HoseGuard®

Einbau - Betriebs - und Wartungsanleitung



DEUTSCH (Originalbetriebsanleitung)

HoseGuard®

Schlauchbruchsicherung für Druckluft

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch des Produkts vollständig und aufmerksam durch . Es umfasst **Allgmeine Informationen** sowie die

- **Einbauanleitung**
- **Betriebsanleitung**
- **Wartungsanleitung**

1. SICHERHEITSHINWEISE

1.1 Maschinenrichtlinie (MRL 2006/42/EG)
Die Schlauchbruchsicherung für Druckluft „HoseGuard®" ist gemäss MRL Artikel 1, c) ein Sicherheitsbauteil und kann analog MRL Anhang V „Nicht erschöpfende Liste der Sicherheitsbauteile im Sinne des Artikels 2 Buchstabe c", als 5. „Ventile mit zusätzlicher Ausfallerkennung für die Steuerung gefährlicher Maschinen-Bewegungen" betrachtet werden. Somit darf die Schlauchbruchsicherung HoseGuard® das CE-Zeichen tragen.
Da Schlauchbruchsicherungen im Anhang IV der MRL nicht aufgeführt werden, kann das gewöhnliche Konformitätsbewertungsverfahren durch den Hersteller mittels interner Fertigungskontrolle, Risikobewertung und technischer Dokumentation gemäss MRL Anhang VII und VIII angewandt werden.

Die Schlauchbruchsicherung für Druckluft HoseGuard® erfüllt somit die Kriterien der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Wir stellen eine **Konformitätserklärung** nach MRL und eine **Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung** nach MRL für eine Maschine, Original in Deutsch, zur Verfügung.

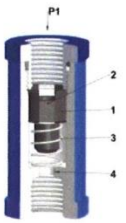
1.2 Sicherheit am Arbeitsplatz
Der Einsatz eines HoseGuard® hilft Anforderungen der Gesetzgebung, Richtlinien und Normen zu erfüllen und die Sicherheit am Arbeitsplatz deutlich zu erhöhen.



1.3 Anmerkungen zum Einsatz
Der konkrete Einsatz der Schlauchbruchsicherung für Druckluft HoseGuard® ist nur teilweise bekannt. Dadurch ist der Kunde, resp. der verantwortliche Systemplaner verpflichtet, die entsprechenden Arbeitsanweisungen, Risikobeurteilungen und Sicherheitsanweisungen für den Betrieb der Schlauchbruchsicherung für Druckluft HoseGuard® in seiner spezifischen Druckluftanlage zu erstellen.
Wir empfehlen, dass der für die Planung einer Druckluftanlage zuständige Systemplaner alle möglichen Störungen in Betracht zieht, die in Druckluftanlagen eintreten können und angemessene Sicherheitsvorkehrungen trifft, damit Personen- und Geräteschäden ausgeschlossen sind.

1.4 Einsatzzweck
Das HoseGuard® soll bei berstenden Kunststoffrohren und Schläuchen das Herumschlagen und Peitschen der Rohre und Schläuche verhindern. Dadurch soll verhindert werden, dass ein Personen- oder Maschinenschaden entsteht.

1.5 Funktionsprinzip
Das Funktionsprinzip der Schlauchbruchsicherung für Druckluft HoseGuard® ist:



Allgemeine Funktionsbeschreibung
Die Luftzufuhr erfolgt bei P1.
Die Luftströmung passiert den Stempel (1) und strömt durch den Sitz.
Die Durchströmung wird durch längsgehende Spurrillen (2) auf der Oberseite des Stempels abgebremst.
Bei überhöhter Strömung kann die Luft nicht schnell genug den Stempel passieren und drückt ihn gegen die Feder (3) in Richtung des Sitzes (4).
Die Schliesspunkte sind auf dem entsprechenden Datenblatt mittels den Diagrammen aufgezeigt. Übersteigt die Strömung diesen Wert, wird die Luftzufuhr automatisch blockiert.

