

TECHNISCHE DATEN SCHIEBER

SERIE CL

PLATTENSCHIEBER, BEIDSEITIG DICHTEND

- Standard Plattenschieber, beidseitig dichtend.
- Gegossenes Gehäuse, aus zwei verschraubten Teilen, mit Innen liegenden Gleitleisten für verbessertes Gleitverhalten der Schieberplatte.
- Garantiert einen hohen Durchfluss beim minimalen Druckverlust.
- Erhältlich in verschiedenen Materialausführungen und Stopfbuchspackungen.
- Abstand zwischen den Seiten gemäß Standards.

Allgemeine Einsatzbereiche:

- Dieser Messerschieber ist geeignet für den Einsatz bei Flüssigkeiten, die ein Maximum von 20% gelöster Feststoffe enthalten. Wegen seiner besonderen halbmondförmigen Form, welche besonders für Flüssigkeiten von hoher Konsistenz geeignet ist kann dieser Plattenschieber auch für die Austragung von Silos durch Schwerkraft und zwar sowohl bei festen als auch bei pulverartigen Stoffen eingesetzt werden. Geeignet für den Einsatz in vielen folgenden Industriebereichen, wie:
 - Bergbauindustrie
 - Lebensmittel- und Getränkeindustrie
 - Austragen aus Silos
 - Papier- und Zellstoffindustrie
 - Chemieindustrie
 - Pumpen
 - Abwassertechnik

Nennweiten: - DN50 bis DN2000 (größere Nennweiten auf Anfrage).

Betriebsdruck: - DN50 bis DN150: 10kg/cm² - DN200: 8kg/cm²
- DN250 bis DN300: 6kg/cm² - DN350 bis DN400: 5kg/cm²
- DN450 bis DN600: 3kg/cm² - DN700 bis DN1400: 2kg/cm²

Standard Flanschanschluss: -DIN PN10 und ANSI B16.5 (Klasse 150)

Andere Flanschanschlüsse:

- DIN PN 6 - DIN PN 16 - DIN PN25 - BS "D" und "E" - ANSI 150
- Weitere Flanschanschlüsse sind auf Anfrage lieferbar

Angewandte Normen:

- Maschinenrichtlinien: **RICHTLINIE 2006/42/CE (MASCHINEN)**
- Richtlinie für Druckgeräte: **RICHTLINIE 97/23/CE (PED) ART.3, P.3**
- Richtlinie über Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären: **DIR 94/9/CE (ATEX) KAT.3 BEREICH 2 und 22 GD** Für Informationen über Kategorien und Bereiche wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.

Qualitätsbericht:

- Alle Schieber werden betriebsintern hydrostatisch getestet, die Testberichte können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.
- Gehäusetest = Betriebsdruck x 1,5.
- Schließest = Betriebsdruck x 1,1.

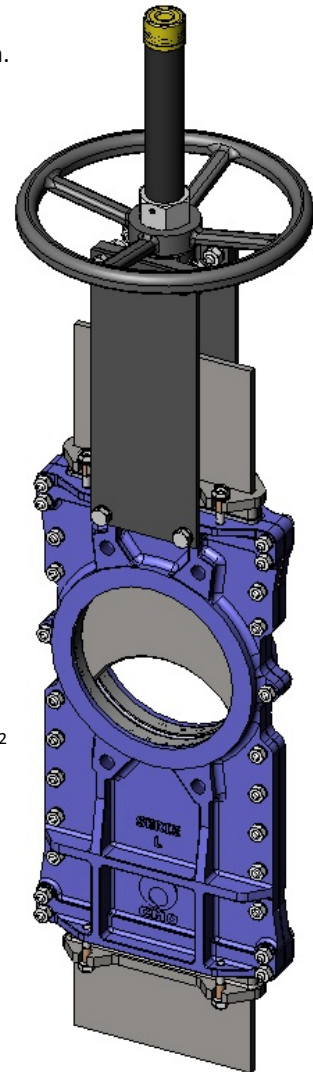


Abb. 1

Vorteile des "Modells CL" gegenüber ähnlichen Produkten

Das besondere Hauptmerkmal dieses Schiebers ist, dass er aufgrund seiner Beschaffenheit einen kontinuierlichen Durchfluss gewährleistet. Dies bedeutet, dass es in der geöffneten Stellung keine Kavitäten gibt und es somit nicht zu Wirbelung der Flüssigkeit kommt. Dieser Plattenschiebertyp ist auch als zweiseitig dichtender Schieber mit durchgehender Schieberplatte bekannt.

Das Schiebergehäuse besteht aus zwei Teilen. Beide Teile sind auf der Innenseite bearbeitet und werden miteinander fest verschraubt, was ein sehr solides Schliessverhalten gewährleistet.

In beiden Teilen des Gehäuses innen liegende Nylon- Gleitleisten garantieren ein sanftes Gleiten der Schneideplatte aus Edelstahl.

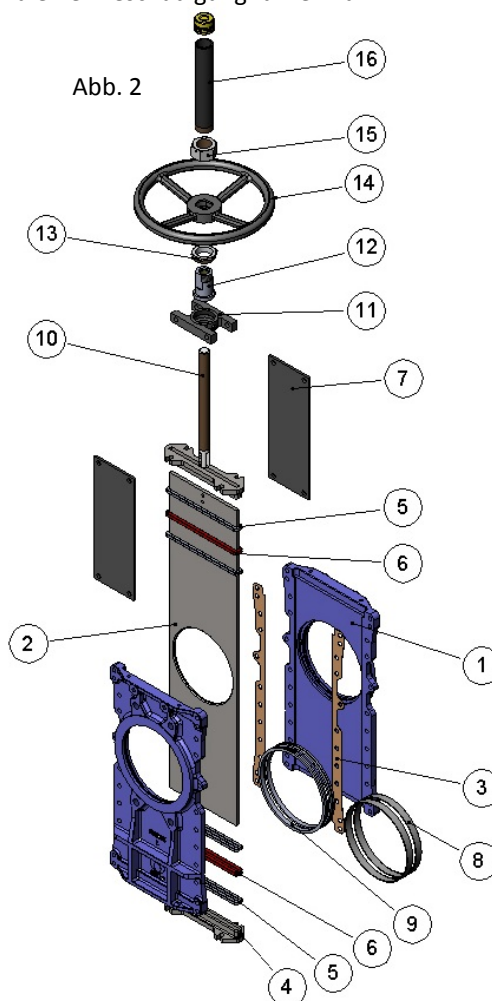
Das Spindelschutzrohr ist von der Handradbefestigungsschraube unabhängig montiert, so dass man das Schutzrohr abmontieren kann ohne das Handrad ganz lockern zu müssen. Dies vereinfacht erheblich übliche Wartungsarbeiten wie das Schmieren der Spindel, usw.

Zudem ist die Spindel bei den Schiebern aus 18/8 Edelstahl, was einen weiteren Vorteil gegenüber manchen anderen Herstellern darstellt, welche Chromstahl einsetzen, was eine schnellere Verrostung zur Folge hat.

Das Handrad wird aus GGG-50 Sphäroguss hergestellt. Einige Hersteller benutzen stattdessen normales Gusseisen, was bei großen Drehmomenten oder einem Stoß zu einer Beschädigung führen kann.

Der Aufbaubügel ist sehr kompakt, die Schraubenmutter ist aus Bronze und befindet sich in einem geschlossenen Schutzkasten. Dies ermöglicht das Bewegen des Schiebers nur mit einem Schraubenschlüssel, ohne das Handrad – bei Modellen anderer Hersteller besteht diese Möglichkeit nicht.

Die obere sowie untere Abdeckung des pneumatischen Antriebs wird auch aus GGG-50 Sphäroguss hergestellt, was eine sehr hohe Belastbarkeit garantiert. Bei pneumatischen Antrieben ist dies ein sehr wichtiges Merkmal. Die Zylinderdichtungen sind handelsüblich und überall erhältlich. Somit muss man sich nicht unbedingt an GEFA wenden, falls neue Dichtungen benötigt werden.



Tab.1

STANDARD STÜCKLISTE		
BEZEICHNUNG	GRAUGUSS AUSFÜHRUNG	EDELSTAL AUSFÜHRUNG
1- Gehäuse	GG25	CF8M
2- Schieberplatte	AISI304	AISI316
3- Dichtung	PAPPE	PAPPE
4- Stopfbuchsbrille	GGG 50	CF8M
5- Stopfbuchspackung	SYNT + PTFE	SYNT + PTFE
6- Dichtung	EPDM	EPDM
7- Schutzplatten	S275JR	S275JR
8- Ring	AISI316	AISI316
9- Schliessung	EPDM	EPDM
10- Spindel	AISI303	AISI303
11- Aufbaubügel	STAHL	STAHL
12- Spindelmutter	BRONZE	BRONZE
13- Gegenmutter	ST44.2 + ZINK	ST44.2 + ZINK
14- Handrad	SPHÄROGUSS	SPHÄROGUSS
15- Mutter	STAHL	STAHL
16- Spindelschutzrohr	STAHL	STAHL

Anmerkung: Die Schieber aus Edelstahl haben in beiden Teilen des Gehäuses innen liegende Führungsbuchsen aus RCH1000 Nylon, welche Reibung und möglichen Verschleiß der Schieberplatte verhindern.

