

T 8314-1

Pneumatischer Kolbenantrieb Typ 3275-A

Anwendung

Doppeltwirkender pneumatischer Kolbenantrieb für die Ventilbaureihe Typ 3241 PSA

Antriebsfläche 314, 490 und 804 cm²

Nennhub 15 bis 30 mm

Die Antriebe werden bevorzugt mit Ventilen vom Typ 3241 in Pressure-Swing-Adsorptions-Anlagen (PSA) eingesetzt und zeichnen sich aus durch:

- geringe Bauhöhe
- hohe Stellkräfte durch den Zuluftdruck von max. 6 bar
- geringe Reibung
- Temperaturbereich von -30 bis +80 °C

Die Antriebe mit der Antriebsfläche 314 und 490 cm² sind fest mit einem Joch verbunden, das der Aufnahme eines pneumatischen oder elektropneumatischen Stellungsreglers dient. Durch diesen Direktanbau ergeben sich folgende Vorteile:

- mechanisch feste und exakte Verbindung
- keine Dejustierung beim Transport
- gegen Berührung und äußere Einflüsse geschützter Hubabgriff, der die Anforderungen der UVV (VBG 5) erfüllt
- einfache pneumatische Verbindung zwischen Antrieb und Stellungsregler

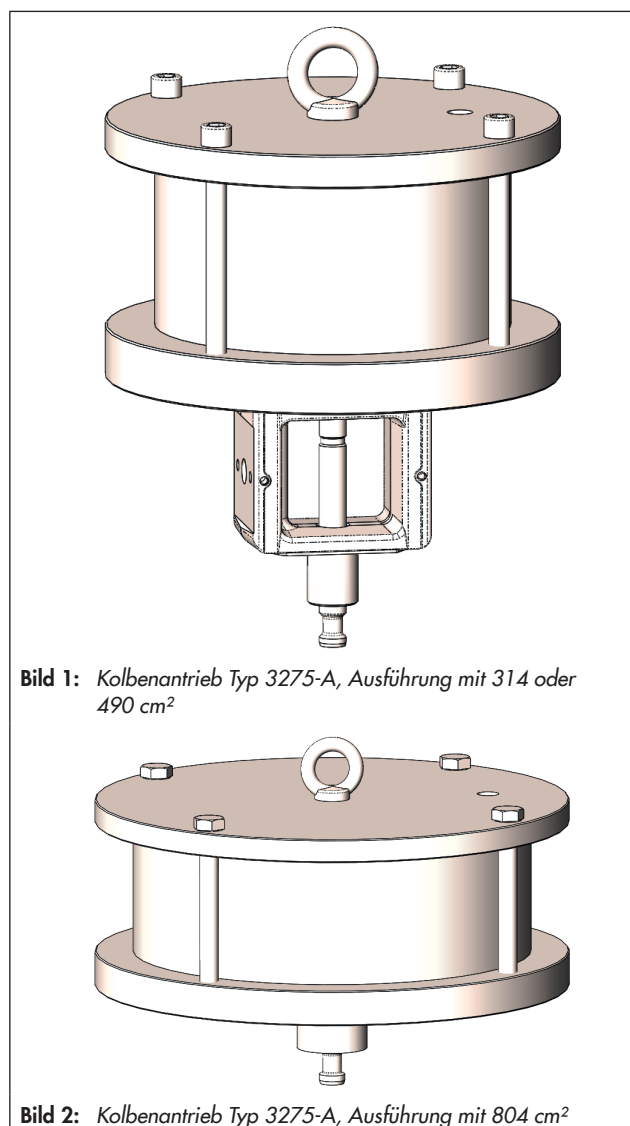
Bei der Ausführung mit 804 cm² Antriebsfläche entfällt das Joch. Die Anbaugeräte werden über die NAMUR-Schnittstelle montiert.

