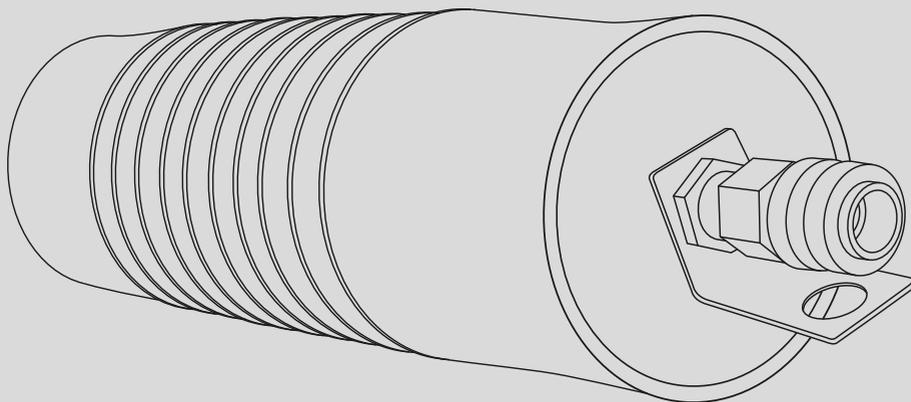


Pneumatische Rohrverschlüsse und Rohrprüfgeräte Typ RV / RVD

» BEDIENUNGSANLEITUNG



Pneumatische Rohrverschlüsse und Rohrprüfgeräte

Typ RV / Typ RVD



HINWEIS!

Um den Versand zu vereinfachen, wird aus einigen Rohrdichtkissen die Luft vollständig abgesaugt. **In diesem Zustand darf das Kissen aber NICHT gelagert werden.**

Wenn Sie das Kissen auspacken, stecken Sie den Entlüftungsrippel auf die Kuppelung, damit wieder Luft eindringen kann. Somit erhält das Kissen seine normale Zylinderform zurück. Falls erforderlich, muss das Kissen zusätzlich mit Druckluft befüllt werden, aber nur soweit, dass es die normale Form erhält.



Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. Definition	4
2. Sicherheitshinweise	4
2.1. Allgemeine Hinweise	4
2.2. Gefahrenhinweise	4
2.3. Warnhinweise	4
3. Bestimmungsmäßiger Gebrauch	5
4. Aufbauschema	5
5. Notwendiges vor dem Einsatz	6
5.1. Vor jedem Einsatz Rohrdichtkissen samt Zubehör kontrollieren	6
5.2. Auf die richtige Größe achten	6
5.3. Schutzkleidung tragen, persönliche Schutzausrüstung benutzen	6
5.4. Vor dem Einsatz das Rohr reinigen	6
6. Gebrauchs- bzw. Einsatzanweisung	7
6.1. Richtige Installation des Rohrdichtkissens	7
6.2. Sicherung des Rohrverschluss gegen Bewegung	7
6.3. Den zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten!	7
6.4. Entleeren und Entfernen der Rohrdichtkissen	8
7. Pflege, Wartung und Lagerung der Rohrdichtkissen	8
7.1. Pflege	8
7.2. Wartung	8
7.3. Lagerung	9
8. Reparaturwerkstatt	9
9. Beständigkeitsliste	10

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warennamen sind eingetragene und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen.

© EHLE-HD Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH

1. Definition

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:



Achtung!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Schäden am Produkt oder etwas in der Umgebung befindlichem führen.



Warnung!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein



Hinweis

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeine Hinweise

Die Beachtung aller einschlägigen Arbeitsschutz- und Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften (z. B. Sicherheitsregeln der TBG) sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik werden vorausgesetzt.

- Vor dem Einsetzen der Rohrdichtkissen ist die Rohrleitung auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Der Bereich im Rohr für das Rohrdichtkissen muss frei von Ablagerungen, Verschmutzung und Fremdkörpern, wie z. B. Scherben, scharfkantige Gegenstände sein. Die für die Durchführung notwendige persönliche Schutzausrüstung, Schutzkleidung, Handschuhe, Helm, Gesichts- und/oder Augenschutz - ist zu tragen.
- Rohrdichtkissen müssen in voller Länge in der Rohrleitung und mit der Dichtfläche an der Rohrrinnenwand anliegen.
- Das Rohrdichtkissen muss im Rohr jederzeit gegen unerwünschte Bewegungen durch den Gegendruck gesichert werden.