1- GEHÄUSE

Gegossenes verstärktes Gehäuse, aus zwei verschraubten Teilen, mit Innen liegenden Führungsbuchsen aus RCH1000 Nylon für verbessertes Gleitverhalten der Schieberplatte. Die Ausführung in GG25 braucht keine Führungsbuchsen. Beide Teile sind auf der Innenseite bearbeitet und werden miteinander fest verschraubt, was ein sehr solides Schliessverhalten gewährleistet.

Dieser Schieber gewährleistet einen vollen und kontinuierlichen Durchgang. Dies bedeutet, dass es in der geöffneten Stellung keine Kavitäten und es somit keine Wirbelung der Flüssigkeit gibt, was wiederum einen minimalen Druckverlust garantiert.

Für Durchmesser größer als DN1200 wird das Gehäuse mit entsprechenden Verstärkungen speziell angefertigt, um dem maximalen Betriebsdruck stand zu halten.

Die üblichen Herstellungsmaterialien sind GG25 Gusseisen und CF8M Edelstahl. Weitere materialarten wie GGG50 Sphäroguss, Form- Stahl A216WCB sowie weitere legierte Edelstähle (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6....) sind auf Anfrage lieferbar. Schieber aus Eisen oder Kohlenstoffstahl werden üblicherweise mit EPOXY Korrosionsschutzfarbe mit 80 Microns beschichtet (Farbton RAL 5015). Auf Anfrage bieten wir Ihnen auch andere Arten von Korrosionsschutz.

2- SCHIEBERPLATTE

Das Standardherstellungsmaterial ist Edelstahl AISI304 bei Schiebern mit Eisengehäuse und Edelstahl AISI316 bei Schiebern mit CF8M Edelstahlgehäuse. Andere Werkstoffe oder Werkstoffkombinationen sind auf Anfrage erhältlich. Die Schieberplatte ist auf beiden Seiten poliert um eine glatte Kontaktfläche zu der Dichtung zu gewährleisten. Gleichzeitig besitzt die Schieberplatte angepasste Schneidkanten, um eine Beschädigung der Dichtung zu vermeiden. Um individuell auf Kundenwünsche eingehen zu können, werden die Plattenschieber mit verschiedenen Schleifgraden, Korrosionsschutzmittel sowie weiteren Abwandlungen angeboten.

3- SITZ

Je nach Anwendungsbereich gibt es sechs verschiedene Sitzarten:

Sitz 1: Schließung Metall / Metall. Bei dieser Sitzvariante gibt es keine absolute Dichtigkeit, die geschätzte Leckquote beträgt 1.5% (bei Wasser als Testflüssigkeit).

Sitz 2: Schließung Metall / Gummi. Diese Schließart beinhaltet einen Dichtungsring, welcher mit Hilfe eines Befestigungsringes aus AISI316 Edelstahl auf der Innenseite des Gehäuses befestigt ist. Dieser Schieber ist beidseitig dichtend und hat daher zwei Dichtungen.

Sitz 3: Schließung Metall / Gummi mit verstärkten SD- Ring. Diese Schließart beinhaltet einen Dichtungsring, welcher mit Hilfe eines SD- Ringes auf der Innenseite des Gehäuse befestigt ist. Der SD-Ring schützt den Schieber vor Abrasion und ermöglicht außerdem eine Reinigung der Schieberplatte beim Arbeiten mit festen Stoffen. Dieser Schieber ist beidseitig dichtend und hat daher zwei Dichtungen sowie zwei verstärkte SD- Ringe.

Sitze 4, 5 und 6: Baugleich mit den Sitzen 1,2 und 3 aber mit einem Ablenkkonus. Der Ablenkkonus befindet sich am Schiebereingang und hat zwei Funktionen: er schützt Dichtung und Sitz vor Abrasion und lenkt den Materialfluss in die Schiebermitte. Der SD- Ring und der Ablenkkonus sind in drei Materialausführungen erhältlich (Stahl CA-15, CF8M und Ni- Hard).

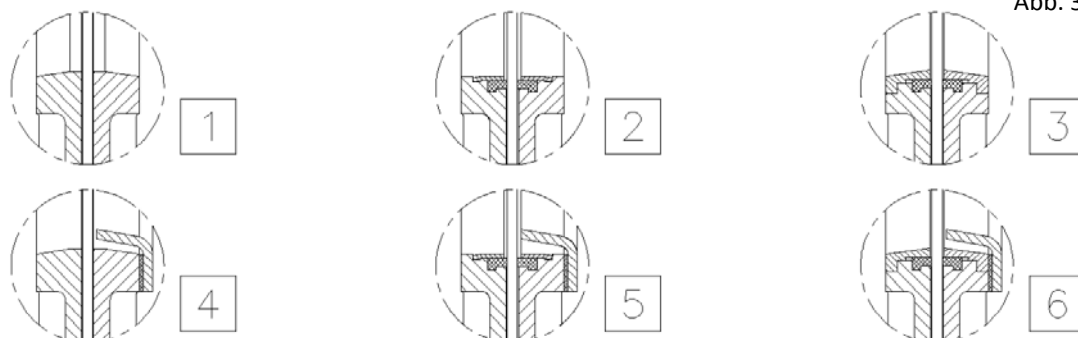


Abb. 3

Werkstoffe bei Dichtungen

EPDM

EPDM ist der Standardwerkstoff für die Dichtung bei den Schiebern. Diese Art von Dichtung ist vielseitig verwendbar doch wird hauptsächlich bei Wasser oder bei mit Wasser verdünnten Produkten und bei Temperaturen bis 90°C* eingesetzt. Diese Dichtung kann auch bei Scheuer- oder Lösungsmitteln eingesetzt werden und garantiert eine 100% Dichtigkeit.

NITRIL

Ein Material beständig gegen Öl – wir bei fetthaltigen Flüssigkeiten und Ölen und bei Temperaturen bis 90°C* eingesetzt. Gewährleistet eine 100% Dichtigkeit.

VITON


Geeignet für den Einsatz bei Chemikalien und hohen Temperaturen (beständig bis zu 190°C und Temperaturspitzen bis zu 210°C). Gewährleistet eine 100% Dichtigkeit.

SILIKON

Wird hauptsächlich im Lebensmittelbereich und Arzneimitteln bei Temperaturen bis 200°C eingesetzt. Gewährleistet eine 100% Dichtigkeit.

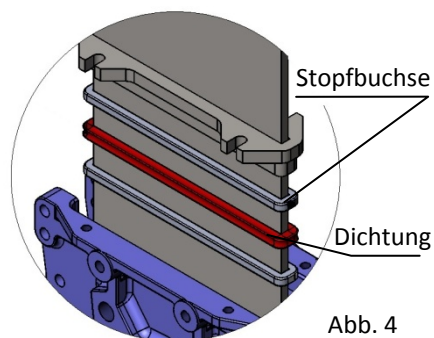
PTFE

Hat die höchste chemische Beständigkeit- geeignet für Lösungsmittel und Chemikalien mit einem PH-Wert zwischen 2 und 12. Bietet dem Schieber keine absolute Dichtigkeit. Geschätzte Leckquote: 0.5% der Durchflussmenge.

 **Anmerkung:** Bei einigen Anwendungen werden andere Stoffe wie Hypalon, Butyl oder Naturkautschuk eingesetzt. Bei jeglichen Sonderanforderungen setzen Sie sich bitte mit unserer Serviceabteilung in Verbindung.

4- STOPFBUCHSPACKUNG

Die Standard Stopfbuchsbrille besteht aus drei Schichten mit einem speziellen Dichtungsring aus EPDM, welcher einen dichten Abschluss zwischen dem Gehäuse und der Schieberplatte gewährleistet. Befindet sich an einer leicht zugänglichen Stelle, was ein einfaches Auswechseln ermöglicht. Im Anschluss werden die erhältlichen Varianten der Stopfbuchspackungen erläutert:



GEFETTETE BAUMWOLLE (Empfohlen beim hydraulischen Betrieb): Diese Stopfbuchspackung setzt sich zusammen aus beidseitig eingefetteten geflochtenen Baumwollfasern. Es handelt sich um eine Stopfbuchspackung für den allgemeinen Einsatz im hydraulischen Bereich sowohl in Pumpen als auch in Schiebern.

TROCKENE BAUMWOLLE: Diese Stopfbuchspackung setzt sich zusammen aus geflochtenen trockenen Baumwollfasern. Es handelt sich um eine Stopfbuchspackung für den allgemeinen Einsatz mit Feststoffen.

BAUMWOLLE + PTFE: Diese Stopfbuchspackung setzt sich zusammen aus geflochtenen und beidseitig mit PTFE beschichtete Baumwollfasern. Es handelt sich um eine Stopfbuchspackung für den allgemeinen Einsatz im hydraulischen Bereich sowohl in Pumpen als auch in Schiebern.

