

Beschreibung

Das Anwendungsgebiet des Injektors ST-162 liegt in der Zumischung von flüssigen Reinigungszusätzen zum Volumenstrom im Hoch- und Niederdruckbereich nach dem Venturi-Prinzip. Das Injektorgehäuse und die Anbauteile sind aus Edelstahl gefertigt.

Über die Hebelstellung kann zwischen zwei Funktionen gewählt werden: Schäumen und Klarspülen. Um die zugemischten Reinigungsmittel aufzuschäumen, muss eine Schaumlanze verwendet werden. Für ein gutes Schaumergebnis müssen Injektordüsen und Dosiereinsätze richtig ausgewählt werden.

Aufgrund der physikalischen Wirkmechanismen kann der Injektor nur bis ca. 60°C die Chemie sicher ansaugen.

- 1 Eingang
 - 2 Ausgang
 - 3 Chemieanschluss
 - 4 Druckluftanschluss
 - 5 Hebel
- Flussrichtung

Sicherheit



Gefahr! Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise, besteht Gefahr für Leib, Leben und Sachgüter!



Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich bevor Sie das Gerät benutzen! Bewahren Sie die Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder Nachbesitzer sorgfältig auf! Diese Bedienungsanleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Es kann jedoch für eventuelle Fehler in dieser Bedienungsanleitung und deren Konsequenzen keine Haftung übernommen werden!

Bestimmungsmäßige Verwendung

Der Injektor ist für das Ansaugen von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln bestimmt. Näheres siehe Richtlinie 67/548/EWG.

Der Injektor darf nur von den Fluiden Gruppe I (z.B. Wasser) angetrieben werden.

Es sind alle Sicherheitsbestimmungen und Regelungen für Hochdruckreiniger wie DIN EN 60335-79-2 und DIN EN 1829-1 zu befolgen.

Der Injektor darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, baulich unverändert, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung benutzt werden. Nur Erwachsene, die im Umgang mit Hochdruckreinigern unterwiesen wurden, dürfen den Injektor verwenden.

Der Injektor darf nicht mit abrasiven Stoffen betrieben werden. Um Schäden an dem Injektor zu vermeiden, bauen Sie in die Wasserzufuhr zum Hochdruckreiniger einen Feinfilter mit empfohlener Maschenweite von 50 µm ein. Bauen Sie einen geeigneten Saugfilter in die Chemieleitung ein.

Beachten Sie zusätzlich die Bedienungsanleitungen der an dem Injektor angeschlossenen Geräte und Zubehörteile und auch die für die Reinigungsmittel geltenden Vorschriften.



Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!



Der Injektor ist für einen dauerhaften Einsatz bis ca. 60°C ausgelegt. In jedem Fall muss der Anwender geeignete Schutzkleidung zum Beispiel in Form von Handschuhen, Schuhen und einer Schutzbrille tragen.



Grundsätzlich sind immer die aktuell gültigen örtlichen Sicherheitsvorschriften zu beachten.



Aerosolbildung!

Durch Schaum und Desinfektionsmittel kann ein Aerosol entstehen! Um das Einatmen zu vermeiden, tragen Sie einen geeigneten Atemschutz! Sorgen Sie für ausreichende Belüftung!

Technische Daten

Maximaler zulässiger Druck	350.0 bar / 35.00 MPa
Maximaler Volumenstrom	60.0 l/min
Wassertemperatur dauerhaft	60°C
Wassertemperatur kurzzeitig	max. 90°C
Umgebungstemperatur	bis max. 60°C
Düsengröße	-
Anschluss Eingang	G 3/8 IG
Anschluss Ausgang	G 1/2 IG
Anschluss Druckluft	M14x1 IG
Anschluss Chemie	M14x1 IG
Gewicht	1.989 g
Abmessungen (B / H / T)	193 x 188 x 128 (mit Halter)
Max. Feststoffgröße	50 µm

IG: Innengewinde / AG: Außengewinde / G: Withworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228, ident. BSP= British Standard Pipe / NPT: National Pipe Thread (amerikanische Gewindenorm) / g: Gramm

