

Technische Produktinformation Nr. 2040 DE

Pneumatisch gelüftete Bremse Baureihe 0428

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweise zu dieser Technischen Produktinformation (TPI)	2
Das Ortlinghaus-Nummernsystem	2
Zum Produkt	3
Lieferzustand	4
Erstmontage und -inbetriebnahme	6
Instandhaltung	8
Behebung von Störungen	9
Demontage	9
Ersatzteile	10
Freigegebene Ölsorten	10

Hinweise zu dieser Produktinformation (TPI)

An wen richtet sich die Produktinformation?

Die vorliegende TPI richtet sich an qualifiziertes Personal, das

- mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Produktes vertraut ist und das
- über die Qualifikation durch Lesen und Verstehen der Anleitung bzw. durch Ausbildung oder Einweisung verfügt.

Sie ist bestimmt für

- Monteure des Maschinen-/Anlagenherstellers und
- Betriebsschlosser des Maschinenbetreibers.

Was finden Sie in dieser Produktinformation?

Diese TPI enthält alle nötigen Informationen für die Montage und Instandhaltung des auf der Titelseite genannten Produktes.

Hinweise zu den im Text verwendeten Symbolen

Auf den folgenden Seiten werden wichtige Textstellen mit Symbolen hervorgehoben.



Dieses Symbol bedeutet:

Bei der beschriebenen Tätigkeit oder im laufenden Betrieb besteht Verletzungsgefahr.



Dieses Symbol bedeutet:

Bei der beschriebenen Tätigkeit oder im laufenden Betrieb besteht die Gefahr eines Materialschadens.



Dieses Symbol weist Sie auf Textstellen hin, die Sie besonders beachten müssen.

Das Ortlinghaus-Nummernsystem

Beispiel: 0 111 - 222 - 33 - 444 555

0 = Kennziffer für Erzeugnisse	_____		_____		_____		_____		_____
Kennzahl für Baureihe	_____		_____		_____		_____		_____
Kennzahl für Ausführungsmerkmale	_____		_____		_____		_____		_____
Baugröße	_____		_____		_____		_____		_____
Zählnummer	_____		_____		_____		_____		_____
weitere Ausführungsmerkmale	_____		_____		_____		_____		_____



Geben Sie diese Produktinformation an Ihre Kunden weiter! Sie können bei Bedarf weitere Exemplare bei uns bestellen. Es steht Ihnen aber auch frei, Kopien von dem vorliegenden Exemplar anzufertigen.

Zum Produkt

Verwendungszweck und Funktion der Bremse

Pneumatisch gelüftete federbelastete Bremsen für den Pressenbau zeichnen sich durch geringen Platzbedarf, niedriges Trägheitsmoment und hohe zulässige Schaltzahlen aus. Sie sind weitgehend wartungsfrei. Zudem ermöglichen sie durch ihre Bauart als Mehrscheibenbremsen die Übertragung hoher Drehmomente bei großer Wärmebelastung.

