

## T 8314-1

### Pneumatischer Kolbenantrieb Typ 3275A

#### Anwendung

Doppeltwirkender pneumatischer Kolbenantrieb für die Ventilbaureihe Typ 3241 PSA

**Antriebsfläche** 314, 380, 490 und 804 cm<sup>2</sup>

**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 -60 bis +80 °C

Die Antriebe mit der Antriebsfläche 314, 380 und 490 cm<sup>2</sup> 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

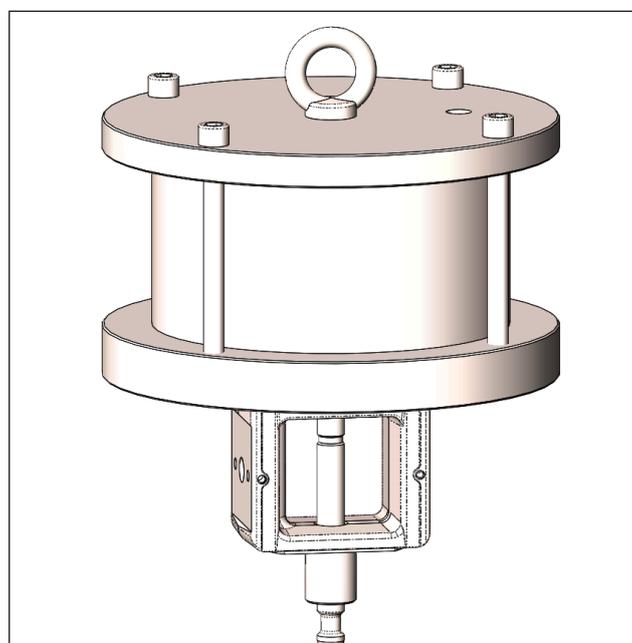
Bei der Ausführung mit 804 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche entfällt das Joch. Die Anbaugeräte werden über die NAMUR-Schnittstelle montiert.

#### Ausführungen

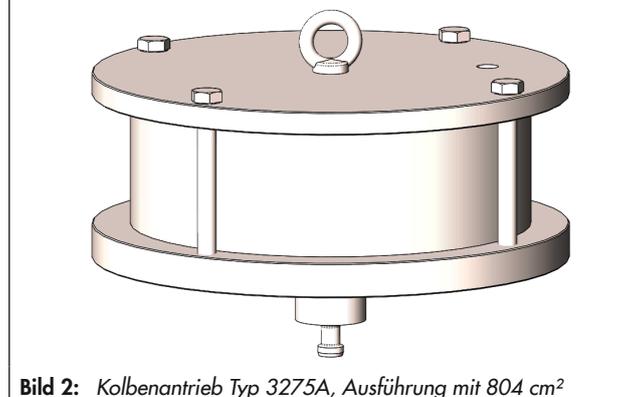
- **Typ 3275A** · Pneumatischer Kolbenantrieb (Bild 1), wirk-same Antriebsfläche 314, 380 oder 490 cm<sup>2</sup>
- **Typ 3275A** · Pneumatischer Kolbenantrieb (Bild 2), wirk-same Antriebsfläche 804 cm<sup>2</sup> mit Stellungsregleranbau an NAMUR-Schnittstelle

#### Weitere Ausführungen

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



**Bild 1:** Kolbenantrieb Typ 3275A, Ausführung mit 314, 380 oder 490 cm<sup>2</sup>



**Bild 2:** Kolbenantrieb Typ 3275A, Ausführung mit 804 cm<sup>2</sup>

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

## Wirkungsweise

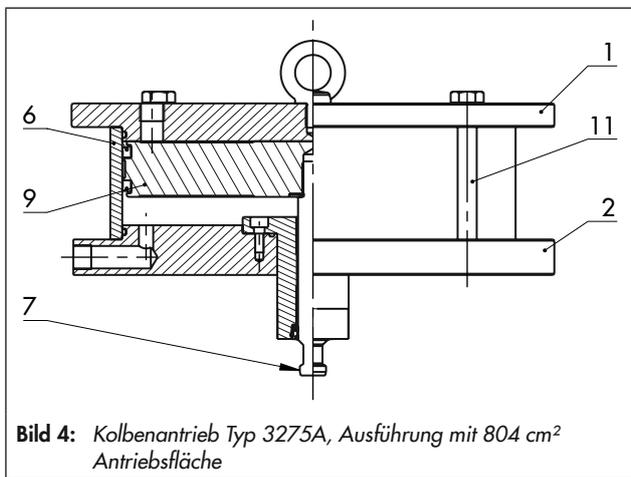
Der doppelwirkende pneumatische Kolbenantrieb Typ 3275A mit 314, 380, 490 und 804 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche besteht aus dem Deckel (2 oder 4), dem Boden (1 oder 10) und dem Kolben (9). Die Kupplungsschellen verbinden die Kolbenstange (7) des Antriebs mit der Kegelstange eines Hubventils.

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.

