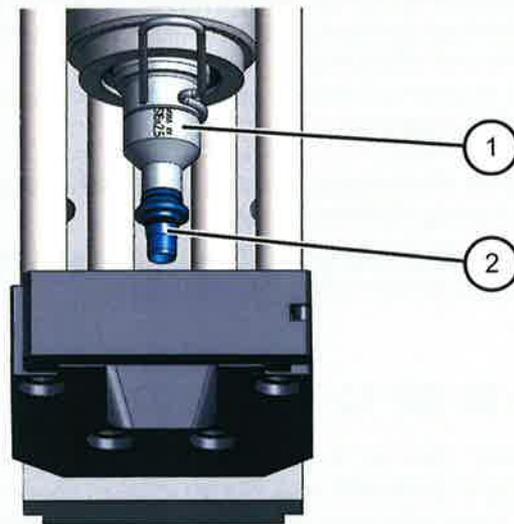
- die Rohre sind an der Innenbohrung nur minimal und gleichbleibend entgratet
- im Montageaum ist eine korrekte Klemmung vorhanden
- die Klemmrillen der Klemmbacken sind sauber
- die Klemmrillen der Klemmbacken sind nicht verschlissen.
- ▶ Säubern Sie verschmutzte Klemmrillen.
- ▶ Ersetzen Sie Klemmbacken mit verschlissenen Klemmrillen durch einwandfreie vom gleichen Typ.

BV-10-Bördelkegel vormontieren

Um den BV-10-Bördelkegel auf Rohre vorzumontieren, gehen Sie wie folgt vor:

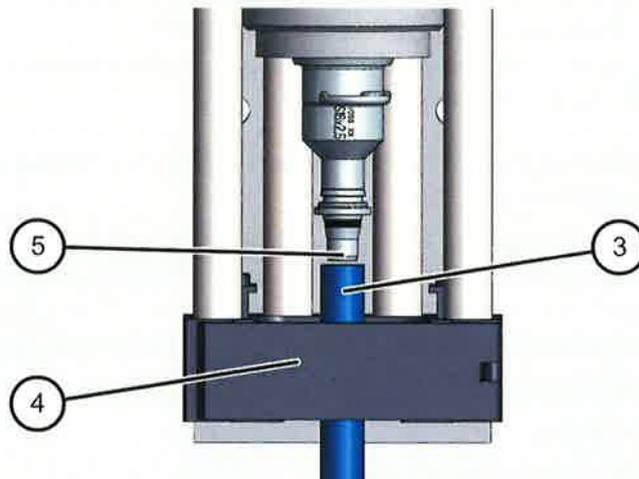
- ▶ Ermitteln Sie den erforderlichen Montagedruck, siehe Seite (46)
- ▶ Bereiten Sie die zu verarbeitenden Rohre vor, siehe Seite (37).
- ▶ Bereiten Sie das Werkzeug vor, siehe Seite (40).
- ▶ Setzen Sie ein Werkzeug in die Maschine ein, siehe ab Seite (42).
- ▶ Setzen Sie die Klemmbacken in die Aufnahme ein, siehe ab Seite (42).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Brücke geschlossen ist.

- ▶ Setzen Sie einen Bördelkegel (2) mit der kurzen Seite zur Maschine zeigend auf den Dorn des Vormontagewerkzeugs (1).
- ▶ Arretieren Sie ihn mit der Sicherungsspanne.



Stellen Sie sicher, dass die Brücke (4) bei jeder Vormontage geschlossen ist.

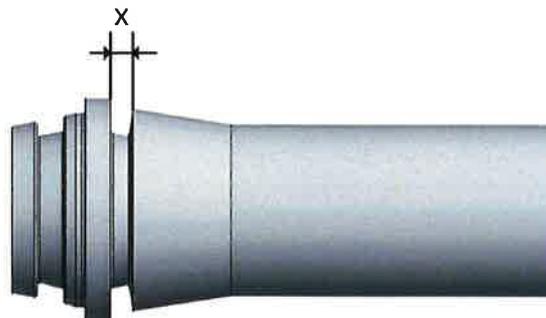
- ▶ Schieben Sie das Rohr (3) durch die Klemmbacke unterhalb der Brücke (4).
- ▶ Zentrieren Sie das Rohr (3) mit leichtem Druck an der Fase (5) des Bördelkegels.



