

Betriebsanleitung deutsch

Revision	A
Datum	28.05.2015
Ersteller	NH

Diese Betriebsanleitung unterliegt
nicht dem Änderungsdienst

Hochtemperaturkupplung für Wärmeträgeröl bis 270°C (310°C) DN 19

1-11-019-0-WR533-AAAI-HG

Ident-Nr. 38797

1-11-019-0-WR533-AAAI

Ident-Nr. 42558

1-11-019-0-WR533-AAAH -HG

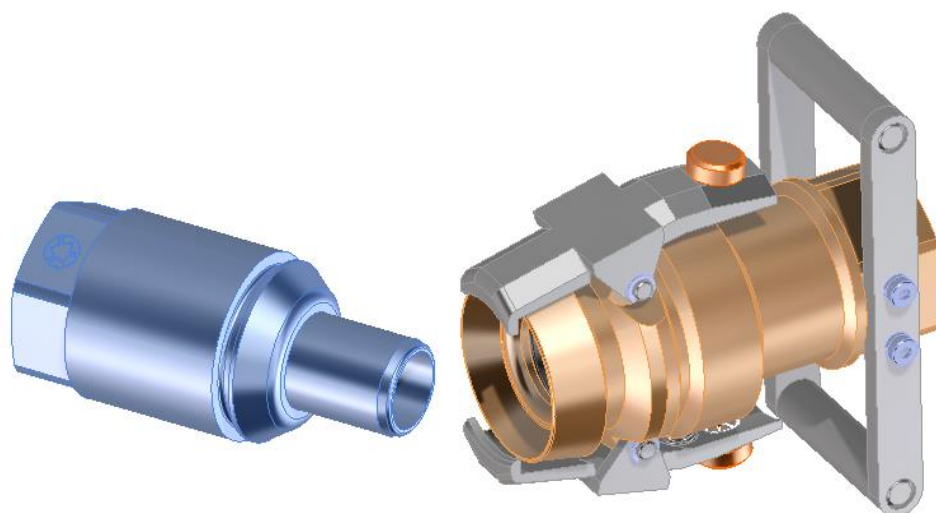
Ident-Nr. 75686

1-11-019-0-WR533-AAAH

Ident-Nr. 76202

1-11-019-2-WR533-AAAA

Ident-Nr. 38256



Diese Kupplung ist ein Qualitätsprodukt, bei dem ein besonderes Augenmerk auf hohe Funktionalität, einfache Handhabung, Sicherheit und Zuverlässigkeit gelegt wird. Als ein technisches Arbeitsmittel ist diese Kupplung bestimmt für den Einsatz im gewerblichen, industriellen Bereich und für Bediener, die im Umgang mit technischen Anlagen/ Werkzeugen von Fachpersonal ausgebildet worden sind.

Kundenbetreuung:

Im Rahmen unserer individuellen Kundenbetreuung unterstützen wir Sie gerne auch bei Fragen zum Einsatz und zur Bedienung sowie bei eventuell auftretenden Problemen.

Service und Wartung:

Um die hohe technische Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Kupplung über viele Jahre zu erhalten, empfehlen wir eine regelmäßige Inspektion und Wartung.

Wir können Sie dabei durch unseren Kundendienst optimal unterstützen und bieten Ihnen den Abschluss eines Service- und Wartungsvertrages an. Bitte fordern Sie unser Angebot an.

WALTHER-PRÄZISION
Carl Kurt Walther GmbH & Co. KG
Westfalenstraße 2
42781 Haan

Postfach 42 04 44
42404 Haan

Telefon: +49 (0) 2129/567-0
Telefax: +49 (0) 2129/567-450

E-Mail: info@walther-praezision.de

Internet: www.walther-praezision.de

Ansprechpartner:

Anwendungstechnik und Service

Holger R. Figge

Telefon: +49 (0) 2129/567-591

Telefax: +49 (0) 2129/567-590

Handy: +49 (0) 162/2090100

E-mail: hfigge@walther-praezision.de

Weitere Adressen und Telefonnummern Ihrer Ansprechpartner finden Sie im Internet auf unserer Homepage unter http://www.walther-praezision.de/de/info_kontakt/service/.

Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis

1	INHALTSVERZEICHNIS	3
2	ALLGEMEINES	5
3	SICHERHEITSHINWEISE	6
3.1	ALLGEMEINE HINWEISE	6
3.1.1	<i>Allgemeines:</i>	6
3.1.2	<i>Sicherheitsvorkehrungen:</i>	6
3.1.3	<i>Verteilung:</i>	6
3.1.4	<i>Verantwortlichkeit des Benutzers:</i>	7
3.1.5	<i>Weitere Fragen:</i>	7
3.2	HINWEISE FÜR DIE WAHL DER KUPPLUNG	7
3.2.1	<i>Druck:</i>	7
3.2.2	<i>Verträglichkeit der Flüssigkeit:</i>	7
3.2.3	<i>Temperatur:</i>	7
3.2.4	<i>Baugröße:</i>	7
3.2.5	<i>Kuppeln oder Entkuppeln unter Druck:</i>	8
3.2.6	<i>Umgebung:</i>	8
3.2.7	<i>Verriegelung:</i>	8
3.2.8	<i>Mechanische Lasten:</i>	8
3.2.9	<i>Spezifikationen und Standards:</i>	8
3.2.10	<i>Vakuum:</i>	8
3.2.11	<i>Feuerfeste Hydraulikflüssigkeiten:</i>	8
3.2.12	<i>Strahlungswärme:</i>	8
3.2.13	<i>Schweißen und Löten:</i>	8
3.3	HINWEISE ZUR KORREKTEN INSTALLATION	9
3.3.1	<i>Untersuchung vor der Installation:</i>	9
3.3.2	<i>Schnellverschlusskupplungen oder (Ersatz-)Teile anderer Hersteller:</i>	9
3.3.3	<i>Anschluss der Kupplungen:</i>	9
3.3.4	<i>Schutzkappen und -Stecker:</i>	9
3.3.5	<i>Anbringungsort:</i>	9
3.4	WARTUNGSHINWEISE FÜR SCHNELLVERSCHLUSSKUPPLUNGEN	9
3.4.1	<i>Äußere Sichtkontrolle der Kupplung:</i>	9
3.4.2	<i>Weitere Sichtkontrollen:</i>	10
3.4.3	<i>Funktionstest:</i>	10
3.4.4	<i>Austauschintervalle:</i>	10
4	GEWÄHRLEISTUNG	11
4.1	ALLGEMEIN	11
4.2	ERSATZTEILE	11
5	PRODUKTBESCHREIBUNG DER KUPPLUNG	12
5.1	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	12
5.2	TECHNISCHE DATEN	12
6	BESTANDTEILE DER BAUGRUPPEN	13
7	INSTALLATIONSANLEITUNG	14

Inhaltsverzeichnis

8	BEDIENUNGSANLEITUNG	15
8.1	KUPPELVORGANG	15
8.2	ENTKUPPELVORGANG	16
9	WARTUNG UND FUNKTIONSPRÜFUNG	17
9.1	WARTUNG	17
9.2	FUNKTIONSPRÜFUNG	18
9.3	1-11-019-0-WR533-AAAI (HG)	19
9.4	1-11-019-0-WR533-AAAH (HG).....	20
9.5	1-11-019-2-WR533-AAAA	21
10	PRÜFUNG.....	22
10.1	WASSERBADPERLPROBE	22
10.1.1	<i>Prüfaufbau des gekuppelten Zustandes (schematische Darstellung)</i>	<i>22</i>
10.1.2	<i>Prüfablauf</i>	<i>22</i>
10.1.3	<i>Prüfung entkuppelt</i>	<i>23</i>
10.1.4	<i>Prüfaufbau des entkuppelten Zustandes (schematische Darstellung)</i>	<i>23</i>
10.1.5	<i>Prüfablauf</i>	<i>23</i>
10.1.6	<i>Prüfergebnis.....</i>	<i>23</i>
10.2	DRUCKPRÜFUNG	24
10.2.1	<i>Prüfaufbau des gekuppelten Zustandes (schematische Darstellung)</i>	<i>24</i>
10.2.2	<i>Prüfablauf</i>	<i>24</i>
10.2.3	<i>Prüfung entkuppelt</i>	<i>25</i>
10.2.4	<i>Prüfaufbau des entkuppelten Zustandes (schematische Darstellung)</i>	<i>25</i>
10.2.5	<i>Prüfablauf</i>	<i>25</i>
10.2.6	<i>Prüfergebnis.....</i>	<i>26</i>
10.3	DOKUMENTATION	26
11	LAGERUNG.....	27
12	AUßERBETRIEBNAHME	27
13	INDEX.....	28

2 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle Vorschriften für die Bedienung, Inbetriebnahme und Wartung der Kupplung.

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, des aktuellen ingenieurtechnischen Entwicklungsstandes sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Übersetzungen der Betriebsanleitung wurden ebenfalls nach bestem Wissen erstellt. Eine Haftung für Übersetzungsfehler können wir jedoch nicht übernehmen. Maßgeblich gilt die beigelegte deutsche Version dieser Betriebsanleitung.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen u.U. von den hier beschriebenen Erläuterungen und zeichnerischen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an WALTHER-PRÄZISION.



Diese Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten am und mit dem Gerät, insbesondere vor der Inbetriebnahme, sorgfältig durchzulesen!
Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt WALTHER-PRÄZISION keine Haftung.

Die Betriebsanleitung ist unmittelbar am Gerät und zugänglich für alle Personen, die am oder mit dem Gerät arbeiten, aufzubewahren.

Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ist nicht gestattet und verpflichtet gegebenenfalls zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche behalten wir uns vor.

Vor Inbetriebnahme das Gerät auf mängelfreien Zustand und technisch einwandfreie Funktion kontrollieren.

Das Original ist die deutsche Fassung.

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Die Betriebsanleitung ist unser Eigentum.

Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung an dritte Personen ist strafbar und wird gerichtlich verfolgt (Urheberrechtsgesetz gegen unlauteren Wettbewerb, BGB).
Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung (Paragraph 7, Abs. 1 PG) oder GM-Eintragung (Paragraph 5, Abs. 4 GMG) vorbehalten.

3 Sicherheitshinweise



WARNUNG / ACHTUNG:

Bei falscher Auswahl oder falscher und unsachgemäßer Handhabung von Schnellverschlusskupplungen und ihrem Zubehör können Sach- und Personenschäden oder sogar Tod eintreten.

Mögliche Konsequenzen von falscher Auswahl oder falschem Umgang mit Schnellverschlusskupplungen und ihrem Zubehör können bspw. sein:

- Unkontrolliertes Umherfliegen der Kupplung oder anderer Bauteile mit hohem Gefährdungspotenzial.
- Austritt von Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck und mit hoher Geschwindigkeit.
- Zusammenstoß oder absinkenden bzw. herunterfallenden von Bauteilen durch Ausfall des Hydraulikkreislaufes.
- Gefährliches Ausschlagen des Hydraulikschlauches (Peitscheneffekt).
- Explosion oder Entflammen der verwendeten Flüssigkeit.
- Körperkontakt mit Flüssigkeiten, die unter Umständen sehr heiß, sehr kalt, giftig oder aus anderen Gründen gefährlich sein können.
- Heftiges Spritzen oder Explosion von Lösungsmitteln oder allen anderen brennbaren Flüssigkeiten die in chemischen Prozessen genutzt werden.

Vor Auswahl und Einsatz einer WALTHER-PRÄZISION-Schnellverschlusskupplung oder des entsprechenden Zubehörs sind die folgenden Anweisungen durchzulesen und entsprechend zu befolgen.

3.1 Allgemeine Hinweise

3.1.1 Allgemeines:

Hier stehen Anweisungen zu Auswahl und Handhabung (Einbau, Kuppeln / Entkuppeln und Wartung) von WALTHER-PRÄZISION-Schnellverschlusskupplung sowie Zubehör (Schutzstecker, Schutzkappen, Blaspistolen etc.). Diese Broschüre ist als zusätzlicher Sicherheitshinweis zu verstehen und muss in Verbindung mit allen anderen von WALTHER-PRÄZISION herausgegebenen Informationen, Anleitungen etc. angewendet werden, die sich auf die jeweiligen Produkte und deren Zubehör beziehen.

3.1.2 Sicherheitsvorkehrungen:

Schnellverschlusskupplungen können aus vielen Gründen völlig unvorhergesehen ausfallen. Gestalten Sie deshalb alle Systeme und Anlagen so, dass ein Ausfall der Schnellverschlusskupplung oder des Schlauches nicht zu Personen- und/oder Sachschäden führen kann.

3.1.3 Verteilung:

Geben Sie eine Kopie dieser Sicherheitshinweise allen Personen, die mit der Auswahl oder der Handhabung von Schnellverschlusskupplungen betraut sind. Wählen Sie keine Kupplung aus oder setzen Sie keine Kupplung ein, bevor Sie nicht diese Sicherheitsanweisungen und die produktspezifischen Veröffentlichungen gelesen und verstanden haben.

3.1.4 Verantwortlichkeit des Benutzers:

Aufgrund der unterschiedlichen Funktionsweise und der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von Schnellverschlusskupplungen, kann WALTHER-PRÄZISION mit seinem Händlernetz nicht garantieren, dass eine spezielle Kupplung für jede spezifische Endanwendung geeignet ist. Diese Sicherheitsbroschüre analysiert nicht alle technischen Details, die bei der Auswahl einer Kupplung zu beachten sind. Der Benutzer ist nach eigenen Analysen selbst verantwortlich für:

- Die Endauswahl seiner Schnellverschlusskupplung;
- Die Erfüllung der Anforderungen des Endnutzers, sowie die Sicherheit gegen Personen- und Sachschaden;
- Die Sicherheitsvorkehrungen, die beim Einsatz von Schnellverschlusskupplungen erforderlich sind.

3.1.5 Weitere Fragen:

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihre Bezugsquelle oder direkt an WALTHER-PRÄZISION. Kontaktmöglichkeiten finden Sie im Web oder bspw. in den entsprechenden Katalogen, bzw. Produktinformationen.

3.2 Hinweise für die Wahl der Kupplung

3.2.1 Druck:

Die Auswahl einer Schnellverschlusskupplung muss so getroffen sein, dass der maximal zulässige Betriebsdruck der Kupplung größer oder gleich dem Systemdruck ist. Druckspitzen im System, die oberhalb des Betriebsdruckes liegen, verkürzen die Lebensdauer der Kupplung erheblich. Verwechseln Sie nicht Berstdruck oder andere Druckangaben mit dem Betriebsdruck und setzen Sie niemals den Berstdruck als Betriebsdruck ein.

3.2.2 Verträglichkeit der Flüssigkeit:

Die Auswahl der Schnellverschlusskupplung muss so getroffen werden, dass die Verträglichkeit zwischen Kupplungskörper- und Dichtungswerkstoff gewährleistet ist. Nähere Angaben zur Verträglichkeit finden Sie in der Medientabelle in Ihrem WALTHER-PRÄZISION-Kupplungskatalog.

3.2.3 Temperatur:

Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des flüssigen Mediums sowie die Umgebungstemperatur die für die Kupplung zulässigen Werte weder bei Stillstand noch im laufenden Betrieb überschreiten. Treffen Sie Sicherheitsmaßnahmen. Benutzen Sie Handschuhe bei Bedienung von Schnellverschlusskupplungen, welche durch das transportierte Medium oder die Umgebung erhitzt, bzw. gekühlt sind.

3.2.4 Baugröße:

Die Leistungsübertragung bei inkompressiblen Medien variiert in Abhängigkeit vom Druck und der Durchflussrate. Die Baugröße der Schnellkupplungen und andere Systemkomponenten müssen so ausgelegt sein, dass Druckverluste und Erwärmung oder Viskositätsänderungen des transportierten Mediums so gering wie möglich gehalten werden.

3.2.5 Kuppeln oder Entkuppeln unter Druck:

Wenn Ihre Anforderung ein Kuppeln oder Entkuppeln unter Druck verlangt, verwenden Sie nur Kupplungen die für diese Anwendungsfälle konstruiert sind.

Der maximale Kuppeldruck kann dabei geringer sein als der maximale Betriebsdruck.

3.2.6 Umgebung:

Umgebungsbedingungen, die zu vorzeitigem Verschleiß oder Ausfällen führen, sind z.B. ultraviolette Strahlung, Ozon, Schimmel, Wasser, Salzwasser, Chemikalien oder Luftverschmutzung. Es muss darauf geachtet werden, dass die jeweilige Kupplung unter den gegebenen Umgebungsverhältnissen gelagert bzw. eingesetzt werden kann.

3.2.7 Verriegelung:

Schnellverschlusskupplungen mit Kugelverriegelung können sich unbeabsichtigt öffnen wenn die Schlauchleitung über ein Hindernis gezogen wird oder die Schiebehülse so weit bewegt wird, dass sich die Verriegelung selbsttätig lösen kann.

Schiebehülsen, die zum besseren Handling unter widrigen Umständen (ölige, rutschige Hände) mit einem zusätzlichen Flansch ausgestattet sind und eine Abreißsicherung enthalten (doppelt wirkende Schiebehülse), sollten deshalb unter den o. g. Betriebsbedingungen nicht eingesetzt werden. Für diese Einsatzfälle sollten Schnellverschlusskupplungen mit einer Sicherheitsverriegelung benutzt werden.

3.2.8 Mechanische Lasten:

Äußerlich angreifende Kräfte, wie z.B. Zug- oder Querkräfte und Vibrationen, können die Lebensdauer einer Schnellverschlusskupplung erheblich verkürzen und zu vorzeitigem Ausfällen führen. Untypische Einsatzfälle verlangen deshalb unbedingt, dass entsprechende Tests durchgeführt werden.

3.2.9 Spezifikationen und Standards:

Bei der Auswahl einer Schnellverschlusskupplung müssen staatliche, industrielle sowie Spezifikationen von WALTHER-PRÄZISION eingehalten werden.

3.2.10 Vakuum:

Nicht alle Schnellverschlusskupplungen können im Vakuum eingesetzt werden. Kupplungen für Vakuumanwendungen müssen so ausgewählt werden, dass sie den speziellen Betriebsbedingungen und Drücken gerecht werden.

3.2.11 Feuerfeste Hydraulikflüssigkeiten:

Einige feuerfeste Hydraulikflüssigkeiten erfordern andere Dichtungswerkstoffe als den standardmäßig verwendeten Werkstoff.

3.2.12 Strahlungswärme:

Schnellverschlusskupplungen können durch Strahlungswärme (z.B. von flüssigem Metall) bis zur Zerstörung der Dichtungswerkstoffe oder sogar des Kupplungskörpers erhitzt werden. Die gleiche Hitzequelle kann dann zur Entzündung der Hydraulikflüssigkeit führen.