2.2. Gefahrenhinweise

- Veränderungen und Umbauten an den Dichtkissen, Füllarmaturen und Füllschläuchen sind unzulässig. Der Betrieb der Rohr-, Prüf- und Bypasskissen ist nur mit Original-Füllarmaturen und Füllschläuchen zulässig. Bei fremd bezogenen Teilen kann die Sicherheit beeinträchtigt werden.
- Rohr- und Prüf-Dichtkissen sind aus einem stark dehnbaren Material hergestellt. Werden diese über ihren maximal zulässigen Bereich hinaus gedehnt, kann dies zu einem Berstversagen führen. Während der Druckprüfung dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich aufhalten.
- Bei einer Wasserdruckprüfung darf die zu prüfende Rohrleitung keine direkte Verbindung zu einer unter Überdruck stehenden Leitung (z. B. Hydrant) haben.
- Nach dem Positionieren des Rohr- oder Prüf-Dichtkissens ist sicherzustellen, dass sich niemand während des Füll-, Prüf- und Entleerungsvorganges im Schacht oder vor dem Rohr aufhält.
- Vergewissern Sie sich vor dem Entfernen des Verbaus, dass die Rohrleitung drucklos und vollständig entleert ist.



2.3. Warnhinweise

- Vor und nach jedem Einsatz sind die Rohr- und Prüf-Dichtkissen und das Zubehör auf einwandfreien Zustand zu prüfen.
- Außerhalb von Rohrleitungen dürfen die Rohrdichtkissen für die Sichtprüfung nur bis maximal 0,2 bar gefüllt werden.
- Alle Steuerorgane sind mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet, das dem maximal zulässigen Betriebsdruck des Rohr- oder Prüf-Dichtkissen entspricht. Beim Überschreiten des maximalen Betriebsdruckes von 1,5 bzw. 2,5 bar bläst das Sicherheitsventil ab. Die Toleranz für das Öffnen und Schließen der Sicherheitsventile darf maximal $\pm 10 \%$ betragen. Der eingestellte Druck darf nicht verändert werden.
- Das Überschreiten des vorgeschriebenen Betriebsdrucks kann das Dichtkissen zerstören und zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Die Rohrdichtkissen sind vor Temperaturen ab $+80^{\circ}\text{C}$ zu schützen; bei Bedarf ist für entsprechende Kühlung zu sorgen.

3. Bestimmungsmäßer Gebrauch

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende pneumatische Rohrverschlüsse und Rohrprüfgeräte:

- Prüf- und Rohrdichtkissen - RVD / RV
- Kurze Prüf- und Rohrdichtkissen - RVD-K / RVK
- Hochdruck-Rohrdichtkissen - RV-HD
- Rohrverschluss halbrund
- Bypass Rohrdichtkissen

Rohrverschlüsse und –Prüfgeräte sind pneumatische Verschlüsse zum Absperrn, Prüfen und Umleiten von Abwasserleitungen und –Kanälen. Sie zeichnen sich durch besonders formschlüssigen Sitz, eine robuste Bauweise, leichte und sichere Handhabung sowie eine lange Lebensdauer aus. Sie bestehen aus hochwertigem Qualitätsgummi und sind mit einer Polyamid- bzw. Kevlareinlage verstärkt. Alle Metallteile sind korrosionsbeständig.

