

Kolben-ϕ	ϕ40	ϕ50	ϕ63	
Rohr Außen-ϕ	ϕ44	ϕ55	ϕ69	
Maß A	45	55.5	69.5	
Maß B1	235.5+Hub	230.5+Hub	240.5+Hub	
Maß B2	214+Hub	209+Hub	219+Hub	
Maß B3	230.5+Hub		240.5+Hub	
Maß C	76.5	82	86.5	
Maß D	ϕ16	ϕ20	ϕ20	ϕ25
Maß EBO	70		80	
Maß EBU	124.5+Hub		134.5+Hub	
Maß EBM ¹⁾	102 bis 101+Hub		112 bis 111+Hub	
Maß EBM1 ¹⁾²⁾	72		82	
Maß F	100			
Maß G	72	77	84	
Maß H	G1/8"			

- 1) nur für Anschlussstück gültig!
- 2) Anschlussstück um 180° gedreht
- 3) Entriegelung der ausgefahrenen Position durch ziehen der beiden Entriegelungsschrauben in gezeichneter Richtung.
- 4) Entriegelung der eingefahrenen Position.
- 5) Entriegelung aus dem Lüftungshub.

Inbetriebnahme:

Vor der Inbetriebnahme ist auf folgendes zu achten:

- Leichtgängigkeit des Zylinders.
- Überprüfung, ob der Pneumatikzylinder seinen vollen Hub ohne Kollision mit anderen Anlagenteilen durchfahren kann. Hierbei auch unbedingt Verformungen bei Maximalbelastung und maximaler Druckbeaufschlagung berücksichtigen.
- Funktion der Endlagenverriegelung (falls vorhanden) prüfen.
- Kolbenstange und Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Kolbenstange auf Beschädigungen prüfen.
- Die Atmosphäre, in der der Pneumatikzylinder eingebaut ist, darf nicht korrosiv sein.

Wartung:

Die Wartung muss 1x jährlich von einem dafür ausgebildeten Wartungspersonal durchgeführt werden. Es müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Dichtungsring der Entriegelungsschraube auf Abnützung, Beschädigungen und Abdichtung zum Gehäuse prüfen.
- Kolbenstange auf Rostfreiheit, Beschädigungen und Sauberkeit (gegebenenfalls reinigen) prüfen.
- Abstreifer für Kolbenstange auf Abnützung und Abdichtung zur Kolbenstange prüfen.
- Alle Zylinderteile auf Dichtheit prüfen (dazu ist es unbedingt erforderlich, den Zylinder in jeder Hubposition und Ansteuerichtung (AUF oder ZU) zu überprüfen).
- Überprüfung auf Staubfreiheit (gegebenenfalls reinigen).

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	Hub-, Aufhänge- und Einbaulageabhängig (siehe Tabellen: 02.027.T32.*, 02.027.T33.*) jedoch max. 30bar
Max. statischer Gehäusedruck	60bar
Max. Zugkraft der Verriegelung	6500N
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +60°C nach VdS 2159 für 2h +110°C
Luftqualität	gefiltert und ungeölt
VdS-Anerkennungsnummer	G505008 (keine Anerkennung für Ø40)

Verstellbereich Augenschraube:

(für die Maße B1-B3, EBO, EBU, EBM und EBM1)

Augenschraube M10x60: +30mm/-4mm (für Kolbenstangen Ø16, Ø20 und Ø25)

Toleranz Maßstab 3:10 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Typenübersicht für Doppelhubzylinder Baureihe DxDV und DxEV	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 27.07.2012			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 02.001.DAT.02.03

Technische Hinweise

Pneumatikzylinder, doppelwirkend, Typ P und D

Bitte diese Technischen Hinweise sorgfältig und vollständig durchlesen. Arbeiten an diesem Gerät dürfen nur von einem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bedeutung der Symbole

-  **Sicherheitsanweisungen**, sind zu beachten!
Das Missachten dieser Hinweise kann zu Personen- und Sachschäden führen.
-  **Hinweise**, das Nichteinhalten dieser, sowie der technischen Daten, führen zum Verlust der Gewährleistung.
-  **Richtig**,
so soll es gemacht werden.
-  **Falsch**,
so soll es nicht gemacht werden.