Es ist zu beachten, dass der Schliesspunkt bei verschiedenen Betriebsdrücken unterschiedlich ist.

1.6 Materialien

• Gehäuse:	EN AW-6061 (EN AW-ALMg1SiCu) blau pulverbeschichtet
• Stempel:	1/4" - 1/2" = Hostaform (POM) 3/4" - 2" = EN AW-6061 (EN AW ALMg1SiCu)
• Feder:	1.4310
• Dichtung:	Nitril (NBR)
• Fett:	Molykote Longterm W2

1.7 Verbotene Gase und Flüssigkeiten
Das HoseGuard® darf auf keinen Fall als Schlauchbruchsicherung für gefährliche, giftige und leicht entzündliche Gase oder irgendwelcher Flüssigkeiten eingesetzt werden. Dazu zählen:

- Explosive Gase
- Stark entzündliche Gase
- Leicht entflammbare Gase
- Giftige oder hoch giftige Gase
- Verbrennungsgase
- Alle Flüssigkeiten, gleich welcher Gefahrensstufe

Unter die oben erwähnten verbotenen Gase und Flüssigkeiten fallen zum Beispiel:
Acetylen, Ammoniak, Butan, Ethylen, Methan, Propan, Propylen, Sauerstoff, Wasserstoff, Aceton, Benzol, Chlorbenzol, Ethanol, Methanol, Propanol, Benzin, Motorenöl, Heizöl, Dieselöl, Hydrauliköl, Wasser.
(Diese Auflistung ist nicht abschliessend).

1.8 Einsatzbedingungen
Diese Produkte sind ausschließlich für die Verwendung in industriellen Druckluftanlagen vorgesehen. Sie dürfen nur in Situationen eingesetzt werden, in denen die Angaben auf dem Produkt-Etikett (Label) genannten Grenzwerte für Druck und Temperatur eingehalten werden. Dazu sind die Technischen Daten in den relevanten Produktdatenblättern zu beachten.

- Um Verwechslungen bei Verwendung unterschiedlicher Gase zu vermeiden, sind Druckluftleitungen farblich (z.B. blau) zu kennzeichnen.
- Zusätzlich ist die maximale und minimale Temperaturangabe zu beachten und einzuhalten.
- Das HoseGuard® darf nicht im ATEX Bereich eingesetzt werden.
- Bei jeder Art von Eingriff ist die Anlage gesichert druckos (Abschliessvorrichtung) zu machen und zu prüfen, dass am HoseGuard® wirklich kein Druck mehr ansteht. Dazu ist die geeignete Schutzausrüstung zu tragen (Schutzbrille, Gehörschutz, ev. Handschuhe und Schutzkleidung).
- Das HoseGuard® darf nur im einem Drucklosen System eingebaut werden.
- Das HoseGuard® darf nicht zerlegt werden. Damit wird verhindert, dass das HoseGuard® falsch montiert wird und somit kein Schutz mehr vorhanden wäre.
- Ein HoseGuard® ohne Produktetikette darf nicht verwendet/eingebaut werden. Nehmen Sie in diesem Fall mit dem Hersteller Kontakt auf.
- Das HoseGuard® darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen 100% des zur Verfügung stehenden Luftstroms benötigt werden. Dies sind z. B. SANDSTRAHLEN und BEHÄLTERBEFÜLLUNG (das HoseGuard® ist durchflussgeregelt und kann den Unterschied zwischen maximalem Durchfluss und einem Schlauch- oder Rohrbruch nicht feststellen).

1.9 Auswahl des HoseGuard®
Die Wahl der richtigen Größe des HoseGuard® für Ihre Anwendung ist von grösster Bedeutung. Der Durchfluss muss für den normalen Betrieb ausreichend sein und im Fall eines Schlauch- oder Rohrbruchs muss die HoseGuard®-Bruchsicherung auslösen und schliessen. Wenn der Durchfluss zu gering ist, schließt der HoseGuard® nicht.
Das korrekte HoseGuard® muss anhand von Versuchen ermittelt werden. Beachten Sie dazu die Funktionsprüfung (siehe 2.2).

