

# Original-Betriebsanleitung

## VETTER Leck-Abdichtungen



## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung .....	3
1.1    Verwendete Symbole .....	3
1.2    Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
2. Sicherheitshinweise .....	4
2.1    Allgemeine Hinweise .....	4
2.2    Gefahrenhinweise .....	5
2.3    Warnhinweise .....	5
3. Betrieb der Leck-Abdichtungen .....	6
3.1    Betrieb mit Steuerorgan, Füllschlauch und Druckluftflasche ..	6
3.2    Betrieb mit Steuerorgan, Füllschlauch und anderen Druckluftquellen .....	7
3.3    Betrieb mit Hand- und Fußluftpumpe .....	8
3.4    Betrieb mit Fußluftpumpe mit Sicherheitsventil und Manometer .....	8
4. Einsatz der Leck-Abdichtungen .....	9
4.1    Einsatz der Säureschutzhülle .....	9
4.2    Einsatzvorbereitungen .....	9
4.3    Handhabung der Spannratschen .....	11
5. Wartung und Pflege .....	12
5.1    Wartungsintervalle .....	12
5.2    Sicherheitsventil durchblasen .....	13
5.3    Sichtprüfung Sicherheitsventile .....	13
6. Vetter Hochdruck-Leck-Dicht-System .....	14
6.1    Beschreibung .....	14
6.2    Sicherheitshinweise .....	14
6.3    Erdung anschließen .....	14
6.4    Einsatzhinweise .....	15
6.5    Technische Daten Hochdruck-Leck-Dicht-System .....	16
7. Vetter Leck-Dichtkissen .....	17
7.1    Leck-Dichtkissen LD 50/30 1,5 bar .....	17
7.2    Leck-Dichtkissen LD 50/30 S 12 bar mit Gurtdurchführungsschlitz .....	17

7.3	Leck-Dichtkissen LD 110/60 S XL 1,5 bar mit Gurtdurchführungsschlitz	18
7.4	Leck-Drainkissen DLD 50/30	18
7.5	Technische Daten Leck-Dichtkissen	19
8.	Vetter Mini-Leck-Dichtkissen	20
8.1	Beschreibung	20
8.2	Technische Daten Mini-Leck-Dichtkissen	21
9.	Vetter Flansch-Drainkissen	22
9.1	Beschreibung	22
9.2	Technische Daten Flansch-Drainkissen	23
10.	Vetter Vakuum-Leck-Drainkissen	24
10.1	Vakuum-Leck-Drainkissen	24
10.2	Sicherheitshinweise	24
10.3	Einsatzhinweise	24
10.4	Nach dem Einsatz	26
10.5	Technische Daten Vakuum-Leck-Drainkissen	27
11.	Vetter Leck-Dichtlanze	27
11.1	Einsatzhinweise	28
11.2	Technische Daten Leck-Dichtlanze	29
12.	Vetter Leck-Bandagen	30
12.1	Technische Daten	30
13.	Vetter Rohr-Dichtmanschetten	31
13.1	Technische Daten Rohr-Dichtmanschetten	31
14.	Vetter Leck-Dichtpaste	32
14.1	Beschreibung	32
15.	Vetter Gully-Dichtkissen	33
15.1	Vetter Universal-Gully-Dichtkissen	33
15.2	Kompakt-Gully-Dichtkissen	33
15.3	Technische Daten Gully-Dichtkissen	35
16.	Material- und Beständigkeitsliste	36
16.1	Materialliste	36
16.2	Temperaturbeständigkeit	36
16.3	Beständigkeitsliste	37

## 1. Einführung

Voraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Vetter Leck-Abdichtungen ist die Kenntnis und die Befolgung dieser Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise.

**Bei längerfristiger Lagerung ist die DIN 7716 zu beachten.**



Darüber hinaus sind die einschlägigen Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheits-Regeln sowie die Unfallverhütungsvorschriften ebenso zu beachten wie die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist als Teil des Produktes zu betrachten und während der Lebensdauer des Produktes zu behalten. Bei Weitergabe des Produktes ist auch die Betriebsanleitung an den nachfolgenden Benutzer weiterzuleiten.

### 1.1 Verwendete Symbole

Im Text werden für Gefahren- und Warnhinweise die folgenden Symbole verwendet:



Dieses Symbol bezeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr. Wenn Sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



Dieses Symbol bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn Sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



Dieses Symbol bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn Sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.



Dieses Symbol bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn Sie nicht gemieden wird, können das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Vetter Leck-Abdichtungen dürfen je nach Einsatzzweck nur mit Druckluft und nur mit den Original-Füllarmaturen der jeweiligen Druckstufe befüllt werden.

Sie werden ausschließlich zum Abdichten von Leckagen bei Behältern und Rohren eingesetzt. Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Vetter Leck-Abdichtungen beinhaltet:

- ✓ Unsachgemäßes Betreiben, Bedienen oder Warten der Leck-Abdichtungen.
- ✓ Betreiben der Leck-Abdichtungen bei defekten Sicherheits-einrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Füllarmaturen.
- ✓ Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Lagerung, Betrieb und Wartung der Leck-Abdichtungen.
- ✓ Mangelhafte Überwachung von Zubehörteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- ✓ Unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- ✓ Das Beachten aller Hinweise in dieser Betriebsanleitung.
- ✓ Das Einhalten der im Kapitel „Wartung und Pflege“ genannten Fristen für die Wartung und Pflege.

## 2. Sicherheitshinweise

Der Einsatz von Vetter Leck-Abdichtungen setzt die Kenntnis und die Beachtung der Betriebsanleitung voraus.

### 2.1 Allgemeine Hinweise

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

Vor dem Einsatz der Leck-Abdichtungen muss geprüft werden, ob diese gegen das Gefahrgut beständig sind. Schlagen Sie hierzu in der Beständigkeitsliste nach!

Die PVC-Säureschutzhülle für das Leck-Dichtkissen bietet einen erhöhten Säure-Spritzschutz. Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften im Umgang mit gefährlichen Flüssigkeiten.

Die für die Durchführung notwendige persönliche Schutzausrüstung - Schutzkleidung, Handschuhe, Helm, Gesichts- und/oder Augenschutz, Atemschutz, Vollschutz - ist je nach Gefährdungsgrad und Situation vor Ort zu tragen.



## 2.2 Gefahrenhinweise

Explosionsgefahr! Vermeiden Sie beim Entweichen von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen jeden Funkenschlag durch Beschläge oder Armaturen.

Vetter Leck-Abdichtungen dürfen nur in korrekt verspanntem Zustand gefüllt werden. Füllen Sie die Leck-Abdichtungen nur soweit, bis das Leck abgedichtet ist (max. Betriebsdruck 1,5 bar bzw. 12 bar). Ein weiteres Befüllen der Leck-Abdichtungen kann das Rohr oder den Behälter durch den aufgebauten Druck beschädigen.

Ein Leck in einem Tank oder Behälter ist eine Schwachstelle. Vermeiden Sie daher jede zusätzliche Beschädigung, indem Sie die Leck-Abdichtungen nur soweit füllen, bis keine Flüssigkeit bzw. kein Gas mehr austreten. Dies kann schon bei einem geringeren als dem maximal zulässigen Betriebsüberdruck der Fall sein.

## 2.3 Warnhinweise

Vor und nach jedem Einsatz sind die Leck-Abdichtungen und das Zubehör auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Beschädigte oder in ihrer Funktion eingeschränkte Abdichtungen und Zubehör stellen Gefahrenquellen dar und dürfen nicht eingesetzt werden!

Alle Steuerorgane sind mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet, das dem maximal zulässigen Betriebsüberdruck der Leck-Abdichtungen entspricht. Beim Überschreiten des maximalen Betriebsüberdruckes 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. Sollte die Plombe am Ventiloberteil entfernt worden sein, ist eine sichere Funktion nicht mehr gewährleistet. Das Sicherheitsventil muss ausgetauscht werden. Der zulässige Eingangsdruck an den Steuerorganen (Kennzeichnung an der Eingangskuppelung) darf nicht überschritten werden.

Decken Sie vor dem Anbringen der Leckabdichtungen scharfe Kanten und/oder spitze Stellen im Leckbereich durch ausreichend dimensionierte Dichtplatten ab. Sie vermeiden damit ungewollte Beschädigungen der Leckabdichtungen und ein unbeabsichtigtes Austreten von gefährlichen Flüssigkeiten oder Gasen.

### 3. Betrieb der Leck-Abdichtungen

In diesem Kapitel erfahren Sie, mit welchen Druckluftquellen Sie die Vetter Leck-Abdichtungen betreiben können.

**Beachten Sie beim Betrieb der Leck-Abdichtungen die jeweilige Druckstufe.**



#### 3.1 Betrieb mit Steuerorgan, Füllschlauch und Druckluftflasche

**Die im Folgenden dargestellten Abbildungen stellen die Handlungsabfolge für die Leck-Dichtkissen 1,5 bar als Beispiel dar. Für andere Druckstufen und andere Luftquellen müssen die entsprechenden Leck-Abdichtungen und Zubehörteile verwendet werden.**



**Vor dem Befüllen muss das Leck-Dichtkissen ordnungsgemäß und sicherheitsgerecht mit den Spanngurten auf der Leckstelle fest verspannt werden.**

#### Leck-Dichtkissen

- ✓ Schritt 1  
Leck-Dichtkissen LD 50/30 S mit Spannschlitten 1,5 bar mit dem Füllschlauch verbinden.