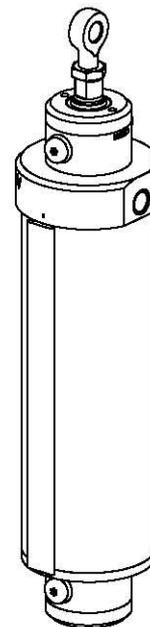


Abbildung 1: Pneumatikzylinder

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Zylinder dient zum Öffnen und Schließen von NRW-Geräten, wie Fenster, Jalousien und Klappen im Dachbereich (kein freier Zugang von systemfremden Personen). Dabei ist der Hersteller des NRW dafür verantwortlich, die EN 12101 umzusetzen und das Auftreten von Überbelastungen, wie z.B. durch Schnee und Wind, zu verhindern. Für alle anderen Anwendungen kann die Kompatibilität und somit die Sicherheit nicht gewährleistet werden. Bei Druckbeaufschlagung wird ein Fahrbehl ausgelöst.

Bei Einbau der Zylinder unterhalb einer Einbauhöhe von 2,5m zum Boden, oder zur nächsten Zugangsebene, müssen entsprechende Einrichtungen vorhanden sein, damit keine Personen gefährdet werden (Quetsch- und Klemmgefahr). Dazu dafür vorgesehene Richtlinien, Regeln und Normen verwenden wie z.B. EN 14351 und ASR A1.6. Kinder nicht mit dem Gerät, oder dessen Regel- und/oder Steuereinrichtungen, einschließlich Fenstersteuerungen, spielen lassen.

-  Die technischen Daten und zulässige Belastungen der Zylinder müssen eingehalten werden.
-  Der Zylinder darf nicht über seine zulässigen Nenndaten beansprucht werden.

Technische Details

Die Zylinder sind geeignet für Druckluft (über Filterelement gefiltert), oder für CO₂ aus dafür geeigneten CO₂-Flaschen.

Die Zylinder dürfen nur in normale atmosphärische, nicht korrosive Bedingungen eingesetzt werden. Bei untypischer Umgebungsatmosphäre (z.B. SO₂-, salzhaltiger Atmosphäre) ist Rücksprache zu halten.

Montage

-  Handhabung des Zylinders nur mit geeigneter PSA (z.B. Schnittschutzhandschuhe).
-  Den Einbauraum des Zylinders so gestalten, dass es zu keiner Quetschgefährdung kommt (z.B.: Schutzbleche vorsehen).
-  Die Zylinderbefestigung muss den Zylinderkräften entsprechend ausgelegt werden.

Vor der Montage ist folgendes zu beachten:

-  Die Vollständigkeit des Lieferumfangs kontrollieren. Zylinder und Kolbenstange auf Transportschäden prüfen.

Beachten, dass die Zylinder sich im gesamten Hubbereich frei schwenken lassen und keine feststehenden Gebäudeteile berühren können.

Vor dem Befestigen der Zylinder am Kuppelbock, Konsolen oder anderen Befestigungselementen ist das mögliche Einbaumaß den Datenblättern der entsprechenden Zylinderausführungen zu entnehmen.

Die Zylinder an geeigneten Befestigungselementen befestigen. Es ist sicherzustellen, dass die Aufhängungen mittels entsprechendem Sicherungselementen gesichert werden (siehe Abbildung 2).

-  Um ein Herausdrehen der Augenschraube zu verhindern, muss die Kontermutter gekontert werden (siehe Abbildung 2).

Auf eine fluchtende Montage von Kuppelbock, Konsolen oder anderen Befestigungselementen achten. Seitenkräfte sind zu vermeiden (siehe Abbildung 2).

-  Es ist sicherzustellen, dass die Zylinder immer ihre Endposition erreichen können, da sonst ein Verriegeln, der eventuell vorhandenen, interne Verriegelung, nicht gewährleistet ist. Benutzen Sie die Augenschraube (Einstellbereich) zur Justierung. Kontrollieren Sie die Einstellung im eingefahrenen Zustand mittels Markierung am Kolbenstangenende (siehe Abbildung 3).

Einstellen der Schließkraft mit der beim NRW in die Dichtung gefahren wird, durch Verstellen der Augenschraube oder anderen Kolbenstangenaufhängungen. (NRWG muss rundherum dicht geschlossen sein).

- a ... Kuppelbock
- b ... Kuppelbockbolzen
- c ... Augenschraube
- d ... Kontermutter
- e ... Scheibe
- f ... Splint
- g ... Schwenkverschraubung
- h ... Montagekonsole