Das HoseGuard® schliesst beim Erreichen des entsprechenden Durchfluss mit einer Toleranz von +/- 10%.

Für die Größenauswahl (Dimensionierung) des HoseGuard® sind relevant:

1. Betriebsdruck am HoseGuard® (P1)
2. Luftverbrauch des Verbrauchers (bei verlangtem Betriebsdruck)
3. Innendurchmesser des Schlauches
4. Länge der Schlauchleitungen
5. Größen von Einlassventil und Schnellkupplungen in der Anlage

Zur Auswahl des korrekten HoseGuard® für den zu schützenden Schlauch bzw. das zu schützende Kunststoffrohr sollte das jeweilige Datenblatt mit den Schliesspunkten und die Angaben herangezogen werden.

Als "Richtwerte" für die minimalen Schlauch-Innendurchmesser sind folgende Werte zu beachten.
1/4" = 6 mm / 3/8" = 10 mm / 1/2" = 13 mm / 3/4" = 16 mm / 1" = 19 mm

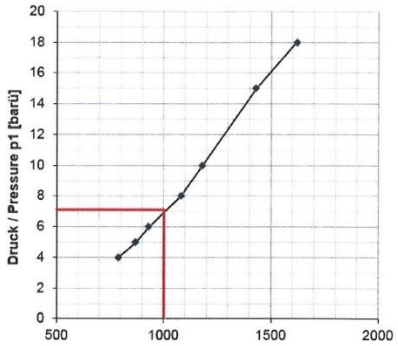
HoseGuard® haben bei unterschiedlichen Drücken auch unterschiedliche Schliesspunkte. Die detailierten Angaben dazu finden Sie auf den aufgeführten Internetseiten.

Beispiel zur Ermittlung des richtigen HoseGuard®

- Der maximale Luftverbrauch eines Verbrauchers (z.B. Werkzeug) und der benötigte Druck sind entscheidend für die Ermittlung des richtigen HoseGuard®.
- Wenn der Luftverbrauch des Verbrauchers nicht bekannt ist, muss dieser gemessen werden. Theoretische Angaben sind ungenügend und können ggf. zu Fehlfunktionen führen.
- Wenn der Luftverbrauch des Verbrauchers nicht bekannt ist, muss dieser gemessen werden. Theoretische Angaben sind ungenügend und können ggf. zu Fehlfunktionen führen.
- Mit dem Durchflusswert und der Schliesspunkttabelle kann nun der richtige HoseGuard® ermittelt werden.
- Als Faustregel gilt, dass das HoseGuard® mindestens 20% mehr Volumenstrom bringen sollte, als das Werkzeug im Normalbetrieb benötigt.
- **Der in der Druckluftversorgung bereitgestellt Volumenstrom muss in jedem Fall höher sein, als der Durchsatz für das Schließen des HoseGuard®!**
- Hinweis: Es gibt Werkzeuge, die in der Anlaufphase bzw. im Leerlauf einen höheren Luftverbrauch haben, als im Betrieb. Vorgegebene Angaben sind immer zu überprüfen.

Werte für Beispiel:
Luftverbrauch des Werkzeugs = 800 Nl/min
Druck P1 am HoseGuard® = 7 bar

HoseGuard 3/8"
Luftdurchsatz für Schliessen (+ - 10%)



Durchsatz für Schliessen
Flow rate for closing [Nl/min]

Die vorstehende Tabelle gilt als Beispiel und die Werte können vom tatsächlichen Wert abweichen.