KUNSTSTOFFFASERN + PTFE: Diese Stopfbuchspackung setzt sich zusammen aus geflochtenen und beidseitig mit PTFE beschichtete Kunststofffasern. Es handelt sich um eine Stopfbuchspackung für den allgemeinen Einsatz im hydraulischen Bereich sowohl in Pumpen als auch in Schiebern und bei allen Flüssigkeiten insbesondere bei Chemikalien, konzentrierten Ölen und Oxidationsmitteln. Sie wird auch bei Flüssigkeiten eingesetzt, welche gelöste Feststoffe enthalten.

GRAPHIT: Diese Stopfbuchspackung besteht aus reinen Graphitfasern. Die Flechtung ist diagonal und die Fasern werden mit Graphit sowie Schmierstoff beschichtet, was die Porosität reduziert. Sehr vielseitig einsetzbar, da Graphit gegen Dampf, Wasser, Fett, Lösungsmittel, Laugen und die meisten Säuren resistent ist.

KERAMIKFASERN: Diese Stopfbuchspackung besteht aus keramischen Fasern. Ihre hauptsächlichen Einsatzbereiche sind Luft oder Gase mit hohen Temperaturen und geringen Druck.

Tab. 2

SITZ/DICHTUNG			STOPFBUCHSPACKUNG			
Werkstoff	Max. Temp. (°C)	Anwendungsbereiche	Werkstoff	D (bar)	Max. Temp. (°C)	pH
EPDM (E)	90 *	Wasser, Säuren und nicht- mineralische Öle	Gefettete Baumwolle	10	100	6-8
NITRIL (N)	90 *	Kohlenwasserstoffe, Öle und Fette	Trockene Baumwolle	0,5	100	6-8
VITON (V)	200	Kohlenwasserstoffe und Lösungsmittel	Kunststofffasern + PTFE	100	-200+270	0-14
Silikon (S)	200	Lebensmittelbereich	Graphit	40	650	0-14
ANMERKUNG: Weitere Angaben sowie andere Werkstoffe auf Anfrage.			Keramikfaser	0,3	1400	0-14

* → EPDM und Nitril: ist bis Trinktemperatur Max. möglich: 120°C Auf Anfrage.

5- SPINDEL

Bei den Schiebern wird die Spindel aus 18/8 Edelstahl hergestellt. Dies gewährleistet eine hohe Beständigkeit und einen langen korrosionsfreien Betrieb.

Der Schieber kann eine steigende oder nicht- steigende Spindel enthalten. Wird eine steigende Spindel eingesetzt, so beinhaltet die Konstruktion ein Spindelschutzrohr, das die Spindel vor Staub und Verschmutzung schützt und sie gleichzeitig einschmiert.

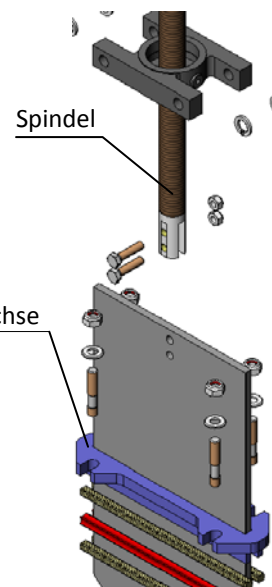


Abb. 5

6- STOPFBUCHSBRILLE

Die Stopfbuchsbrille ermöglicht eine gleichförmige Kraft- und Druckanwendung und gewährleistet somit die Dichtigkeit.

Üblicherweise sind Schieber mit Gehäuse aus Gusseisen mit Stopfbuchsbrillen aus GGG-50 Sphäroguss ausgestattet und Schieber mit Gehäuse aus Edelstahl mit Stopfbuchsbrillen aus CF8M Edelstahl.

7- ANTRIEBE

Es können alle Arten von Antrieben geliefert werden. Die Antriebe der Schieber sind alle untereinander austauschbar.

Das besondere Design der Schieber erlaubt dem Kunden zudem die Schieberantriebe eigenhändig auszutauschen ohne, dass besondere Zubehörteile nötig seien. Sollten jedoch Zubehör oder Hilfe benötigt werden, steht Ihnen der Kundendienst jederzeit zur Verfügung.

Manuelle Antriebe:

- Handrad mit steigender Spindel
- Handrad mit nicht steigender Spindel
- Kettenrad
- Hebel
- Kegelradgetriebe
- Andere (Vierkantschoner,...)

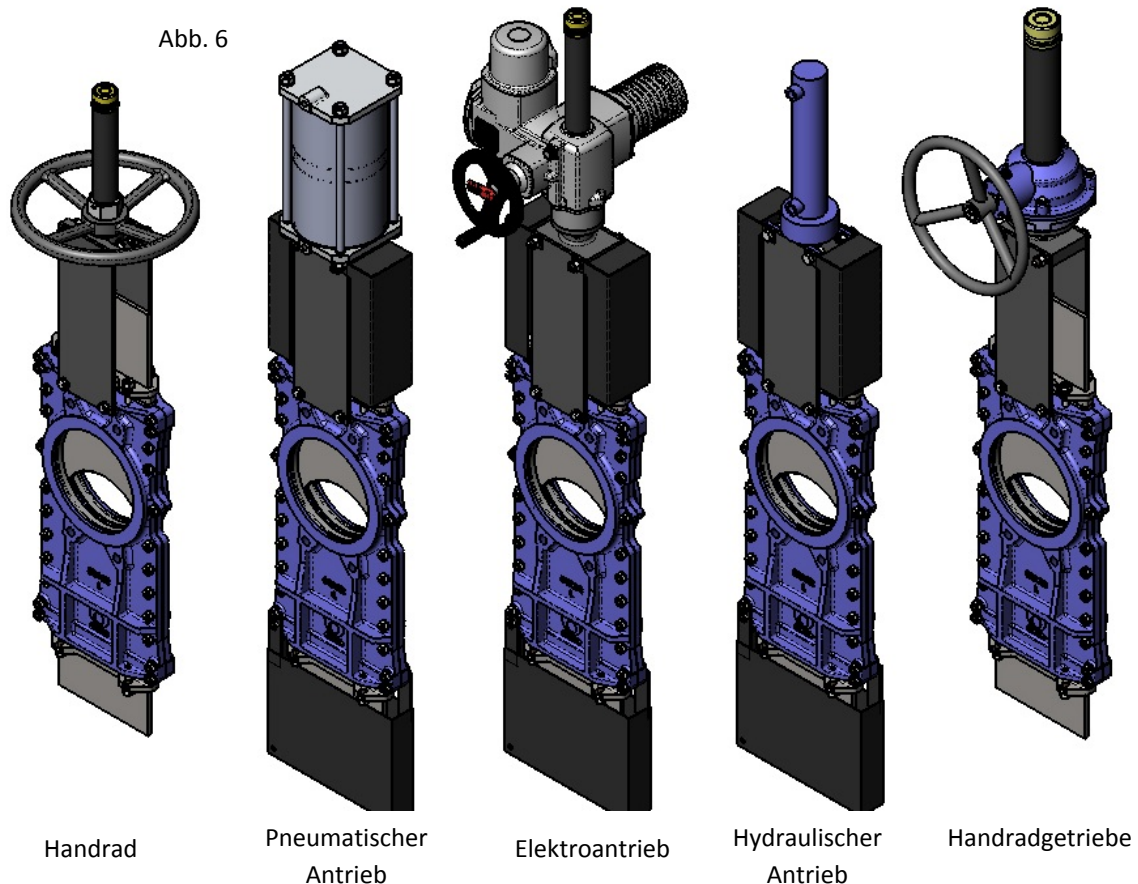
Automatisierte Antriebe:

- Elektroantrieb
- Pneumatischer Zylinder
- Hydraulischer Zylinder

Die Antriebsarten Kettenrad und Kegelradgetriebe sind auch mit nicht steigender Spindel erhältlich.

Die Pneumatischen Antriebe können einfach oder doppelt wirkend sein und die einfachwirkenden Antriebe wiederum federöffnend oder federschliessend.

Abb. 6



ZUBEHÖR UND ZUSATZOPTIONEN

Um den Schieber an besondere Arbeitsanforderungen anzupassen sind verschiedene Zubehörteile erhältlich:

Blankpolierte Schieberplatte

Die blankpolierte Schieberplatte wird besonders für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie empfohlen und allgemein für alle Bereiche, in denen Feststoffe an der Platte haften könnten. Bei der blankpolierten Platte rutschen diese ab und bleiben so nicht haften.

Mit PTFE beschichtete Schieberplatte

Genau wie die blankpolierte Ausführung, verhindert die Beschichtung das Haften von Stoffen an der Schieberplatte.

Schieberplatte legiert mit Stellite

Der untere Teil der Schieberplatte wird mit Stellite legiert, um sie vor Verschleiß zu schützen.

Staubabstreifring an der Stopfbuchspackung

Reinigt die Platte beim Öffnungsvorgang und vermeidet Beschädigung an der Stopfbuchspackung.