#### Füllschlauch

- ✓ Schritt 2  
Füllschlauch mit dem Steuerorgan verbinden.



#### Steuerorgan

- ✓ Schritt 3  
Anschlussschlauch des Druckminderers mit der Eingangskupplung des Steuerorgans verbinden. Beachten Sie dabei unbedingt den zulässigen Eingangsdruck des Steuerorgans.

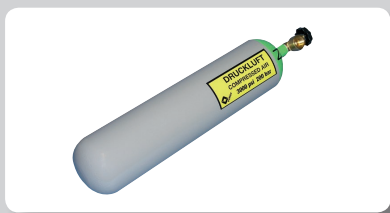


#### Druckminderer

- ✓ Schritt 4  
Anschlussgewinde des Druckminderers in das Innengewinde des Druckluftflaschenventils einschrauben.







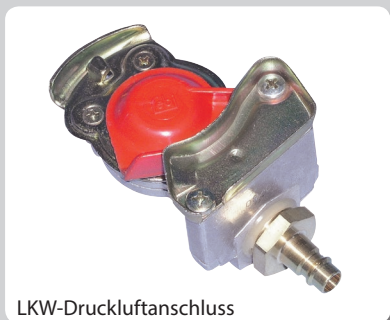
## Druckluftflasche

### 3.2 Betrieb mit Steuerorgan, Füllschlauch und anderen Druckluftquellen

**Beachten Sie die maximalen Eingangsdrücke der Steuerorgane für die verschiedenen Druckstufen (siehe untenstehende Tabelle).**



Verwendete Druckstufe	Maximaler Eingangsdruck der Druckluftquelle
0,5 bar	2 bar
1,0 bar	2 bar
1,5 bar	2 bar
2,5 bar	4 bar
12,0 bar	14 bar



LKW-Druckluftanschluss



Blindkupplung



## Übergangsstücke des Adaptersatzes

Der Adaptersatz beinhaltet Übergangsstücke für folgende Druckluftquellen:

### Lkw-Druckluftanschluss und Blindkupplung

Verschließen Sie die Steuerleitung mit der Blindkupplung.

Der Reifenfüllanschluss muss serienmäßig durch ein Sicherheitsventil abgesichert sein.

Die Steuerleitung ist mit der Blindkupplung zu verschließen. Der Lkw muss durch Bremsklötze gegen Wegrollen gesichert werden.

### Ortsfestes Druckluftnetz

Anschluss an die Abgangskupplung eines Druckluftnetzes.

### Vorschalt-Druckminderer, max. Eingangsdruck 16 bar

Sollte der Ausgangsdruck des Druckluftnetzes den zulässigen Fülldruck des Steuerorgans übersteigen, muss das Übergangsstück gegen den Vorschalt-Druckminderer ausgetauscht werden.



### Lkw-Reifenventil

Zum Befüllen mit einer handelsüblichen Hand- oder Fußluftpumpe.

### Lkw-Reifenventilanschluss

Zur Luftentnahme aus einem Reserverad.

### Übergangsstück Baukompressor

### Übergangsstück für tragbaren Kompressor

### Luftzuführungsschlauch, 10 m mit Absperrhahn

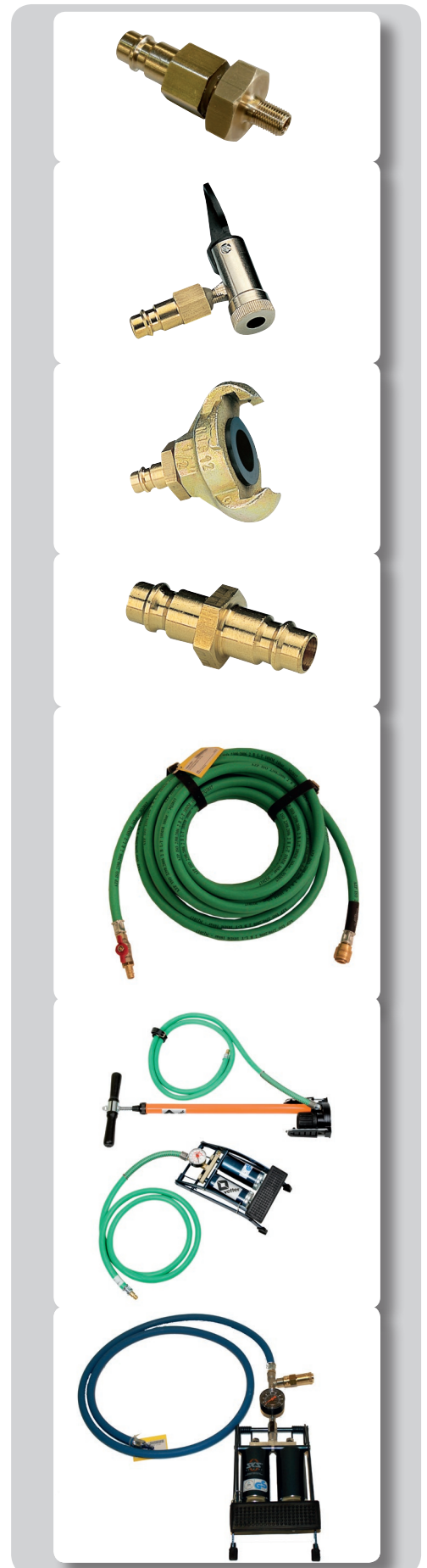
Der Luftzuführungsschlauch mit Absperrhahn kann als Verlängerung zwischen der Luftquelle und dem Steuerorgan verwendet werden.

### 3.3 Betrieb mit Hand- und Fußluftpumpe

Hand- oder Fußluftpumpe mit 2 m Anschlusschlauch zum Anschluss an die Eingangskupplung eines Steuerorgans.

### 3.4 Betrieb mit Fußluftpumpe mit Sicherheitsventil und Manometer

Fußluftpumpe 1,5 bar mit Sicherheitsventil und Manometer und 2 m Anschlusschlauch zum Befüllen von Leck-Dichtkissen.





Abbildungen vereinfacht mit nur einem Spanngurt abgebildet!

## 4. Einsatz der Leck-Abdichtungen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Vetter Leck-Abdichtungen eingesetzt werden.

**Beachten Sie beim Einsatz der Leck-Abdichtungen die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2 sowie die einschlägigen Arbeitsschutz- und Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften (z. B. DGUV) und die allgemein anerkannten Regeln der Technik.**



### 4.1 Einsatz der Säureschutzhülle

Das spezielle Design der Säureschutzhülle erlaubt das einsatzbereite Lagern des Leck-Dichtkissens inklusive der Spanngurte auf dem Einsatzfahrzeug.

- ✓ Die Spanngurte werden **beide** durch die Gurtdurchführungsschlitze bzw. die Wirbelösen geführt.
- ✓ Das Kissen wird, eventuell mit einer Polsterplatte darunter, in der Säureschutzhülle verstaut und mittels Klettverschluss gesichert. Beachten Sie, dass der Ventilanschluss in der Lasche liegen soll!
- ✓ Die Spanngurte werden in der oberen Klettverschluss-Tasche untergebracht.

### 4.2 Einsatzvorbereitungen

Persönliche Schutzausrüstung entsprechend dem Gefährdungsgrad auswählen und anlegen.

- ✓ Kennzeichnen Sie den Arbeitsbereich.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass sich nur dazu befugte Personen im Arbeitsbereich/Gefahrenbereich aufhalten.
- ✓ Wählen Sie das Leck-Dichtkissen/die Leck-Abdichtung entsprechend den Anforderungen aus.
- ✓ Beachten Sie dabei die Beständigkeits- und Materialliste.
- ✓ Überprüfen Sie das Leck-Dichtkissen/die Leck-Abdichtung und das einzusetzende Zubehör auf Vollständigkeit und Beschädigungen.
- ✓ Beschädigte Leck-Dichtkissen/Leck-Abdichtungen und Zubehörteile dürfen nicht eingesetzt werden!
- ✓ Füllschlauch und Steuerorgan müssen bereits mit dem Leck-Dichtkissen/der Leck-Abdichtung verbunden sein.
- ✓ Spanngurte um den Tank/Behälter führen.
- ✓ Leckstelle mit Leck-Dichtkissen/Leck-Abdichtung lose verschließen.
- ✓ Verspannen Sie dann die eingesetzte Leck-Abdichtung mit den Spanngurten.

- ✓ Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- ✓ Die Leck-Abdichtung aus gesicherter Position befüllen, bis das Leck abgedichtet ist.

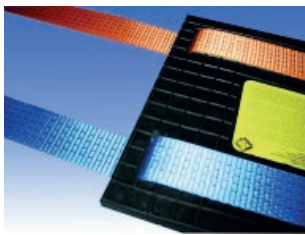
Explosionsgefahr! Vermeiden Sie beim Entweichen von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen jeden Funkenschlag durch Beschläge oder Armaturen.

Vetter Leck-Abdichtungen dürfen nur in korrekt verspanntem Zustand gefüllt werden. Füllen Sie die Leck-Abdichtungen nur soweit, bis das Leck abgedichtet ist (max. Betriebsdruck 1,5 bar bzw. 12 bar). Ein weiteres Befüllen der Leck-Abdichtungen kann das Rohr oder den Behälter durch den aufgebauten Druck beschädigen.