3.2.13 Schweißen und Löten:

Das Erhitzen verzinkter Bauteile (Kupplungskörper) über 232°C durch Verfahren wie Schweißen oder Löten kann zur Entstehung gefährlicher Gase führen, die u. a. die Kupplungsdichtungen beschädigen können.

3.3 Hinweise zur korrekten Installation

3.3.1 Untersuchung vor der Installation:

Vor Anbau einer Kupplung muss zunächst überprüft werden, ob der Kupplungswerkstoff, das Dichtungsmaterial und die Referenzangaben den Vorgaben entsprechen.

Vor der endgültigen Montage sollten beide Kupplungshälften probeweise miteinander gekuppelt und entkuppelt werden.

3.3.2 Schnellverschlusskupplungen oder (Ersatz-)Teile anderer Hersteller:

Verwenden Sie ausschließlich Original (Ersatz-)Teile von WALTHER-PRÄZISION, um den sicheren Betrieb Ihrer Schnellverschlusskupplungen von WALTHER-PRÄZISION nicht zu gefährden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir für die Verwendung von (Ersatz-)Teilen oder Kombinationen von Kupplungen mit (Ersatz-)Teilen anderer Hersteller keinerlei Gewährleistung oder Haftung übernehmen.

3.3.3 Anschluss der Kupplungen:

Beim Anschließen von Kupplungen sollten zwischen zylindrischen oder konischen Gewinden Dichtgewinde, flüssige Dichtmittel oder eine Kombination von beiden verwendet werden. Dabei ist sicherzustellen, dass das Dichtmittel mit dem zu transportierenden Medium verträglich ist. Um Systemverschmutzungen vorzubeugen, ist es ratsam, an Stelle eines Dichtungsbandes flüssige Dichtmittel zu verwenden. Benutzen Sie bei der Montage den vorgesehenen Schlüsselansatz. Verwenden Sie niemals eine Rohrzange oder einen Varioschlüssel, da die Gewindedichtungen in der Kupplung dadurch zerstört und andere Bauelemente der Kupplung beeinträchtigt werden können. Zu große Anzugsdrehmomente können die Gewindegänge der Kupplungen zerstören oder den Gewindeblock platzen lassen.

3.3.4 Schutzkappen und -Stecker:

Wenn die Kupplungshälften nicht verbunden sind, ist es ratsam das Eindringen von Schmutz und anderen Verunreinigungen durch den Einsatz von Schutzkappen und -Steckern zu vermeiden.

3.3.5 Anbringungsort:

Bringen Sie die Schnellverschlusskupplungen so an, dass der Bediener nicht in Gefahr gerät, zu rutschen, zu stürzen, besprüht zu werden oder mit heißen, sich bewegenden Teilen in Kontakt zu kommen.

3.4 Wartungshinweise für Schnellverschlusskupplungen

Selbst bei richtiger Auswahl und Installation von Schnellverschlusskupplungen kann mangelnde Pflege die Lebensdauer der Kupplung erheblich herabsetzen.

Die Wartungsintervalle sollten dabei an die Betriebsbedingungen und das Ausfallrisiko angepasst sein. Ein Wartungsprogramm muss vom Benutzer erstellt und durchgeführt werden. Es sollte mindestens die folgenden Punkte enthalten:

3.4.1 Äußere Sichtkontrolle der Kupplung:

Jeder der folgenden Fehler erfordert einen sofortigen Austausch der Schnellverschlusskupplung:

- Gerissene, beschädigte oder korrodierte Kupplungsteile
- Leckagen am Schlauchanschluss, Ventil oder Kupplungskörper
- Gebrochene Kupplungshalterung (speziell bei Abreißsicherungen)

3.4.2 Weitere Sichtkontrollen:

- Leckende Dichtungen
- Verschmutzungen am Kupplungskörper oder in der Verbindungszone der beiden Kupplungshälften
- Halterungen und Schutzvorrichtungen
- Flüssigkeitspegel, Flüssigkeitscharakteristik und Entlüftung des Systems

3.4.3 Funktionstest:

Fahren Sie das System auf maximalen Betriebsdruck und überprüfen Sie die Kupplung auf mögliche Fehlfunktionen und Dichtheit. Das Bedienerpersonal sollte während der Test- und Betriebsphase geschützt arbeiten.

3.4.4 Austauschintervalle:

Die speziellen Austauschintervalle müssen an Erfahrungswerte, staatliche Vorschriften oder industrielle Richtlinien angepasst sein. Sie hängen aber auch von Betriebssicherheit, Stillstandzeiten und Ausfallrisiko ab.

4 Gewährleistung

4.1 Allgemein

Die Gewährleistung richtet sich:

nach den im Kaufvertrag vereinbarten Regelungen und nach den „Allgemeinen Bedingungen für Lieferung und Leistung von WALTHER-PRÄZISION“ mit dem Stand, der zum Zeitpunkt des Kaufvertrages Gültigkeit hatte.

Generell ausgenommen von der Gewährleistung sind Verschleißteile. Typische Verschleißteile in Produkten von WALTHER-PRÄZISION sind beispielsweise:

- Dichtungen
- Federn
- Elektrosteckerkontakte
- Elektrokabel und Schläuche, die einer regelmäßigen Wechselbiegebeanspruchung oder Torsionsbeanspruchung ausgesetzt sind.

Auch Bauteile, die unter den zu erwartenden Bedingungen (Umgebungs- und Einsatzbedingungen) normalerweise nicht verschleifen, können zu Verschleißteilen werden, wenn das beschriebene Produkt nicht bestimmungsgemäß oder unter Missachtung der Vorgaben in der Betriebsanleitung betrieben wird.

So fallen beispielsweise Elektrokabel, deren Ummantelung durch extremen Anflug von Schweißfunken zerstört wird, nicht unter die Gewährleistung. Weiterhin fällt Verschleiß an anderen Bauteilen, der durch außergewöhnliche Umgebungsbedingungen, die nicht ausdrücklich mit WALTHER-PRÄZISION abgesprochen sind, wie z.B. hohe Temperaturen, abrasiv wirkender Staub, hohe Feuchtigkeit oder korrosiv wirkende Dämpfe und Gase entsteht, nicht unter die Gewährleistung.

Zyklus-, zeit- oder lastspielabhängige Vorgaben zum Austausch bestimmter Komponenten des beschriebenen Produkts im Rahmen der Wartung sind keine gewährleistungsrelevanten Lebensdaueraussagen, sondern Empfehlungen für eine vorbeugende Instandhaltung zur Minderung von Stillstandzeiten in der Produktion.

4.2 Ersatzteile

Warnung!

Werden nicht Original-Walther-Ersatzteile verwendet, kann dies zu Verletzungen einschließlich Tod von Personen oder Sachschäden führen.

Es sind nur Originalteile von WALTHER-PRÄZISION zu verwenden, deren Einbau bestimmungsgemäß zu erfolgen hat.

Bei Verwendung von Fremdteilen oder Teilen, die von WALTHER-PRÄZISION nicht freigegeben sind, verfällt jegliche Gewährleistung und jeglicher Garantie- und Serviceanspruch ohne Vorankündigung.

Produktbeschreibung der Verschlusskupplung

5 Produktbeschreibung der Kupplung

Die in den Kupplungshälften verbauten Kombinationen aus Werkstoff / Bauart und Dichtung sind in verantwortlicher Weise vom Betreiber / Besteller / Kunde / Planer für dessen Medien / Druck und Durchflußkombinationen auszuwählen.

Die Kupplungsverbindung besteht aus:

Verschlusskupplungselement	1-11-019-0-WR533-AAAI(HG)	für max. 310°C
Verschlussnippelement	1-11-019-2-WR533-AAAA	
Verschlusskupplungselement	1-11-019-0-WR533-AAAH(HG)	für max. 270°C
Verschlussnippelement	1-11-019-2-WR533-AAAA	

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Kupplung dient nur zur Verbindung zweier Leitungen.
- Die beiden Kupplungshälften sollten nur im drucklosen Zustand ge- und entkuppelt werden.
- Die Verriegelung erfolgt mittels Verriegelungshebeln.
- Die Bedienung erfolgt ohne besondere Werkzeuge und Hilfsmittel (die vorgeschriebene Schutzausrüstung muss weiterhin getragen werden).
- Alternativ ist der Einsatz eines entlüftenden Ventils (VE) in der Kupplungsseite möglich, sofern in der Anlage bzw. Zuleitung kein Sicherheitsventil eingesetzt wird.
- Die Kupplung ist besonders für folgende Medien/Einsatzzwecke geeignet:
 - **Wärmeträgeröl**
- Bei allen anderen möglichen Medien sollte eine Rücksprache mit Walther Präzision erfolgen.

5.2 Technische Daten

- Bei Gewindeanschlüssen ist bei der Festlegung der Betriebsdrücke der höchstzulässige Betriebsdruck des Anschlusses zu berücksichtigen.

Betriebsdruck ge- und entkuppelt (Standard):

ACHTUNG

Bei genormten Gewindeanschlüssen ist bei der Festlegung der Betriebsdrücke der höchstzulässige Betriebsdruck des Anschlusses zu berücksichtigen!

Abhängig von der Materialeigenschaft oder dem Anschluss sind abweichende höhere oder niedrigere Betriebsdrücke möglich.

Dieser Betriebsdruck ist aus den projektspezifischen Unterlagen zu entnehmen.