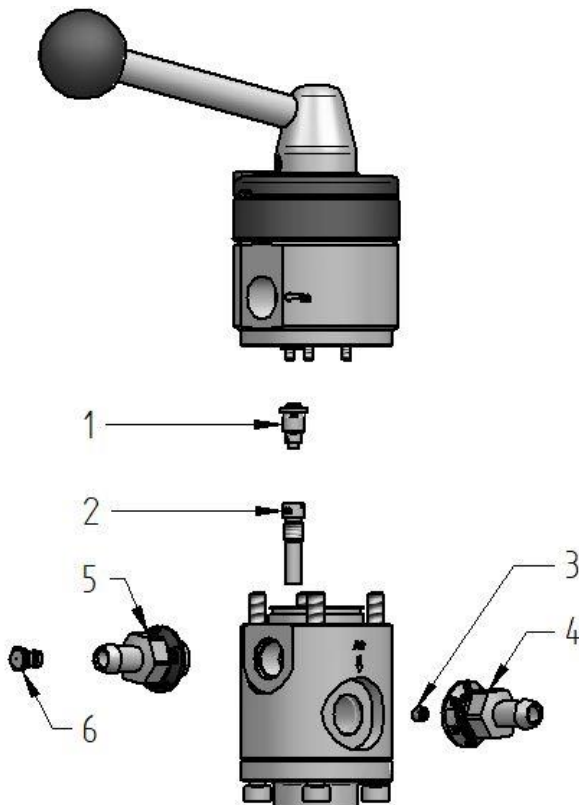
! Normative Verweise

- Bei dem Produkt handelt es sich um ein druckhaltendes Ausrüstungsteil nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Aufgrund der Einsatzparameter fällt es in den Geltungsbereich von Artikel 4 / Absatz 3 dieser Richtlinie („gute Ingenieurspraxis“) und somit ist keine Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung zulässig!
- Das Produkt darf nicht in Geräte eingebaut werden, die der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU entsprechen müssen!
- Das Bauteil ist ein Standardbauteil im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG!

! Zu Ihrer Sicherheit

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Aufgrund der hohen Drücke und Temperaturen besteht trotzdem die Gefahr von Sachbeschädigungen und Verletzungsgefahr für Benutzer und andere Personen. Beachten Sie unbedingt diese Betriebsanleitung und die einschlägigen Vorschriften für Flüssigkeitsstrahler. Hinsichtlich persönlicher Schutzausrüstung siehe UVV „Persönliche Schutzausrüstungen“ (VBG101) Z. Zt. Entwurf). Persönliche Schutzausrüstungen sind z. B. Schutzanzüge, Kopfschutz, griffsichere Schutzhandschuhe und gleitsichere Stiefel, Mittelfußschutz, Atemschutz, Gehörschutz, Augen- oder Gesichtsschutz.

- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Personen ohne Schutzkleidung in Reichweite sind
- Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn das Hochdrucksystem (Spritzeinrichtung, Schläuche, Verschraubungen, usw.) auf Undichtigkeiten und Beschädigungen
- Stellen Sie den Betrieb sofort ein, wenn sich Undichtigkeiten oder Funktionsstörungen einstellen
- Die Ansaugschläuche müssen ohne Knicke verlegt werden
- Überprüfen Sie die Höhe der Zudosierung
- Spülen Sie die gereinigten Flächen mit klarem Wasser ab
- Lesen und beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter der Reinigungsmittelhersteller
- Prüfen Sie, ob die verwendeten Chemikalien für die von ihnen zu reinigenden Oberflächen geeignet sind



Lieferumfang

Der Injektor ST-162 wird ohne Düsen und Rückschlagventile geliefert. Wählen Sie die fehlenden Bauteile 1-6 gemäß Ihrem Anwendungsfall.