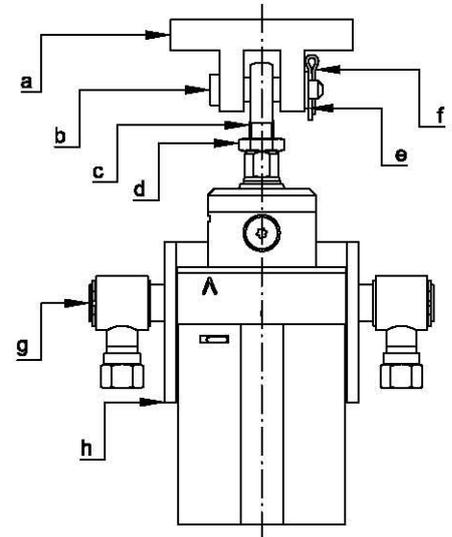


Abbildung 2: Befestigungselemente

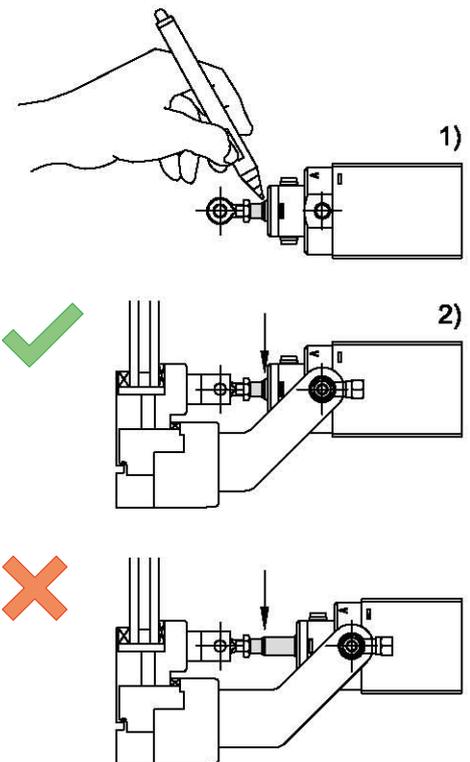


Abbildung 3: Endposition

Außerdem ist bei Montage der Konsole darauf zu achten, dass die Schwenkachse der Zylinder parallel zur Scharnierachse liegt (siehe Abbildung 4).

Zylinderaufhängung

Den Zylinder mit dem Befestigungsmaterial (Abbildung 5 / *1) montieren.

i Beim Einschrauben der Verschraubungen, diese gerade zur Bohrung ansetzen. Ansonsten kann eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden. Anzugsdrehmoment $20-30Nm$.

i Pfeilrichtung entsprechend Abbildung 5 / *2 beachten!

Kolbenstangenaufhängung

Die Kolbenstange über die entsprechende Aufhängungsvariante in der dafür vorgesehenen Aufhängung befestigen.

Augenschraube

i Einstellbereich beachten! Um ein Herausdrehen der Augenschraube zu verhindern, muss die Mutter gekontert werden (Abbildung 6 / *1).

Gabelkopf / Federklappbolzen

i Um ein Herausdrehen des Gabelkopfs zu verhindern, ist dieser ab Werk mit geeigneter Schraubensicherung eingeklebt.

i Der Federklappbolzen muss wieder, wie im Auslieferungszustand, eingerastet sein (Abbildung 6 / *2).

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist folgendes zu beachten:

! Stillsetzen der Steuerung des Zylinders und den Zylinder drucklos machen, um ungewollte Bewegungen infolge externer Steuer- u. Fahrbefehle zu vermeiden. Während der Zylinder drucklos wird, kann sich der Zylinder bewegen (Speicher prüfen). Es sollte daher der Zylinder, oder das Gerät blockiert werden.

! Überprüfen, ob der Zylinder seinen vollen Hub, ohne Kollision mit anderen Anlagenteilen, durchfahren kann. Hierbei auch unbedingt Verformungen bei Maximalbelastung und maximaler Druckbeaufschlagung berücksichtigen.

i Funktion der Endlagenverriegelung prüfen (falls vorhanden).