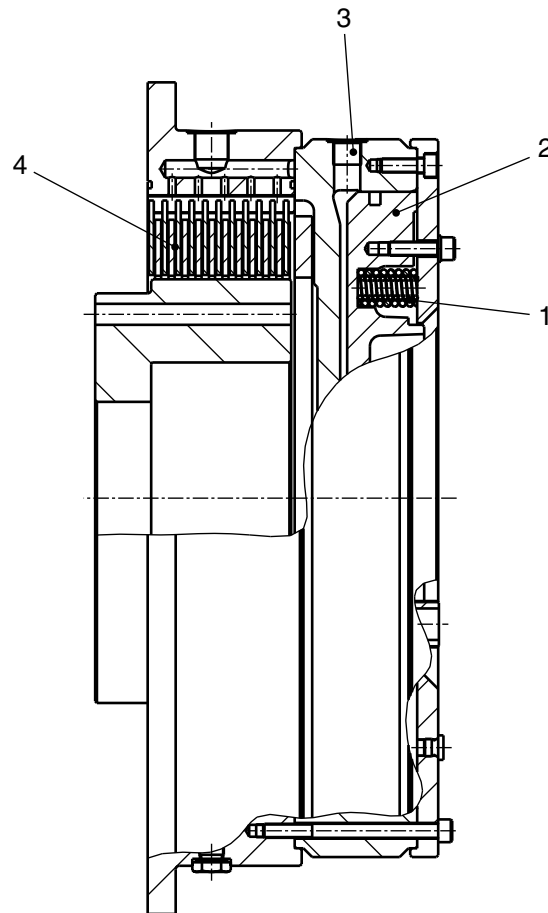


Abb. 1: Funktion der Bremse

Normales Bremsen: Druckfedern **1** belasten den Kolben **2** im Zylinder. Dadurch werden die Lamellen **4** kraftschlüssig und somit die Bremse aktiviert.

Normales Lüften der Bremse: Druckluft **3** bewegt den Kolben **2** gegen die Kraft der Druckfedern **1**. Dadurch lösen sich die Lamellen **4**.



Der normale Betriebsdruck beträgt **5,5 bar**, der maximal zulässige Druck **6 bar**. Betätigen Sie die Bremse **nie mit höherem Druck**, da sonst die Gefahr von Schraubenbrüchen besteht.



- Verwenden Sie staubfreie, trockene Luft (Wartungseinheit erforderlich).
- Stellen Sie den Öler Ihrer Wartungseinheit so ein, daß er pro m³ Luft maximal 1 bis 3 Tropfen Öl zugibt.

Lieferungszustand der Bremse

Die Bremse wird mit verschraubtem Gehäuse und eingelegten Lamellen geliefert. Der Träger liegt lose bei.



Transport

Vermeiden Sie beim Transport harte Stöße.

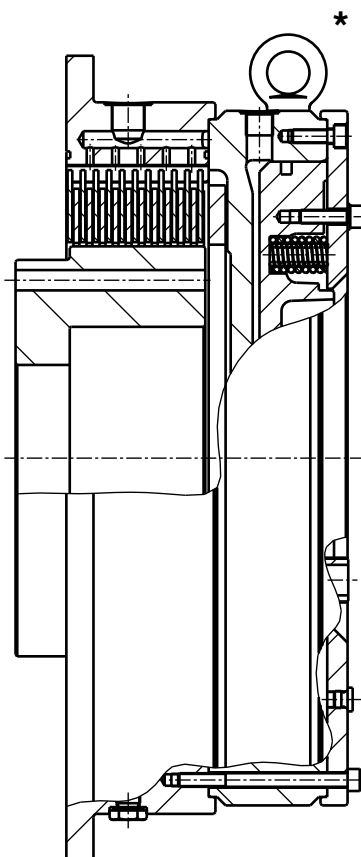


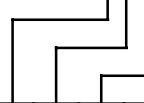
Abb. 2: Transport

* zum Transport befinden sich am Umfang 3 Transportgewinde.

Ausführungsvarianten

Typenschlüssel:

0428 - - Baugröße -



0		12 Reibflächen
1		16 Reibflächen
2		20 Reibflächen
3		24 Reibflächen
4		Anormale Reibflächenanzahl
5		12 Reibflächen, für Wellendurchgang
6		16 Reibflächen, für Wellendurchgang
7		20 Reibflächen, für Wellendurchgang
8		24 Reibflächen, für Wellendurchgang
9		Anormale Reibflächenanzahl, für Wellendurchgang
	0	Normalausführung 36/36 Federn
	1	Normalausführung 30/30 Federn
	2	Normalausführung 24/24 Federn
	3	Normalausführung 18/18 Federn
	4	
	5	Normalausführung 36/36 Federn, für Wellendurchgang
	6	Normalausführung 30/30 Federn, für Wellendurchgang
	7	Normalausführung 24/24 Federn, für Wellendurchgang
	8	Normalausführung 18/18 Federn, für Wellendurchgang
	9	
	0	Träger mit Ausdrehung für Spannsatz
	1	Träger mit Paßfedernut
	2	
	3	
	4	
	5	Träger vorgebohrt
	6	
	7	
	8	
	9	

Erstmontage und -inbetriebnahme

Auf spezielle Einbauvarianten, die von der jeweiligen Maschinenkonstruktion abhängig sind, kann hier nicht eingegangen werden. Normalerweise wird die Bremse am Maschinenkörper angebaut.