Luftzufuhr an der Stopfbuchspackung

Durch die Luftzufuhr entsteht in der Stopfbuchspackung eine Luftkammer, was die Dichtheit im Inneren erhöht.

Ummanteltes Gehäuse

Wird bei Anwendungen empfohlen, bei denen die Flüssigkeit innerhalb des Schiebergehäuses fest werden kann. Eine Ummantelung an der Außenseite des Gehäuses hält die Temperatur konstant und verhindert somit das Festwerden der Flüssigkeit.

Spülanschlüsse am Gehäuse (Abb. 8)

Ermöglichen das Reinigen des Schiebersitzes während des Betriebs. Die Reinigung kann mittels Luft, Dampf oder Flüssigkeit erfolgen.

Mechanische Endanschläge, induktive Näherungssensoren und Stellungsregler

Anbringung von Endanschlägen oder Näherungsschaltern um die genaue Position des Schiebers zu bestimmen und von Stellungsreglern um die dauernde Stellung anzuzeigen.

Magnetventile

Für die Luftverteilung bei pneumatischen Antrieben.

Anschlussdosen, Kabel und Verrohrung

Die Zubehörteile können sowohl einzeln als auch montiert geliefert werden.

Mechanische Endanschläge

Mechanische Blockiervorrichtung

Ermöglicht das Blockieren des Schiebers für längere Zeit in einer festen Stellung.

Handnotbetrieb (Kettenrad / Kegelrad)

Ermöglicht die manuelle Betätigung des Schiebers bei Strom- oder Luftausfällen.

Pentagonale oder V-förmige Blende mit Anzeige (Abb. 7)

Empfohlen für den Einsatz in Bereichen, wo man den Durchfluss regulieren muss, erlaubt eine Kontrolle des Durchflussmenge je nach Schieberöffnung.

Austauschbarkeit der Antriebe

Alle Antriebe sind gegeneinander einfach auszutauschen.

Getriebehalter oder Aufbaubügel

Aus Stahl (auf Anfrage auch aus Edelstahl) epoxybeschichtet, sehr robust und widerstandsfähig.

Epoxybeschichtung

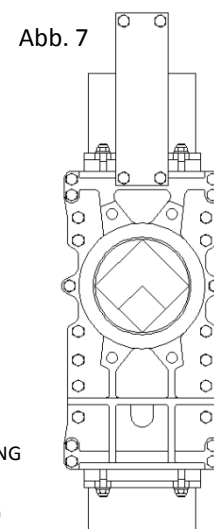
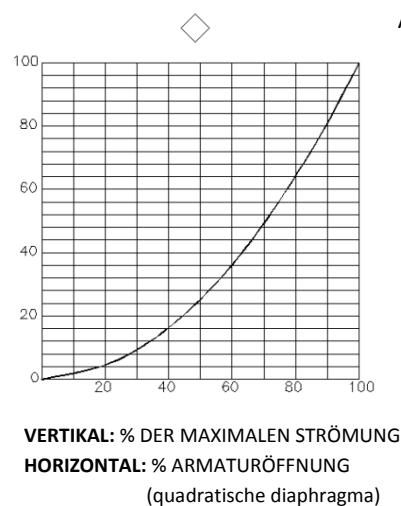
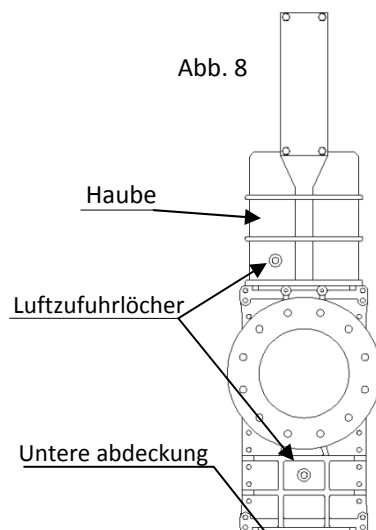
Alle Gehäuse und andere Bestandteile aus Gusseisen oder Kohlenstoffstahl sind bei den Schiebern serienmäßig mit EPOXY beschichtet, was eine große Belastbarkeit und einen exzellenten Rostschutz bietet. Die Standardfarbe ist blau, RAL- 5015.

Sicherheitsvorrichtung für die Platte

Gemäß der EU- Sicherheitsstandards werden alle automatisierten Schieber mit einem Berührungsschutz ausgestattet. Diese Schutzvorrichtung verhindert das versehentliche Eingreifen von Personen oder das Erfassen von bewegten Teilen.

Haube (Abb. 8)

Die Haube gewährleistet einen absolut dichten Abschluss und schützt gleichzeitig die Stopfbuchspackung.



VERLÄNGERUNGEN

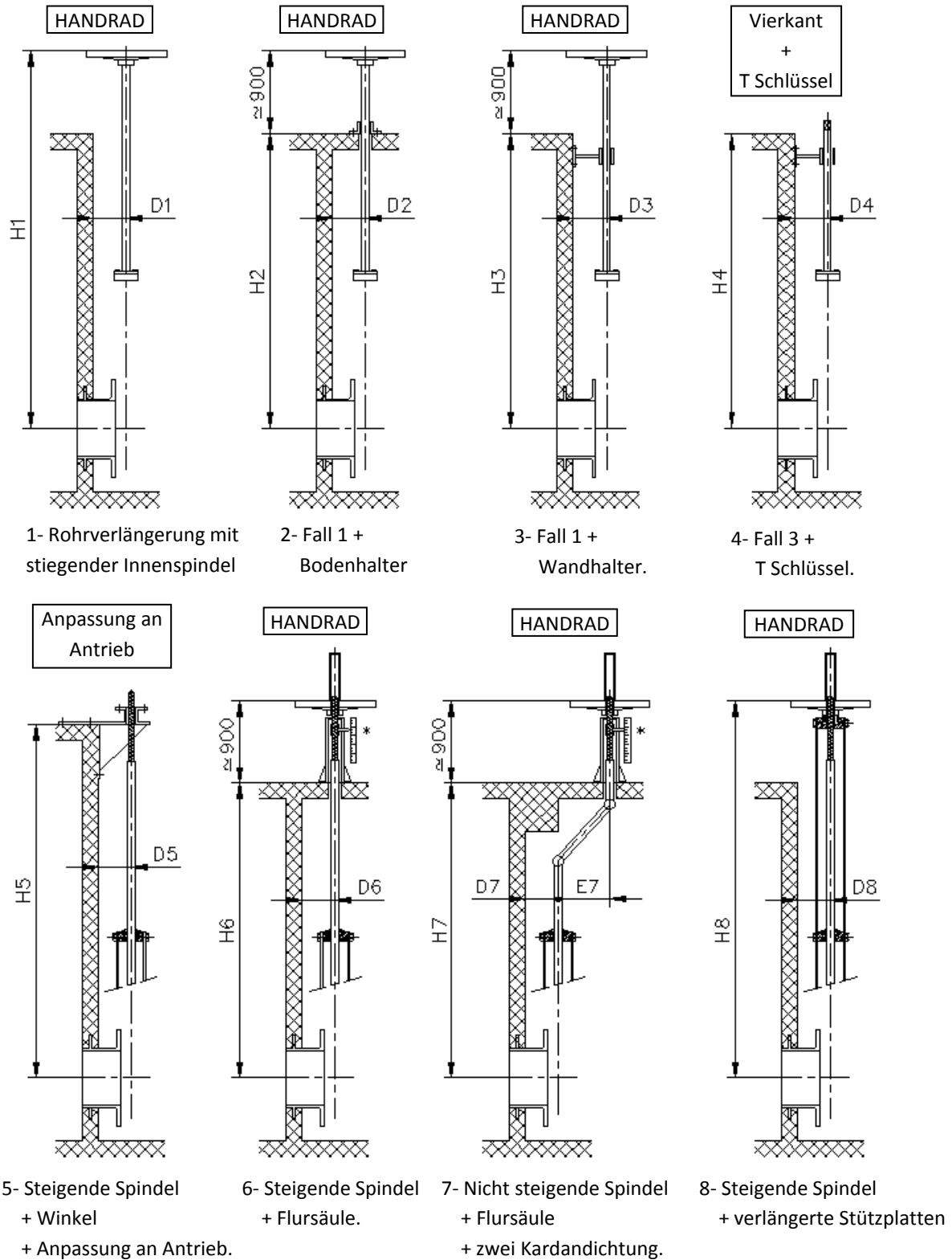


Abb. 9

Anmerkung: An der Verlängerungsvorrichtung kann eine Stellungsanzeige angebracht werden.

HANDRAD mit steigender Spindel

- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
- **D = max. Höhe** des Schiebers (im Stillstand).
- **C = maximale Länge** bei zentrierter Schieberplatte.
- Zusatzoptionen:
 - Blockiervorrichtung.
 - Verlängerungen: Säule, Rohr, Verlängerungsplatten...
 - höhere DN Werte als in der Tabelle.
- Antrieb setzt sich zusammen aus:
 - Handrad.
 - Spindel.
 - Mutter.
 - Spindelschutzrohr.
- Erhältlich in: DN50 bis DN1200, weitere Nennweiten auf Anfrage.
- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.
- Ab DN600 hat der Antrieb ein Getriebe.