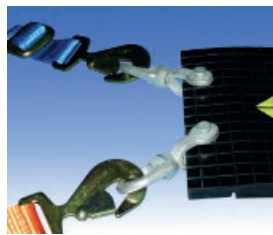
Ein Leck in einem Behälter oder einem Rohr ist eine Schwachstelle. Vermeiden Sie daher jede zusätzliche Beschädigung, indem Sie die Leck-Abdichtungen nur soweit füllen, bis keine Flüssigkeit bzw. kein Gas mehr austreten. Dies kann schon bei einem geringeren als dem maximal zulässigen Betriebsüberdruck der Fall sein.

Decken Sie vor dem Anbringen der Leckabdichtungen scharfe Kanten und/oder spitze Stellen im Leckbereich durch ausreichend dimensionierte Dichtplatten ab. Sie vermeiden damit ungewollte Beschädigungen der Leck-Abdichtungen und ein unbeabsichtigtes Austreten von gefährlichen Flüssigkeiten oder Gasen.

Die Vetter Leck-Dichtkissen LD 50/30 1,5 bar sind in 2 verschiedenen Ausführungen mit jeweils unterschiedlichen Möglichkeiten zur Verspannung verfügbar.

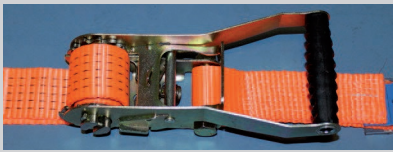
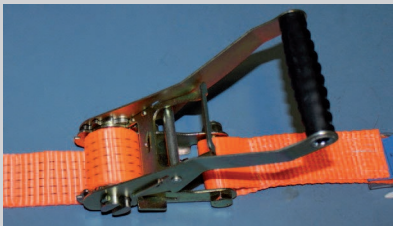
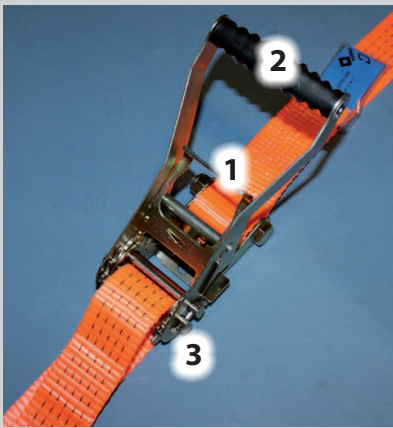


Leck-Dichtkissen mit Gurtdurchführungsschlitz



Leck-Dichtkissen mit Wirbelösen





## 4.3 Handhabung der Spannratschen

### Einfädeln des Gurtbandes

Bei geschlossener Ratsche den arretierten Funktionsschieber (1) kurz ziehen, um den Ratschenhebel (2) bewegen zu können. In günstiger Stellung das Gurtende in die Schlitzwelle (3) einfädeln und durchziehen, bis der Gurt stramm ist.

### Gurt spannen

Durch Betätigen des Ratschenhebels so lange ratschen, bis die gewünschte bzw. maximale Gurtspannung erreicht ist. Dabei müssen mindestens 1,5 Wicklungen auf der Schlitzwelle entstehen.

### Schließen der Ratsche

Nach dem Ratschen den Funktionsschieber ziehen und den Ratschenhebel soweit in die Schließstellung schwenken, bis der Schieber in die Sicherungsausparung einrasten kann.

### Öffnen der Ratsche

Vor dem Öffnen der Ratsche ist unbedingt sicherzustellen, dass das Leck-Dichtkissen druckfrei ist, da beim Öffnen der Ratsche der Gurt schlagartig freigesetzt wird.

Zum Öffnen der Ratsche ist der Funktionsschieber zu ziehen und der Ratschenhebel um ca. 180° bis an den Endanschlag herumschwenken, um den Schieber in die letztmögliche Ausparung einrasten zu lassen. Die Schlitzwelle ist jetzt nicht mehr arretiert. Das Gurtband kann abgewickelt und herausgezogen werden.

Die in den Vetter Systemen verwendeten Spanngurte haben keine Angaben zur Norm Handkraft ( $S_{HF}$ ) und Norm Spannkraft ( $S_{TF}$ ), weil Sie hier nur fürs Umreifungszurren und nicht fürs Niederzurren (Ladungssicherung) verwendet werden.

## 5. Wartung und Pflege

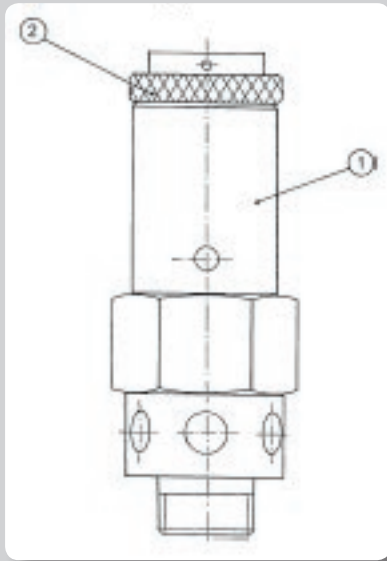
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Vetter Leck-Abdichtungen pflegen und welche Wartungsintervalle Sie beachten müssen.

### 5.1 Wartungsintervalle

Funktionstest der Sicherheitsventile darf nur ohne Leck-Abdichtungen erfolgen. Überdruckbereich! Ein Funktionstest der Sicherheitsventile mit Leck-Abdichtungen kann zum Bersten der Leck-Abdichtungen führen.

Wann?	Was?	Was tun?
Nach jedem Einsatz	Leck-Abdichtung und Zubehör	Auf Vollständigkeit, einwandfreien Zustand und Funktion prüfen.  Sicht- und Funktionsprüfung.  Leck-Abdichtungen mit warmem Wasser, Neutralreiniger und ggf. mit Waschbürste reinigen.  Anschließend bei Raumtemperatur trocknen lassen.
	Säureschutzhülle	Eventuell entsorgen und ersetzen.
Mindestens einmal pro Jahr	Steuerorgane	Sicht- und Funktionsprüfung.  Funktionsfähigkeit der Kupplungen, Nippel, Manometer und Sicherheitsventile überprüfen.
Mindestens einmal pro Jahr	Füllschläuche	Sicht- und Funktionsprüfung.  Funktionsfähigkeit und Dichtheit der Anschlussnippel und Kupplungen überprüfen.
Mindestens einmal pro Jahr	Leck-Abdichtungen	Sicht- und Funktionsprüfung.  Funktionsfähigkeit der Anschlusskupplung überprüfen.  Kontrolle auf Risse und/oder Schnittverletzungen, Abschürfungen, Oberflächenveränderungen durch chemische Einwirkungen.

**ACHTUNG**



## 5.2 Sicherheitsventil durchblasen

Bläst ein Sicherheitsventil infolge eingedrungener Fremdkörper zu früh ab, Ablassvorrichtung (2) kurz entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen und durchblasen lassen. Wird hierdurch der Fremdkörper nicht entfernt, so ist das komplette Ventiloberteil abzuschrauben.

- ✓ Dazu Rohrzanze in Höhe (1) ansetzen.
- ✓ Nach dem Abschrauben den Ventilkegel vorsichtig entnehmen und den Fremdkörper von der Dichtplatte entfernen.
- ✓ Das Ventiloberteil wieder fest anschrauben und auf einwandfreie Funktion prüfen.
- ✓ Veränderungen des eingestellten Drucks dürfen nicht vorgenommen werden.
- ✓ Sollte die Plombe am Ventiloberteil entfernt worden sein, so ist eine sichere Funktion nicht mehr gewährleistet. Das Sicherheitsventil ist an den Hersteller einzusenden.
- ✓ Bei Vereisung durch hohe Luftfeuchtigkeit und durch niedrige Temperatur kann ein handelsübliches Defroster-Spray verwendet werden.

## 5.3 Sichtprüfung Sicherheitsventile

Sicherheitsventile sind verplombt.

**Sollte die Plombe am Ventiloberteil entfernt worden sein, ist eine sichere Funktion nicht mehr gewährleistet. Das Sicherheitsventil muss ausgetauscht werden.**

- ✓ Plomben vorhanden und unversehrt.

**Sicherheitsventile alter Bauart hatten Zollplomben**

**Sicherheitsventile neuer Bauart haben Plombenplatten**

 **WARNUNG**





## 6. Vetter Hochdruck-Leck-Dicht-System

### 6.1 Beschreibung



Das Hochdruck-Leck-Dicht-System besteht je nach Ausführung aus einem oder drei Dichtschläuchen. Es ist für das Abdichten von T-Stücken, Rohrbögen oder problematischen Anschlussstutzen vorgesehen.

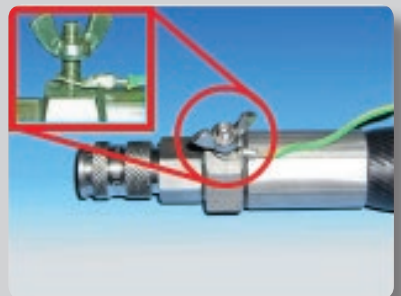
Zusätzliche Dichtplatten in unterschiedlichen Materialien (NBR, EPDM, FKM) sorgen für eine erhöhte Beständigkeit.