- ▶ Drücken Sie das Rohr weiterhin gegen den Bördelkegel.
- ▶ Drücken Sie die Klemmbacke in entgegengesetzte Richtung (zum Bediener hin), sodass das Rohr zwischen Bördelkegel und Klemmbacke eingespannt wird.
- ▶ Halten Sie das Rohr weiterhin fest.
- ▶ Bringen Sie den Montagedruck auf, siehe Seite (47). Der Montagedruckwert hat bei der Vormontage eines Bördelkegels keine Bedeutung.

Der Bördelkegel wird in das Rohr geschoben und weitet dieses auf.

- ▶ Prüfen Sie den verbleibenden Spalt (x) zwischen Rohr und Bördelkegel gemäß VOSS-Vormontageanleitung ohne die Vormontage zu beenden.



Falls das Rohr korrekt vormontiert wurde, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Lassen Sie den Montagedruck ab, siehe ab Seite (47).
- ▶ Öffnen Sie die Brücke.
- ▶ Entnehmen Sie das vormontierte Rohr.
- ▶ Falls die Klemmbacke an dem vormontierten Rohr klemmen sollte, lösen Sie diese durch leichte Schläge mit einem Gummihammer.
- ▶ Verwenden Sie eine geeignete Unterlage, um die herabfallende Klemmbacke vor Beschädigung zu schützen.

Falls der Spalt zwischen Rohr und Bördelkegel nach der Vormontage zu groß sein sollte, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Bringen Sie den Montagedruck erneut auf, siehe Seite (47). Der Montagedruckwert hat bei der Vormontage eines Bördelkegels keine Bedeutung.
- ▶ Wiederholen Sie den Vorgang, bis das Rohr korrekt vormontiert wurde.
- ▶ Lassen Sie den Montagedruck ab, siehe ab Seite (47).
- ▶ Öffnen Sie die Brücke.
- ▶ Entnehmen Sie das vormontierte Rohr.
- ▶ Falls die Klemmbacke an dem vormontierten Rohr klemmen sollte, lösen Sie diese durch leichte Schläge mit einem Gummihammer.
- ▶ Verwenden Sie eine geeignete Unterlage, um die herabfallende Klemmbacke vor Beschädigung zu schützen.

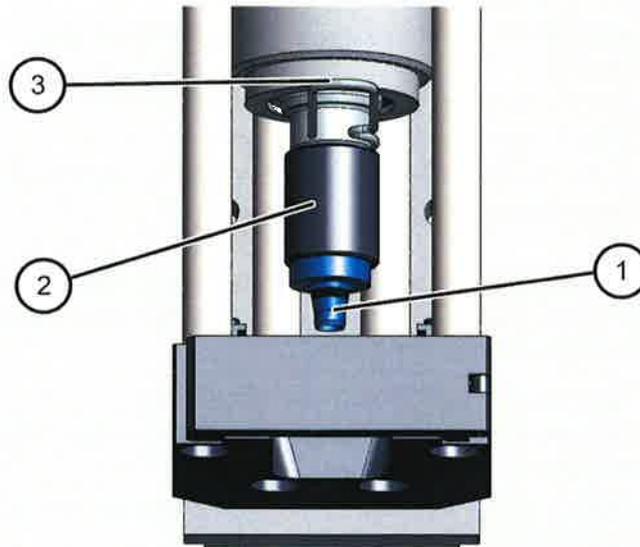
ZAKO-Kragenringe vormontieren

Sie können ein Aufnahmewerkzeug für verschiedene Kombinationen von Rohrdurchmessern und Rohrwandstärken verwenden. Dazu siehe Seite 35.

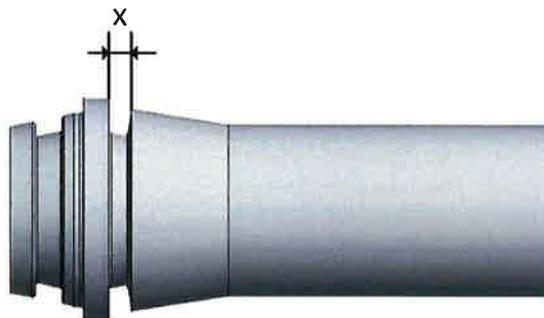
Um mit der Maschine ZAKO-Kragenringe auf Rohre vorzumontieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Bereiten Sie die zu verarbeitenden Rohre vor, siehe Seite (37).
- ▶ Bereiten Sie das Werkzeug vor, siehe Seite (40).
- ▶ Setzen Sie die Klemmbacken in die Aufnahme ein, siehe Seite (42).
- ▶ Setzen Sie einen Druckteller in die Maschine ein, siehe Seite (42).
- ▶ Arretieren Sie ihn mit der Sicherungsspanne (3).