Betriebsdruck

Stahl gekuppelt = 16 bar

Dichtheit 10⁻³ mbar l/s

- Für andere als in der Produktbeschreibung aufgeführten Verwendungsarten und technischen Werte ist die Kupplung nicht bestimmt.
- Wird die Kupplung nicht seiner Bestimmung und seiner technischen Werte gemäß verwendet, ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.
- Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und Missachtung der technischen Werte entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der Kupplung verantwortlich.

Bestandteile der Baugruppen

6 Bestandteile der Baugruppen

1-11-019-0-WR533-AAAI-HG (Ident-Nr. 38797) ist Version D
1-11-019-0-WR533-AAAI (Ident-Nr. 42558) ist Version D
1-11-019-0-WR533-AAAH -HG (Ident-Nr. 75686) ist Version A
1-11-019-0-WR533-AAAH (Ident-Nr. 76202) ist Version D
1-11-019-2-WR533-AAAA (Ident-Nr. 38256) ist Version A

**Es sind nur Originalteile von WALTHER-PRÄZISION zu verwenden,
deren Einbau bestimmungsgemäß zu erfolgen hat.**

**Es gelten die allgemeinen Bedingungen aus den Kapiteln Allgemeines, Gewährleistung,
Sicherheitshinweise, Lagerung, Schmierung und Außerbetriebnahme in der
Textdokumentation zu den Anwendungen.**

Installationsanleitung

7 Installationsanleitung

Die Verschlusskupplung ist unter Berücksichtigung der allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften so in ein Leitungsnetz einzubauen, dass:

- eine einwandfreie Bedienung gemäß Bedienungsanleitung gewährleistet ist. Dies beinhaltet, dass während der Montage oder Demontage der Kupplungsseite und der Nippelseite an die Kundenstruktur, nur der Sechskant am Kundenanschluss zum Festziehen oder Lösen benutzt wird.
- Die Verschraubung der Kundenanschlusseite hat nach einschlägigen technischen Regeln zu erfolgen.
- die Verschlusskupplung vorrangig netzseitig und der Verschlussnippel vorrangig auf der Verbraucherseite Verwendung findet.
- äußere Beschädigungen der Einheit sowie aller beweglichen Teile ausgeschlossen sind.

Bevor die Verschlusskupplung und der Verschlussnippel an ein Rohrleitungsnetz installiert werden, ist sicherzustellen, dass das Rohrleitungsnetz ausreichend gespült/ausgeblasen bzw. gereinigt ist.



Nach Abschluss der Montagearbeiten ist eine Funktionsprüfung gemäß Bedienungsanleitung sowohl im drucklosen Zustand als auch unter Betriebsdruck durchzuführen.

Bedienungsanleitung

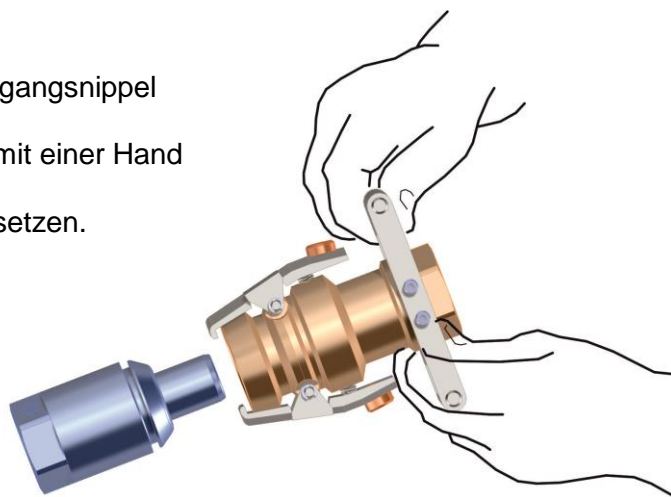
8 Bedienungsanleitung

Um möglicherweise lebensgefährliche Verletzungen des Personals und Schäden an den Kupplungen bei der Bedienung zu vermeiden, dürfen diese nur für die unter Punkt 5 (Produktbeschreibung) genannten Einsatzbedingungen verwendet werden.

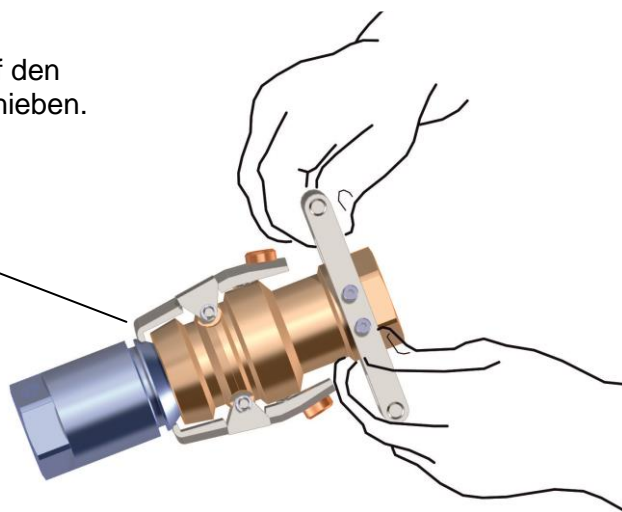
8.1 Kuppelvorgang

Staubkappe am Verschluss- oder Durchgangsnippel abnehmen.

Verschluss- oder Durchgangskupplung mit einer Hand aufnehmen und axial mittig auf den Verschluss- oder Durchgangsnippel aufsetzen.

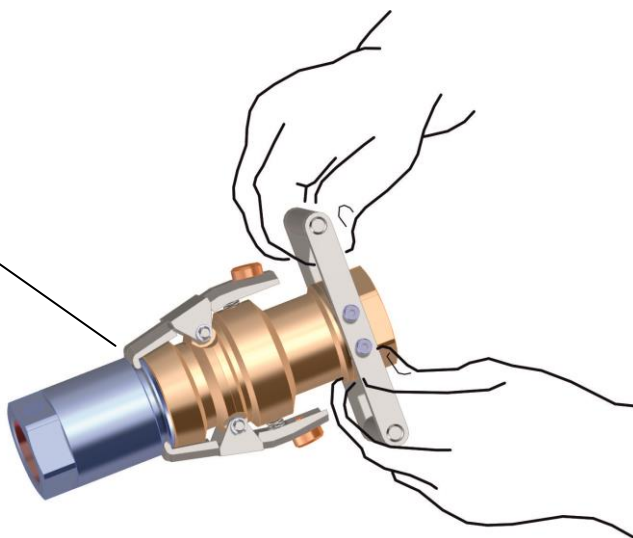


Verschluss- oder Durchgangskupplung auf den Verschluss- oder Durchgangsnippel aufschieben. Hierbei gleiten die beiden Handhebel an der Schrägen entlang,



und rasten in der Nut ein.

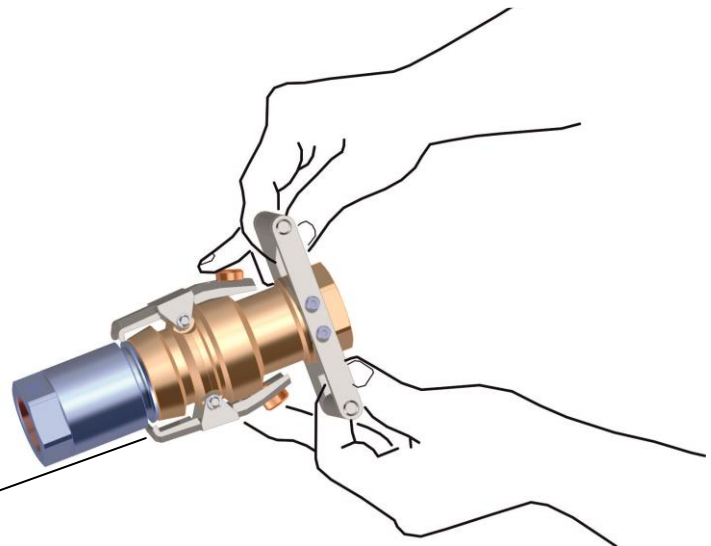
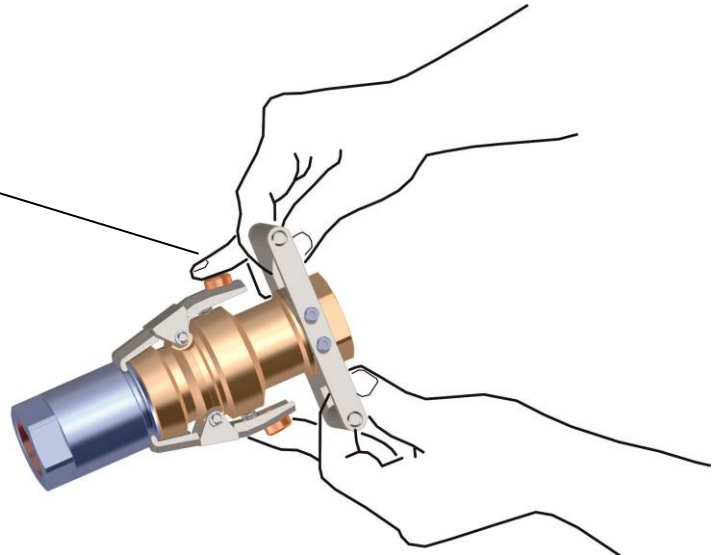
Die beiden Kupplungshälften sind nun mechanisch verbunden und die Ventile geöffnet.