### 6.2 Sicherheitshinweise

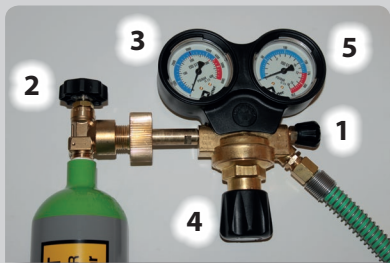
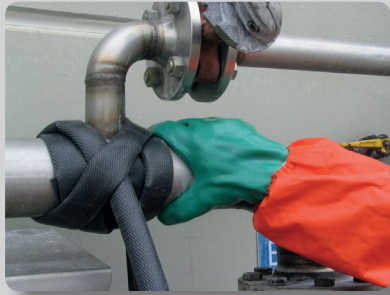
**Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften der Arbeitssicherheit. Explosionsgefahr! Vermeiden Sie beim Entweichen von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen jeden Funkenschlag durch Beschläge oder Armaturen.**

### 6.3 Erdung anschließen

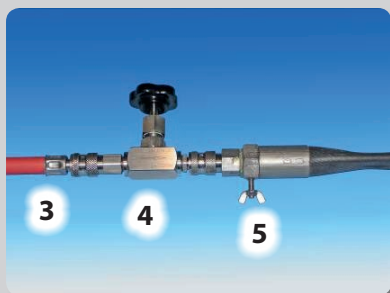
- ✓ Das Füllventil, sowie alle Kupplungen und Einbindungen an den Dichtschläuchen und am Füllschlauch sind aus Edelstahl.
- ✓ Die Dichtschläuche sind durchgehend leitfähig und beidseitig mit einer Erdungsvorrichtung ausgerüstet.
- ✓ Das Erdungskabel an der am Dichtschlauch angebrachten Erdungsvorrichtung befestigen.
- ✓ Erdungskabel mit der Flügelmutter handfest anziehen.
- ✓ Prüfen Sie vor dem Einsatz, ob das Hochdruck-Leck-Dicht-System gegen das Gefahrgut beständig ist.
- ✓ Tragen Sie die für den Einsatz notwendige und vorgeschriebene Schutzkleidung.







Kugelhahn abweichend!



## 6.4 Einsatzhinweise

- ✓ Wählen Sie den für die Leckage geeigneten Dichtschlauch aus bzw. unterlegen Sie eine Dichtplatte aus EPDM, NBR oder FKM.
- ✓ Umschlingen Sie das abzudichtende Rohr derart, dass die erste Lage des Dichtschlauches die Leckstelle vollständig überdeckt.
- ✓ Führen Sie, wie nachfolgend abgebildet, eine Lage unter dem Dichtschlauch hindurch.

Danach verbinden Sie die Fülleinrichtung wie folgt:

- ✓ Den Druckminderer an der Druckluftflasche anschließen.
- ✓ Das Abgangsventil (1) durch Drehen im UZS schließen.
- ✓ Danach das Flaschenventil (2) langsam öffnen.
- ✓ Das Vordruckmanometer zeigt den Druck in der Flasche an (3).
- ✓ Den Hinterdruck am Regulierungshandrad (4) auf 14 bar einstellen.
- ✓ Der geminderte Druck wird auf dem Hinterdruckmanometer (5) angezeigt.

- ✓ Das Entlüftungsventil (1) mit dem Anschluss-Schlauch (2) des Druckminderers verbinden.
- ✓ Entlüftungsventil an den roten Füllschlauch (3) anschließen.
- ✓ Entlüftungsventil schließen!
- ✓ Den roten Füllschlauch (3) mit dem geschlossenen Füllventil (4) verbinden und am Dichtschlauch (5) ankuppeln
- ✓ Zum Befüllen des Dichtschlauches das Abgangsventil am Druckminderer durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.
- ✓ Öffnen Sie nun vorsichtig das Füllventil und befüllen Sie den Dichtschlauch nur soweit, bis die Schadstelle dicht ist.
- ✓ Schließen Sie danach das Füllventil.
- ✓ Zum Entfernen der Fülleinrichtung schließen Sie das Abgangsventil am Druckminderer und öffnen Sie das Entlüftungsventil. Der drucklose Füllschlauch kann nun problemlos am Füllventil abgekuppelt werden.
- ✓ Das angebrachte Hochdruck-Leck-Dicht-System - HLS - ist ständig zu überwachen.
- ✓ Die beschädigte Rohrleitung kann jetzt problemlos abgeschaltet und nach dem Entleeren instandgesetzt werden.

## 6.5 Technische Daten Hochdruck-Leck-Dicht-System

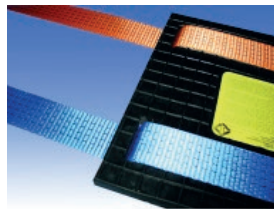
		Dichtschauch 1.500 mm	Dichtschauch 2.500 mm	Dichtschauch 3.500 mm
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500015901</b>	<b>1500016001</b>	<b>1500016101</b>
Betriebsdruck max.	bar	14	14	14
	psi	203	203	203
Luftbedarf bei 14 bar	Liter	11,1	20	27,9
	cu. ft.	0,4	0,7	1
Temperatur	°C	-30/+80	-30/+80	-30/+80
	°F	-22/+176	-22/+176	-22/+176
Gewicht ca.	kg	1,1	1,4	1,8
	lbs	2,5	3	3,9

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

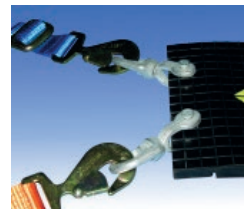
## 7. Vetter Leck-Dichtkissen

### 7.1 Leck-Dichtkissen LD 50/30 1,5 bar

Die Vetter Leck-Dichtkissen LD 50/30 1,5 bar sind in 2 verschiedenen Ausführungen mit jeweils unterschiedlichen Möglichkeiten zur Verspannung verfügbar.



Leck-Dichtkissen mit Gurt-  
durchführungsschlitz



Leck-Dichtkissen mit  
Wirbelösen

Die Vetter Leck-Dichtkissen 1,5 bar können an Behältern und Tanks zum Abdichten von Leckagen eingesetzt werden.

- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch mit der Anschlusskupplung des ausgewählten Leck-Dichtkissens 1,5 bar und dem Nippel der Fußluftpumpe 1,5 bar.
- ✓ Die Luftzuführung kann durch Hand- oder Fußluftpumpe, Druckminderer und Druckluftflasche oder durch ortsfeste Druckluftleitungen bzw. durch die Luftentnahme an LKW-Druckluftbremsanlagen erfolgen.
- ✓ Setzen bzw. schieben Sie das Leck-Dichtkissen an die ausgewählte Position und befüllen es soweit, bis das Leck abgedichtet ist und keine Flüssigkeit oder Gas mehr austreten.

### 7.2 Leck-Dichtkissen LD 50/30 S 12 bar mit Gurtdurchführungsschlitz

Das Vetter Leck-Dichtkissen LD 50/30 S 12 bar ist zum Abdichten von dickwandigen Behältern vorgesehen. Die Spanngurte sind für 5.000 kg Zugkraft ausgelegt.

Das Leck-Dichtkissen LD 50/30 S 12 bar darf nicht an Kunststoffbehältern eingesetzt werden. Kunststoffbehälter können eingedrückt und beschädigt werden.

Das Leck-Dichtkissen LD 50/30 S 12 bar darf nur an Metallbehältern eingesetzt werden, die eine Belastung von 10 kg/m<sup>2</sup> erlauben.

- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch mit der Anschlusskupplung des Leck-Dichtkissens 12 bar und der Ausgangskupplung des Steuerorgans.
- ✓ Gurte um den Behälter legen und verspannen.
- ✓ Die Luftzuführung kann durch Druckminderer und Druckluftflasche oder durch ortsfeste Druckluftleitungen bzw. durch die Luftentnahme an LKW-Druckluftbremsanlagen erfolgen.



**ACHTUNG**

- ✓ Setzen bzw. schieben Sie das Leck-Dichtkissen an die ausgewählte Position und befüllen es soweit, bis das Leck abgedichtet ist und keine Flüssigkeit oder Gas mehr austreten.

### 7.3 Leck-Dichtkissen LD 110/60 S XL 1,5 bar mit Gurtdurchführungsschlitz

Das Vetter Leck-Dichtkissen LD 110/60 S XL 1,5 bar ist zum Abdichten von großen Leckagen vorgesehen. Die Spanngurte sind äußerst reißfest ausgelegt.

- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch mit der Anschlusskupplung des Leck-Dichtkissens und dem Ausgangsnippel des Steuerorgans.
- ✓ Gurte um den Behälter legen und verspannen.
- ✓ Die Luftzuführung kann durch Druckminderer und Druckluftflasche oder durch ortsfeste Druckluftleitungen bzw. durch die Luftentnahme an LKW-Druckluftbremsanlagen erfolgen.
- ✓ Setzen bzw. schieben Sie das Leck-Dichtkissen an die ausgewählte Position und befüllen es soweit, bis das Leck abgedichtet ist und keine Flüssigkeit oder Gas mehr austreten.
- ✓ Ein weiteres Befüllen der Leck-Abdichtungen kann das Rohr oder den Behälter durch den aufgebauten Druck beschädigen.



### 7.4 Leck-Drainkissen DLD 50/30

Mit dem Leck-Drainkissen wird die Leckage abgedichtet und gleichzeitig die Flüssigkeit durch die Drainkammer gezielt abgeleitet. Die Dichtfläche rund um die Drainkammer wird aufgeblasen, so dass die Flüssigkeit sicher abgeleitet werden kann.