- ▶ Setzen Sie einen Kragenring (1) mit dem Kragen zur Maschine zeigend auf den Druckteller (2).



- ▶ Verfahren Sie mit der Vormontage der Kragenringe analog zu der Beschreibung für BV10.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass bei jeder Vormontage die Brücke geschlossen ist.
- ▶ Kontrollieren Sie den Spalt gemäß VOSS-ZAKO-Vormontageanleitung.
- ▶ Falls der Spalt zu groß ist, setzen Sie nach, wie unter BV-10 beschrieben, siehe ab Seite 52.



Reinigen

ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine durch unsachgemäße Reinigung.

- ▶ Reinigen Sie die Maschine mit einem trockenen oder einem mit milder Seifenlauge befeuchteten Tuch.
- ▶ Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungssubstanzen.

Für einen sicheren und effizienten Betrieb ist es erforderlich, dass Sie die Maschine sauber halten. Hierzu sind die äußere Pflege der Maschine und das Säubern des Arbeitsbereiches ausreichend.

- ▶ Reinigen Sie die Maschine täglich nach dem Verwenden.
- ▶ Entfernen Sie Verunreinigungen des Arbeitsbereiches mit einem Pinsel oder mit einem Handsauger.
- ▶ Entfernen Sie äußere Verunreinigungen mit einem trockenen oder einem mit milder Seifenlauge befeuchteten Tuch ab.
- ▶ Betreiben Sie die Maschine ausschließlich im Innenbereich.

Störungen beheben

ACHTUNG!

Beschädigung und Fehlfunktionen der Maschine durch unsachgemäße Störungsbehebung.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Störungen nur durch ausgebildete Fachkräfte behoben werden.

Sicherheit beim Beheben von Störungen

Um Gefährdungen zu vermeiden, gehen Sie beim Beheben von Störungen immer wie folgt vor:

- ▶ Informieren Sie den Verantwortlichen am Betriebsort.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Störungen nur durch ausgebildetes Fachpersonal behoben werden.

Personalqualifikation für das Beheben von Störungen

Das Beheben von Störungen darf nur durch Personal mit der für die jeweiligen Aufgaben erforderlichen Fachausbildung erfolgen. Folgende Personen dürfen die ihrer Qualifikation entsprechenden Maßnahmen zum Beheben von Störungen ausführen:

- Maschinenschlosser
- Hydrauliker.

Maßnahmen zum Beheben von Störungen

Wenn eine Störung auftritt, dann gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Wenden Sie sich sofort an eine autorisierte Fachkraft.
- ▶ Lassen Sie durch die Fachkraft feststellen, an welchem Ort die Störung aufgetreten ist und welcher Art die Störung ist.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Fachkraft die Ursache der Störung behebt.

Fehlertabelle

Störung und Ursache	Behebung
Der Montagedruck wird nicht erreicht.	
<ul style="list-style-type: none">▪ Der Ölstand ist zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none">▶ Prüfen Sie den Ölstand▶ Füllen Sie ggf. Öl (HLP-D22) auf, siehe ab Seite (62).
Montagequalität wird nicht erreicht.	
<ul style="list-style-type: none">▪ Falsche Werkzeuge wurden eingesetzt oder die eingesetzten Werkzeuge sind verschlissen.	<ul style="list-style-type: none">▶ Prüfen Sie die eingesetzten Werkzeuge und tauschen Sie sie ggf. aus.

Warten und Instandhalten



Wenn Sie keine Möglichkeit haben, die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten auszuführen, ist Ihnen der VOSS-Kundenservice gerne behilflich. Die Kontaktdaten finden Sie auf Seite 8.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch austretendes Hydrauliköl.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an der Hydraulik nur durch Hydrauliker oder Personen mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie die Maschine drucklos.
- ▶ Tragen Sie die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.



VORSICHT

Gefährdungen infolge unzureichender Wartung der Maschine.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet wird.



VORSICHT

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten.

- ▶ Nehmen Sie ausgetretene Flüssigkeiten sofort auf.
- ▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfesten Sohlen nach EN ISO 20345.

ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine infolge unsachgemäß ausgeführter Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausschließlich durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Sicherheit beim Warten und Instandhalten

Arbeiten Sie beim Warten, Instandhalten und Reparieren grundsätzlich immer unter Berücksichtigung folgender Sicherheitsmaßnahmen:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausschließlich durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal erfolgen.
- ▶ Reinigen Sie zu Beginn von Wartungs- Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten alle Anschlüsse und Verschraubungen.
- ▶ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- ▶ Lassen Sie kein Werkzeug oder Instandsetzungsmaterial am Einsatzort oder in der Maschine zurück.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen nach Beendigung der Wartungsarbeiten ordnungsgemäß funktionieren.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass gelöste Schraubverbindungen nach Beendigung der Wartungsarbeiten wieder fest angezogen sind.