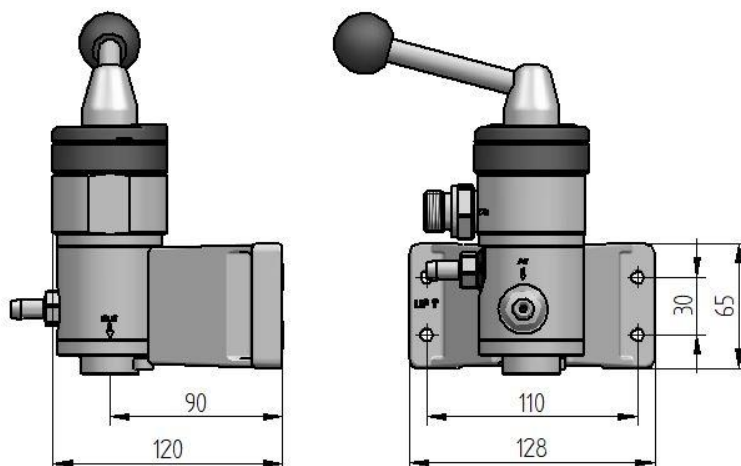
- 1 Injektordüse steckbar
- 2 Gegendüse schraubbar
- 3 Dosiereinsatz
- 4 Rückschlagventil
- 5 Rückschlagventil
- 6 Dosiereinsatz

Montage

- Schalten Sie den Hochdruck-Erzeuger aus bevor Sie Montagearbeiten am Hochdruck-System ausführen
- Sichern Sie den Hochdruck-Erzeuger gegen unbeabsichtigtes Einschalten
- Stellen Sie die Wasserzufuhr ab
- Stellen sie sicher, dass zu öffnende Systemabschnitte und Leitungen drucklos sind
- Dichten Sie Schraubverbindungen entsprechend Ihres Einsatzfalls mit einem geeigneten Dichtmittel wie Teflondichtband oder flüssigem Dichtmittel ein (siehe R+M Katalog Kapitel 06, Kleb- und Dichtstoffe)
- Schließen Sie die Hochdruckschläuche am Ein- und Ausgang an
Beachten Sie die Markierungen für die Durchfluss-Richtung
- Befestigen Sie die Ansaugschläuche (9 mm ID) mit Schlauchschellen
- Platzieren Sie den Behälter mit Chemie **unterhalb** des Injektors. (max. Ansaughöhe 3 m)
- (Optional) Schließen Sie den Druckluftschlauch an

