

## ASDM55 - 1/2" Druckluft-Membranpumpe aus Kunststoff

### Sicherheitshinweise

- Betriebs- und Sicherheitsvorschriften beachten.
- Beachten Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise.
- Pumpe nur für bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen.
- Flexible Ansaug- und Ablaufverbindungen verwenden (z.B. Drahtwendelschlauch).
- Stellen Sie sicher, dass die Mediumschläuche und Armaturen für den maximalen Förderdruck geeignet sind.
- Schlauch gegen Abrutschen vom Schlauchstecker sichern.
- Schlauch regelmäßig auf Betriebssicherheit prüfen.
- Chemische Beständigkeit aller Komponenten überprüfen. Die chemische Beständigkeit kann sich mit der Temperatur und der Konzentration der Flüssigkeiten verändern.
- Angaben über die Höchsttemperaturen basieren nur auf mechanischer Belastung. Bei einigen Flüssigkeiten ist es aus Sicherheitsgründen empfehlenswert, mit der Betriebstemperatur unter der für den Werkstoff angegebenen Höchsttemperatur zu bleiben.
- **Betriebsinterne Anweisungen beachten Schutzkleidung tragen (Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe usw.)**
- Pumpe nicht längere Zeit trocken laufen lassen (vorzeitiger Verschleiß, Beschädigung der Pumpe).
- Die Pumpe nicht der Witterung aussetzen. (UV-Strahlung, Einfrieren, usw.)
- Nach jeder Benutzung reinigen)
- Sorgfältige Belüftung des Bereiches, in dem Pumpe und Behälter stehen.
- Behälter sind geschlossen zu halten, wenn sie nicht gebraucht werden.
- Pumpe spannungsfrei einbauen (Pumpe nicht als Stütze für das Rohrleitungssystem verwenden).

Stellen sie sicher, dass die Systemkomponenten richtig abgestützt sind, um Belastungen der Pumpenteile zu vermeiden).




Den auf dem Typenschild angegebenen maximalen Betriebsdruck  $P_{Nmax}$  nicht überschreiten. ( $P_{Nmax}$  bei 20°C Mediumtemperatur). Zu hoher Betriebsdruck kann zu Verletzung, Pumpenbeschädigung oder Sachschaden führen.

- Gefilterte und geölte Luft führt zu einer längeren Lebensdauer der Druckluft-Membranpumpe. (Am Lufteinlass ist ein Filter mit 50 Mikron vorzusehen. Tropföler mit einem hochwertigen, harzfreien SAE90 Öl füllen und auf maximal 1 Tropfen pro Minute einstellen).
- Schalldämpfer oder Abluftschlauch verwenden

Empfohlene Druckluftschläuche:

	Zuluftschlauch	Abluftschlauch
ASDM40	DN10	DN10
ASDM55	DN10	DN10

- Bei längeren Stillstandsphasen der Pumpe die Druckluftzufuhr unterbrechen.
  - Die Pumpe, Schläuche und Armaturen nicht warten oder reinigen, während das System unter Druck steht. (Luftzufuhr absperren, Druck aus dem System ablassen).
-  Gefahrstoffe können zu schwerer Verletzung oder großem Sachschaden führen.
- Für alle zu fördernden Flüssigkeiten sind vom Hersteller Sicherheitsdatenblätter einzuholen, in denen die Anweisungen für richtige Handhabung angegeben sind.
  - Pumpenabluft kann Verunreinigungen enthalten und schwere Verletzungen verursachen.



Im Falle eines Membranbruches kann Medium aus dem Schalldämpfer herausgestoßen werden.

- Die Luft aus dem Entlüftungsschalldämpfer und dem Abluftschlauch an einen sicheren Bereich wegführen. Pumpe und Installation der Druckluftleitung vor dem Einfrieren schützen.



Das Modell ASDM55 aus Kunststoff hat zwei Ansaug- bzw. Drucköffnungen. Beim Betrieb müssen deshalb die nicht benötigten Öffnungen mit den der Pumpe beigelegten Gewindestopfen verschlossen werden. Geeignetes Werkzeug (Zoll-Maße) verwenden.