Personalqualifikation für das Warten und Instandhalten

Die Maschine darf nur von Fachkräften mit folgenden Qualifikationen instandgehalten und repariert werden:

- Maschinenschlosser
- Hydrauliker.

Wartungsintervalle

Intervall	Bezeichnung	Beschreibung der Arbeiten
täglich	Prüfung der Vormontagewerkzeuge auf Verschleiß und Maßhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie eine Sichtkontrolle an den Vormontagewerkzeugen durch. ▶ Prüfen Sie die Vormontagewerkzeuge mithilfe von Messmitteln, wie z. B. Konuslehrdornen.
täglich	Prüfung auf äußerlich erkennbare Schäden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Führen Sie eine Sichtkontrolle an der gesamten Maschine durch. ▶ Melden bzw. reparieren Sie eventuelle Schäden sofort.
täglich, immer vor der täglichen Inbetriebnahme	Sicherheitseinrichtungen und Warningschilder prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen der Maschine auf eventuelle Schäden. ▶ Melden bzw. reparieren Sie eventuelle Schäden sofort. ▶ Prüfen Sie die Warningschilder an der Maschine auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. ▶ Melden bzw. ersetzen Sie fehlende bzw. beschädigte Warningschilder sofort.
wöchentlich	Maschine reinigen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reinigen Sie die gesamte Maschine. <p><i>Informationen hierzu finden Sie ab Seite 56.</i></p>
alle 3 Monate	Hydraulik prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie die gesamte Hydraulik auf Ölaustritt. ▶ Tauschen Sie defekte Dichtungen sofort aus.
bei Bedarf	Öl nachfüllen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Füllen Sie ggf. Öl (HLP-D22) auf, siehe ab Seite (62).

Öl nachfüllen oder wechseln



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch austretendes Hydrauliköl.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an der Hydraulik nur durch Hydrauliker oder Personen mit vergleichbarer Qualifikation ausgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie die Maschine drucklos.
- ▶ Tragen Sie die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.



WARNUNG

Gefährdung der Umwelt infolge unsachgemäßer Entsorgung von Hydrauliköl.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Hydrauliköl umweltgerecht entsorgt wird.
- ▶ Befolgen Sie die gesetzlichen Bestimmungen am Betriebsort.



VORSICHT

Gefährdung der Haut und der Augen durch Kontakt mit Hydrauliköl.

- ▶ Tragen Sie ölbeständige Schutzhandschuhe vom Typ Nitrilkautschuk.
- ▶ Tragen Sie beim Umgang mit Hydrauliköl eine Korbbrille.



VORSICHT

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten.

- ▶ Nehmen Sie ausgetretene Flüssigkeiten sofort auf.
- ▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfesten Sohlen nach EN ISO 20345.

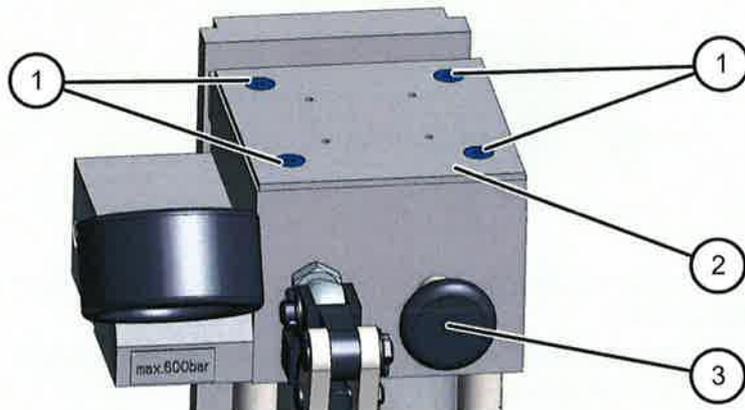
ACHTUNG!

Funktionsstörungen und Beschädigung der Maschine durch Verwenden eines ungeeigneten Hydrauliköls.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Hydraulik-Markenöle gemäß DIN 51524 Teil 2 (HLP-D22).

Um einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen und Beschädigungen zu vermeiden, prüfen Sie bei Bedarf den Füllstand im Öltank der Maschine und füllen Sie ggf. Öl nach. Hierzu dürfen Sie ausschließlich Hydraulik-Markenöle gemäß DIN 51524 Teil 2 (HLP-D22) verwenden.