- ✓ Stellen Sie einen Auffangbehälter für die abzuleitende Flüssigkeit auf. Platzieren Sie den Ablaufschlauch in den Auffangbehälter.
- ✓ Verbinden Sie den Ablaufschlauch mit dem Kugelhahn und diesen wiederum mit dem Leck-Drainkissen.
- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch mit der Anschlusskupplung des Leck-Dichtkissens und der Fußluftpumpe.
- ✓ Gurte um den Behälter legen und verspannen.
- ✓ Setzen bzw. schieben Sie das Leck-Drainkissen an die ausgewählte Position und befüllen es.



## 7.5 Technische Daten Leck-Dichtkissen

		LD 50/30 S	LD 50/30 W
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500005401</b>	<b>1500005102</b>
Größe (L x B x H)	cm	61,5 x 30 x 2	61,5 x 30 x 2
	inch	24 x 12 x 0,8	24 x 12 x 0,8
Dichtfläche	cm	50 x 30	50 x 30
	inch	20 x 12	20 x 12
Betriebsdruck	bar	1,5	1,5
	psi	21,75	21,75
Prüfdruck	bar	1,95	1,95
	psi	28,5	28,5
Abdichtdruck	m WS	14	14
	psi	20,3	20,3
Luftbedarf bei 1,5 bar	Liter	17,5	17,5
	cu. ft.	0,6	0,6
Gewicht Einzelkissen, ca.	kg	4,3	6,9
	lbs	9,5	15,2
Gewicht Satz, ca.	kg	29	31,7
	lbs	64	69,9

		LD 50/30 S 12 bar	LD 110/60 S XL	DLD 50/30
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500011402</b>	<b>1500014500</b>	<b>1500006001</b>
Größe (L x B x H)	cm	61,5 x 30 x 2	110 x 60 x 2	62 x 30 x 6
	inch	24 x 12 x 0,8	43 x 24 x 2,7	24 x 12 x 2,4
Dichtfläche	cm	50 x 30	86 x 57	50 x 30
	inch	20 x 12	34 x 22	20 x 12
Drainraum	cm			40 x 20 x 3,5
	inch			16 x 8 x 1,4
Betriebsdruck	bar	12	1,5	1,5
	psi	174	21,75	21,75
Prüfdruck	bar	18	1,95	1,95
	psi	261	28,5	28,5
Abdichtdruck	m WS		14	10
	psi		20,3	14,5
Luftbedarf	Liter	154	190	2,8
	cu. ft.	5,4	6,7	0,1
Gewicht Einzelkissen, ca.	kg	4,6	16	8,2
	lbs	10,1	35,3	18,1
Gewicht Satz, ca.	kg	21,9	39,5	31,9
	lbs	48,3	87,1	70,3

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

## 8. Vetter Mini-Leck-Dichtkissen

### 8.1 Beschreibung

Die Vetter Mini-Leck-Dichtkissen können zum Abdichten von Leckagen an Kleingebinden, Rohren, Rollreifenfässern und an Behältern mit einem Durchmesser von 10 - 90 cm eingesetzt werden. Die metallfreien Spanngurte verfügen über Klettverschlüsse zum schnellen Anbringen und Verspannen der Mini-Leck-Dichtkissen.

Die Mini-Leck-Dichtkissen werden in einem Transportkoffer geliefert und aufbewahrt.

- ✓ Entsprechend der Leckgröße und der Größe des abzudichtenden Behälters das größtmögliche Kissen auswählen.
- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch der Fußluftpumpe mit der Anschlusskupplung des ausgewählten Mini-Leck-Dichtkissens.
- ✓ Spanngurte vorbereiten.
- ✓ Kissen zentrisch auf das Leck drücken und Spanngurte unter Zugspannung um den Behälter und über das Mini-Leck-Dichtkissen legen.
- ✓ Klettverschluß flächig andrücken.
- ✓ Spanngurte sind miteinander verlängerbar um größere Behälterdurchmesser zu überbrücken.
- ✓ Bei Einsatz von LDK 10/25 oder LDK 20/20 kann es erforderlich sein, die Spanngurte paarweise parallel verlaufend einzusetzen.
- ✓ Nach der ordnungsgemäßen Verspannung kann das Mini-Leck-Dichtkissen befüllt werden.
- ✓ Befüllen Sie das Mini-Leck-Dichtkissen mit der Fußluftpumpe (5 bis 15 Hübe reichen aus) soweit, bis das Leck abgedichtet ist und keine Flüssigkeiten oder Gase mehr austreten.
- ✓ Nach Entleerung des Behälters Mini-Leck-Dichtkissen entleeren und Spanngurte lösen.



## 8.2 Technische Daten Mini-Leck-Dichtkissen

		LDK 10/10	LDK 10/25	LDK 20/20
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500008300</b>	<b>1500008500</b>	<b>1500008600</b>
Größe (L x B x H)	cm	15 x 15 x 1,2*	5 x 31 x 1,2*	25 x 25 x 1,2*
	inch	6 x 6 x 0,5	16 x 12 x 0,5	10 x 10 x 0,5
Dichtfläche	cm	9,5 x 9,5	9,5 x 25,5	19,5 x 19,5
	inch	3,7 x 3,7	3,7 x 10	7,7 x 7,7
Betriebsdruck	bar	1,5	1,5	1,5
	psi	21,75	21,75	21,75
Prüfdruck	bar	1,95	1,95	1,95
	psi	28,5	28,5	28,5
Abdichtdruck	m WS	14	14	14
	psi	20,3	20,3	20,3
Nenninhalt	l	0,3	0,5	2
	cu.ft.	0,01	0,02	0,07
Luftbedarf bei 1,5 bar	l	0,8	1,3	5
	cu.ft.	0,03	0,05	0,18
Gewicht Einzelkissen, ca.	kg	0,5	0,8	1,1
	lbs	1,1	1,8	2,4

\* im Ventilbereich + 6 mm / 2,36 inch; Gewicht Satz: ca. 10,4 kg / 23 lbs

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.



## 9. Vetter Flansch-Drainkissen

### 9.1 Beschreibung

Das Flansch-Drainkissen kommt überall dort zum Einsatz, wo eine Leckage nicht mit herkömmlichen Leck-Dichtkissen abgedichtet werden kann. Mit Hilfe des gas- und flüssigkeitsdichten Reißverschlusses kann das Flansch-Drainkissen schnell verschlossen werden.

Die im Lieferumfang enthaltenen Gelplatten werden auf dem Rohr unter den aufblasbaren Manschetten fixiert. Sie gleichen eventuell vorhandene Unebenheiten auf der Rohroberfläche aus.

Durch Anblasen der Manschetten entsteht der Drainraum. Nach dem Befüllen des Kissens kann das Gefahrgut über den Edelstahlkugelhahn und den Säure-Ablaufschlauch abgeleitet werden.

- ✓ Stellen Sie einen Auffangbehälter auf, in welchen das Gefahrgut abgeleitet werden soll.
- ✓ Legen Sie das Flansch-Drainkissen um die Leckstelle und verschließen Sie es mit dem Reißverschluss.
- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch der Fußluftpumpe mit der Anschlusskupplung an der Manschette des Flansch-Drainkissens.
- ✓ Befüllen Sie das Flansch-Drainkissen mit der Fußluftpumpe an jeder Manschette soweit, bis das Leck abgedichtet ist und keine Flüssigkeit mehr austritt.
- ✓ Schließen Sie den Säure-Ablaufschlauch an den Kugelhahn des Flansch-Drainkissens an.
- ✓ Öffnen Sie den Kugelhahn, um das Gefahrgut in den aufgestellten Behälter ablaufen zu lassen.



## 9.2 Technische Daten Flansch-Drainkissen

		DN 50	DN 80	DN 100
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500006600</b>	<b>1500019200</b>	<b>1500023400</b>
Größe außen	cm	Ø 21	Ø 21	Ø 25
	inch	Ø 8,3	Ø 8,3	Ø 9,8
Länge	cm	90	90	92
	inch	35	35	36
Betriebsdruck	bar	1,5	1,5	1,5
	psi	21,75	21,75	21,75
Prüfdruck	bar	1,95	1,95	1,95
	psi	28,5	28,5	28,5
Abdichtdruck	m WS	10	10	10
	psi	14,5	14,5	14,5
Nenninhalt	l	0,5	0,5	0,5
	cu.ft.	0,02	0,02	0,02
Luftbedarf bei 1,5 bar	l	1,25	1,25	1,25
	cu.ft.	0,1	0,1	0,1
Gewicht Einzelkissen, ca.	kg	3,1	3,1	3,5
	lbs	6,8	6,8	7,7
Gewicht Satz, ca.	kg	19,0	19,0	19,6
	lbs	41,9	41,9	43,2

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

## 10. Vetter Vakuum-Leck-Drainkissen

### 10.1 Vakuum-Leck-Drainkissen

Das Vetter Vakuum-Leck-Drainkissen DLD 50 VAC ermöglicht das spanngurtlose Abdichten von Leckagen an Tank- und Kesselwagen, Großbehältern und Tanks. Das Vakuum-Leck-Drainkissen DLD 50 erlaubt das gleichzeitige Abdichten von Leckagen und das Ableiten der Flüssigkeit(en) über die Drainkammer in einen bereitgestellten Auffangbehälter.