Bedienungsanleitung

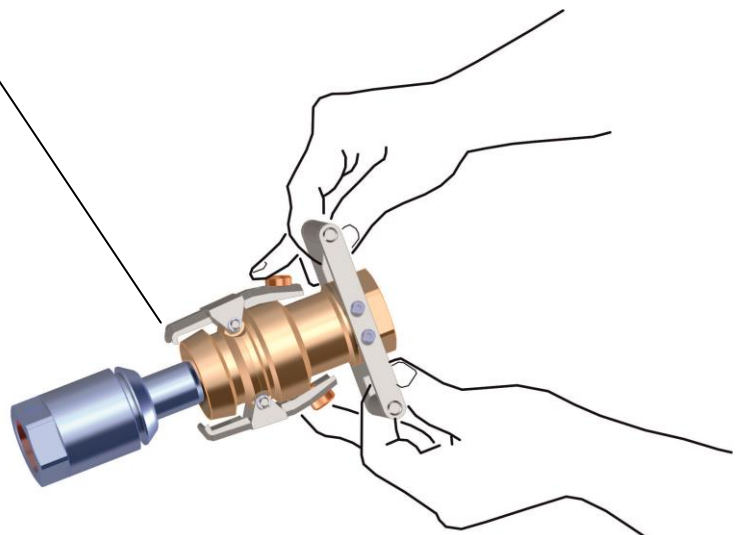
8.2 Entkuppelvorgang

Verschlusskupplung wie im nebenstehenden Bild gezeigt aufnehmen und Hebel zusammen drücken.



Sobald die Hebel vom Nippel frei sind, kann die Kupplung abgezogen werden.

Hierbei schließen die Ventile automatisch, wenn vorhanden.



Wartungsanleitung Funktionsprüfung

9 Wartung und Funktionsprüfung

Die WALTHER – Kupplungseinheiten sind so zu handhaben, dass äußere Beschädigungen der Elemente sowie aller beweglichen Teile ausgeschlossen werden.

Um die Betätigungskräfte zu minimieren und die Lebensdauer der Kupplungseinheit zu verlängern, empfehlen wir, die Steckflächen sofern erlaubt leicht einzufetten (siehe Schmieranleitung).

Damit die Funktion der Kupplungseinheit und damit der Schutz des Bedieners immer gewährleistet ist, muss abhängig von den Betriebsbedingungen in einem geeigneten Intervall eine Wartung und eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.

Hinweis !

Bei einer Instandsetzung, die nicht von WALTHER-PRÄZISION oder durch nicht von WALTHER-PRÄZISION geschultes Personal vorgenommen wurde, entfällt die Gewährleistung von WALTHER-PRÄZISION. Dies gilt nicht, wenn die Instandsetzung durch von WALTHER-PRÄZISION geschultes Personal erfolgt.

Hinweis !

Bei gesundheitsgefährdenden Medien muss bei einem Zurücksenden an WALTHER-PRÄZISION die Kupplungseinheit in vollständig gereinigtem Zustand versendet werden. Es dürfen dann auch bei einer Demontage keine gesundheitsgefährdenden Medien mehr aus der Kupplungseinheit freigesetzt werden. Hierfür übernimmt der Versender (Kunde) die Verantwortung.

9.1 Wartung

- Bei der Kupplungseinheit ist im entkuppelten Zustand eine äußere Sichtkontrolle auf Beschädigungen und Verschmutzung durchzuführen.
- Verschmutzungen im von außen zugänglichen Funktionsbereich (Dichtbereich, Betätigungselemente) sind durch Abwischen zu entfernen.

Bei Vorliegen von beschädigten, gerissenen oder korrodierten Teilen muss die Kupplungseinheit ausgebaut und zur Instandsetzung an WALTHER-PRÄZISION eingeschickt werden (siehe Hinweise).

Bei verschlissenen, versprödeten oder überalterten Dichtungen sowie bei gravierenden Verschmutzungen liegt die Entscheidung beim Kunden, ob er die Kupplungseinheit zur Instandsetzung an WALTHER-PRÄZISION sendet, oder ob er selbst instand setzt (siehe Hinweise).

9.2 Funktionsprüfung

Wie in der Bedienungsanleitung beschrieben, wird die Kupplungseinheit mehrmals gekuppelt, mit Druck beaufschlagt und entkuppelt.

Dabei ist auf Folgendes zu achten:

- Einwandfreie, leichtgängige Funktion beim Kuppeln und Entkuppeln.
- Dichtheit der Kupplungseinheit im gekuppelten und entkuppelten Zustand.

Bei Vorliegen von beschädigten, gerissenen oder korrodierten Teilen muss die Kupplungseinheit ausgebaut und zur Instandsetzung an WALTHER-PRÄZISION eingeschickt werden (siehe Hinweise).

Bei verschlissenen, versprödeten oder überalterten Dichtungen sowie bei gravierenden Verschmutzungen liegt die Entscheidung beim Kunden, ob er die Kupplungseinheit zur Instandsetzung an WALTHER-PRÄZISION sendet, oder ob er selbst instand setzt (siehe Hinweise).

Hinweis !

Bei einer Instandsetzung muss in jedem Fall eine Druck- bzw. Dichtheitsprüfung durchgeführt werden, diese kann auch durch den Arbeitsprozess vollzogen werden. Der Ablauf und Umfang dieser Prüfung ist im Punkt „Prüfung“ beschrieben.

Prüfung ist im Punkt „Prüfung“ beschrieben.

Wartungsanleitung Funktionsprüfung

9.3 1-11-019-0-WR533-AAAI (HG)



VORSICHT

Ventilteile springen durch die Vorspannung der Ventilfeeder beim Demontieren mit Schwung aus dem Gehäuse.

Prellungen und Quetschungen von Körperteilen möglich

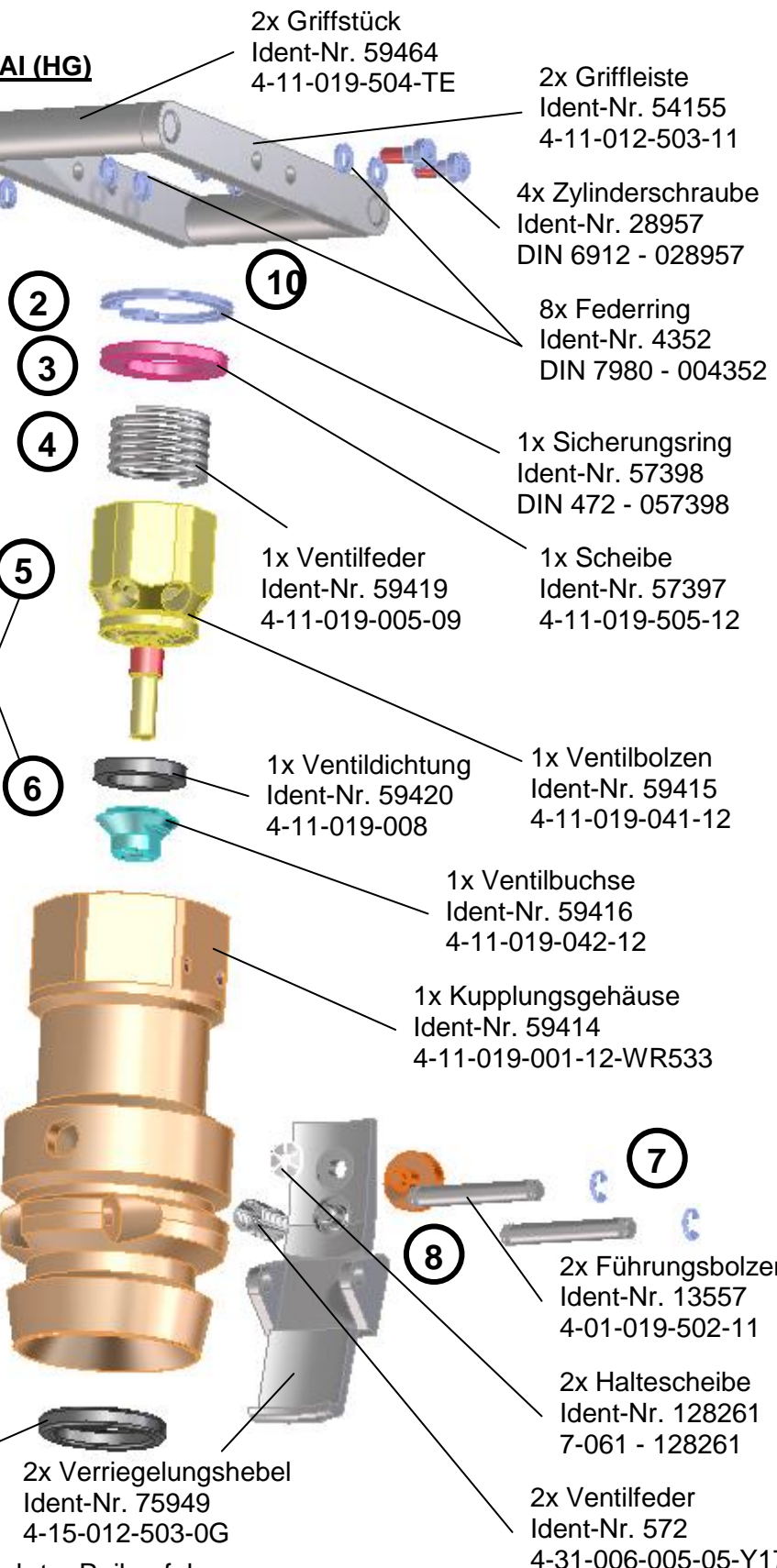
Es muss per Hand gegengehalten werden.