- ▶ Um die Maschine drucklos zu stellen, drehen Sie vor Beginn der Arbeiten das Handrad des Ablassventils (3) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- ▶ Stellen Sie die Maschine so auf, dass der Tankdeckel nach oben zeigt.
- ▶ Drehen Sie das Handrad des Ablassventils (3) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- ▶ Pumpen Sie mit dem Montagehebel den Montagekolben heraus ohne Druck aufzubauen.
- ▶ Lösen und entfernen Sie die Schrauben (1) vom Tankdeckel (2).



- ▶ Entfernen Sie den Tankdeckel (2).
- ▶ Entfernen Sie die Membrane (4).
- ▶ Füllen Sie frisches Hydrauliköl (HLP-D22) auf, bis der Öltank (großer Füllraum) bis zur Kante am Übergang zum kleineren oberen Durchmesser gefüllt ist.

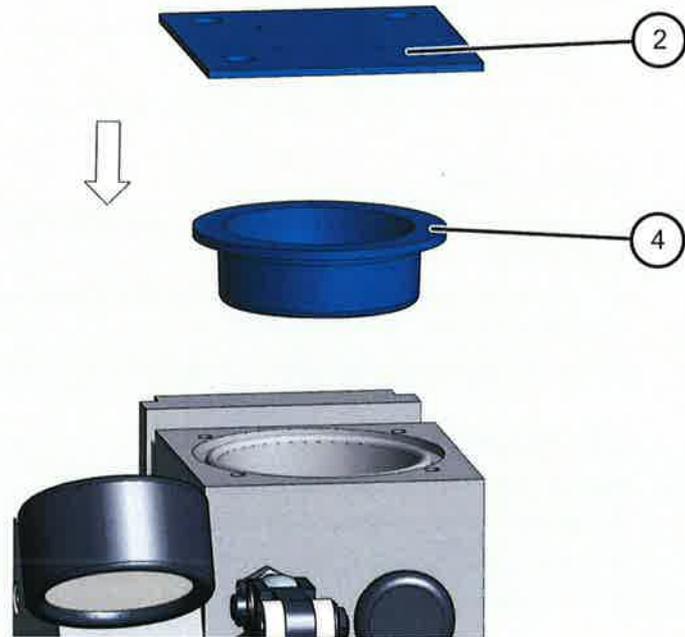
Ölwechsel:

- ▶ Drehen Sie das Ablassventil gegen den Uhrzeigersinn bis der Kolben einfährt.
- ▶ Entfernen Sie den kompletten Inhalt des alten Öles.
- ▶ Füllen Sie bis zum Übergang des kleineren oberen Durchmessers frisches Öl ein.
- ▶ Drehen Sie das Ablassventil (3) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- ▶ Fahren Sie den Kolben wieder ganz heraus, ohne Druck aufzubauen.



- ▶ Drehen Sie das Handrad des Ablassventils gegen den Uhrzeigersinn bis der Kolben einfährt.
Der Montagekolben fährt langsam in seine Ausgangsposition zurück. Hierbei wird das Hydrauliksystem entlüftet.
- ▶ Um das Hydrauliksystem vollständig zu entlüften, müssen Sie den Vorgang Montagekolben herauspumpen und langsam zurückfahren lassen ggf. mehrmals wiederholen bis keine Luft mehr entweicht.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Ölstand bei ausgefahrenem Montagekolben etwa in Höhe der Tankoberkante am Übergang zum kleineren oberen Durchmesser liegt. Füllen Sie ggf. Öl nach.
- ▶ Setzen Sie die Membrane ein (4).

- ▶ Nehmen Sie entweichendes Hydrauliköl mit einem geeigneten Lappen auf.
- ▶ Setzen Sie den Tankdeckel (2) und befestigen Sie ihn mit den zugehörigen Schrauben.
- ▶ Entsorgen Sie den Lappen nach den örtlich geltenden Bestimmungen und Gesetzen.



Außer Betrieb nehmen



WARNUNG

Gefährdung der Umwelt infolge unsachgemäßer Entsorgung von Hydrauliköl.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Hydrauliköl umweltgerecht entsorgt wird.
- ▶ Befolgen Sie die gesetzlichen Bestimmungen am Betriebsort.



VORSICHT

Gefährdung der Haut und der Augen durch Kontakt mit Hydrauliköl.

- ▶ Tragen Sie ölbeständige Schutzhandschuhe vom Typ Nitrilkautschuk.
- ▶ Tragen Sie beim Umgang mit Hydrauliköl eine Korbbrille.