Das Hoseguard® 3/8" stellt uns bei 7 bar Betriebsdruck ca. 1000 Nl/min Luft zur Verfügung bevor er schliesst, sein Schliesspunkt liegt also bei 1000 Nl/min. Somit haben wir bei diesem Beispiel eine Reserve von 200 Nl/min um welche der Wert des Schliessens höher liegt als der Verbrauch des Werkzeugs.
Ob diese Reserve ausreicht, ausreicht (z.B. für die Verwendung von langen Schläuchen), muss aber auf jeden Fall durch Versuche ermittelt werden.

Wenn z.B. ein Luftverbrauch von 1800 Nl/min benötigt wird, kann der 3/8" HoseGuard® NICHT eingesetzt werden, weil der Schliesspunkt vom HoseGuard® unter dem Durchfluss des Verbrauchers liegt. Das Werkzeug könnte somit falsch oder nicht nicht betrieben werden.

Wichtig:
Unterschiedliche Werkzeuge benötigen ggf. unterschiedliche HoseGuard®.
Ein HoseGuard®, welches für einen Druckluftnagler mit 500 Nl/min konfiguriert wurde, kann nicht für eine Blaspistole verwendet werden, die 2000 Nl/min Luft benötigt.

Nach der Auswahl des HoseGuard®, das die Sicherheitsaspekte angemessen gewährleistet, müssen die Parameter und Funktionen des Systems, wie unter Funktionsprüfung (siehe 2.2) beschrieben, überprüft werden.

2. EINBAUANLEITUNG

Installation und Wartung des Produkts müssen durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
Produkte dürfen nicht in Bereichen montiert werden, die Stößen ausgesetzt sein können.
Ein Herabfallen des HoseGuard® ist zu vermeiden, da es zu Beschädigungen und späteren Funktionsbeeinträchtigung führen kann.
Die Rohre müssen frei von Rost und Schmutzpartikeln sein. Die Luft muss getrocknet und gemäss der Luftqualität ISO 8573 1 Klasse 5 entsprechen. Andernfalls kann es zu Einschränkungen der Funktion des HoseGuard® oder einer verkürzten Lebensdauer führen.
Vor dem Einbau der Schlauchbruchsicherung soll überprüft werden, ob das HoseGuard® für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet ist. Dazu sind folgende Daten nötig: der anstehende Betriebsdruck am HoseGuard®, den Luftverbrauch des Verbrauchers, sowie den Schlauch-Innendurchmesser und dessen Länge. Teilweise können auch falsch dimensionierte Steck- oder Schnellkupplungen, einen entscheidenden Einfuss auf die korrekte Funktion haben.
Mehr dazu unter Auswahl des HoseGuard® (siehe 1.9)

Zur Vermeidung von Schäden muss bei Installation des HoseGuard® das gesamte System drucklos sein.
Die HoseGuard® Bruchsicherung muss immer an eine stationäre, fest verrohrte Druckluftversorgung angeschlossen sein (Rohre, Anschlussstücke usw.).
Wenn das HoseGuard® vor einem Ventil, einer Schnellkupplung oder einer ähnlichen Komponente installiert wird, muss der Innendurchmesser des Ventils oder der Schnellkupplung größer oder gleich dem Innendurchmesser des Schlauchs sein.
Es muss sicher gewährleistet sein, dass die HoseGuard® Bruchsicherung in der korrekten Flussrichtung installiert ist. Diese ist mit Pfeilen am Gehäuse und am Etikett gekennzeichnet.
HoseGuard® ohne oder mit einem unlesbarem Etikett, dürfen nicht eingebaut werden.

Eine falsch installiertes oder falsch dimensioniertes HoseGuard® funktioniert nicht ordnungsgemäss. Dies kann dazu führen, dass das Herumschlagen und Peitschen der Rohre und Schläuche nicht verhindert wird.

Auch das Einhaltung aller Angaben auf den Datenblättern, Internetseiten und den bildlichen Darstellungen entbindet nicht von einem Funktionstest mit der reellen Konfiguration.