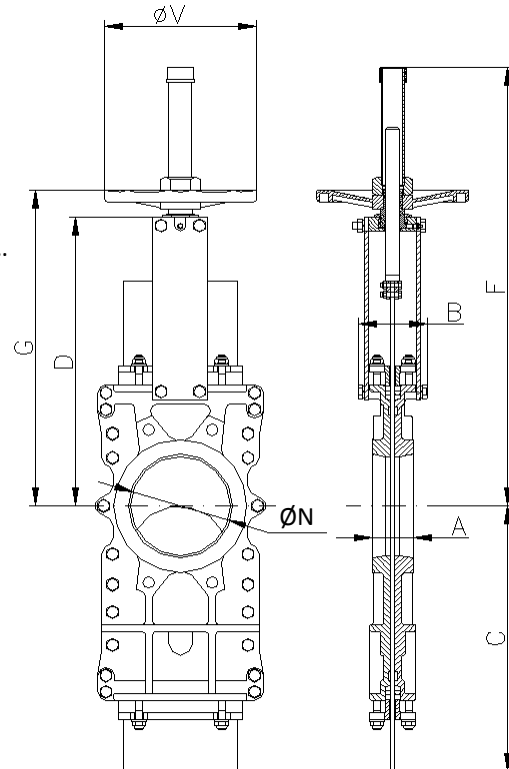


Abb. 10

DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	DREH-MOMENT (Nm)	A	B	C	D	F	G	$\varnothing V$	Gewicht (Kg)
50	10	894	2.1	40	91	225	243	412	282	225	12
65	10	1508	3.5	40	91	265	269	437	308	225	13
80	10	2281	5.2	50	91	310	293	462	332	225	17
100	10	3561	8.2	50	91	370	334	503	373	225	19
125	10	5565	13	50	101	430	367	586	407	225	28
150	10	6419	15	60	101	495	419	638	458	225	38
200	8	10020	29	60	118	630	525	816	578	325	54
250	6	11230	32.5	70	118	770	620	1017	679	325	88
300	6	16210	47	70	118	895	704	1117	779	380	112
350	5	17740	70	96	290	1050	780	1337	906	450	163
400	5	23260	92	100	290	1185	855	1443	1012	450	235
450	3	22260	89	106	290	1320	975	1629	1098	450	368
500	3	27470	110	110	290	1455	1064	1741	1210	450	471
600	3	39850	160	110	290	1720	1244	2047	1416	450	532
700	2	36880	212	110	320	1995	1425	--	--	--	936
800	2	48980	285	110	320	2230	1615	--	--	--	N.A.
900	2	61230	353	110	320	2465	1823	--	--	--	N.A.
1000	2	77690	457	110	320	2620	1992	--	--	--	N.A.
1100	2	95506	674	150	340	3030	2217	--	--	--	N.A.
1200	2	113710	802	150	340	3250	2351	--	--	--	N.A.

N.A.: Gewicht nicht angegeben

Tabelle 3

HANDRAD mit nicht steigender Spindel

- Für Arbeiten in räumlich eingeschränkten Bereichen.
- **J = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
D = max. Höhe des Schiebers (im Stillstand).
C = maximale Länge bei zentrierter Schieberplatte.

- Zusatzoptionen:
 - Vierkantschoner.
 - Blockiervorrichtung.
 - Verlängerungen: Säule, Rohr, Verlängerungsplatten...
 - höhere DN Werte als in der Tabelle.

- Antrieb setzt sich zusammen aus:
 - Handrad - Spindel - Mutter
 - Aufbaubügel mit Führungsbuchse

- Erhältlich in: DN50 bis DN1200, weitere Nennweiten auf Anfrage.

- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.

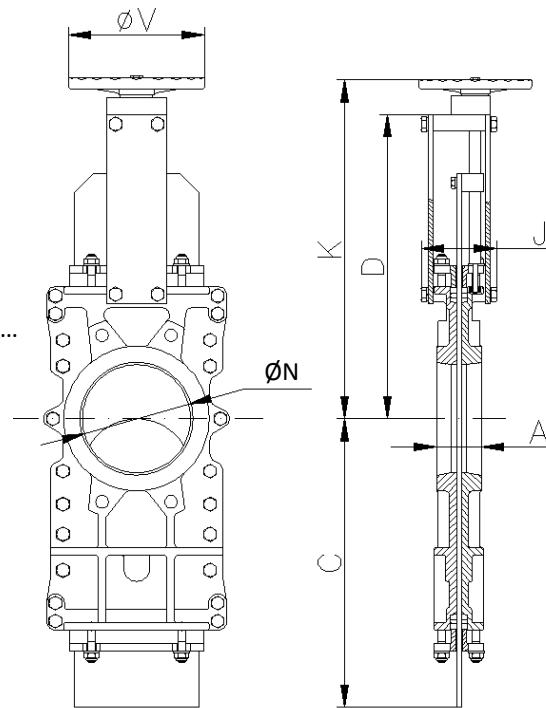


Abb. 11

- Ab DN600 hat der Antrieb ein Getriebe.

DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	DREHMOMENT (Nm)	A	C	D	J	K	ϕV	Gewicht (Kg)
50	10	894	2.1	40	225	243	101	277	225	12
65	10	1508	3.5	40	265	269	101	304	225	13
80	10	2281	5.2	50	310	293	101	330	225	17
100	10	3561	8.2	50	370	334	101	370	225	19
125	10	5565	13	50	430	367	111	402	225	28
150	10	6419	15	60	495	419	111	454	225	38
200	8	10020	29	60	630	525	128	578	325	54
250	6	11230	32.5	70	770	620	128	679	325	88
300	6	16210	47	70	895	704	128	779	380	112
350	5	17740	70	96	1050	780	305	860	450	163
400	5	23260	92	100	1185	855	305	981	450	235
450	3	22260	89	106	1320	975	305	1067	450	368
500	3	27470	110	110	1455	1064	305	1179	450	471
600	3	39850	160	110	1720	1244	305	1386	450	532
700	2	36880	212	110	1995	1425	335	--	--	936
800	2	48980	285	110	2230	1615	335	--	--	N.A.
900	2	61230	353	110	2465	1823	335	--	--	N.A.
1000	2	77690	457	110	2620	1992	335	--	--	N.A.
1100	2	95506	674	150	3030	2217	355	--	--	N.A.
1200	2	113710	802	150	3250	2351	355	--	--	N.A.

N.A.: Gewicht nicht angegeben

Tabelle 4

KETTENRAD

- Empfohlen für Installationen in höher gelegenen Rohrleitungen, das Rad wird senkrecht angebracht.
- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
D = max. Höhe des Schiebers (im Stillstand).
C = maximale Länge bei zentrierter Schieberplatte.
- Zusatzoptionen:
 - Blockiervorrichtung.
 - Verlängerungen: Säule, Rohr, Verlängerungsplatten...
 - Nicht steigende Spindel.
 - höhere DN Werte als in der Tabelle.
- Antrieb setzt sich zusammen aus:
 - Handrad - Spindel - Mutter
 - Spindelschutzrohr - Kettenrad
- Erhältlich in: DN50 bis DN1200, weitere Nennweiten auf Anfrage.
- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.
- Ab Nennweite DN600 haben die Schieber ein Getriebe, siehe * in der Tabelle.

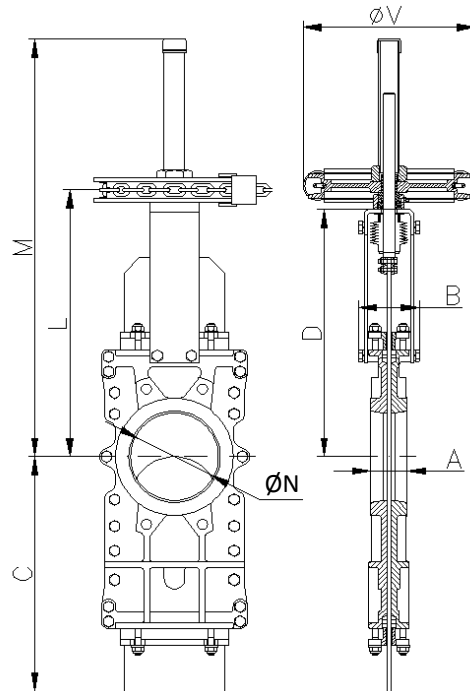


Abb. 12

DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	DREHMOMENT (Nm)	A	B	C	D	L	M	ØV	Gewicht (Kg)
50	10	894	2.1	40	91	225	243	294	437	225	12
65	10	1508	3.5	40	91	265	269	319	464	225	13
80	10	2281	5.2	50	91	310	293	346	490	225	17
100	10	3561	8.2	50	91	370	334	386	530	225	19
125	10	5565	13	50	101	430	367	420	613	225	28
150	10	6419	15	60	101	495	419	471	665	225	38
200	8	10020	29	60	118	630	525	602	849	300	54
250	6	11230	32.5	70	118	770	620	697	1050	300	88
300	6	16210	47	70	118	895	704	797	1150	300	112
350	5	17740	70	96	290	1050	780	918	1398	402	163
400	5	23260	92	100	290	1185	855	998	1504	402	235
450	3	22260	89	106	290	1320	975	1078	1690	402	368
500	3	27470	110	110	290	1455	1064	1201	1802	402	471
600	3	39850	160	110	290	1720	1244	1329	2108	402	532
700	2	36880	212	110	320	1995	1425	1606	2406	402*	936
800	2	48980	285	110	320	2230	1615	1820	2720	402*	N.A.
900	2	61230	353	110	320	2465	1823	2053	3053	402*	N.A.
1000	2	77690	457	110	320	2620	1992	2257	3337	402*	N.A.
1100	2	95506	674	150	340	3030	2217	2546	3676	402*	N.A.
1200	2	113710	802	150	340	3250	2351	2836	4016	402*	N.A.