VORSICHT

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten.

- ▶ Nehmen Sie ausgetretene Flüssigkeiten sofort auf.
- ▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfesten Sohlen nach EN ISO 20345.

Wenn Sie die Maschine außer Betrieb nehmen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Außerbetriebnahme ausschließlich durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal erfolgt.
- ▶ Lassen Sie das Hydrauliköl in einen geeigneten Behälter ab.
- ▶ Entsorgen Sie das Hydrauliköl gemäß der geltenden gesetzlichen Vorgaben umweltgerecht.
- ▶ Reinigen Sie den Innenraum des Öltanks.
- ▶ Reinigen Sie die Maschine.
- ▶ Zerlegen Sie die Maschine und entsorgen Sie die Wertstoffe entsprechend der geltenden Umweltschutzverordnungen.

Lagern

ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine infolge ungeeigneter Lagerbedingungen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle vorgeschriebenen Lagerbedingungen eingehalten werden.
- ▶ Wenn Sie die Maschine länger als 6 Monate lagern möchten, kontaktieren Sie den VOSS Fluid Kundenservice.

Lagerbedingungen (bis zu 6 Monaten)

Wenn Sie die Maschine lagern möchten, müssen folgende Lagerbedingungen eingehalten werden:

- Die Maschine darf nur in geschlossenen, trockenen Räumen gelagert werden.
- ▶ Transportieren Sie die Maschine zum Lagerort.
- Der Lagerplatz muss eine Tragfähigkeit von mindestens 15 kg je Gerät besitzen.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen mindestens -10 °C bis +70 °C liegen.
- Die relative Luftfeuchtigkeit muss unter 90 % liegen.
- Es darf sich kein Kondensat bilden.

Länger als 6 Monate lagern

Das Lagern der Maschine für einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten, z. B. bei Überseetransporten, erfordert besondere vorbereitende Maßnahmen.

- ▶ Wenn Sie die Maschine länger als 6 Monate einlagern möchten, halten Sie Rücksprache mit dem VOSS Fluid Kundenservice.
- ▶ Lagern Sie die Maschine gemäß den Anweisungen des VOSS Fluid Kundenservice.

Entsorgen



WARNUNG

Gefährdung der Umwelt infolge unsachgemäßer Entsorgung von Gefahrenstoffen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Bauteile und Verbrauchsmaterialien umweltgerecht entsorgt werden.
- ▶ Befolgen Sie die gesetzlichen Bestimmungen am Betriebsort.

Die umweltgerechte Entsorgung von Betriebsmitteln, Elektronik-Baugruppen, wieder verwertbaren Werkstoffen und weiteren Maschinenbestandteilen wird durch nationale und regionale Gesetze geregelt. Wenden Sie sich an die zuständige lokale Behörde, um genaue Informationen zur Entsorgung zu erhalten. Bei Fragen zu den verwendeten Werkstoffen sprechen Sie den VOSS Fluid-Kundenservice an. Zur umweltgerechten Entsorgung aller Teile müssen Sie die Teile sortieren.

Sortieren Sie die Teile wie folgt:

- Metalle
 - Kunststoffe
 - Flüssigkeiten
 - Sondermüll.
- ▶ Führen Sie die geeigneten Teile der Wiederverwertung zu.

Technische Daten

Abmessungen und Gewicht

Breite:	190 mm
Höhe:	267 mm
Tiefe:	590 mm
Gewicht:	15 kg

Angaben zur Hydraulik

Tankvolumen:	ca. 200 ml
Druckmedium:	HLP-D22
Arbeitsdruck, max.:	600 bar
Vorschubkraft, max.:	115 kN
Hub, max.:	47 mm

Einsatzgrenzen

Betriebstemperatur	+10 °C bis + 40 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis + 70 °C

Anhang

Identifikationsdaten

Benennung:	Typ 80 N3
Bestellbezeichnung:	TD-TYPE-80N3
Bestell-Nr.:	5991080400
Maschinen-Nr.:	z. B. 001, siehe Typenschild
Herstellerdaten	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Str. 52-54 D-51688 Wipperfürth

Kundeneintragung

Inventar-Nr.:	
Standort:	