Reihenfolge der Demontage

2x Befestigungsclip
Ident-Nr. 54158
4-11-012-502-TE

4x Sicherungscheibe
Ident-Nr. 29831
DIN 6799 - 029831

1x O-Ring
Ident-Nr. 81187
7-045 - 081187



Montage:

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Wartungsanleitung Funktionsprüfung

9.4 1-11-019-0-WR533-AAAH (HG)



VORSICHT

Ventilteile springen durch die Vorspannung der Ventilsfeder beim Demontieren mit Schwung aus dem Gehäuse.

Prellungen und Quetschungen von Körperteilen möglich

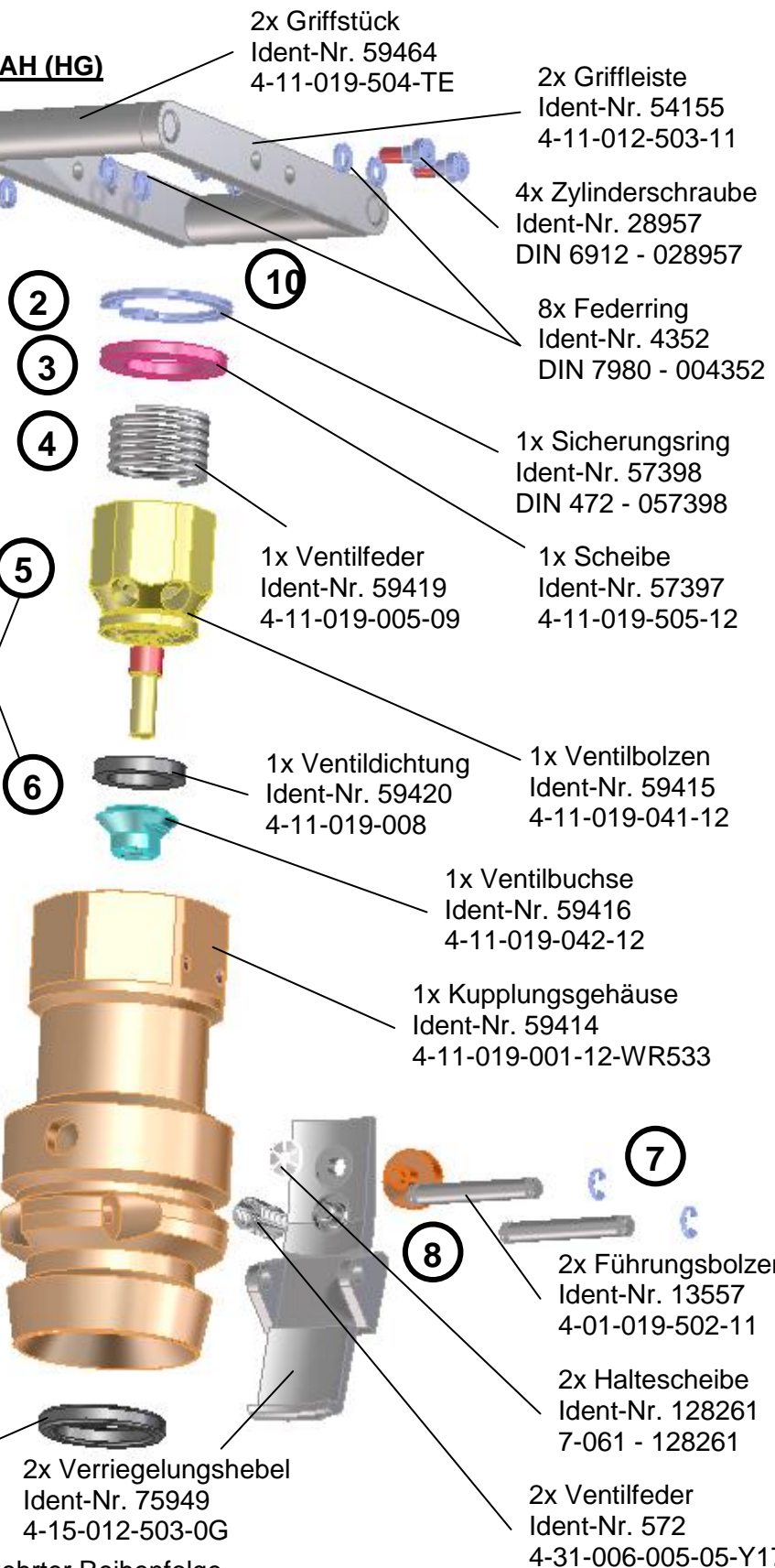
Es muss per Hand gegengehalten werden.

Reihenfolge der Demontage

2x Befestigungsclip
Ident-Nr. 54158
4-11-012-502-TE

4x Sicherungsscheibe
Ident-Nr. 29831
DIN 6799 - 029831

1x O-Ring
Ident-Nr. 66382
7-045 - 066382

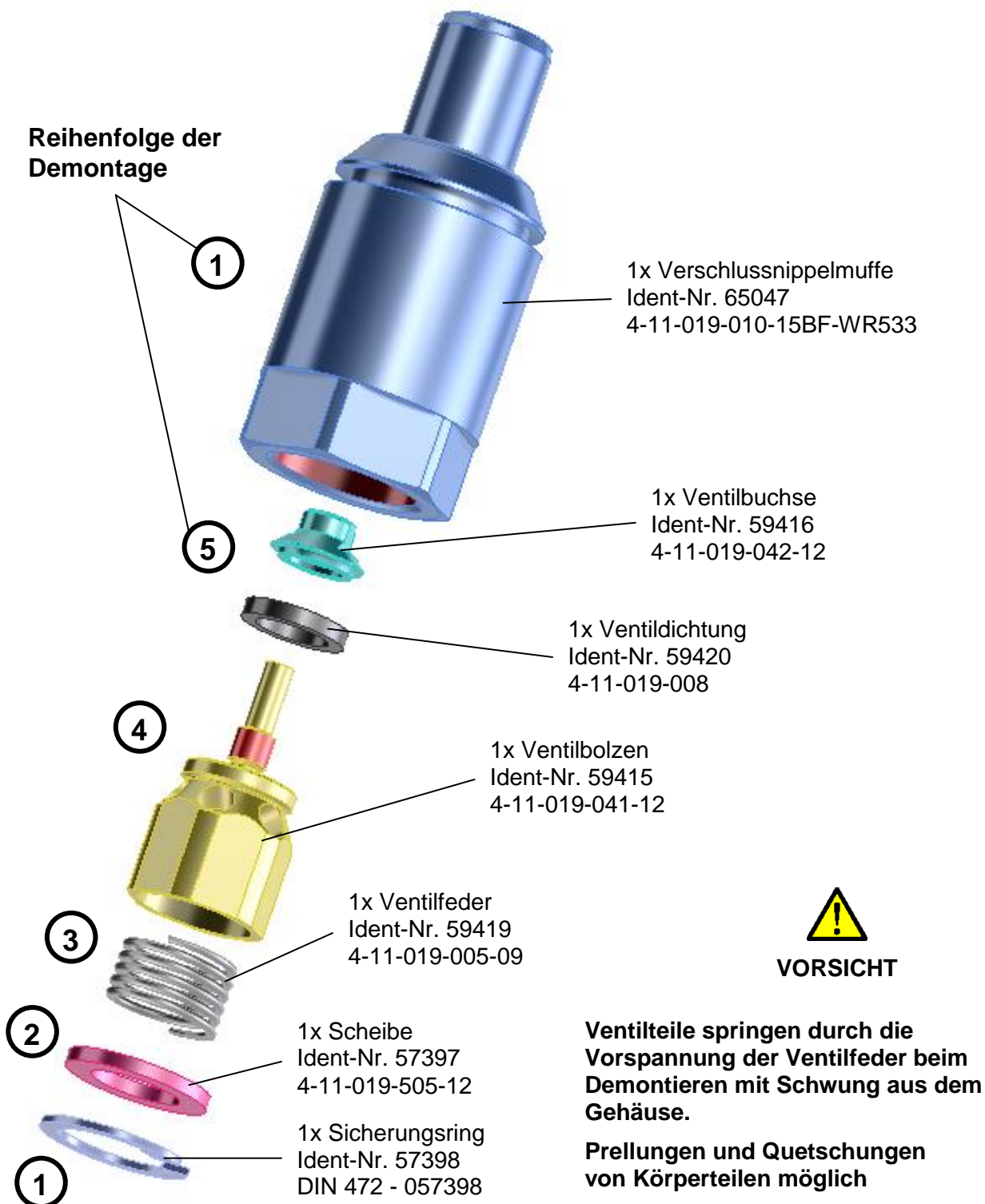


Montage:

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Wartungsanleitung Funktionsprüfung

9.5 1-11-019-2-WR533-AAAA



VORSICHT

Ventilteile springen durch die Vorspannung der Ventalfeder beim Demontieren mit Schwung aus dem Gehäuse.

Prellungen und Quetschungen von Körperteilen möglich

Es muss per Hand gegengehalten werden.