Ausführungen

- **Typ 3275-A** · Pneumatischer Kolbenantrieb (Bild 1), wirk-same Antriebsfläche 314 cm²
- **Typ 3275-A** · Pneumatischer Kolbenantrieb (Bild 1), wirk-same Antriebsfläche 490 cm²
- **Typ 3275-A** · Pneumatischer Kolbenantrieb (Bild 2), wirk-same Antriebsfläche 804 cm² mit Stellungsregleranbau an NAMUR-Schnittstelle

Weitere Ausführungen

- **Abweichende Hübe** · auf Anfrage
- Ausführung mit Seitlicher Handverstellung · vgl. Typenblatt
▶ T 8312



- **Sonderausführung mit Hilfsfeder** · zum Erreichen einer definierten Endlage bei Ausfall der Hilfsenergie

Wirkungsweise

Der doppelwirkende pneumatische Kolbenantrieb Typ 3275-A mit 314, 490 und 804 cm² Antriebsfläche besteht aus dem Deckel (4), dem Boden (10) und dem Kolben (9). Die Kupplungsschellen verbinden die Kolbenstange (1) des Antriebs mit der Kegelstange eines Hubventils.

Der Stelldruck p_{st} erzeugt an der Kolbenfläche A die Kraft $F = p_{st} \cdot A$, die von einem entsprechenden Gegendruck ausgegogen wird. Über die beiden Anschlüsse (G 3/8 oder G 1/2) wird der Kolben mit Stelldruck beaufschlagt.

Die Antriebe mit 314 und 490 cm² Antriebsfläche sind fest mit einem Joch verbunden, das der Aufnahme eines pneumatischen oder elektropneumatischen Stellungsreglers dient, vgl. Bild 3.

Bei der Ausführung mit 804 cm² Antriebsfläche entfällt das Joch, vgl. Bild 4. Die Anbaugeräte werden über die NAMUR-Schnittstelle angebaut.

Der doppelwirkende Kolbenantrieb ist ohne Federn ausgeführt. Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie wird keine definierte Endlage erreicht.