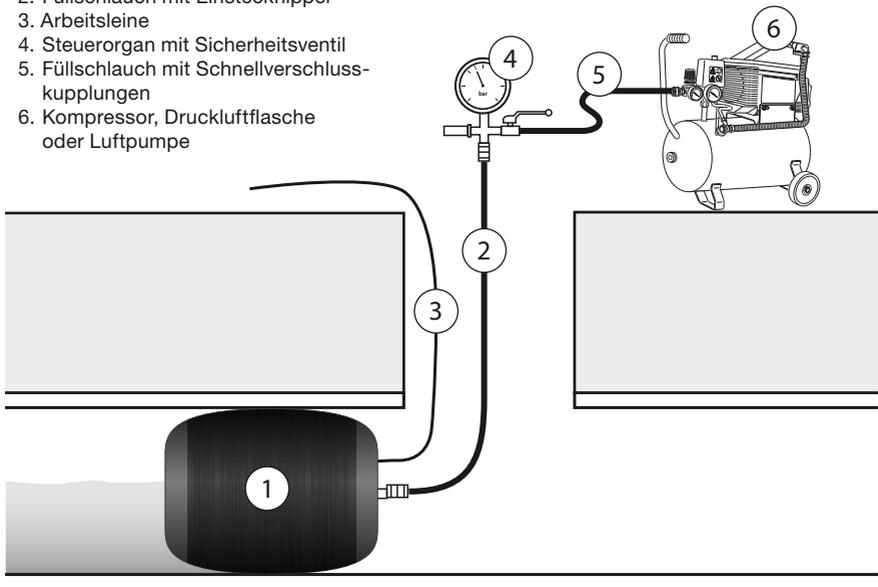
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Rohrdichtkissen beinhaltet:

- unsachgemäßes Betreiben, Bedienen oder Warten der Rohr- und Prüf-Dichtkissen
- betreiben der Rohr- und Prüf-Dichtkissen bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Füllarmaturen
- nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Lagerung, Betrieb und Wartung der Rohr- und Prüf- Dichtkissen
- mangelhafte Überwachung von Zubehöerteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten

4. Aufbauschema

Bestandteile

1. Rohrdichtkissen
2. Füllschlauch mit Einstecknippel
3. Arbeitsleine
4. Steuerorgan mit Sicherheitsventil
5. Füllschlauch mit Schnellverschlusskupplungen
6. Kompressor, Druckluftflasche oder Luftpumpe



5. Notwendiges vor dem Einsatz

1



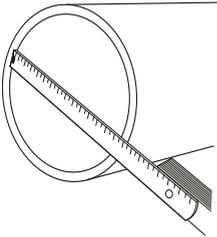
Vor jedem Einsatz Rohrdichtkissen samt Zubehör kontrollieren

- Die Oberfläche des Rohrdichtkissens darf keine mechanischen bzw. chemischen Beschädigungen aufweisen: Risse, Blasenbildung, Abdeckung der Gewebeeinlage
- Die Schnellverschlusskupplung muss sich im einwandfreien Zustand befinden
- Das Steuerorgan und die Verbindungsschläuche dürfen keine Beschädigungen aufweisen.
- Nach jedem Gebrauch das Rohrdichtkissen mit Spülmittel und Wasser reinigen. Verwenden Sie nie Lösemittel und aggressive Reinigungsmittel.



ACHTUNG! Im Außenbereich ist der **Höchstdruck des Rohrdichtkissens auf max. 0,2 bar beschränkt.**

2



Auf die richtige Größe des Rohrdichtkissen achten!

- Jeder Rohrverschluss ist nur für einen bestimmten Durchmesserbereich bestimmt. (siehe Beschriftung des Rohrdichtkissens)
- Vor dem Einsatz lichte Rohrweite messen und zu prüfen, ob diese im Bereich des Rohrverschluss liegt.



WARNUNG! Es ist verboten, das Dichtkissen in der Rohrleitung mit einem größeren Durchmesser zu verwenden, als auf dem Dichtkissen angegeben ist.

3



Schutzkleidung tragen, persönliche Schutzausrüstung benutzen.

- Beim Arbeiten mit Rohrdichtkissen ist stets Arbeitskleidung, Schutzhelm, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.
- Wichtig! Alle Vorschriften und Weisungen bezüglich des Zutritts in den Kanalschacht sind streng zu beachten.