Bestellnummern

Vormontagestutzen, VOSS Ring^M

Größe	VOSS Ring ^M Maschinen-Vormontagestutzen Hochleistungsstahl	
	Artikelnummer	Kurzzeichen
L6	5993230300	TD-VRPT-L6-MT-PM
L8	5993230400	TD-VRPT-L8-MT-PM
L10	5993230500	TD-VRPT-L10-MT-PM
L12	5993230600	TD-VRPT-L12-MT-PM
L15	5993230700	TD-VRPT-L15-MT-PM
L18	5993230800	TD-VRPT-L18-MT-PM
L22	5993230900	TD-VRPT-L22-MT-PM
L28	5993231000	TD-VRPT-L28-MT-PM
L35	5993231100	TD-VRPT-L35-MT-PM
L42	5993231200	TD-VRPT-L42-MT-PM
S6	5993231300	TD-VRPT-S6-MT-PM
S8	5993231400	TD-VRPT-S8-MT-PM
S10	5993231500	TD-VRPT-S10-MT-PM
S12	5993231600	TD-VRPT-S12-MT-PM
S14	5993231700	TD-VRPT-S14-MT-PM
S16	5993231800	TD-VRPT-S16-MT-PM
S20	5993231900	TD-VRPT-S20-MT-PM
S25	5993232000	TD-VRPT-S25-MT-PM
S30	5993232100	TD-VRPT-S30-MT-PM
S38	5993232200	TD-VRPT-S38-MT-PM

Universal Vormontagestutzen

Reihe	Rohr-AD [mm]	Vormontagestutzen <i>ohne</i> RFID- Werkzeugerkennung Bestell-Nr.	PM-Vormontagestutzen <i>ohne</i> RFID- Werkzeugerkennung Bestell-Nr.	Gegenhalterplatte Bestell-Nr.
L	6	5993975400	5993974100	5991327100
L	8	5993975500	5993974200	5991328100
L	10	5993975600	5993974300	5991329100
L	12	5993975700	5993974400	5991330100
L	15	5993975800	5993879500	5991331100
L	18	5991212300	5993862500	5991332100
L	22	5991213300	5993862700	5991333100
L	28	5993975900	5993879600	5991334100
L	35	5991215300	5993863100	5991335100
L	42	5993976000	5993974500	5991336100
S	6	5993878800	5993976100	5991327100
S	8	5993878900	5993975000	5991328100
S	10	5993879000	5993975100	5991329100
S	12	5993879100	5993975200	5991330100
S	14	5991221300	5993862200	5991337100
S	16	5991222300	5993862400	5991338100
S	20	5991223300	5993862600	5991339100
S	25	5991224300	5993862800	5991340100
S	30	5993879200	5993975300	5991341100
S	38	5991226300	5993863200	5991342100

Prüfmittel

Reihe	Rohr-AD [mm]	Prüflehre Bestell-Nr.	Konuslehre Bestell-Nr.
L	6	5994502249	5991001000
L	8	5994502349	5991001100
L	10	5994502449	5991001200
L	12	5994502549	5991001300
L	15	5994502649	5991001400
L	18	5994502749	5991001500
L	22	5994502849	5991001600
L	28	5994503749	5991001700
L	35	5994503849	5991001800
L	42	5994503949	5991001900
S	6	5994502949	5991001000
S	8	5994503049	5991001100
S	10	5994503149	5991001200
S	12	5994503249	5991001300
S	14	5994503349	5991002000
S	16	5994503449	5991002100
S	20	5994503549	5991002200
S	25	5994504049	5991002300
S	30	5994504149	5991002400
S	38	5994504249	5991002500

BV10-Vormontage-Komponenten

Reihe	Rohr-AD [mm]	Bördel-Vormontagesutzen Bestell-Nr.	Klemmbacken Bestell-Nr.
L	6 × 1	5993020100	5993000000
L	8 × 1	5993020200	5993001000
L	10 × 1	5993020300	5993002000
L	10 × 1,5	5993020400	5993002000
L	12 × 1	5993020500	5993003000
L	12 × 1,5	5993020600	5993003000
L	15 × 1,5	5993020700	5993004000
L	15 × 2	5993020800	5993004000
L	18 × 1,5	5993020900	5993005000
L	18 × 2	5993021000	5993005000
L	22 × 1,5	5993021100	5993006000
L	22 × 2	5993021100	5993006000
L	28 × 2	5993021200	5993007000
L	28 × 3	5993021300	5993007000
L	35 × 2	5993021400	5993008000
L	35 × 3	5993021500	5993008000
L	42 × 3	5993021700	5993009000
S	8 × 1,5	5993021800	5993001000
S	8 × 2	5993021900	5993001000
S	10 × 1,5	5993020400	5993002000
S	10 × 2	5993022000	5993002000
S	12 × 1,5	5993020600	5993003000
S	12 × 2	5993022100	5993003000