Einbau

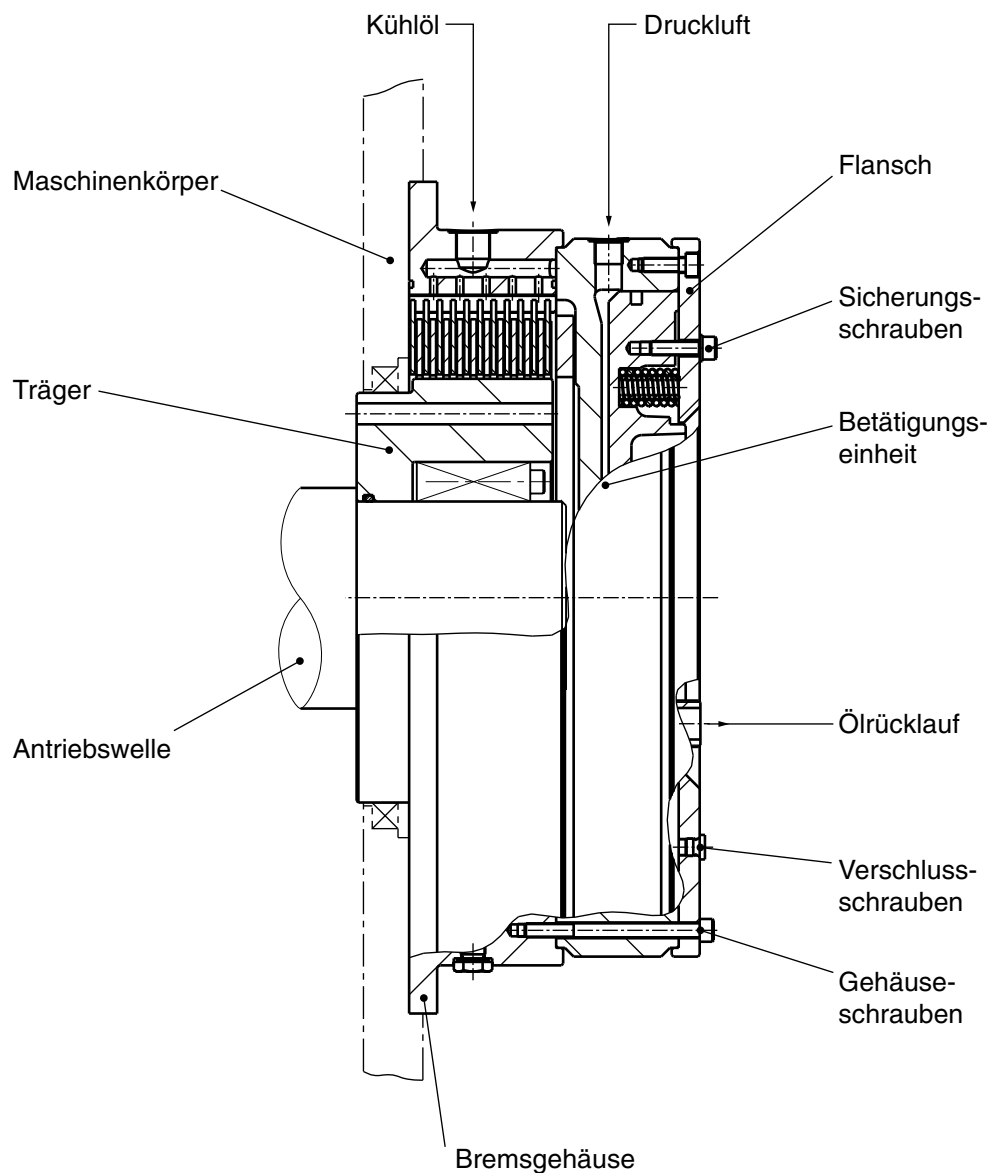


Abb. 3: Einbau der Bremse

- Bremsgehäuse von der Betätigungseinheit abschrauben und am Maschinenkörper anschrauben und verstiften.
- Träger auf der Welle befestigen. Auf korrekte axiale Position achten! Bei Befestigung mit Spannsatz Montagevorschriften des Herstellers beachten und evtl. vorhandene Kunststoffstopfen entfernen!
- Lamellen entsprechend dem Anlieferungszustand, abwechselnd Außen- und Innenlamellen, einlegen. Die erste und letzte Lamelle ist jeweils eine Außenlamelle.
- Betätigungseinheit mit dem Bremsgehäuse verschrauben.
Anziehmomente der Gehäuseschrauben beachten. Gehäuseschrauben mit LOCTITE 262 sichern.



Achtung: Betätigungseinheit und Bremsgehäuse sind gekennzeichnet. Kennzeichnung muß in gleicher Flucht liegen!

Anziehmomente der Gehäuseschrauben

Größe	80	86	Einheit
Gewinde	M8	M10	-
Anziehmoment	37	75	Nm

- Sicherungsschrauben entfernen.



Achtung: Die Bremsfedern werden wirksam und pressen den Kolben der Betätigungseinheit gegen die Lamellen. Die Sicherungsschrauben sind für eine Demontage sorgfältig aufzubewahren!

- Anstelle der Sicherungsschrauben die lose mitgelieferten Verschlusschrauben einsetzen.

Anziehmomente Sicherungs- bzw. Verschlusschrauben

Größe	80	86	Einheit
Sicherungs- schraube	M8x25 10.9	M10x45 10.9	-
Anziehmoment	37	75	Nm
Verschluss- schraube	M10x1 DIN 908	M12x1,5 DIN 908	-

Probelauf der Bremse

Die Bremse muß mindestens 20 Stunden zur Probe laufen. In der Regel erfolgt danach kein Lamellenverschleiß mehr.

Instandhaltung

Kontrolle während des Maschinenbetriebs