4



Vor dem Einsatz das Rohr reinigen

- Schlamm, Sand, Steine und scharfe Gegenstände müssen beseitigt werden, bevor das Rohrdichtkissen ins Rohr geschoben wird
- In den meisten Fällen ist Druckwasser notwendig.

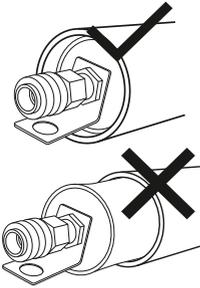


Hinweis!

Weiterhin ist festzustellen, ob die physikalischen Eigenschaften der zu verschließenden Rohre dem Betriebsdruck der Rohrverschlüsse und -Prüfgeräte standhalten.

6. Gebrauchs- bzw. Einsatzanweisung

1



Richtige Installation des Rohrdichtkissens

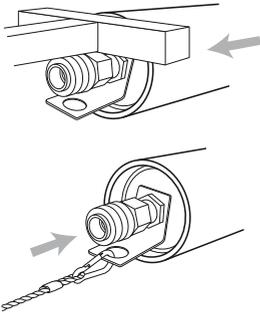
- Der Rohrverschluss wird soweit in den abzudichtenden Rohr- bzw. Kanalabschnitt eingeführt, dass das Rohr- bzw. Leitungsende kurz über das eingesetzte Verschlussgerät hinausragt.
- Rohrdichtkissen nur in ordentlich gereinigten Rohrleitungen verwenden.



Hinweis!

Die gesamte Dichtfläche muss gleichmäßig an der Rohrwandung anliegen.

2

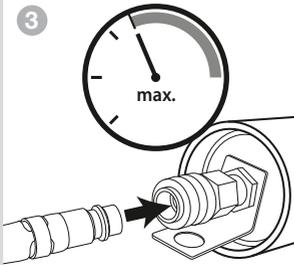


Sicherung des Rohrverschlusses gegen Bewegung

- Das Rohrdichtkissen im Rohr immer gegen Bewegung sichern.
- Alle Rohrverschlüsse und -prüfsysteme sind formschlüssig axial zu verbauen.
- Die Art des erforderlichen Verbaus richtet sich nach den baulichen Gegebenheiten im Rohr, dem Rohr selbst und dem zu erwartenden Gegendruck.
- Gemäß Anforderungen der Berufsgenossenschaft und geltender Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) muss ein Verbaugerät oder Verbau, gegen plötzliches Herausschleudern oder Verrutschen des Rohrverschluss- oder Rohrprüfgerätes durch auftretenden Gegendruck, angebracht werden.

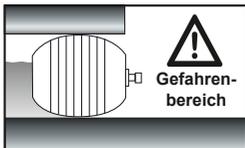
Die abgebildeten Verbaumöglichkeiten sind nur skizzenhaft und schematisch als Beispiele dargestellt.

3



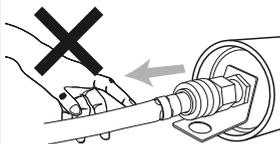
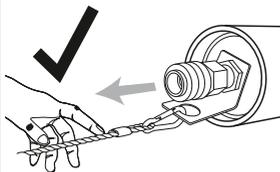
Den zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten!

- Das Dichtkissen aus gesicherter Position bis zum maximal zulässigen Betriebsdruck befüllen. (siehe Angaben auf dem Rohrdichtkissen)
- Steuerorgan mit Sicherheitsventil benutzen!
- Bei längerem Einsatz empfehlen wir den Druck mindestens einmal pro Stunde zu Überprüfen.
- Wenn während des Betriebes des Rohrverschlusses eine Temperaturerhöhung von mehr als 50 Grad Celsius zu erwarten ist, muss der Rohrverschluss mit dem Sicherheitssteuerorgan verbunden bleiben.
- Bei Pressluft darf kein Staub, Öl, Kondenswasser oder Frostschutzmittel in dieser Luft enthalten sein. Gegebenenfalls ist ein entsprechender Abscheider zu benutzen.