N.A.: Gewicht nicht angegeben

Tabelle 5

HEBEL

- Für schnelles Öffnen und Schließen der Armatur.
- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
D = max. Höhe des Schiebers (im Stillstand).
C = maximale Länge bei zentrierter Schieberplatte.
- Der Antrieb besteht aus:
 - Hebel.
 - Hubstange.
 - Aufbaubügel.
 - Feststellvorrichtung.
- Erhältlich in: DN50 bis DN300, weitere Nennweiten auf Anfrage.
- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.

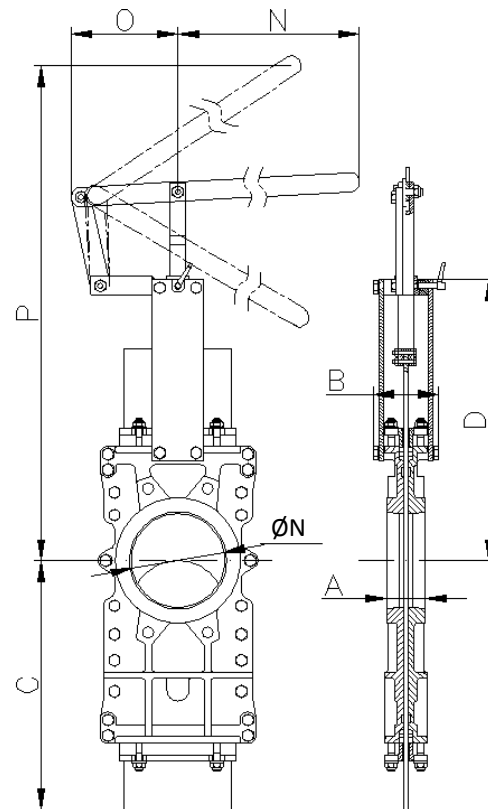


Abb. 13

DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	A	B	C	D	N	O	P	Gewicht (Kg)
50	10	894	40	91	225	243	325	155	504	13
65	10	1508	40	91	265	269	325	155	526	14
80	10	2281	50	91	310	293	325	155	549	18
100	10	3561	50	91	370	334	325	155	605	20
125	10	5565	50	101	430	367	425	155	902	29
150	10	6419	60	101	495	419	425	155	956	39
200	8	10020	60	118	630	525	620	290	1027	55
250	6	11230	70	118	770	620	620	290	1416	89
300	6	16210	70	118	895	704	620	290	1525	113

Tabelle 6

GETRIEBE

- Wird ab DN600 empfohlen.
- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
D = max. Höhe des Schiebers (im Stillstand).
C = maximale Länge bei zentrierter Schieberplatte.
- Zusatzoptionen:
 - Kettenrad - Blockiervorrichtung
 - Verlängerungen: Säule, Rohr, Verlängerungsplatten...
 - Nicht steigende Spindel
- Antrieb setzt sich zusammen aus:
 - Spindel - Aufbaubügel - Kegelradgetriebe - Handrad
- Die Standarduntersetzung = 4:1
- Erhältlich in: DN50 bis DN2000, weitere Nennweiten auf Anfrage.
- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.

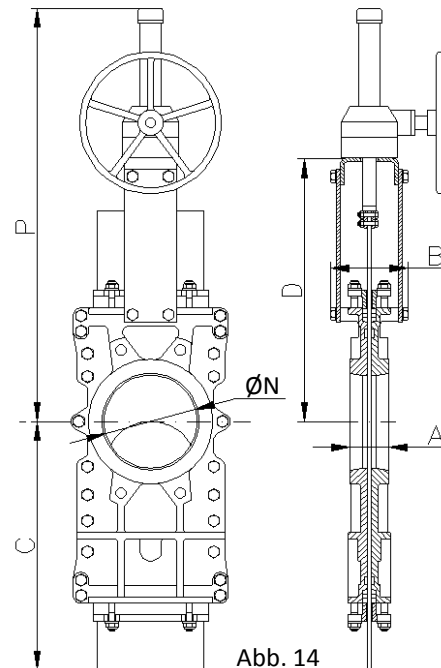


Abb. 14

DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	DREHMOMENT (Nm)	A	B	C	D	P	Gewicht (Kg)
50	10	894	2.1	40	91	225	243	540	22
65	10	1508	3.5	40	91	265	269	566	23
80	10	2281	5.2	50	91	310	293	591	27
100	10	3561	8.2	50	91	370	334	631	28
125	10	5565	13	50	101	430	367	665	37
150	10	6419	15	60	101	495	419	717	47
200	8	10020	29	60	118	630	525	943	76
250	6	11230	32.5	70	118	770	620	1037	111
300	6	16210	47	70	118	895	726	1171	133
350	5	17740	70	96	290	1050	780	1318	163
400	5	23260	92	100	290	1185	855	1393	247
450	3	22260	89	106	290	1320	975	1662	386
500	3	27470	110	110	290	1455	1064	1752	495
600	3	39850	160	110	290	1720	1244	1981	552
700	2	36880	212	110	320	1995	1425	2320	956
800	2	48980	285	110	320	2230	1615	2610	N.A.
900	2	61230	353	110	320	2465	1823	2913	N.A.
1000	2	77690	457	110	320	2620	1992	3206	N.A.
1100	2	95506	674	150	340	3030	2217	3777	N.A.
1200	2	113710	802	150	340	3250	2351	4042	N.A.
1300	2	133563	943	150	390	3430	2882	4382	N.A.
1400	2	157280	1298	150	390	3680	3250	4852	N.A.
1500	2	180712	1493	170	426	3930	3517	5217	N.A.
1600	2	205780	1904	170	426	4272	3775	5575	N.A.
1700	2	236498	2214	190	440	4615	4008	5908	N.A.
1800	2	264860	2477	190	440	4886	4242	6242	N.A.
1900	2	299502	3213	210	480	5158	4390	6490	N.A.
2000	2	331260	3549	210	480	5430	4540	6740	N.A.

N.A.: Gewicht nicht angegeben

Tabelle 7

DOPPELT WIRKENDER PNEUMATIKZYLINDER

- Der Druck der Luftzufuhr zum Zylinder beträgt minimal 6 kg/cm^2 und maximal 10 kg/cm^2 . Die Luft sollte trocken und geölt sein.
- Bei Schiebern mit Nennweiten von DN50 bis DN200 werden das Zylinderrohr und die Deckel aus Aluminium, die Kolbenstange aus AISI304 Edelstahl, der Kolben aus mit Nitril beschichteten Stahl und die torische Dichtung aus Nitril hergestellt.
- Bei Schiebern mit Nennweiten größer als N200 werden die Deckel aus Sphäroguss oder Kohlenstoffstahl hergestellt.
- Auf Anfrage kann der gesamte Antrieb in Edelstahlausführung geliefert werden, besonders für das Arbeiten mit ätzenden Stoffen.
- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
D = max. Höhe des Schiebers (im Stillstand).
C = maximale Länge bei zentrierter Schieberplatte.
- Erhältlich in: DN50 bis DN1200, weitere Nennweiten auf Anfrage.
- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.