Die Bremse ist weitgehend verschleiß- und wartungsfrei. Durch unsachgemäßen Betrieb (zu hohe Betriebstemperatur, ...) kann es aber doch zu einem Verschleiß der Lamellen kommen. Lamellenverschleiß äußert sich in verändertem Betriebsverhalten der Bremse:



- Der Bremswinkel vergrößert sich, d.h. der Pressenstößel fährt über den oberen Totpunkt hinaus bevor er zum Stillstand kommt.

Stellen Sie einen vergrößerten Bremswinkel fest, so müssen Sie sofort die Maschine stillsetzen. Fordern Sie den Kundendienst an.

Zustandskontrolle

Der Lüftweg des Kolbens kann ohne Demontage der Bremse gemessen werden.

Hierzu stellen Sie sicher, daß durch die hierzu erforderliche Aufhebung der Bremswirkung keine unbeabsichtigte Maschinenbewegung erfolgen kann.



- Pressenstößel in unteren Totpunkt fahren.
- **Antrieb abschalten**
- **Eine** Verschlusschraube aus der Betätigungseinheit entfernen (siehe Darstellung Abb. 3: Einbau der Bremse).
- **Eine** Sicherungsschraube ca. 5mm in den Kolben einschrauben.
- Mit Tiefenmaß auf den Flansch messen.
- Bremse lüften (Sicherheitshinweis beachten)
- Mit Tiefenmaß auf den Flansch erneut messen.
- Sicherungsschraube durch Verschlusschraube ersetzen.

Die Differenz der Tiefenmaße ergibt den Lüftweg des Kolbens. Eine Beurteilung ist mittels nachfolgender Tabelle möglich:

Lüftmaße (RF = Reibflächen)

Größe	80			86		
	12	16	20	12	16	20
Neuzustand min. [mm]	1,6	2,1	2,6	1,8	2,4	3,0
nach Einlaufvorgang [mm]	2,2	2,9	3,6	2,4	3,2	4,0
max. Wert [mm]	3,7	4,9	5,8	4,2	5,6	6,7

Die maximal möglichen Lüftmaße (max. Wert) geben den konstruktiv bedingten Kolbenhub an. Im normalen Einlaufvorgang der Reibflächen kann eine Verlängerung des Lüftweges um ca. 0,05 mm pro Reibfläche auftreten (nach Einlaufvorgang).