### 10.2 Sicherheitshinweise

**Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften im Umgang mit gefährlichen Flüssigkeiten. Explosionsgefahr! Vermeiden Sie beim Entweichen von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen jeden Funkenschlag durch Beschläge oder Armaturen.**

- ✓ Prüfen Sie vor dem Einsatz, ob das Vakuum-Leck-Drainkissen gegen das Gefahrstoff beständig ist. (siehe Beständigkeitsliste Kap. 16.3)
- ✓ Tragen Sie die für den Einsatz notwendige und vorgeschriebene Schutzkleidung.
- ✓ Die Dichtheit des Vakuum-Leck-Drainkissens ist von der Beschaffenheit der Tankwandung abhängig. Daher kann es unter Umständen notwendig sein, das Vakuum permanent zu erneuern.
- ✓ Stellen Sie daher eine ausreichende und ununterbrochene Luftversorgung sicher.
- ✓ Beim Betrieb mit Druckluftflaschen ist daher notwendigerweise das Vetter-Sammelstück 12 bar (Art.-Nr.: 1600015400) einzusetzen.

### 10.3 Einsatzhinweise

- ✓ Druckminderer an Druckluftflasche anschließen.
- ✓ Abgangsventil (1) durch Drehen im Uhrzeigersinn schließen.
- ✓ Flaschenventil (2) langsam öffnen.
- ✓ Vordruckmanometer zeigt den Druck in der Flasche an (3).
- ✓ Hinterdruck am Einstellknebel (4) auf ca. 6 bar einstellen.
- ✓ Der geminderte Druck wird auf dem Hinterdruckmanometer (5) angezeigt.
- ✓ Das Vakuum-Leck-Drainkissen kann nur auf Flächen mit geringer Wölbung und glatter Struktur eingesetzt werden.
- ✓ Die Behälteroberfläche sollte sauber sein.



**GEFAHR**



- ✓ Das Vakuum-Leck-Drainkissen darf nur mit geprüften Original-Vetter-Armaturen betrieben werden.
- ✓ Die folgenden Hinweise beziehen sich auf die Verwendung von Druckluft aus der Druckluftflasche 200 oder 300 bar.
- ✓ Den Hinterdruck des Druckminderers auf mindestens 2 bar einstellen.
- ✓ Anzeige am Manometer beobachten.
- ✓ Den Anschlussschlauch des Druckminderers mit der Vakuumdüse verbinden, gegebenenfalls mit Luftzuführungsschlauch 10 m, grün, (Zubehör) verlängern.
- ✓ Stecknippel in die Kupplung eindrücken bis sie spürbar einrastet.
- ✓ Die Vakuumdüse mit Entlüftungsschlauch auf den Vakuumanschluss des Kissens stecken und arretieren.
- ✓ Den Edelstahl-Kugelhahn mit Auslaufschlauch an das Vakuum-Leck-Drainkissen ankuppeln und den Kugelhahn öffnen.
- ✓ Auffangbehälter bereitstellen.
- ✓ Das Absperrventil des Druckminderers und des Vakuumanschlusses öffnen, bis Luft hörbar durchströmt.
- ✓ Das Vakuum-Leck-Drainkissen an die Behälterwand drücken, damit die Drainkammer zentrisch über der Leckstelle liegt (Drainkammergröße Durchmesser 200 mm beachten).
- ✓ Die gesamte äußere Gummilippe des Kissens muss an der Behälterwandung anliegen.
- ✓ Bei gewölbten Behältern das Vakuum-Leck-Drainkissen gegebenenfalls vierhändig andrücken.
- ✓ Das Unterdruck-Manometer und das Vakuum-Leck-Drainkissen ständig beobachten, den Luftstrom nicht unterbrechen.
- ✓ Über den Kugelhahn kann die Flüssigkeit in einen Auffangbehälter abgeleitet werden.
- ✓ Auch der Entlüftungsschlauch der Vakuumdüse muss in einem Behälter enden, um Flüssigkeitsreste innerhalb der Vakuumkammer sicher abzuleiten.

Ein Leck in einem Tank oder Behälter ist eine Schwachstelle. Vermeiden Sie daher jede zusätzliche Beschädigung, indem Sie das Vakuum-Leck-Drainkissen nur soweit füllen, bis keine Flüssigkeit mehr austritt. Dies kann schon bei einem geringeren als dem maximal zulässigen Betriebsüberdruck der Fall sein.

- ✓ Das angebrachte Vakuum-Leck-Drainkissen ständig überwachen.
- ✓ Sorgen Sie stets für eine ausreichende Luftzufuhr.
- ✓ Nach Abschluss des Einsatzes braucht lediglich die Luftzuführung geschlossen werden (Schließen des Abgangventils am Druckminderer).
- ✓ Nach dem Abbau des Vakuums löst sich das Kissen von der Tankwandung.
- ✓ Verhindern Sie eine Beschädigung durch ein Fallen des Kissens.

**Beispiel Luftbedarf  
Druckluftflasche 6 l/300 bar bei**

Eingangsdruck	Vakuum	Einsatzdauer
2 bar	0,15 bar	20 min
3 bar	0,25 bar	14 min
4 bar	0,38 bar	10 min

Kompressor Mindestleistung: 200 l/min bei 4 bar

- ✓ Bei einem Einsatz mit mehreren Druckluftflaschen Y-Verteiler mit zusätzlichem Luftführungsschlauch oder Sammelstück verwenden.
- ✓ Die Vakuumleistung des Kissens kann gegebenenfalls erhöht werden, indem die Dichtlippen vor dem Einsatz mit Seife oder mit Wasser benetzt werden.

**10.4 Nach dem Einsatz**

- ✓ Kissen und Zubehör nach jedem Einsatz auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
- ✓ Kissen und Zubehör, soweit nötig, mit handwarmer Seifenlauge reinigen und mit klarem Wasser abspülen.
- ✓ Kissen und Zubehör bei normaler Raumtemperatur trocknen lassen.
- ✓ Kissen auf Risse, Schnitte oder Einstiche prüfen.
- ✓ Saugnäpfe auf Schäden, besonders im Randbereich prüfen.
- ✓ Steuerorgan auf Schäden prüfen und das einwandfreie Ansprechen des Sicherheitsventils testen.

## 10.5 Technische Daten Vakuum-Leck-Drainkissen

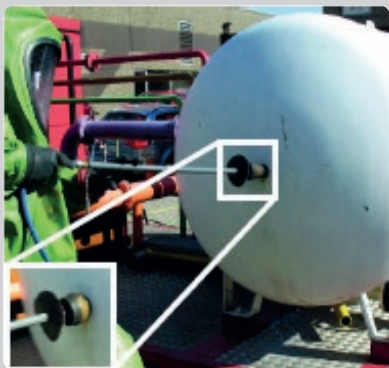
DLD 50 VAC		
Art.-Nr.		1500007501
Größe	cm	Ø 50
	inch	Ø 19,7
Drainraum	cm	Ø 20
	inch	Ø 7,9
Betriebsdruck Vaku- umerzeuger	bar	6
	psi	87
Vakuum bar	bar	0,45
	psi	6,5
Luftbedarf	Liter/Min.	200
	cu. ft./min.	7
Gewicht Einzelkissen, ca.	kg	5,2
	lbs	11,5
Gewicht Satz, ca.	kg	15,5
	lbs	34,2

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

## 11. Vetter Leck-Dichtlanze



Satz Leck-Dichtlanze  
mit Fußluftpumpe



Mit der Vetter Leck-Dichtlanze lassen sich Risse (15 - 60 mm Länge) und Löcher (30 - 90 mm Durchmesser) an Lagerbehältern, Tank- und Kesselwagen von nur einer Person schnell abdichten. Dazu stehen Keil- und Kegelkissen zur Verfügung.

Die Luftbefüllung erfolgt mittels Fußluftpumpe. Ein Absperrhahn verhindert Druckabfall und Luftverlust beim Abkuppeln der Luftquelle.

Mit den Lanzen kann eine ausreichende Distanz zum Gefahrenbereich hergestellt werden

- ✓ Verbinden Sie die Lanze mit dem entsprechenden Kissen.
- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch der Fußluftpumpe.
- ✓ Schieben Sie dann das Kissen mit der Lanze in die Leckstelle.

- ✓ Befüllen Sie aus sicherer Entfernung das Kissen mittels Fußluftpumpe soweit, bis das Leck abgedichtet ist und keine Flüssigkeit mehr austritt.
- ✓ Schließen Sie nach dem Befüllen den Absperrhahn der Leck-Dichtlanze.

## 11.1 Einsatzhinweise

### Befüllung mit Fußluftpumpe

- ✓ Den Nippel des Anschlussschlauches der Fußluftpumpe in die Kupplung der Lanze eindrücken, bis sie spürbar einrastet.



- ✓ Die Keil- oder Kegelkissen in die Leckstelle einschieben.



- ✓ Durch Betätigung der Fußluftpumpe die Keil- oder Kegelkissen nur soweit befüllen bis das Leck abgedichtet ist (max. Betriebsüberdruck 1,5 bar).
- ✓ Das Absperrorgan nach erfolgter Befüllung schließen.

### Sicherheit gegen Überfüllung

Ein Überfüllen der Keil- oder Kegelkissen über den zulässigen Betriebsüberdruck von 1,5 bar hinaus wird durch das eingebaute Sicherheitsventil in der Fußluftpumpe verhindert.





Fußluftpumpe  
mit Sicherheitsventil

- ✓ Scharfkantige Lecköffnungen können Beschädigungen an den Keil- und Kegelkissen verursachen.