Montage:

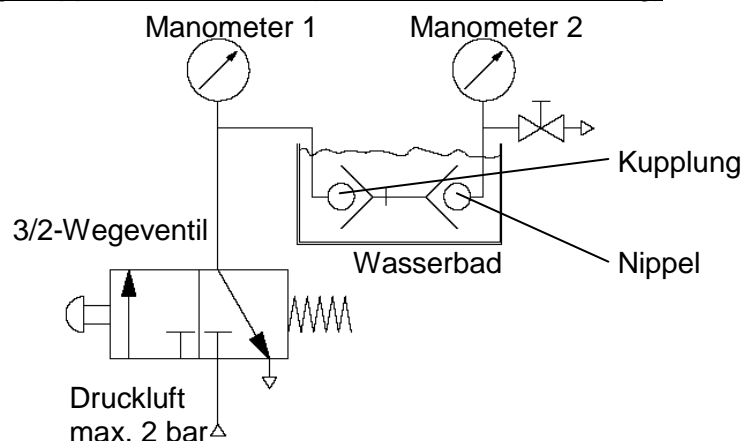
Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

10 Prüfung

WALTHER-PRÄZISION empfiehlt für Anwendungen bis 2 bar eine Dichtheitsprüfung mittels der Wasserbadperlprobe. Für Anwendungen über 2 bar liegt es in der Hand des Anwenders, ob eine Dichtheitsprüfung mittels der Wasserbadperlprobe oder eine Druckprüfung mittels Prüfstand erfolgen muss.

10.1 Wasserbadperlprobe

10.1.1 Prüfaufbau des gekuppelten Zustandes (schematische Darstellung)



10.1.2 Prüfablauf

- Prüfaufbau erstellen
- Mittels des Tasters wird das 3/2-Wegeventil betätigt und während der gesamten Prüfung gehalten.
- Armatur wird hierbei mit max. 2 bar Druckluft beaufschlagt, beide Manometer zeigen den gleichen vorhandenen Druck an.
- Die Haltezeit je Prüfung beträgt 10 sek.
- Zum Beenden der Prüfung Taster am 3/2 Wegeventil loslassen, 3/2-Wegeventil fährt durch die Federvorspannung in seine Ausgangstellung zurück.
- Das im Prüfaufbau befindliche Medium (Druckluft) entweicht durch das 3/2-Wegeventil in die Umwelt.
Beide Manometer müssen nun **0 bar** anzeigen.

Achtung

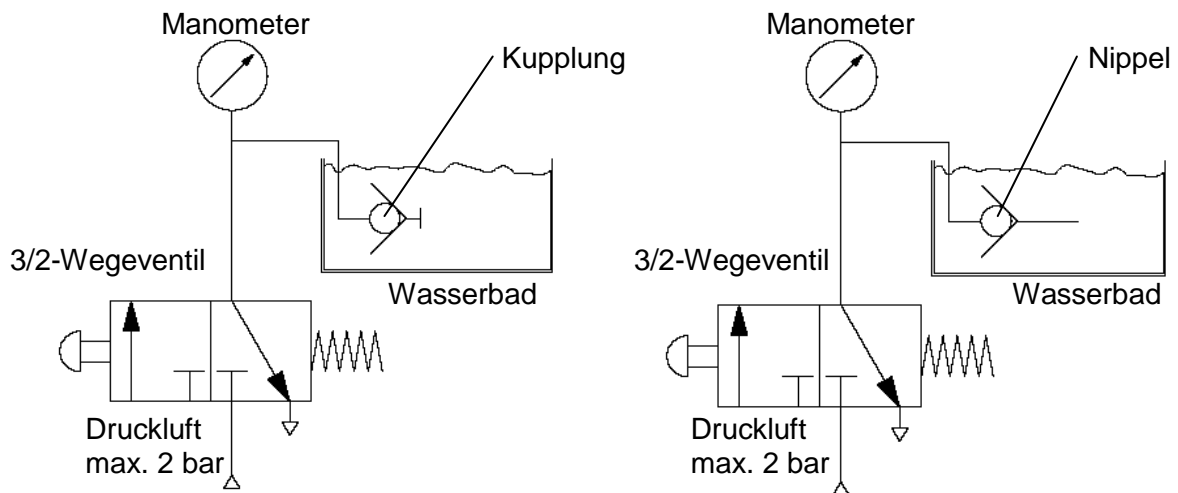
**Geschieht dies nicht, ist die Prüfung nicht ordnungsgemäß erfolgt.
Es darf jetzt nicht entkuppelt werden.**

- Durch Öffnen des Absperrhahnes an Manometer 2 kann nun der restliche Druck abgebaut werden.
- Zeigen beide Manometer 0 bar an, kann entkuppelt und der Prüfaufbau demontiert werden.
- Nach erfolgreicher Fehlersuche und Behebung muss die Prüfung ordnungsgemäß wiederholt werden.
- Nach der Prüfung muss die Armatur schnellstmöglich in warmer Luft getrocknet werden (empfohlen: 45 – 55 °C, ca.30 min bei Luftströmung, bis 2 Std. bei stehender Luft, abhängig vom Gerät).

10.1.3 Prüfung entkuppelt

Prüfaufbau und Prüfablauf sind bei Kupplung und Nippel gleich.

10.1.4 Prüfaufbau des entkuppelten Zustandes (schematische Darstellung)



10.1.5 Prüfablauf

- Prüfaufbau erstellen
- Mittels des Tasters wird das 3/2-Wegeventil betätigt und während der gesamten Prüfung gehalten.
- Armatur wird hierbei mit max. 2 bar Druckluft beaufschlagt, das Manometer zeigt den vorhandenen Druck an.
- Die Haltezeit je Prüfung beträgt 10 sek.
- Zum Beenden der Prüfung Taster am 3/2-Wegeventil loslassen, 3/2-Wegeventil fährt durch die Federvorspannung in seine Ausgangstellung zurück.
- Das im Prüfaufbau befindliche Medium (Druckluft) entweicht durch das 3/2 Wegeventil in die Umwelt.
Das Manometer wird nun bei ordnungsgemäßigem Prüfaufbau wieder **0 bar** anzeigen
- Der Prüfaufbau kann demontiert werden.
- Nach der Prüfung muss die Armatur schnellstmöglich in warmer Luft getrocknet werden (empfohlen: 45 – 55 °C, ca. 30 min bei Luftströmung, bis 2 Std. bei stehender Luft, abhängig vom Gerät).

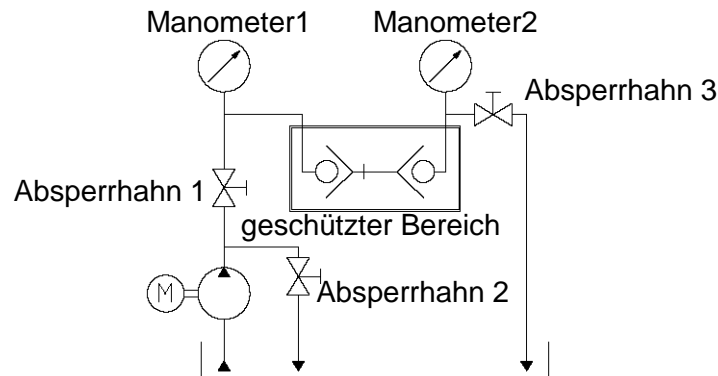
10.1.6 Prüfergebnis

Es darf gekuppelt wie entkuppelt keine Blasenbildung während der Haltezeit von 10 sek auftreten. Existiert eine Blasenbildung in diesen 10 sek. ist die Armatur als undicht anzusehen und darf nicht eingesetzt werden.

Es muss eine Fehlersuche und Behebung sowie eine erneute Prüfung erfolgen.

10.2 Druckprüfung

10.2.1 Prüfaufbau des gekuppelten Zustandes (schematische Darstellung)



10.2.2 Prüfablauf

- Prüfaufbau erstellen.
- Der Prüfaufbau mit seinen Einzelkomponenten muss nach einschlägigen Arbeitssicherheitsverordnungen, z.B. Betriebssicherheitsverordnung etc. und für den erforderlichen Druck ausgelegt sein.
Der Behälter (geschützter Bereich) in dem die Armatur während der Prüfung liegt, muss so ausgelegt sein, dass weder austretendes unter Druck stehendes Medium noch Teile des Prüflings (z.B. durch Bersten) den Bediener gefährden können.
- Prüfmedium ist Wasser oder Öl, je nach Werkstoff der zu prüfenden Armatur. Der Dichtungswerkstoff EPDM darf nicht mit Öl geprüft werden.
- Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers des Prüfaufbaus, Maßnahmen zur Sicherstellung eines geordneten Betriebes zu planen und ihre Durchführung zu kontrollieren.
- Zu Beginn der Prüfung ist der Absperrhahn 1 offen, Absperrhahn 2 und 3 geschlossen.
- Bei der Druckprüfung muss sichergestellt sein, dass kein gasförmiges also komprimierbares Medium mehr in der Armatur vorhanden ist.
- Hierzu muss die Armatur vor der Druckbeaufschlagung entlüftet werden. Dazu werden die Absperrhähne 1 und 3 geöffnet und das Prüfmedium durch den Prüfling geleitet bis kein gasförmiges Medium mehr vorhanden ist.
- Nun Pumpe abstellen und Absperrhahn 3 schließen.
- Armatur langsam mit Prüfdruck beaufschlagen. Prüfdruck ist 1,3 x Betriebsdruck (Betriebsdruck siehe Produktbeschreibung).
- Beide Manometer zeigen Prüfdruck an.
- Absperrhahn 1 schließen; der Prüfdruck bleibt jetzt für eine Dauer von 5 min. in der Armatur eingeschlossen.
- Pumpe ausschalten und Absperrhahn 2 öffnen.
- Zum Beenden der Prüfung Absperrhahn 1 öffnen; hierbei fließt das Prüfmedium in den Tank zurück.
- Beide Manometer müssen nun **0 bar** anzeigen.

Achtung

Geschieht dies nicht, ist die Prüfung nicht ordnungsgemäß erfolgt.

Es darf jetzt nicht entkuppelt werden.