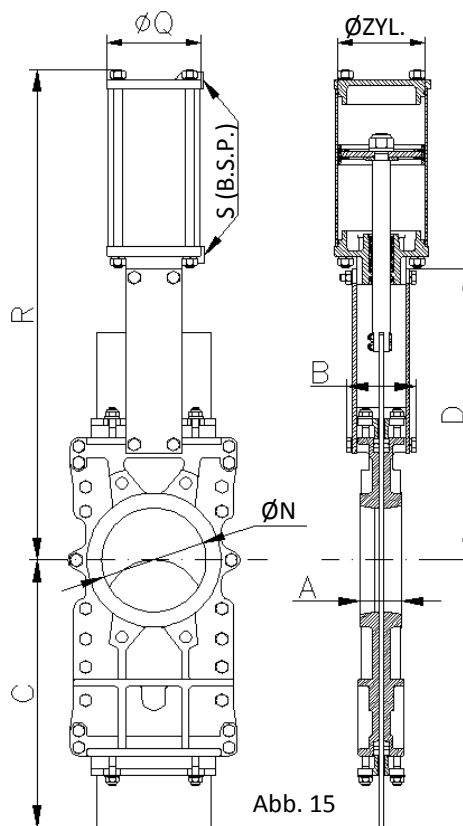


Abb. 15

DN	ΔP (Kg/cm^2)	ZUG (Nw)	A	B	C	D	R	\varnothing ZYL.	\varnothing STANGE	$\varnothing Q$	S (B.S.P.)	Gewicht (Kg)
50	10	894	40	91	225	243	416	80	20	90	1/4"	12
65	10	1508	40	91	265	269	456	80	20	90	1/4"	13
80	10	2281	50	91	310	293	497	80	20	90	1/4"	19
100	10	3561	50	91	370	334	561	100	20	110	1/4"	19
125	10	5565	50	101	430	367	636	125	25	135	1/4"	33
150	10	6419	60	101	495	419	717	160	30	170	1/4"	43
200	8	10020	60	118	630	525	874	200	30	215	1/4"	65
250	6	11230	70	118	770	620	1030	200	30	215	3/8"	104
300	6	16210	70	118	895	704	1160	250	40	270	3/8"	126
350	5	17740	96	290	1050	780	1364	250	40	270	3/8"	200
400	5	23260	100	290	1185	855	1482	250	40	270	3/8"	281
450	3	22260	106	290	1320	975	1662	250	40	270	1/2"	427
500	3	27470	110	290	1455	1064	1802	300	45	382	1/2"	540
600	3	39850	110	290	1720	1244	2081	350	45	444	1/2"	609
700	2	36880	110	320	1995	1425	2400	350	45	444	1/2"	1054
800	2	48980	110	320	2230	1615	2693	350	45	444	1/2"	N.A.
900	2	61230	110	320	2465	1823	3037	400	50	508	1/2"	N.A.
1000	*	*	110	320	2620	1992	3306	400	50	508	1/2"	N.A.
1100	*	*	150	340	3030	2217	3587	400	50	508	1/2"	N.A.
1200	*	*	150	340	3250	2351	3868	400	50	508	1/2"	N.A.

* → Konsultieren

Tabelle 8

N.A.: Gewicht nicht angegeben

EINFACH WIRKENDER PNEUMATIKZYLINDER

- Der Druck der Luftzufuhr zum Zylinder beträgt minimal 6 kg/cm² und maximal 10 kg/cm². Die Luft sollte trocken und geölt sein.
- Erhältlich in zwei Versionen: bei Druckausfall geöffnet oder bei Druckausfall geschlossen.
- Das Zylinderrohr besteht aus Aluminium, die Deckel aus Sphäroguss oder Kohlenstoffstahl, die Kolbenstange aus AISI304 Edelstahl, der Kolben aus mit Gummi beschichteten Stahl und die torische Dichtung aus Nitril.
- Bei Schieber **bis zu DN300** besitzt der Antrieb eine **Federrückstellung**. Für höhere Nennweiten besteht das Sicherheitssystem aus einem doppelt wirkenden Zylinder und einem Druckluftbehälter.
- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
D = max. Höhe des Schiebers (im Stillstand).
C = maximale Länge bei zentrierter Schieberplatte.
- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.

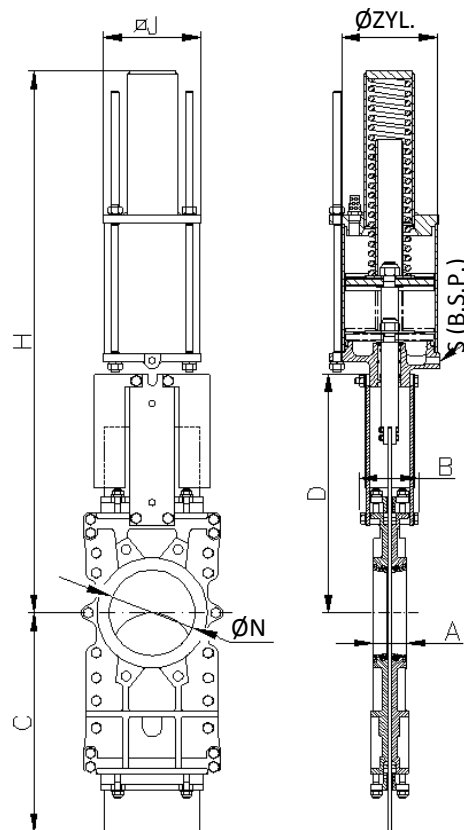


Abb. 16

 Anmerkung: Weitere Informationen finden Sie im Katalog „Pneumatische Antriebe von GEFA“.

DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	A	B	C	D	H	ØJ	Ø ZYL.	Ø STANGE	S (B.S.P.)	Gewicht (Kg)
50	10	894	40	91	225	243	781	135	125	25	1/4"	12
65	10	1508	40	91	265	269	806	135	125	25	1/4"	13
80	10	2281	50	91	310	293	833	135	125	25	1/4"	19
100	10	3561	50	91	370	334	873	170	160	25	1/4"	19
125	10	5565	50	101	430	367	909	215	200	30	1/4"	33
150	10	6419	60	101	495	419	960	215	200	30	1/4"	43
200	8	10020	60	118	630	525	1355	270	250	30	3/8"	65
250	6	11230	70	118	770	620	1844	382	300	40	3/8"	104
300	6	16210	70	118	895	704	2005	382	300	40	3/8"	126

Tabelle 9

ELEKTROANTRIEB

- Hierbei handelt es sich um einen automatisierten Antrieb, welcher aus folgenden Teilen besteht:
 - Elektroantrieb
 - Spindel
 - Aufbaubügel

- Der Elektroantrieb setzt sich zusammen aus:
 - Manueller Notbetrieb
 - Endschalter
 - Drehmomentschalter

- Zusatzoptionen:
 - Verschiedene Typen und Fabrikate
 - Nicht steigende Spindel

- Aufbauflansche gem. ISO 5210 / DIN 3338

- Erhältlich in: DN50 bis DN2000, weitere Nennweiten auf Anfrage.

- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
- **D = max. Höhe** des Schiebers (im Stillstand).
- **C = maximale Länge** bei zentrierter Schieberplatte.

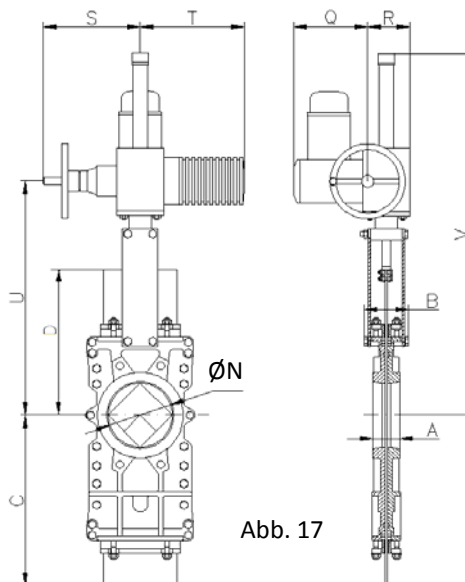


Abb. 17

- Ab DN500 verfügt der Motor über ein Getriebe.

- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.