### Sicherheitsmaßnahmen im explosionsgefährdeten Bereich

Beim Betrieb der Druckluft-Membranpumpen in einem explosionsgefährdeten Bereich oder beim Fördern von brennbaren Flüssigkeiten sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Druckluft-Membranpumpen müssen über die Erdungsschraube am Gehäuse geerdet werden.
- Die Behälter sind separat zu erden, falls dies nicht schon durch die Art der Aufstellung gegeben ist.
- Alle Rohrleitungen (Schläuche, Schlauchverbindungen ...) und sonstige zusätzlichen Geräte müssen für den Ex-Bereich geeignet sein und separat geerdet werden.
- Die Pumpe, die Verbindungen und alle Kontaktstellen sichern, um Vibrationen und Kontaktbildung oder statische Aufladung zu vermeiden.
- Die Kennzeichnung der Pumpe gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG lautet: II 2 G D X.

## ASDM55 - 1/2" Druckluft-Membranpumpe aus Kunststoff



Elektrostatische Funken können Explosionen verursachen und zu schweren Verletzungen oder Todesfall führen.

- Die Pumpenmodelle FDM .. / AL mit mediumsberührten Aluminiumteilen dürfen nicht mit 111-Trichlorethan, Methylenechlorid oder anderen halogenhaltigen Kohlenwasserstofflösemitteln verwendet werden, da diese mit Aluminium reagieren und explodieren können.
- Trockenlauf vermeiden
- Betriebsinterne Anweisungen beachten (Explosionsschutzdokument)



Bei der Installation und beim Betrieb die TRbF und die Explosions-schutz-Richtlinien der BG Chemie beachten

### Vor der Inbetriebnahme



Vor Anschluss des Druckluftschlauches den Druckregler schließen

- Druckluftschlauch vor jeder Benutzung auf Beschädigungen überprüfen.
- Wird die Druckluft-Membranpumpe mit Vordruck (Zulauf) betrieben, Rückschlagventil am Lufteinlass installieren.
- Die Modelle ASDM40 bis ASDM1040 sind nur funktionsfähig, wenn sie mit dem Pumpenfuß nach unten montiert werden.
- Die Pumpe auf einer stabilen Unterlage befestigen.
- Die Schläuche oder Rohrleitungen so groß wie möglich ausführen. (Die Durchflussmenge wird durch die Luftzufuhr und durch die am Einlass zur Verfügung stehende Flüssigkeitsmenge beeinflusst).
- Um zu gewährleisten, dass sie Pumpen dicht sind, müssen alle Schraubverbindungen vor jeder Inbetriebnahme mit einem

Drehmomentschlüssel überprüft werden. Geeignetes Werkzeug (Zoll-Maße) verwenden.

	Ausführung	Drehmoment [Nm]
ASDM40	Kunststoff	6,8
ASDM55	Kunststoff / Metall	6,8

- Falls die Pumpen im Einsatz undicht werden, die Schrauben am Gehäuse mit Drehmomentschlüssel überprüfen.

### Inbetriebnahme / Hinweise zum Betrieb

- Schlauchende in den zu befüllenden Behälter einführen und dort befestigen.
- Druckregler langsam öffnen, bis die Pumpe anläuft.
- Pumpe langsam anlaufen lassen, bis die Flüssigkeit angesaugt wird und keine Luft mehr im Schlauch und der Abfüllarmatur ist.
- Druckregler nach Bedarf einstellen, um den gewünschten Betriebsdruck bzw. die gewünschte Fördermenge zu erhalten. Alle Verbindungsstellen auf Leckage prüfen.
- Bei Flüssigkeiten, die zum „Absetzen“ neigen, muss die Pumpe vor Stillstandzeiten durchgespült werden.

### Reinigung

- Die Pumpe mit einem geeigneten Reinigungsmittel durchspülen.
- Das Reinigungsmittel muss mit dem Fördermedium und den Werkstoffen der Pumpe, Armaturen, Schläuche, Rohre chemisch verträglich sein.

### Wartung und Reparatur

- Vor der Demontage die Pumpe gründlich durchspülen und entleeren.

- Zur vollständigen Entleerung muss die Pumpe auf den Kopf gestellt werden (Pumpenfüße nach oben). Die Kugelventile öffnen sich und die Membrankammern entleeren sich über die Auslauföffnung.



Eine Pumpe, die noch Flüssigkeit, insbesondere Gefahrstoffe enthält, darf nicht an das Werk zur Überprüfung eingesandt werden.

### Temperatureinsatzgrenzen „X“

Maximale Oberflächentemperatur.