Sollten die Werte für den Einlaufvorgang wesentlich überschritten werden, so empfiehlt es sich, eine Inspektion durchzuführen.

Behebung von Störungen

Störfall	Mögliche Ursache	Abhilfe
Bremse rutscht (Bremswinkel verlängert)	Reibbeläge abgenutzt (maximal zulässige Größe des Luftspaltes erreicht)	Kundendienst zum Wechseln der Lamellen bestellen
	Nicht festzustellen Maschinenschaden	Kundendienst bestellen



Ist ein Lamellenverschleiß festgestellt worden, so muß die Bremse unsachgemäß betrieben worden sein (zu hohe Betriebstemperatur...). Stellen Sie deshalb den ordnungsgemäßen Betrieb sicher, um in Zukunft weiteren Verschleiß auszuschließen.

- Bei Funktionsstörungen der Betätigungseinheit ist diese zur Überprüfung an die Ortlinghaus-Werke zurückzusenden.
- Auf Wunsch stehen geschulte Fachmonteure vor Ort zur Verfügung.

Demontage



Stellen Sie sicher, daß bei Arbeiten an der Bremse durch die Aufhebung der Bremswirkung keine unbeabsichtigte Maschinenbewegung erfolgen kann.

- Pressenstößel in unteren Totpunkt fahren.
- **Antrieb abschalten**

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.



Achtung: Die Bremse steht unter Federspannung! Die Teile springen auseinander, wenn die Betätigungseinheit gelöst wird. Deshalb zuerst:

- Verschlusschrauben entfernen. Schrauben für die erneute Montage sorgfältig aufbewahren.
- Verschlusschrauben durch die bei der Lieferung verwendeten Sicherungsschrauben ersetzen und den Kolben zurückziehen.
- Die weitere Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.



Achtung: Betätigungseinheit und Bremsgehäuse sind gekennzeichnet. Kennzeichnung muß in gleicher Flucht liegen!

- Zusätzlich ist für die erneute Montage darauf zu achten, daß die Lamellen wieder in ihre ursprünglichen Lage und Position eingebaut werden. Anderenfalls ist mit einem erneuten Einlaufvorgang zu rechnen.

Ersatzteile

Wir gewähren nur dann Garantie auf unsere Produkte, wenn Sie Originalersatzteile der Firma Ortlinghaus-Werke verwenden. Bestellen Sie bitte Ersatzteile nur auf schriftlichem Weg.

Sie finden auf der Außenseite der Bremse die Fabrikationsnummer, unter der die Bremse gefertigt wurde. Geben Sie bitte immer diese Fabrikationsnummer an. Sie besteht aus einer zweistelligen Jahreszahl und einer fortlaufenden Nummer, z.B. 00/12345.

Geben Sie weiterhin möglichst die Artikelnummer der Bremse an.

Freigegebene Ölsorten

Wir geben die nachfolgend aufgeführten Ölsorten für den Betrieb der Bremse frei. Sie sind von uns getestet und erbringen die optimale Leistung.

Öltyp	Hersteller	Ölsorte
HL/CL	Agip	Agip OTE 32...68
	ARAL	Kosmol TF 32...68
		Vitam UF 46, 68
	BP	BP Energol HL 46
	DEA	Astron HI 22...68
	FINA	CIRKAN 22...68
	MOBIL	Mobil Turbine Oil Light
		Mobil Turbine Oil Medium
SHELL	Morlina 22, 46, 68	
ATF	Aral	ATF 33
	BP	Autran G
	Esso	Glide
	FUCHS	ATF TF M2C 33-F
	MOBIL	ATF 210
	SHELL	ATF Donax TF
Synthetische Öle	CASTROL	Alphasyn T 32-68
	MONSANTO	Santotrac 20-50