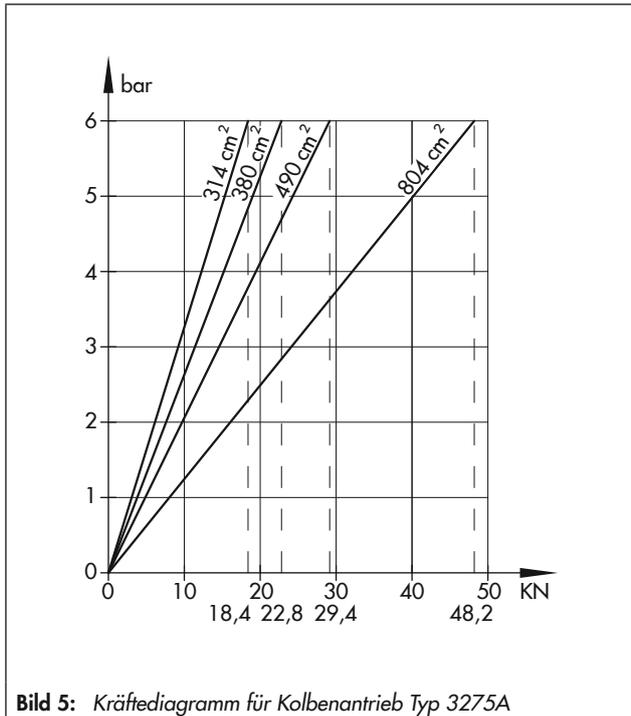
Die Antriebe mit 314, 380 und 490 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche sind fest mit einem Joch verbunden, das der Aufnahme eines pneumatischen oder elektropneumatischen Stellungsreglers dient, vgl. Bild 3.

Bei der Ausführung mit 804 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche entfällt das Joch, vgl. Bild 4. Die Anbaugeräte werden über die NAMUR-Schnittstelle angebaut.

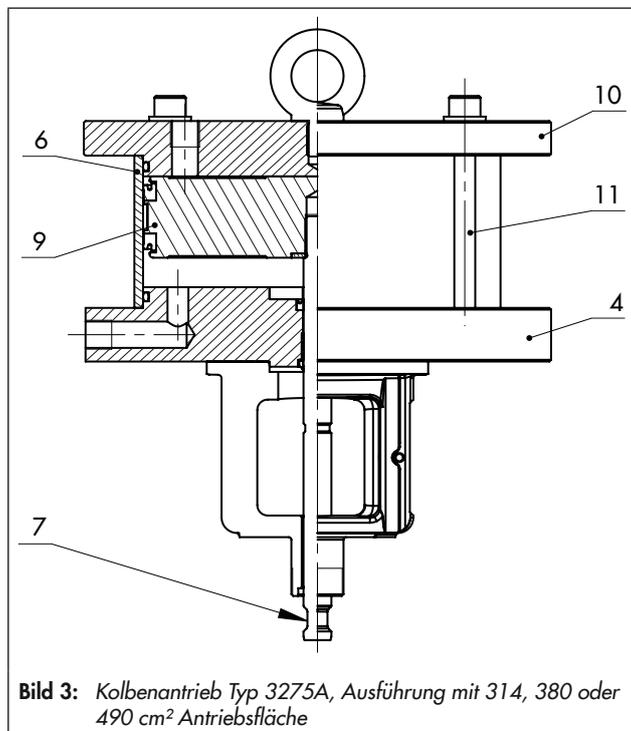
Der doppelwirkende Kolbenantrieb ist ohne Federn ausgeführt. Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie wird keine definierte Endlage erreicht.



**Bild 4:** Kolbenantrieb Typ 3275A, Ausführung mit 804 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche



**Bild 5:** Kräftediagramm für Kolbenantrieb Typ 3275A



**Bild 3:** Kolbenantrieb Typ 3275A, Ausführung mit 314, 380 oder 490 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche

## Legende zu Bild 3 und Bild 4

- 1 Boden (804 cm<sup>2</sup>)
- 2 Deckel (804 cm<sup>2</sup>)
- 4 Deckel (314, 380, 490 cm<sup>2</sup>)
- 6 Rohr
- 7 Kolbenstange
- 9 Kolben
- 10 Boden (314, 380, 490 cm<sup>2</sup>)
- 11 Zugstange

**Tabelle 1: Technische Daten**

Ausführung	Typ	3275A											
Antriebsfläche	cm <sup>2</sup>	314			380			490			804		
Zuluftdruck	max	6 bar			6 bar			6 bar			6 bar		
Nennhub	mm	15	19	30	15	19	30	15	19	30	15	19	30
Max. Antriebs- hub	mm	33			33			33			33		
Hubvolumen	cm <sup>3</sup>	471	597	942	570	722	1140	735	931	1470	1206	1528	2412
Luftanschluss		G 3/8			G 3/8			G 1/2			G 1/2		
Max. zul. Leckage (t ≥ 0 °C)		50 cm <sup>3</sup> /min			50 cm <sup>3</sup> /min			58 cm <sup>3</sup> /min			70 cm <sup>3</sup> /min		
Zul. Temperaturbereich für Dauerbetrieb		-60...+80 °C											

**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	
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	3275A			
Antriebsfläche	cm <sup>2</sup>	314	380	490	804
D1	mm	268	288	318	405
D2	mm	248	268	298	385
H1 inkl. Hebe- öse	mm	207	207	207	214
H2	mm	102	102	102	-
H3 (Stange eingefahren)	mm	60	60	60	85
Gewicht (Standard)	kg	17	20	23	41
Gewicht (Heavy Duty)	kg	56	62	68	106