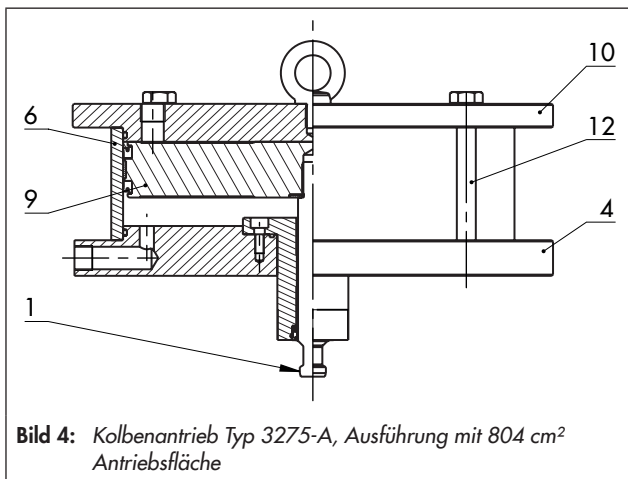


Bild 4: Kolbenantrieb Typ 3275-A, Ausführung mit 804 cm² Antriebsfläche

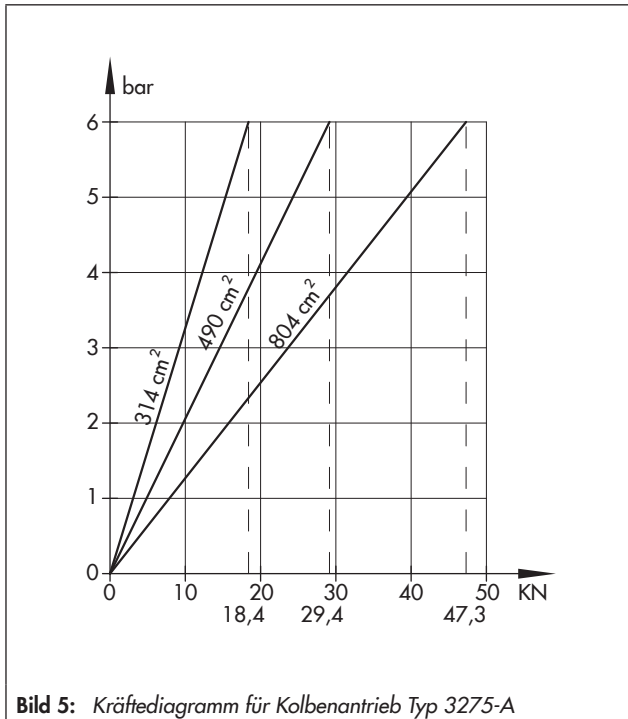


Bild 5: Kräftediagramm für Kolbenantrieb Typ 3275-A

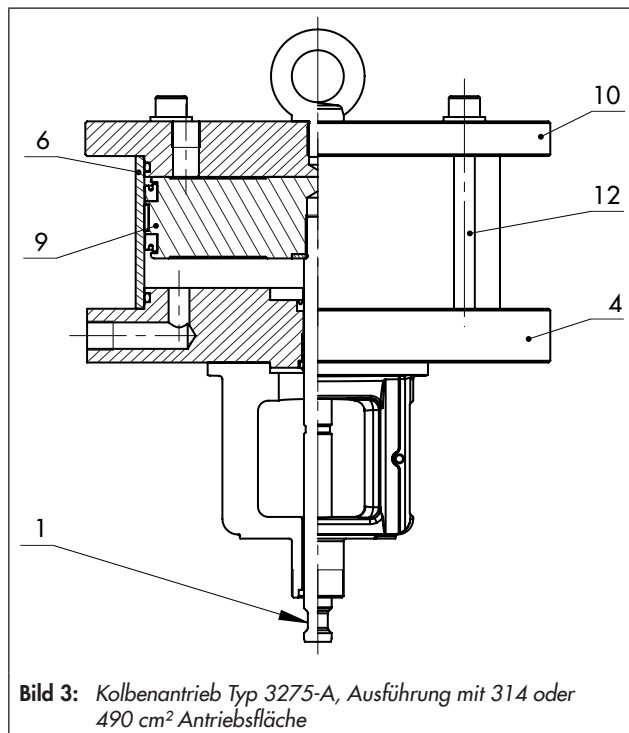


Bild 3: Kolbenantrieb Typ 3275-A, Ausführung mit 314 oder 490 cm² Antriebsfläche

Legende zu Bild 3 und Bild 4

1 Kolbenstange	9 Kolben
4 Deckel	10 Boden
6 Rohr	12 Zugstange

Tabelle 1: Technische Daten

Ausführung	Typ	3275-A								
Antriebsfläche	cm ²	314			490			804		
Zuluftdruck	max	6 bar			6 bar			6 bar		
Nennhub	mm	15	19	30	15	19	30	15	19	30
Max. Antriebs- hub	mm	33			33			33		
Hubvolumen	cm ³	471	597	942	735	931	1470	1206	1528	2412
Luftanschluss		G 3/8			G 1/2			G 1/2		
Max. zul. Leckage (t ≥ 0 °C)		70 cm ³ /min			70 cm ³ /min			70 cm ³ /min		
Zul. Temperaturbereich für Dauerbetrieb		-60...+80 °C								
Konformität		ERC								

Tabelle 2: Werkstoffe

Materialvariante	Standard (Aluminium)	Heavy Duty (Stahl)
Bauteil	Material	Material
Zylinderrohr	3.3206, eloxiert	1.0570, N+OX
Deckel/Boden	3.3547, eloxiert	1.0570, N+OX
Kolben	3.3547, eloxiert	1.0570, N+OX
Kolbenstange	1.4548.4	1.4548.4
Zuganker	A2	
Joch/Anschlusszapfen	1.0460/1.0038	
Ringschraube	C15/A2	
Kolbenstangenführung	PTFE/Stahl	
Kolbenführungsband	PTFE	
Dichtungen -60...+80 °C	VMQ/TT-PU	

Tabelle 3: Maße und Gewichte

Antrieb	Typ	3275-A								
Antriebsfläche	cm ²	314			490			804		
Zuluftdruck	max	6 bar			6 bar			6 bar		
Nennhub	mm	15	19	30	15	19	30	15	19	30
Max. Antriebs- hub	mm	33			33			33		
D1	mm	268			318			405		
H1 inkl. Hebe- öse	mm	207			207			214		
H2	mm	102			102			-		
H3 (Stange eingefahren)	mm	60			60			85		
Gewicht (Standard)	kg	17			23			41		
Gewicht (Heavy Duty)	kg	56			68			106		