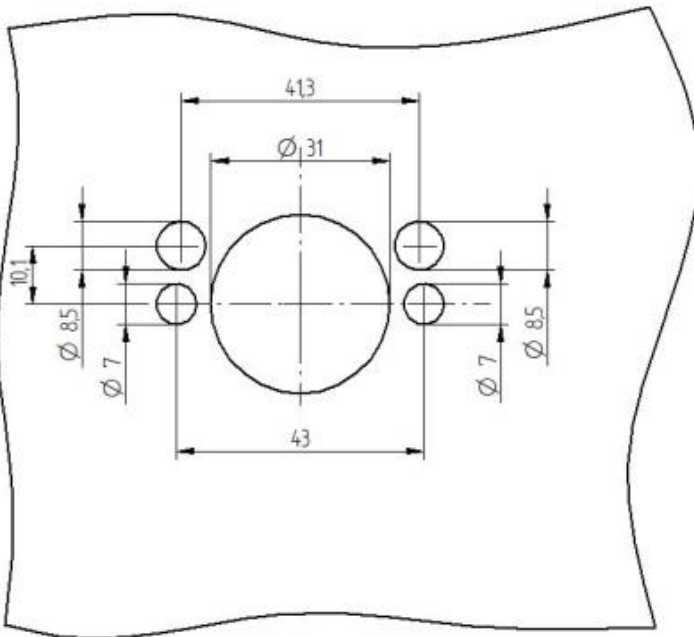
Übersicht Düsen und Rückschlagventile

1 Injektordüse steckbar	2 Gegendüse schraubbar	3 Dosiereinsatz	4 Rückschlagventil	5 Rückschlagventil	6 Dosiereinsätze Set
040 003 534-ø 1,2	040 003 514-ø 1,4	040 075 005 - 0,5 mm	200 163 350 ø 9	200 163 350 ø 9	200 163 335-ø (0,5-1,5 mm) Set mit nur je einer Düse pro Größe + 1 Einsatz ohne Loch inkl. O-Ringe
040 003 535-ø 1,3	040 003 517-ø 1,7	040 075 006 - 0,6 mm	200 163 356 ¼" AG	200 161 500 ST-161	
040 003 536-ø 1,4	040 003 521-ø 2,1	040 075 007 - 0,7 mm			200 163 340-ø (0,5-2,0 mm) Set mit nur je einer Düse pro Größe inkl. O-Ringe
040 003 537-ø 1,5	040 003 523-ø 2,3	040 075 008 - 0,8 mm			
040 003 538-ø 1,6	040 003 528-ø 2,8	040 075 009 - 0,9 mm			
040 003 539-ø 1,7	040 003 532-ø 3,2	040 075 010 - 1,0 mm			
040 003 541-ø 1,8		040 075 012 - 1,2 mm			
040 003 542-ø 1,9		040 075 015 - 1,5 mm			
040 003 543-ø 2,0		040 075 020 - 2,0 mm			
040 003 544-ø 2,1					
040 003 546-ø 2,2					
040 003 547-ø 2,3					
040 003 548-ø 2,4					
040 003 531-ø 2,5					
040 003 549-ø 2,8					



Befestigung mit mitgelieferter Halterung:

- Befestigen Sie die Halterung fest an einer vertikalen Fläche
- Hängen Sie den Injektor spielfrei in die Halterung. Das Spiel kann mit Hilfe der Schraube auf der Rückseite eingestellt werden
- Ziehen Sie die Schraube fest an

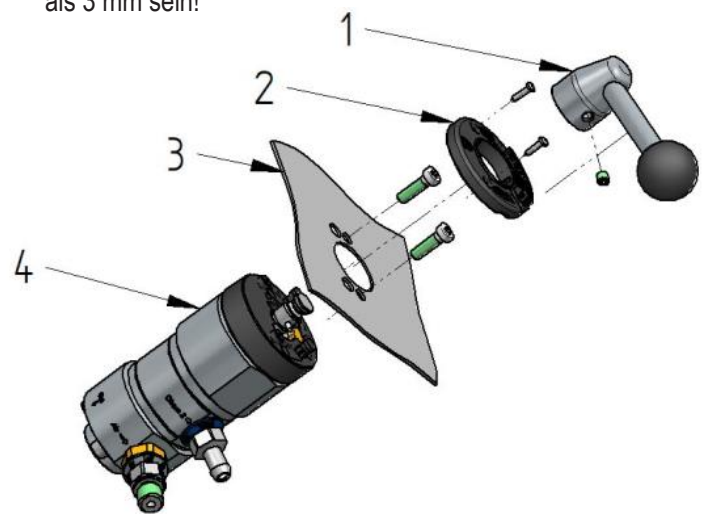


Befestigung Paneeleinbau:

- Demontieren Sie den Hebel (1) und den Deckel (2) des Injektors.
- Anschließend lösen Sie die beiden sichtbar werdenden Zylinderkopfschrauben.
- Platzieren Sie den Injektor (4) hinter dem vorbereiteten Panel (3) und schrauben Sie die Zylinderkopfschrauben von vorne in den Injektor (4).
- Deckel (2) und Hebel (1) wieder montieren.

Achtung:

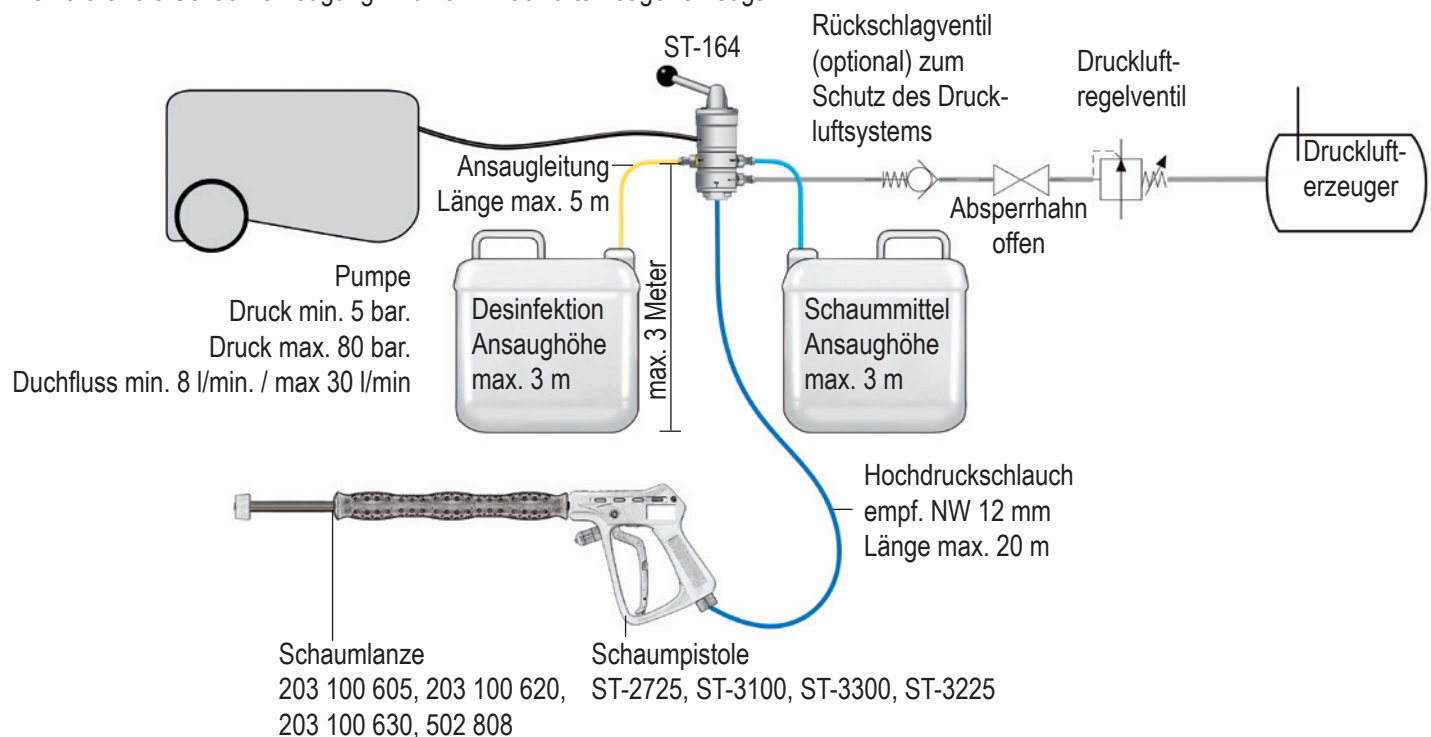
Die Materialstärke des Panels darf nicht größer als 3 mm sein!



Typische Anschlussarten:

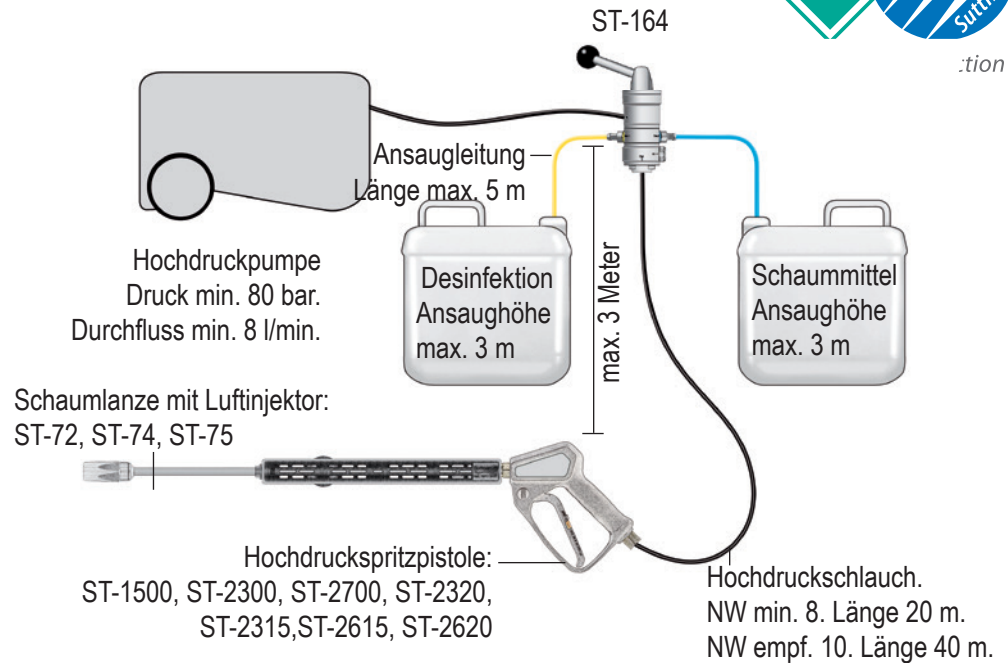
a) passive Schaumlanze

Die Luft für die Schaumerzeugung wird vom Drucklufterzeuger erzeugt



b) aktive Schaumlanze

Die Luft für die Schaumerzeugung wird von der Lanze angesogen



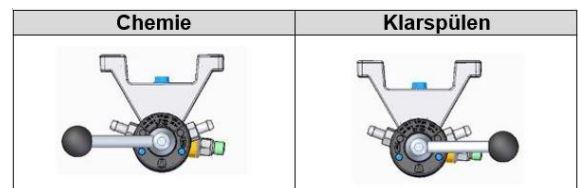
Bedienung



Betreiben Sie den Injektor nur im angegebenen Druck-, Volumenstrom- und Temperaturbereich. Prüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn am Hochdruck-Erzeuger die Werte und stellen Sie diese gegebenenfalls ein.

Nachdem Sie sich mit den Sicherheitshinweisen vertraut gemacht haben, ist die Bedienung des Injektors denkbar einfach:

- Über die Hebelstellung kann zwischen dem Ausbringen von Chemie und Klarspülen (ohne Ansaugen von Reinigungsmittel) gewählt werden
- Die Druckluftmenge kann mit den Druckluftminderer (optional) eingestellt werden
- Die Schaummenge und die Konzentration kann mit den Dosiereinsätzen eingestellt werden



Transportieren und Lagern

Achten Sie darauf, dass der Injektor vor Verschmutzung geschützt transportiert und gelagert wird. Schützen Sie den Injektor vor Frost. Durch Frosteinwirkung kann der Injektor so stark beschädigt werden, dass ein einwandfreier Betrieb nicht gewährleistet werden kann.



Entsorgung

Bitte Altgeräte umweltgerecht entsorgen. Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelstellen.

Wartung

Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur Personen durchführen, die für Wartungs- und Reparaturarbeiten an Hochdrucksystemen geschult wurden. Verwenden Sie nur von R+M / Suttner zugelassene Ersatzteile. Verwenden Sie nur Hochdruck-Komponenten (Schläuche, Kupplungen, etc.) die für den jeweiligen Druck- und Temperaturbereich zugelassen sind.

- Prüfen Sie jährlich, ob der Injektor in einem sicheren Zustand ist. Lassen Sie Mängel umgehend von einer Fachkraft beseitigen.
- Sind Kennzeichnungen und Aufschriften lesbar?
- Schließen die Rückschlagventile selbsttätig?
- Weist der Injektor mechanische Beschädigungen auf?
- Prüfen Sie die Dosierung, abhängig von Chemie und Einsatzfall, in regelmäßigen Abständen
- Weist die Dichtschale Beschädigungen auf?
- Sind die Düsen verschlissen oder die O-Ringe beschädigt?

Nach spätestens 1.000 Betriebsstunden oder einem Jahr bzw. bei Heißwasser (über 60°C) und Chemieeinsatz nach 500 Betriebsstunden oder 6 Monaten: Ventiltteile (O-Ringe, Stützringe, Schlauchschellen) auf Beschädigungen überprüfen und ggf. komplett durch ein Repair-Kit ersetzen.

Nach spätestens 3.000 Betriebsstunden oder 3 Jahren bzw. bei Heißwasser (über 60°C) und Chemieeinsatz nach 1.500 Betriebsstunden oder 18 Monaten: Ventiltteile (O-Ringe, Stützringe, Schlauchschellen) komplett durch Repair-Kit ersetzen.