Die maximale Oberflächentemperatur hängt mit den Betriebsbedingungen der erwärmten Flüssigkeiten in der Pumpe zusammen. Überschreiten Sie keinesfalls die angegebenen Maximaltemperaturen.

Verhindern Sie durch regelmäßiges Reinigen, dass sich Staub auf der Pumpe ansammelt. Einige Stäube können sich bei der maximal zulässigen Pumpenoberflächentemperatur entzünden.

Höchsttemperatur basieren nur auf mechanischer Belastung. Gewisse Chemikalien senken die maximal sichere Betriebstemperatur bedeutend.

Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturengrenzen zu erfahren.

Bei den Werkstoffen Aluminium, Edelstahl und Grauguss sind die Werte der Membranen-/Dichtungs-/Kugelwerkstoffe ausschlaggebend. Metallpumpen dürfen 100°C nicht übersteigen.

Nicht metallische Pumpen und Elastomere (Membranen, Kugeln und Dichtungen) dürfen die empfohlenen Temperaturen nicht überschreiten.

### Temperaturen für Pumpen aus Kunststoffen

Werkstoff	Temperaturen min.	Temperaturen max.
Acetal	- 10°C	+ 80°C
Polypropylen	0°C	+ 65°C
PVDF	- 10°C	+ 90°C

## ASDM55 - 1/2" Druckluft-Membranpumpe aus Kunststoff

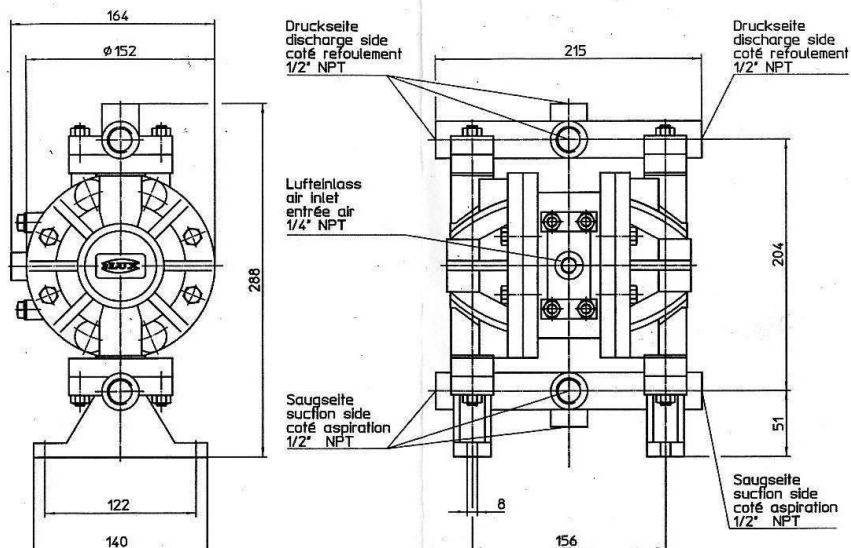
### Temperaturen für Membranen, Kugeln und Dichtungen

Werkstoff	Temperaturen min.	Temperaturen max.
CR	-10°C	+80°C
EPDM	-10°C	+80°C
NBR	-10°C	+80°C
PTFE	+5°C	+100°C

Um die höchstens zulässige Temperatur für eine Kombination aus Pumpenwerkstoff und Membranen, Dichtungen und Kugeln zu bestimmen, wählen Sie die höchste „Untere Temperatur“ (T min) und die niedrigste „obere Temperatur“ – Grenze (T max).

Beispiel: Pumpen aus Polypropylen mit PTFE-Membranen.

Bereich	Werkstoff	Temperaturen min.	Temperaturen max.
Pumpenwerkstoff	Polypropylen	0°C	+65°C
Membranen, Kugeln, Dichtungen	PTFE	+5°C	+100°C
Temperaturgrenzen		0°C	+65°C



### Haftung

Die AS Strömungstechnik GmbH kann keine Haftung für Fehler/Schäden übernehmen, die durch unsachgemäße Behandlung der Druckluft-Membranpumpe aufgetreten sind. Eine unsachgemäße Behandlung liegt insbesondere bei Nichteinhaltung der Gebrauchsanleitung vor. Im Interesse der Weiterentwicklung von AS-Produkten behalten wir uns Konstruktionsänderungen vor.