Technische Änderungen sowie Irrtümer vorbehalten.
Die Eignungsprüfung obliegt dem/der Anwender*in.
Die angegebenen Daten stellen keine rechtlich zugesicherten Eigenschaften dar.

P B-29

Bedienungsanleitung

Schlauchbruchsicherung Typ »Hose Guard«
Artikel Nr. 105650 bis 105658
Typen Nr. 222.14 bis 222.20

RIEGLER

Beachten Sie dazu die Punkte Funktionsprüfung (siehe 2.2) und Verbotene Gase und Flüssigkeiten (siehe 1.7).



Anwendungs Beispiele

2.1 Wichtiges zum Einbau
Die gezeigten Darstellungen der falschen Einbauten X führen immer zu Fehlfunktionen oder dem kompletten Versagen des HoseGuard®.

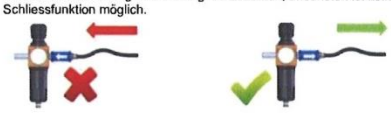
Das HoseGuard® darf nicht am Ende von Flexiblen Schläuchen eingebaut sein.



Das HoseGuard® muss am Ende einer starren Leitung montiert werden. Es wird nur der Schlauch nach dem HoseGuard® geschützt.



Die Durchflussrichtung ist unbedingt zu beachten, ansonsten ist keine Schliessfunktion möglich.



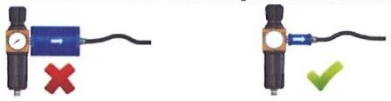
Der Innen-Durchmesser am Eingang des HoseGuard®, muss mindestens dessen des Ausgang-Durchmessers entsprechen.



Es darf je HoseGuard® immer nur ein Werkzeug abgesichert werden.



Ein überdimensionierte HoseGuard® schützen einen kleinen Druckschlauch nicht.
Ein zu kleines HoseGuard® schützt einen grossen Druckschlauch nicht.



Verbraucher die einen höheren Luftverbrauch als der Schliesspunkt des HoseGuard® haben, können nicht oder nur eingeschränkt betrieben werden.



WICHTIG
Jedes HoseGuard® kann nur einen Verbraucher und einen Schlauch absichern und bildet somit eine Einheit.

Soll ein HoseGuard® für einen anderen Verbraucher eingesetzt werden, muss zwingend zuerst geklärt werden, ob das HoseGuard® für diesen Verbraucher geeignet ist und ob der Luftverbrauch unter dem Schliesspunkt des HoseGuard® liegt. Ansonsten schliesst das HoseGuard® zu früh und ein Arbeiten ist nicht möglich.
Werden auch Schläuche (Länge/Durchmesser) oder Steckkupplungen am Schlauch verändert, ist zwingend immer eine erneute Funktionsprüfung (siehe 2.2) durchzuführen.

Es ist stets dafür zu sorgen, dass der in der Druckluftversorgung bereitgestellte Volumenstrom sich nicht reduziert, z.B. durch einen verschmutzten Filter, da ansonsten das HoseGuard® seinen Schließpunkt nicht mehr erreicht.

2.2 Funktionsprüfung
Vor der ersten Inbetriebnahme des HoseGuard® ist dieses generell nach folgenden Angaben (gemäss Funktionsprüfung) zu testen. Nur dadurch kann sichergestellt werden, dass die Schliessfunktion des HoseGuard® gewährleistet ist.