a ...Scharnierachse
b ...Schwenkachse

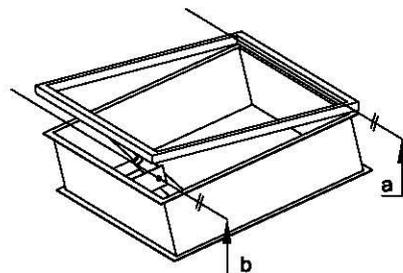


Abbildung 4: Montage

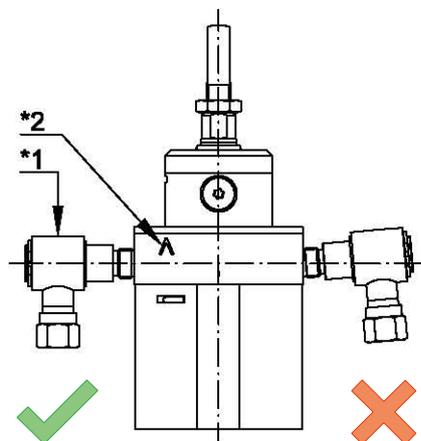


Abbildung 5: Pfeilrichtung

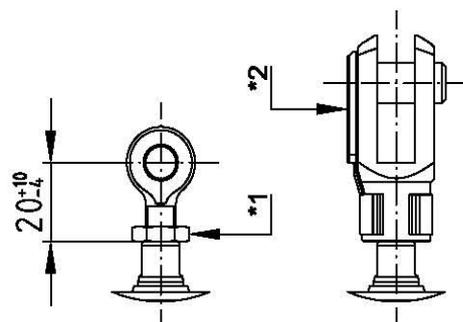


Abbildung 6: Kolbenstangenaufhängung

Normalbetrieb

 Der Zylinder hat keinen internen Schutz gegen Quetschen.

Verriegelung (falls vorhanden)

- Der Zyl. ist in aus-/ eingefahrener Endlage, drucklos, verriegelt.
- Entriegeln:
Pneumatisch: Aufbringen von Druck an der Druckluftversorgung.
Manuel: Ziehen an der Entriegelungsvorrichtung (Abbildung 7).

 Ein Lösen der Verriegelung unter Last wird ein Bewegen des Fensters, Jalousie oder Klappe zur Folge haben. Dies kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

 Eine kraftunterstützende Betätigung durch äußere Einflüsse, wie z.B. Überkopfeinbau, Gasdruck-/Federunterstützung und ähnliches, ist nicht zulässig. Es besteht die Gefahr des Versagens der Verriegelung.

Wartung/Demontage/Fehlersuche

 Stillsetzen der Steuerung des Zylinders und den Zylinder drucklos machen, um ungewollte Bewegungen infolge externer Steuer- u. Fahrbefehle zu vermeiden. Während der Zylinder drucklos wird, kann sich der Zylinder bewegen (Speicher prüfen). Es sollte daher der Zylinder, oder das Gerät blockiert werden.

Es müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Dichtungsring der Entriegelungsschraube auf Abnutzung, Beschädigungen und Abdichtung zum Gehäuse prüfen.
- Kolbenstange auf Rostfreiheit, Beschädigungen und Sauberkeit prüfen (gegebenenfalls reinigen).
- Abstreifer für Kolbenstange auf Abnutzung und Abdichtung zur Kolbenstange prüfen.
- Alle Zylinderteile auf Dichtheit prüfen (dazu ist es unbedingt erforderlich, den Zylinder in jeder Hubposition zu überprüfen).
- Überprüfung auf Staubfreiheit (gegebenenfalls reinigen).
- Im Zuge der jährlichen Wartung ist eine Kontrolle der mechanischen Befestigungen durchzuführen. Diese bei Bedarf mit einem handelsüblichen Werkzeug nachziehen.
- Überprüfung der baulichen Gegebenheiten auf Veränderungen hinsichtlich der im Punkt Montage angeführten Anforderungen.
- Die Anlage ist auf Ungleichgewicht, Anzeichen von Verschleiß, oder Beschädigung von Schläuchen, Rohren und Befestigungsteilen zu überprüfen.
- Manuelle Funktionsprobe durchführen.

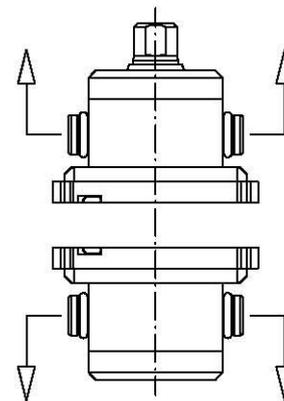


Abbildung 7: Verriegelung

 Die Wartung muss 1x jährlich von einem dafür ausgebildeten Spezialisten durchgeführt werden.

 Der Zylinder darf nicht geöffnet werden. Das unautorisierte Öffnen des Zylinders führt zum Haftungsausschluss und zum Verlust der Gewährleistung. Der Zylinder ist nach dem Öffnen nicht mehr betriebs sicher und darf nicht mehr eingesetzt werden.

 Im Zylinder sind vorgespannte Federn verbaut, welche beim unautorisiertem Öffnen zu Verletzungen führen können.

 Sicherstellen, dass der Arbeitsraum von Hindernissen geräumt ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

 Beim Wiederanschießen, mögliche Bewegungen, durch anstehende Fahrbefehle beachten.

Entsorgung

Der Zylinder besteht aus folgenden Materialien: Gummimischung (NBR), Kunststoff (POM), Aluminium (AlCuMgPb, AlMgSi0.5), Stahl (1.4104).

 Der Zylinder muss nach nationalen Regelungen entsorgt werden.