## Nach dem Einsatz

- ✓ Nach Beendigung des Einsatzes die Keil- oder Kegelkissen über die Ablassvorrichtung des Sicherheitsventils an der Fußluftpumpe entleeren.
- ✓ Dazu die Ablassvorrichtung am Kopf des Sicherheitsventiles durch Linksdrehen öffnen.
- ✓ Reinigung und/oder Dekontamination bzw. Entsorgung der eingesetzten Keil- oder Kegelkissen und der Ausrüstung entsprechend den einschlägigen Entsorgungsvorschriften des jeweiligen Stoffes durchführen.
- ✓ Bei erkennbaren Beschädigungen dürfen die Keil- oder Kegelkissen nicht mehr verwendet werden.

## 11.2 Technische Daten Leck-Dichtlanze

		Keilkissen 6	Keilkissen 8	Keil- kissen 11	Kegel- kissen 7
Art.-Nr.	Material NR	1500009800	1500010000	1500010100	1500010200
	Material CR	1500009801	1500010001	1500010101	1500010201
Größe (L* x B x H)	cm	23 x 6 x 5	23 x 8 x 5,5	23 x 11 x 7	23 x Ø 7
	inch	9 x 2,4 x 2	9 x 3 x 2,2	9 x 4,3 x 2,8	9 x Ø 2,8
Betriebsdruck	bar	1,5	1,5	1,5	1,5
	psi	21,75	21,75	21,75	21,75
Prüfdruck	bar	1,95	1,95	1,95	1,95
	psi	28,5	28,5	28,5	28,5
Nenninhalt	l	0,6	1,4	3,1	1,2
	cu.ft.	0,02	0,05	0,11	0,04
Luftbedarf bei 1,5 bar	l	1,5	3,5	7,8	3
	cu.ft.	0,05	0,12	0,28	0,11
Gewicht , ca.	kg	0,2	0,3	0,4	0,2
	lbs	0,4	0,7	0,9	0,4

\* im Ventilbereich Länge L + 6 cm / 2.36 inch

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

## 12. Vetter Leck-Bandagen

Mit den Vetter Leck-Bandagen lassen sich plötzlich auftretende Rohrleitungsdefekte schnell abdichten.

Mit den Bandagen können Leckagen an Rohren und Rundbehältern mit einem Durchmesser von 5 - 48 cm abgedichtet werden. Ebenso können Längsrisse abgedichtet werden, indem die Bandage der Länge nach angebracht und mit einem Kantholz und Ratschengurt befestigt wird.

- ✓ Wickeln Sie die Bandage um die Leckstelle am Rohr bzw. des Behälters.
- ✓ Befestigen Sie die Bandage durch Festziehen der Ratschengurte.
- ✓ Verbinden Sie den Füllschlauch der Fußluftpumpe mit der Anschlusskupplung der Bandage.
- ✓ Befüllen Sie die Bandage mittels Fußluftpumpe soweit, bis das Leck abgedichtet ist und keine Flüssigkeit mehr austritt.

### 12.1 Technische Daten

		LB 5-20	LB 20-48	LB 5-20 XL
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500013900</b>	<b>1500014000</b>	<b>1500018200</b>
Größe	cm	98 x 21	177 x 21	100 x 40
	inch	38,6 x 8,3	69,9 x 8,3	39,4 x 15,7
Dichtfläche	cm	19 breit	19 breit	38 breit
	inch	7,5 breit	7,5 breit	15 breit
Betriebsdruck	bar	1,5	1,5	1,5
	psi	21,75	21,75	21,75
Prüfdruck	bar	1,95	1,95	1,95
	psi	28,5	28,5	28,5
Abdichtdruck	m WS	14	14	14
	psi	20,3	20,3	20,3
Nenninhalt	l	9	16	30
	cu.ft.	0,3	0,6	1
Luftbedarf	l	22,5	40	75
	cu.ft.	0,8	1,4	2,7
Gewicht , ca.	kg	2,3	4	5,5
	lbs	5	8,8	12,3

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.





## 13. Vetter Rohr-Dichtmanschetten

### Beschreibung

Mit den Vetter Rohr-Dichtmanschetten lassen sich kleine Risse und Löcher in Rohrleitungen (Durchmesser 1/2" bis 4") mit einem maximalen Gegendruck von 16 bar mechanisch schnell abdichten.

- ✓ Innenliegende Dichtung neben der Leckage anbringen.
- ✓ Dichtmanschette darüber legen.
- ✓ Innensechskant-Schrauben soweit anziehen, dass sich die Rohr-Dichtmanschette über die Leckage schieben lässt.
- ✓ Rohr-Dichtmanschette mit den Innensechskant-Schrauben fest verschließen.

### 13.1 Technische Daten Rohr-Dichtmanschetten

		1/2"	3/4"	1"
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500002301</b>	<b>1500002401</b>	<b>1500002501</b>
Nenngröße	mm	21,3	26,9	33,7
	inch	0,8	1,1	1,3
für Durchmesser	DN	15	20	25
Größe (L x B x H)	mm	133 x 73 x 40	133 x 80 x 50	133 x 90 x 55
	inch	5,2 x 2,9 x 1,6	5,2 x 3,1 x 2	5,2 x 3,5 x 2,2
Gewicht, ca.	kg	1,5	1,7	1,8
	lbs	3,3	3,7	4

		1 1/4"	1 1/2"	2"
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500002601</b>	<b>1500002701</b>	<b>1500002801</b>
Nenngröße	mm	42,4	48,3	60,3
	inch	1,7	1,9	2,4
für Durchmesser	DN	32	40	50
Größe (L x B x H)	mm	133 x 105 x 52	133 x 110 x 52	133 x 125 x 80
	inch	5,2 x 4,1 x 2	5,2 x 4,3 x 2	5,2 x 4,9 x 3,1
Gewicht, ca.	kg	2,1	2,3	2,4
	lbs	4,6	5,1	5,3

		2 1/2"	3"	4"
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1500002901</b>	<b>1500003201</b>	<b>1500003301</b>
Nenngröße	mm	76,1	88,9	114,3
	inch	3	3,5	4,5
für Durchmesser	DN	65	80	100
Größe (L x B x H)	mm	133 x 135 x 100	133 x 138 x 110	135 x 190 x 142
	inch	5,2 x 5,3 x 3,9	5,2 x 5,4 x 4,3	5,3 x 7,5 x 5,6
Gewicht, ca.	kg	3,6	3,6	4
	lbs	7,9	7,9	8,8

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

## 14. Vetter Leck-Dichtpaste

### 14.1 Beschreibung

Mit der Leck-Dichtpaste können schwer zugängliche Leckagen an kleinsten Ventilstutzen und Flanschen von Rohrleitungssystemen oder in Behältern wie z.B. Fässern und Containern schnell und zuverlässig abgedichtet werden.

Diese Paste ist ein Universalprodukt zum sofortigen Abdichten von Leckagen mit Flüssigchemikalien und eignet sich hervorragend für temporäre Sofortmaßnahmen. Die Abdichtung kann einige Stunden bis Tage genutzt werden.

Sie ist auch auf leicht rostigen, fettigen oder verschmutztem Untergrund einsetzbar.

Die Leck-Dichtpaste ist wasserlöslich und ist daher ungeeignet zum Abdichten von Wasserleckagen.

- ✓ Leck-Dichtpaste mit einem Spatel, oberhalb der Leckage beginnend, gleichmäßig fest in die Leckage drücken. Anschließend die Leckage großzügig mit Paste durch vorsichtiges Andrücken und Anreiben verkleben. Die Abdichtung ist vor Witterungseinflüssen zu schützen.

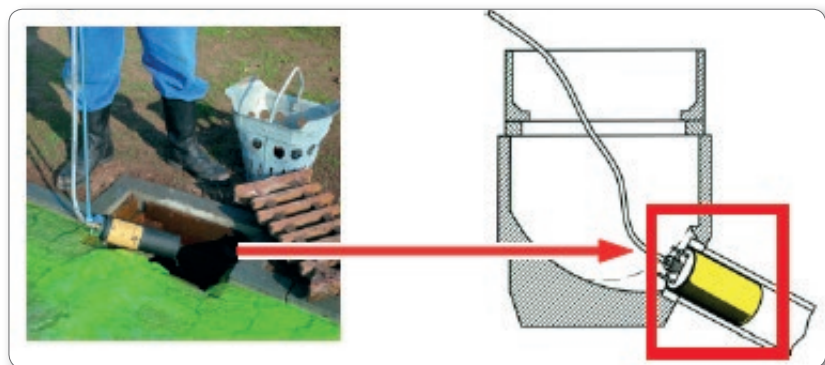


## 15. Vetter Gully-Dichtkissen

### 15.1 Vetter Universal-Gully-Dichtkissen

Mit den Vetter Universal-Gully-Dichtkissen lassen sich Abgänge in Straßeneinläufen schnell abdichten, wenn umweltgefährdende Flüssigkeiten ins Kanalnetz abzufließen drohen. Die genaue Positionierung des Dichtkissens wird durch eine Führungsstange ermöglicht. Der Einlauf kann dann als Pumpensumpf genutzt werden.

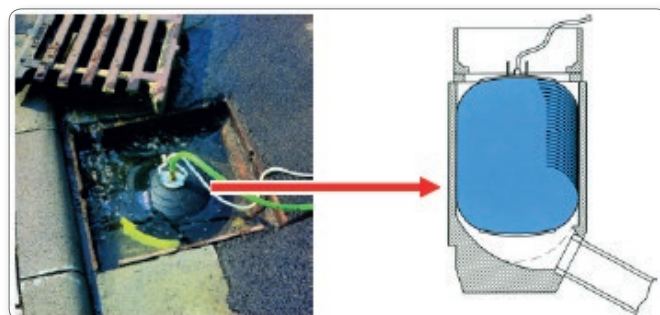
Das Universal Gully-Dichtkissen kann bis zu einem Gegendruck von 10 m WS eingesetzt werden.