Ablauf
1. Ist der Gewinde Ein- und Ausgang, sowie der Kolben im Innern (soweit dieser sichtbar ist) sauber und ohne irgendwelche Oxidationen?
2. Lässt sich der Kolben von der Eingangsseite her leicht mit einem Durchschlag bewegen und geht dieser wieder einwandfrei in die Grundstellung zurück?
3. Zeigt das HoseGuard® äusserlich keine Beschädigungen oder Risse?
4. Ist das Produktetikett noch gut lesbar und entspricht die Durchflussrichtung dem Aufdruck?
5. Wurde das HoseGuard® gemäss der Einbauanleitung richtig eingebaut?
6. Ein Druckluftwerkzeug oder anderes pneumatisches Gerät anschließen und die Druckluftversorgung einschalten.
7. Wenn das System resp. die Anwendung normal funktioniert, die Druckluftversorgung wieder abschalten.
8. Anschließend das Druckluftwerkzeug oder anderes pneumatisches Gerät entfernen und gegen ein Kugelventil austauschen. Das Kugelventil MUSS GESCHLOSSEN UND FEST (z.B. in einem Schraubstock) FIXIERT SEIN.
9. Sicherstellen, dass alle Verbindungen korrekt angebracht und sicher sind.
10. Druckluftversorgung langsam wieder einschalten.
11. Nach einer Weile öffnet sich das HoseGuard®. Wenn der Druck im Schlauch das Maximum erreicht hat, das Kugelventil vollständig öffnen.
12. Das HoseGuard® schliesst und sperrt die Druckluftversorgung.
13. Eine geringe Menge Druckluft entweicht weiterhin, um die korrekte Funktion der automatischen Rücksetzung zu gewährleisten.

Wenn die HoseGuard® Bruchsicherung nicht korrekt funktioniert, resp. nicht schliesst, müssen die Funktionen einzeln - wie auf den Bildern unter Wichtiges zum Einbau (siehe 2.1) dargestellt - geprüft werden, um den ordnungsgemässen Betrieb herzustellen.
Sollte das nicht den gewünschten Erfolg bringen, ist zu klären, ob das HoseGuard® für den vorgesehenen Schlauch, Verbraucher und die verwendeten Armaturen geeignet ist. Oft sind die Luftverbrauchsangaben der Hersteller nicht exakt vorhanden, weshalb sich nur durch eigene Durchflussmessungen ermitteln lässt, wieviel Durchfluss tatsächlich vorhanden ist.
Ebenso können auch die verwendeten Kupplungen einen entscheidenden Einfluss auf die korrekte Funktion haben.

3. BETRIEBSANLEITUNG

Das HoseGuard® darf nicht in Bereichen betrieben werden, die Stößen ausgesetzt sein können.

Vor der ersten Inbetriebnahme des HoseGuard® ist nach den Vorgaben der Funktionsprüfung (siehe 2.2) zu prüfen. Nur dadurch kann sichergestellt werden, dass die Schliessfunktion des HoseGuard® gewährleistet ist.
Wenn gefilterte Druckluft verwendet wird (nach ISO 8573-1 Klasse 5), muss die Anlage alle sechs Monate nach dem beschriebenen Verfahren der Funktionsprüfung (siehe 2.2) kontrolliert werden.

Bei stark verschmutzter und feuchter Luft, die nicht der Klasse 5 entspricht, ist ein vorzeitiger Verschleiss der Bauteile sehr warscheindlich. Das Oxidieren des Aluminium-Gehäuses kann zum Klemmen des Kolbens führen und somit zum Ausfall der HoseGuard® Schlauchbruchsicherung. Erste Anzeichen dafür sind eine weisse, pulver- oder fleckenartige Oberfläche des Aluminiums. Wenn solche Anzeichen festgestellt werden, empfehlen wir dringend das HoseGuard® auszutauschen.

Bitte beachten Sie, dass nach einer Aktivierung des HoseGuard® eine leichte Verzögerung im Druckaufbau eintritt, bevor das System wieder voll betriebsbereit ist. Diese Reaktivierungszeit kann unterschiedlich der Grösse des HoseGuard® und der verwendeten Schlauchdimensionen und -längen sein.