Reihe	Rohr-AD [mm]	Bördel-Vormontagegestutzen Bestell-Nr.	Klemmbacken Bestell-Nr.
S	12 × 3	5993022000	5993003000
S	14 × 2	5993022200	5993014000
S	14 × 3	5993022300	5993014000
S	16 × 2	5993022400	5993015000
S	16 × 2,5	5993022500	5993015000
S	16 × 3	5993022200	5993015000
S	20 × 2	5993022600	5993016000
S	20 × 2,5	5993022600	5993016000
S	20 × 3	5993022700	5993016000
S	20 × 3,5	5993022800	5993016000
S	20 × 4	5993023900	5993016000
S	25 × 2,5	5993023000	5993017000
S	25 × 3	5993023100	5993017000
S	25 × 4	5993023200	5993017000
S	30 × 3	5993023300	5993018000
S	30 × 4	5993023400	5993018000
S	30 × 5	5993023100	5993018000
S	38 × 3	5993023500	5993019000
S	38 × 4	5993023600	5993019000
S	38 × 5	5993023700	5993019000
S	38 × 6	5993023800	5993019000

ZAKO-Vormontage-Komponenten

Reihe	Rohr-AD [mm]	ZAKO-Druckteller Bestell-Nr.	Klemmbacken Bestell-Nr.
ZAKO NW ½" - Ø 16	16 x 2	5993065300	5993015000
ZAKO NW ½" - Ø 16	16 x 2,5	5993065300	5993015000
ZAKO NW ½" - Ø 16	16 x 3	5993065300	5993015000
ZAKO NW ¾" - Ø 20/25	20 x 2,5	5993066300	5993016000
ZAKO NW ¾" - Ø 20/25	20 x 3	5993066300	5993016000
ZAKO NW ¾" - Ø 20/25	20 x 3,5	5993066300	5993016000
ZAKO NW ¾" - Ø 20/25	25 x 3	5993066300	5993017000
ZAKO NW ¾" - Ø 20/25	25 x 4	5993066300	5993017000
ZAKO NW 1" - Ø 30/38	30 x 4	5993067300	5993018000
ZAKO NW 1" - Ø 30/38	30 x 5	5993067300	5993018000
ZAKO NW 1" - Ø 30/38	38 x 5	5993067300	5993019000
ZAKO NW 1¼" - Ø 38	38 x 4	5993068300	5993019000
ZAKO NW 1¼" - Ø 38	38 x 5	5993068300	5993019000
ZAKO NW 1¼" - Ø 38	38 x 6	5993068300	5993019000
ZAKO NW 1¼" - Ø 38	42 x 2	5993068300	5993009000
ZAKO- Universaldruckteller	Ø 16/20/25/30/38/42	5993064200	siehe oben

Verwendete Richtlinien

Folgende Richtlinien fanden bei der Konstruktion der Vormontagemaschine Typ 80 N3 Anwendung:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Verwendete Normen

Folgende Normen fanden bei der Konstruktion der Vormontagemaschine Typ 80 N3 Anwendung:

- DIN EN ISO 13857, in Teilen, Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen.
- DIN EN ISO 12100, Teil 1 und 2 Sicherheit von Maschinen.

EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II A

Hiermit erklären wir,

Voss Fluid GmbH
Lüdenschneider Straße 52-54
D- 51688 Wipperfurth

dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesund-

heitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine

Vormontagemaschine
Typ 80 N3 /
TD-Type-80N3

Bestell-Nr.:

5 9 92 08 04 00

Bevollmächtigter:

Herr Papenhoff ist bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen

Einschlägige EG-Richtlinien

EG-Maschinenrichtlinie
2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen

EN 12100-1 und 12100-2
Sicherheit von Maschinen
DIN EN 13857-1, Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen der oberen und unteren Gliedmaßen

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt in der Originalfassung vor

Der Unterzeichner ist bevollmächtigt die Erklärung für den Hersteller zu Unterzeichnen

21.03.2012

Datum

VOSS Fluid GmbH
Postfach 1570 - D-51679 Wipperfurth
Lüdenschneider Straße 52-54
D-51688 Wipperfurth

Stempel, Unterschrift

VOSS Fluid GmbH
Postfach 15 40
51679 Wipperfürth

Lüdenscheider Straße 52-54
D-51688 Wipperfürth

Telefon: +49 2267/63-0
Telefax: +49 2267/63-5621/-5622/-5623

fluid@voss.net
www.voss.net

BA-TD-TYPE80N3-V0-0-0-M0000-DE-20180823