- ✓ Integrierten Füllschlauch mit Fußluftpumpe oder Steuerorgan 2,5 bar verbinden.
- ✓ Führungsstange am Dichtkissen anbringen.
- ✓ Dichtkissen mit Führungsstange im Ablauf positionieren und mit Arbeitsleine sichern.
- ✓ Dichtkissen mit Luft befüllen.

### 15.2 Kompakt-Gully-Dichtkissen

Mit den Vetter Kompakt-Gully-Dichtkissen lassen sich Kanäle inläufe schnell abdichten, wenn umweltgefährdende Flüssigkeiten ins Kanalnetz abzufließen drohen.



- ✓ Zuerst Abdeckung des Gullys entfernen, dann den sich evtl. darunter befindenden Schmutzfangkorb herausnehmen.
- ✓ Füll- und Sicherheitsarmatur mit der Druckluftflasche verbinden.
- ✓ Die Schnellschlusskupplung des Kissen-Füllschlauches an den Nippel der Füll- und Sicherheitsarmatur ankuppeln.
- ✓ Kompakt-Gully-Dichtkissen mit Füllschlauch an der Halteleine in den geöffneten Gully so weit hinab lassen, dass sich die Kissenmitte im Rundbereich des Einlaufes befindet; falls erforderlich, zuerst Kissen leicht füllen, bis es eine zylindrische Form annimmt.
- ✓ Druckluftflasche durch Drehen des Handrades langsam öffnen.
- ✓ Betriebsüberdruck des Kissens auf dem Manometer überwachen
- ✓ Sobald das Kissen im Rundbereich des Einlaufes anliegt und dichtet (bei max. 0,5 bar), Druckluftflasche durch Drehen bis zum Anschlag schliessen.
- ✓ Flasche mit Füllarmatur außerhalb des Flüssigkeitsbereiches ablegen und ggf. nächsten Gully mit einem weiteren Kissen-satz abdichten.
- ✓ Nach den Einsatz Kissen entleeren und an der Halteleine aus dem Gully wieder herausnehmen.
- ✓ Kissen und Zubehör reinigen und auf eventuelle Schäden prüfen.
- ✓ Kissen mit Talkum einreiben und von unten nach oben zusammenrollen. Sicherheitsventil schliessen.
- ✓ In der Flasche verbliebene Druckreserve feststellen und, falls erforderlich, erneute Füllung der Flasche veranlassen.
- ✓ Gefüllte Flasche wieder mit der Füll- und Sicherheitsarmatur verbinden.
- ✓ Das komplett miteinander verbundene Kompakt-Gully-Dichtkissen- System (Kissen - Füllschlauch - Füll- und Sicherheitsarmatur - Druckluftflasche) im Transportkoffer verpacken.

## 15.3 Technische Daten Gully-Dichtkissen

		Universal- Gully-Dicht- kissen 10-15	Universal- Gully-Dicht- kissen 15-30	Kompakt- Gully-Dicht- kissen 30-50	Kompakt- Gully-Dicht- kissen 50-80
<b>Art.-Nr.</b>		<b>1470000200</b>	<b>1470001300</b>	<b>1460000101</b>	<b>1460001400</b>
Gullyauslauf, min. - max	cm	10 - 15	15 - 30	30 - 50	50 - 80
	inch	4 - 6	6 - 12	12 - 20	20 - 32
Betriebsdruck	bar	2,5	2,5	0,5	0,5
	psi	36,25	36,25	7,25	7,25
Prüfdruck	bar	3,25	3,25	0,65	0,65
	psi	47,1	47,1	9,4	9,4
Prüfgegendruck	m WS	10	10	2	2
	psi	14,5	14,5	2,9	2,9
Zylinderlänge	cm	25	35	41	41
	inch	9,8	13,8	16	16
Gesamtlänge	cm	28,5	39	46	46
	inch	11,2	15,4	18,1	18,1
Durchmesser	cm	9	14,5	29,5	45
	inch	3,5	5,7	11,6	17,7
Nenninhalt l	l	3,7	14,3	85	284
	cu.ft.	0,13	0,5	3	10
Luftbedarf l bei 0,5/2,5 bar	l	13	50	128	426
	cu.ft.	0,5	1,8	4,5	15
Gewicht, ca.	kg	1,5	2,2	3,7	8,3
	lbs	3,3	4,9	8,2	18,3
Gewicht, ca. (Satz)	kg	13	18	11,7	-
	lbs	28,7	39,7	25,8	-

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.



## 16. Material- und Beständigkeitsliste

### 16.1 Materialliste

Produkte	Material	Trägermaterial	Herstellung
Flansch-Drainkissen	CR	CR	Heißvulkanisat
Leck-Bandagen	CR	Nyloncord	Heißvulkanisat
Leck-Dichtkissen	CR	Nyloncord/Aramid	Heißvulkanisat
Leck-Dichtlanze	NR	Nyloncord	Heißvulkanisat
Mini-Leck-Dichtkissen	CR	Nyloncord	Heißvulkanisat
Vakuum-Leck-Drainkissen	NR	Nyloncord	Heißvulkanisat
Hochdruck-Leck-Dicht-System	NBR	NBR	-
Säure-Schutzhüllen	PVC	Polyester	-
Gully-Dichtkissen	CR	Nyloncord	Heißvulkanisat
GFK-Artikel	GFK	Glasfasermatten	-
Füllschläuche und Luftzuführungsschläuche	EPDM	Polyester	-

### 16.2 Temperaturbeständigkeit

Produkte	kälte- beständig	kälte- flexibel	hitzebeständig langfristig	hitzebeständig kurzfristig
Heißvulkanisate	-40 °C	-20 °C	+90 °C	+115 °C
Hochdruck-Leck-Dicht-System	-30 °C			+80 °C
Gummischläuche	-40 °C	-30 °C	+90 °C	
Steuerorgane	-20 °C		+55 °C	
Packtaschen, Packplanen, Säureschutzhüllen	-20 °C		+50 °C	

## 16.3 Beständigkeitsliste

Chemikalie	Material					
	CR	NR	GFK	PVC	EPDM	NBR
Aceton	o	+	-	-	-	-
Acetylen	+	+	+	o	-	+
Alaun, wässrig	+	+	+	+	-	k.A.
Aluminium-Chlorid	+	+	+	o	+	+
Anilin	-	k.A.	o	-	k.A.	-
ASTM-Öl 1	o	-	+	k.A.	-	+
Benzin	o	-	+	-	k.A.	o
Benzol	-	-	o	-	-	-
Borsäure	+	+	k.A.	+	+	+
Brom (feucht)	-	-	o	-	-	-
Buttersäure	-	-	k.A.	o	k.A.	-
Chlorgas (feucht)	-	-	+	-	k.A.	-
Chlor (nass)	o	-	+	k.A.	o	-
Dieselmotorenöl	o	-	k.A.	o	-	o
Eisenchlorid	+	+	+	+	+	+
Erdöl	o	-	+	o	-	+
Essigsäure	o	+	+	o	o	+
Fettsäuren	+	o	+	k.A.	-	o
Formaldehyd	+	+	+	k.A.	+	+
Glukose	+	+	+	+	+	o
Heizöl	+	-	+	+	-	o
Kaliumchlorid	+	+	+	o	+	o
Kalziumchlorid	+	+	+	o	+	o
Kalziumnitrat	+	+	k.A.	k.A.	+	k.A.
Kohlendioxid	+	+	+	+	+	+
Kohlenmonoxid	+	+	k.A.	-	+	+
Kupfersulfat	+	+	+	o	+	+
Leim	+	+	+	k.A.	+	+
Methylchlorid	-	-	k.A.	o	o	-
Meerwasser	+	+	+	o	k.A.	+
Mineralöle	+	-	+	+	-	+
Natriumkarbonat	+	+	+	-	-	+
Ozon	+	-	+	k.A.	+	o
Paraffin	+	-	+	k.A.	-	o
Perchlorsäure	o	k.A.	k.A.	k.A.	+	o
Phenol (wässrig)	-	-	o	-	+	-
Phosphorsäure (konzentriert)	-	-	k.A.	+	-	+
Quecksilber	+	+	+	o	+	k.A.
Salpetersäure (rauchend)	-	-	k.A.	+	-	-
Schwefeloxid (trocken)	-	o	k.A.	o	k.A.	o
Schwefelsäure (50%)	+	-	+	o	-	+
Stickstoff	+	+	k.A.	k.A.	+	o
Tetrachlorkohlenstoff	-	-	k.A.	o	-	o
Tierische Fette	+	-	k.A.	k.A.	+	o
Toluol	-	-	o	-	-	-

+ beständig 0 bedingt beständig - unbeständig k.A. keine Angabe

## **Setzen Sie auf führende Notfall-Pneumatik!**

Wir helfen Ihnen garantiert weiter.

### **Vetter GmbH**

A Unit of IDEX Corporation

Vertrieb

Blatzheimer Str. 10 - 12  
D-53909 Zülpich  
Germany

Tel.: +49 (0) 22 52 / 30 08-0  
Fax: +49 (0) 22 52 / 30 08-590  
Mail: [vetter.rescue@idexcorp.com](mailto:vetter.rescue@idexcorp.com)

**[www.vetter.de](http://www.vetter.de)**