WARNUNG! Im Gefahrenbereich darf sich niemand aufhalten. Verletzungs- und Todesgefahr!

4



Entleeren und Entfernen der Rohrdichtkissen

- Eine Verringerung des Gegendruckes, d.h. Ablassen des Mediums hinter dem Rohrdichtkissen, verhindert das unerwünschte Herausstoßen des Rohrdichtkissens aus dem Rohr und seine Beschädigung.
- Das Ablassen erfolgt am Steuerorgan und stets außerhalb des Gefahrenbereichs.
- Es dürfen sich keine Personen während des Ablassens in der Nähe oder im Schacht befinden (Gefahrbereich)
- Erst danach darf der Verbau (Sicherungsanordnung zum Halten des Dichtkissens) entfernt werden.
- Ziehen Sie das Rohrdichtkissen am Seil, nicht am Füllschlauch heraus.



WARNUNG!

Vor dem Ablassen des Betriebsdruckes den Gegen-
druck unbedingt auf ein Minimum reduzieren!

7. Pflege, Wartung und Lagerung der Rohrdichtkissen

1 Pflege:

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Rohrdichtkissen sowie Rohrprüfgeräte pflegen und welche Wartungsintervalle Sie beachten müssen.

- Nach jedem Einsatz ist die Dichtkissenausstattung zu reinigen. Die Reinigung erfolgt in der Regel mit handwarmem Wasser und Seifenlösung.
- Die Trocknung erfolgt bei Raumtemperatur.



HINWEIS Siehe auch:

- BGR 126
- BGI 802
- ArbSchG
- BGR 117
- BetrSichV



ACHTUNG! Keinesfalls darf die Reinigung mit chemischen Reinigungsmitteln und auch niemals mit sog. Hochdruck-Heißwassergeräten vorgenommen werden.

2 Wartung:

- Funktionstest der Sicherheitsventile darf nur ohne Rohr- oder Prüf-dichtkissen erfolgen. Überdruckbereich!
- Ein Funktionstest der Sicherheitsventile mit Rohr- oder Prüf-Dichtkissen außerhalb einer Rohrleitung oder eines Prüfrohrs kann zum Bersten der Kissen führen.
- Die Funktionsprüfung der Rohr- und Prüf-Dichtkissen mit vollem Betriebsdruck im maximal zulässigen Rohrdurchmesser darf nur in einem widerstandsfähigen Rohr erfolgen. Ein zu schwaches Rohr wird durch das mit vollem Betriebsdruck aufgeblasene Kissen gesprengt!

Wann?	Was?	Was tun?
Nach jedem Einsatz	Rohrdichtkissen, Steuerorgane und Füllschläuche (Sicherheitseinrichtungen)	Auf Vollständigkeit prüfen, einwandfreien Zustand und Funktion prüfen und Reinigen. <ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung: der Rohrdichtkissen sowie der Sicherheitseinrichtungen (z.B. Formveränderung, Risse, Gewebebeschädigungen, poröse Oberflächen usw.) • Funktionsprüfung: der Sicherheitseinrichtungen • Reinigung: Rohrverschlüsse und Rphprüfgeräte mit warmen Wasser, Neutralreiniger und ggf. mit Waschbürste reinigen. Rohrdichtkissen bei Raumtemperatur trocknen
Mindestens einmal im Jahr	Steuerorgane	Sicht- und Funktionsprüfung* <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsfähigkeit der Kupplungen, Nippel, Manometer und Sicherheitsventile überprüfen
	Füllschläuche	Sicht- und Funktionsprüfung* <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsfähigkeit und Dichtheit der Anschlussnippel und Kupplungen überprüfen
	Dichtkissen	Sicht- und Funktionsprüfung* <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsfähigkeit der Anschlusskupplungen überprüfen • Kontrolle auf Risse und / oder Schnittverletzungen, Abschürfungen, Oberflächenveränderungen durch chemische Einwirkungen • Sollten nach der Sichtprüfung der Rohr- und Prüf-Dichtkissen noch sicherheitstechnische Bedenken bestehen, sollten die Kissen zwecks weitergehender Funktionsprüfung an den Hersteller zurück geschickt werden.