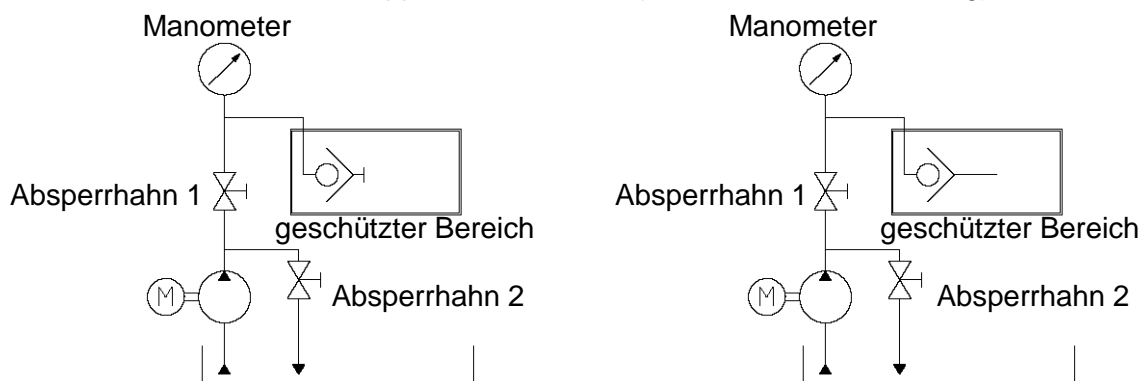
- Durch Öffnen des Absperrhahnes 3 kann nun der restliche Druck abgebaut werden.
- Zeigen beide Manometer 0 bar an, kann entkuppelt, und der Prüfaufbau demontiert werden.

- Nach erfolgreicher Fehlersuche und Behebung muss die Prüfung ordnungsgemäß wiederholt werden.
- Nach der Prüfung muss die Armatur schnellstmöglich in warmer Luft getrocknet werden (empfohlen: 45 – 55 °C, ca. 30 min bei Luftströmung, bis 2 Std. bei stehender Luft, abhängig vom Gerät).

10.2.3 Prüfung entkuppelt

Prüfaufbau und Prüfablauf sind bei Kupplung und Nippel gleich.

10.2.4 Prüfaufbau des entkuppelten Zustandes (schematische Darstellung)



10.2.5 Prüfablauf

- Prüfaufbau erstellen.
- Der Prüfaufbau mit seinen Einzelkomponenten muss nach einschlägigen Arbeitssicherheitsverordnungen, z.B. Betriebssicherheitsverordnung etc. und für den erforderlichen Druck ausgelegt sein.
Der Behälter (geschützter Bereich) in dem die Armatur während der Prüfung liegt, muss so ausgelegt sein, dass weder austretendes unter Druck stehendes Medium, noch Teile des Prüflings (z.B. durch Bersten) den Bediener gefährden können.
- Prüfmedium ist Wasser oder Öl, je nach Werkstoff der zu prüfenden Armatur. Der Dichtungswerkstoff EPDM darf nicht mit Öl geprüft werden.
- Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers des Prüfaufbaus, Maßnahmen zur Sicherstellung eines geordneten Betriebes zu planen und ihre Durchführung zu kontrollieren.
- Bei der Druckprüfung muss sichergestellt sein, dass kein gasförmiges, also komprimierbares Medium mehr in der Armatur vorhanden ist.
- Hierzu muss die Armatur vor der Druckbeaufschlagung entlüftet werden. Dies ist nur im gekuppelten Zustand möglich
Dazu werden die Absperrhähne 1 und 3 (siehe Prüfung im gekuppelten Zustand) geöffnet und Prüfmedium durch den Prüfling geleitet, bis kein gasförmiges Medium mehr vorhanden ist.
- Nun Pumpe abstellen, Einheit entkuppeln und die jeweilige Seite (Kupplung oder Nippel) im entkuppelten Zustand langsam mit Prüfdruck beaufschlagen.
Prüfdruck ist 1,3 x Betriebsdruck (Betriebsdruck siehe Produktbeschreibung).
- Manometer zeigt Prüfdruck an.
- Absperrhahn 1 schließen; der Prüfdruck bleibt jetzt für eine Dauer von 5 min. in der Armatur eingeschlossen.
- Pumpe ausschalten und Absperrhahn 2 öffnen.

- Zum Beenden der Prüfung Absperrhahn 1 öffnen; hierbei fließt das Prüfmedium in den Tank zurück.
Das Manometer wird nun bei ordnungsgemäßigem Prüfaufbau wieder **0 bar** anzeigen
- Der Prüfaufbau kann demontiert werden.
- Nach der Prüfung muss die Armatur schnellstmöglich in warmer Luft getrocknet werden (empfohlen: 45 – 55 °C, ca. 30 min bei Luftströmung, bis 2 Std. bei stehender Luft, abhängig vom Gerät).

10.2.6 Prüfergebnis

Am Ende der 5 min. Prüfdauer darf gekuppelt wie entkuppelt bei einem Prüfdruck von bis zu 700 bar nur ein Druckabfall von 5% vorhanden sein.

Bei einem Prüfdruck von mehr als 700 bar darf nur ein Druckabfall von 3% vorhanden sein.

Ist der Druckabfall größer oder tritt Medium ersichtlich aus, ist die Armatur als undicht anzusehen und darf nicht eingesetzt werden.

Es muss eine Fehlersuche und Behebung sowie eine erneute Prüfung erfolgen.

10.3 Dokumentation

Prüfungen sind mit Eintragungen für Prüfdruck, Prüfmedium, Name/Datum und Unterschrift zu dokumentieren.

11 Lagerung

Die Kupplung muss so gelagert werden, dass keine Beschädigungen auftreten können.

Zur Vermeidung von Schäden oder Verschmutzung sind auf allen Anschlüssen die Transportschutzkappen anzubringen.

Die Lagerungsbedingungen der Kupplung müssen sich nach den Richtlinien für die Dichtungen richten, da hier durch unsachgemäße Lagerung Veränderungen auftreten können.

Folgende Punkte sind einzuhalten:

- Die Dichtungen müssen trocken gelagert werden.
- Für den sicheren Erhalt der Dichtungen sollen die Dichtungen nicht unter Einwirkung von Tageslicht aufbewahrt werden.
- Zum Schutz gegen Sauerstoff sollen die Dichtungen in der Verpackung aufbewahrt werden.

12 Außerbetriebnahme

Am Ende der Lebensdauer muss die Kupplung oder deren Einzelteile umweltgerecht und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Hierfür sollten die örtlichen öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch genommen werden.

13 Index

A

Allg. Bedingungen für Lieferung und Leistung	11
Allgemeines	5
Ansprechpartner	2
Arbeitssicherheitsverordnungen	24, 25
Außerbetriebnahme	27

B

Bedienungsanleitung	14, 15
Betriebsanleitung	1, 5
Betriebsdruck	12, 14
Betriebsdrücke	12
Betriebssicherheitsverordnung	24, 25
beweglichen Teile	14

D

Dichtheitsprüfung	18
drucklosen	12
drucklosen Zustand	12, 14
Durchführung	24, 25

E

Einsatzzwecke	12
Entsorgungsgesellschaften	27

F

Fremdteil	11
Funktionsprüfung	14, 17

G

Garantie, Verlust der	11
gereinigt	14
geschultes Personal	17
Gewährleistung	11
Gewährleistung, ausgenommene Teile	11
Gewährleistung, Verlust der	11, 17

H

Haftung	5
---------	---

I

Inbetriebnahme	5
Inhaltsverzeichnis	3
Installationsanleitung	14
Instandsetzung	17

K

Kaufvertrag	11
keine Haftung	5
kontrollieren	24, 25
Körperteilen	19, 20, 21
Kundenbetreuung, individuell	2
Kupplung	5, 12, 27
Kupplungshälften	12
Kupplungsverbindung	12

L

Lagerung	27
Lagerungsbedingungen	27
Lebensdauer	17, 27
Leitungsnetz	14
Lieferumfang, tatsächlicher	5

M

Medien, gesundheitsgefährdend	17
Missachtung	12
Missachtung der Vorgaben	11
Montage	19, 20, 21
Montagearbeiten	14

N

netzseitig	14
------------	----

O

Originalteil	11, 13
--------------	--------

P

Prellungen	19, 20, 21
Produktbeschreibung	12

Q

Quetschungen	19, 20, 21
--------------	------------

R

Richtlinien für die Dichtungen	27
Rohrleitungsnetz	14

S

Schadenersatz	5
Service- und Wartungsvertrag	2
Serviceanspruch, Verlust des	11
sicherer Betrieb	12

Sicherheitshinweise.....	6	Verbraucherseite.....	14
Sichtkontrolle	17	Verschleißteil.....	11
Stücklisten	13	Verschlusskupplungselement	12
<i>T</i>		Verschlussnippel	14
technischen Werte	12	Verschlussnippelement	12, 14
Teile, beschädigt.....	17, 18	Verschlussstück.....	19, 20, 21
Transportschutzkappen.....	27	Verwendung.....	14
<i>U</i>		Verwendung, nicht bestimmungsgemäß.....	11
Übersetzungsfehler	5	Verwendungsarten.....	12
Umgebungsbedingungen	11	vollständig gereinigter Zustand.....	17
Unfallverhütungsvorschriften	14	Vorschriften.....	5
<i>V</i>		Vorspannung.....	19, 20, 21
verantwortlich.....	12	<i>W</i>	
Verantwortung.....	17	Wartung	5, 17
		Wartung und Funktionsprüfung.....	17