Ebenso schliesst das HoseGuard®, wenn wieder eine Schnellkupplung angeschlossen oder das Kugelventil/Absperrventil geöffnet wird Nach kurzer Zeit öffnet es wieder automatisch. Es ist mit einer kleinen Öffnung ausgestattet, durch die eine geringe Luftmenge entweicht und die automatische Rücksetzung aktiviert. Diese Bypass Bohrung darf auf keinen Fall verschlossen werden, ansonsten wird das HoseGuard® nicht richtig funktionieren und nach einem Schliessen nicht mehr öffnen.

Verwenden Sie die Schlauchbruchsicherung ausschliesslich für den bestimmungsgemässen Zweck. Es darf auf keinen Fall als Sicherheits-, Absenk-, Regel- oder Stopventil missbraucht werden. (Diese Auflistung ist nicht abschliessend).

3.1 Etikett / Label
Die Angaben auf dem Produktetikett geben Aufschluss unter welchen Bedingungen das HoseGuard® einwandfrei funktioniert.
Aus diesem Grund sind diese Werte unbedingt einzuhalten, insbesonders die Vorgaben für Betriebsdruck und Temperatur müssen eingehalten werden.
Das anschliessend abgebildete Etikett ist ein Musteretikett. Auf Ihrem Produktetikett können deshalb abweichende Angaben vorhanden sein. Nur das Etikett auf dem jeweiligen Produkt ist massgebend und diese Werte sind einzuhalten.



Bedeutung des Etiketts von oben nach unten!
Bezeichnung
Hersteller Webseite
Symbol / CE / Produktionsdatum
Durchflussrichtung (auf Etikett)
max. Betriebsdruck
min. und max. Temperaturbereich
Artikel-Code

Auf dem Produkt ist zusätlich ebenfalls ein Durchflussrichtungspfeil angebracht!

4. WARTUNGSANLEITUNG

Das HoseGuard® ist wartungsfrei und braucht daher nur eine regelmässige Funktionsprüfung gemäss der Anleitung Funktionsprüfung (siehe 2.2). Diese muss spätestens alle 6 Monate durchgeführt und dokumentiert werden. Bei verwendeter Druckluft die nicht mindestens der ISO 8573 1 Klasse 5 entspricht, müssen die Wartungsintervalle entsprechend verkürzt werden.

Zusätzlich soll das HoseGuard® vom Leitungssystem demontiert werden, um die Innenflächen des HoseGuard® sehen zu können.

Auf keinen Fall darf ein HoseGuard® auseinander genommen werden. Damit ist sichergestellt ist, dass die Bauteile nicht falsch ins Gehäuse eingesetzt werden und es dadurch zu einer Fehlfunktion des HoseGuard® kommt.

Sollten die Aluminiumteile Anzeichen einer weissen, pulverartigen oder fleckenartigen Oberfläche zeigen, können diese Oberflächenoxydation zu einem Klemmen des Kolbens führen und somit zum Versagen der Schutzkomponente. In diesem Fall empfehlen wir auf jeden Fall das HoseGuard® zu ersetzen. Prüfen Sie aber auch den Grund, , weshalb in den Druckluftleitungen eine sehr hohe Feuchtigkeit vorhanden ist und leiten Sie Behebungsmassnahmen ein.

Wichtig
Lässt sich der Kolben von der Eingangsseite her leicht mit einem Durchschlag bewegen und geht dieser wieder einwandfrei in die Grundstellung zurück? Wenn nicht, ist das HoseGuard® zwingend zu ersetzen.

Nach erfolgter optischer Prüfung, die ohne Beanstandung abgeschlossen werden konnte, darf das HoseGuard® wieder ins Leitungssystem eingebaut werden.

Beachten Sie auf jeden Fall, dass die Durchflussrichtung eingehalten wird.

Zum Schluss die FUNKTIONSPRÜFUNG gemäss Ablauf Funktionsprüfung (siehe 2.2) durchführen.

05/2016

Technische Änderungen sowie Irrtümer vorbehalten.
Die Eignungsprüfung obliegt dem/der Anwender:in.
Die angegebenen Daten stellen keine rechtlich zugesicherten Eigenschaften dar.