(sonst dürfen die Kissen gem. BGI 802 nicht mehr eingesetzt werden)

* Sicht und Funktionsprüfungen sollen von einem Sachkundigen durch geführt werden. Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Rohrabsperre- räte hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN- bzw. EN-Normen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der EU oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) so weit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand der Rohrabspergeräte beurteilen kann. (Quelle: BGI 802)

3 Lagerung:

Gummi-Erzeugnisse bleiben bei einer sachgerechten Lagerung und Behandlung für eine lange Zeit fast gleichbleibend in ihren Eigenschaften. Unter unsach- gemäßiger Behandlung und ungünstigen Lagerungsbedingungen ändern sich jedoch ihre physikalischen Eigenschaften und / oder ihre Lebensdauer verkürzt sich! Folgende Lagerungsbedingungen sind zu beachten:

- Nachdem die Rohrdichtkissen mit Zubehörteilen sorgfältig überprüft wurden, müssen sie sauber, kühl, trocken, vor Sonneneinstrahlung und mäßig gelüftet aufbewahrt werden. Die Luftfeuchtigkeit sollte dabei unter 65% liegen
- Die Gummi-Produkte sind vor Licht (direkte Sonnenbestrahlung und künstlichem Licht mit hohem UV-Anteil) zu schützen. Die Fenster im Lagerraum müssen entsprechend abgedunkelt werden.
- Die Temperatur der Lagerung soll ca. 15 °C betragen jedoch auf keinen Fall 25 °C übersteigen. Ebenfalls sollte die Temperatur nicht weniger als -10 °C betragen.
- Der Lagerraum muss frei von Lösungsmitteln, Kraftstoffen, Schmierstoffen, Chemikalien, Säuren usw. sein.

8. Reparaturwerkstatt

Über Reparaturwerkstätten in Ihrer Nähe informiert Sie unsere Service-Hotline:

Tel.: +49 (0) 34 292 / 654 20 oder via E-mail an : service@ehle-hd.com

9. Beständigkeitsliste

Chemischer Stoff	Konzentration %	Rohrdichtkissen	Rohrdichtkissen- ölbeständig	Allround-Dichtkissen
Aceton		❗	-	✔
Acetylen- Alkohol		✔	✔	✔
Anilin		❗	-	-
Benzin		-	✔	✔
Benzol		-	-	-
Borsäure	10	✔	✔	✔
Bremsflüssigkeit		✔	-	✔
Butanol		✔	✔	✔
Buttersäure		-	❗	-
Calciumhydroxid		✔	❗	✔
Calciumchlorid	15	✔	-	✔
Dieselöl		-	✔	✔
Ethanol		✔	✔	✔
Formaldehyd	40	✔	✔	✔
Glyzerin		✔	✔	✔
Kerosin		-	✔	❗
Methanol	50	✔	✔	✔
Mineralöl		-	✔	✔
Methylchlorid		-	-	-
Naturgas		-	✔	✔
Salpetersäure	50	❗	❗	-
Ozon		-	-	✔
Phenol		-	-	-
Phosphorsäure	60	❗	-	✔
Propanol		✔	❗	✔
Natriumhydroxid	20	✔	✔	✔
Natriumchlorid	10	❗	-	✔
Schwefelsäure	20	✔	✔	✔
Schwefelsäure	50	✔	❗	✔
Schwefelsäure	60	-	-	❗
Toluen / Toluene		-	-	-
Ammoniumchlorid		❗	-	✔
Essigsäure		✔	❗	❗
Eisenchlorid		✔	✔	✔
Meerwasser		✔	✔	✔

✔ beständig ❗ bedingt beständig - nicht beständig



INFO-LINE
(034292) 65 420
Mo. - Fr. von 7 - 17 Uhr

Stammsitz in Gerichshain

EHLE-HD Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH
Gewerbestraße 2 | D-04827 Machern OTGerichshain

+49 (0) 34 292.65 42-0 | service@ehle-hd.com

www.ehle-hd.com