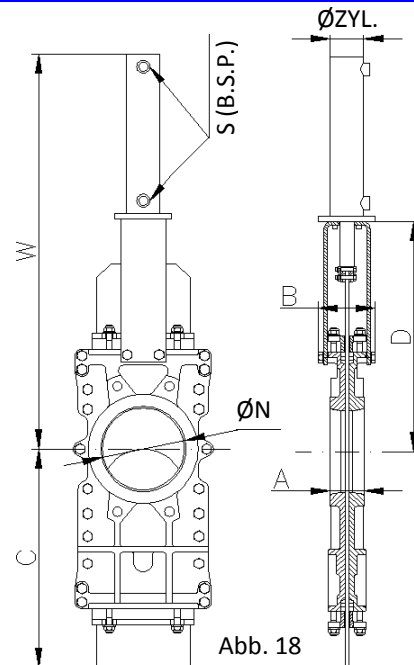
DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	DREHMOMENT (Nm)	A	B	C	D	Q	R	S	T	U	V	Gewicht (Kg)
50	10	894	2.1	40	91	225	243	197	102	234	265	347	587	32
65	10	1508	3.5	40	91	265	269	197	102	234	265	374	614	33
80	10	2281	5.2	50	91	310	293	197	102	234	265	400	640	37
100	10	3561	8.2	50	91	370	334	197	102	234	265	440	680	39
125	10	5565	13	50	101	430	367	197	102	234	265	473	713	48
150	10	6419	15	60	101	495	419	197	102	234	265	525	765	58
200	8	10020	29	60	118	630	525	197	102	234	265	640	880	74
250	6	11230	32.5	70	118	770	620	197	102	234	265	741	981	108
300	6	16210	47	70	118	895	726	197	102	234	265	841	1141	132
350	5	17740	70	96	290	1050	780	197	115	256	282	944	1347	189
400	5	23260	92	100	290	1185	855	197	115	256	282	1050	1550	261
450	3	22260	89	106	290	1320	975	222	153	325	385	1147	1847	368
500	3	27470	110	110	290	1455	1064	222	153	325	385	1259	1959	497
600	3	39850	160	110	290	1720	1244	222	153	325	385	1465	2165	584
700	2	36880	212	110	320	1995	1425	222	153	325	385	1651	2451	988
800	2	48980	285	110	320	2230	1615	222	153	332	385	1865	2665	N.A.
900	2	61230	353	110	320	2465	1823	222	153	332	385	2098	2998	N.A.
1000	2	77690	457	110	320	2620	1992	222	153	332	385	2288	3178	N.A.
1100	2	95506	674	150	340	3030	2217	227	195	355	510	2575	3675	N.A.
1200	2	113710	802	150	340	3250	2351	227	195	355	510	2866	4042	N.A.
1300	2	133563	943	150	390	3430	2882	227	195	355	510	3082	4382	N.A.
1400	2	157280	1298	150	390	3680	3250	222	153	332	385	3395	4852	N.A.
1500	2	180712	1493	170	426	3930	3517	222	153	332	385	3662	5217	N.A.
1600	2	205780	1904	170	426	4272	3775	227	195	355	510	3975	5575	N.A.
1700	2	236498	2214	190	440	4615	4008	227	195	355	510	4210	5908	N.A.
1800	2	264860	2477	190	440	4886	4242	227	195	355	510	4257	6242	N.A.
1900	2	299502	3213	210	480	5158	4390	227	195	355	510	4590	6490	N.A.
2000	2	331260	3549	210	480	5430	4540	227	195	355	510	4740	6740	N.A.

N.A.: Gewicht nicht angegeben

Tabelle 10

HYDRAULISCHER ANTRIEB (Öldruck: 135 Kg/cm²)

- **B = max. Breite** des Schiebers (im Stillstand).
- **D = max. Höhe** des Schiebers (im Stillstand).
- **C = maximale Länge** bei zentrierter Schieberplatte.
- Der hydraulische Antrieb setzt sich zusammen aus:
 - Hydraulischer Zylinder.
 - Aufbaubügel.
- Erhältlich in: DN50 bis DN2000.
- Verschiedene Typen und Fabrikate sind je nach Kundenwunsch lieferbar.
- Die Gewichtsangabe ist annähernd – das Gewicht kann je nach Werkstoffart und Zubehör des Schiebers variieren.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	ZUG (Nw)	A	B	C	D	W	\varnothing ZYL.	\varnothing STANGE	S (B.S.P.)	Öfüll menge (dm ³)	Gewicht (Kg)
50	10	894	40	91	225	243	459	25	18	3/8"	0.03	17
65	10	1508	40	91	265	269	500	25	18	3/8"	0.03	18
80	10	2281	50	91	310	293	559	25	18	3/8"	0.04	22
100	10	3561	50	91	370	334	620	32	22	3/8"	0.09	24
125	10	5565	50	101	430	367	683	32	22	3/8"	0.11	33
150	10	6419	60	101	495	419	755	40	28	3/8"	0.20	43
200	8	10020	60	118	630	525	927	50	28	3/8"	0.42	61
250	6	11230	70	118	770	620	1071	50	28	3/8"	0.52	99
300	6	16210	70	118	895	726	1223	50	28	3/8"	0.62	131
350	5	17740	96	290	1050	780	1360	50	28	3/8"	0.73	182
400	5	23260	100	290	1185	855	1484	63	36	3/8"	1.31	254
450	3	22260	106	290	1320	975	1693	63	36	3/8"	1.47	387
500	3	27470	110	290	1455	1064	1832	63	36	3/8"	1.62	498
600	3	39850	110	290	1720	1244	2111	80	45	3/8"	3.12	559
700	2	36880	110	320	1995	1425	2444	80	45	3/8"	3.62	983
800	2	48980	110	320	2230	1615	2734	100	56	1/2"	6.44	N.A.
900	2	61230	110	320	2465	1823	3042	100	56	1/2"	7.25	N.A.
1000	2	77690	110	320	2620	1992	3351	125	70	1/2"	10.25	N.A.
1100	2	95506	150	340	3030	2217	3560	125	70	1/2"	13.56	N.A.
1200	2	113710	150	340	3250	2351	3910	125	70	1/2"	15.05	N.A.
1300	2	133563	150	390	3430	2882	4477	160	70	1/2"	26.3	N.A.
1400	2	157280	150	390	3680	3250	4945	160	70	1/2"	28.65	N.A.
1500	2	180712	170	426	3930	3517	5354	160	70	1/2"	30.7	N.A.
1600	2	205780	170	426	4272	3775	5712	160	70	1/2"	32.7	N.A.
1700	2	236498	190	440	4615	4008	6045	200	90	1/2"	53.72	N.A.
1800	2	264860	190	440	4886	4242	6379	200	90	1/2"	57.35	N.A.
1900	2	299502	210	480	5158	4390	6668	200	90	1/2"	60.16	N.A.
2000	2	331260	210	480	5430	4540	6918	200	90	1/2"	63.65	N.A.

N.A.: Gewicht nicht angegeben

Tabelle 11

FLANSCHDIMENSIONEN

EN 1092-2 PN10

DN	ΔP (Kg/cm ²)	•	o	Metrisch	T	ØK
50	10	4	-	M 16	10	125
65	10	4	-	M 16	10	145
80	10	4	4	M 16	12	160
100	10	4	4	M 16	12	180
125	10	4	4	M 16	12	210
150	10	4	4	M 20	17	240
200	8	4	4	M 20	16	295
250	6	8	4	M 20	19	350
300	6	8	4	M 20	19	400
350	5	12	4	M 20	28	460
400	5	12	4	M 24	28	515
450	3	16	4	M 24	28	565
500	3	16	4	M 24	34	620
600	3	18	4	M 27	26	725
700	2	20	4	M 27	25	840
800	2	20	4	M 30	22	950
900	2	24	4	M 30	21	1050
1000	2	24	4	M 33	21	1160
1100	2	28	4	M 33	30	1270
1200	2	28	4	M 36	30	1380
1300	2	28	4	M 36	35	1490
1400	2	32	4	M 39	35	1590
1500	2	32	4	M 39	28	1700
1600	2	36	4	M 45	40	1820
1700	2	40	4	M 45	40	1920
1800	2	40	4	M 45	36	2020
1900	2	44	4	M 45	45	2120
2000	2	44	4	M 45	45	2230

Tabelle 12

ANSI B16.5, Klasse 150

N	ΔP (Kg/cm ²)	•	o	R UNC	T	ØK
2"	10	4	-	5/8"	10	120,6
2 1/2"	10	4	-	5/8"	10	139,7
3"	10	4	-	5/8"	12	152,4
4"	10	4	4	5/8"	12	190,5
5"	10	4	4	3/4"	12	215,9
6"	10	4	4	3/4"	17	241,3
8"	8	4	4	3/4"	16	298,4
10"	6	8	4	7/8"	19	361,9
12"	6	8	4	7/8"	19	431,8
14"	5	8	4	1"	28	476,2
16"	5	12	4	1"	28	539,7
18"	3	12	4	1 1/8"	28	577,8
20"	3	16	4	1 1/8"	34	635
24"	3	16	4	1 1/2"	26	749,3
28"	2	24	4	1 1/2"	25	863,6
30"	2	24	4	1 1/2"	22	977,9
32"	2	24	4	1 1/2"	21	1085,9
36"	2	28	4	1 1/2"	21	1200,2
40"	2	32	4	1 1/2"	30	1422,4

Tabelle 13

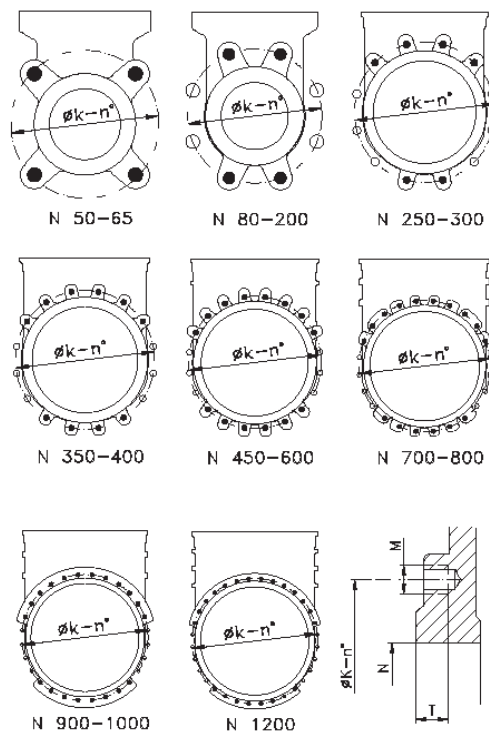
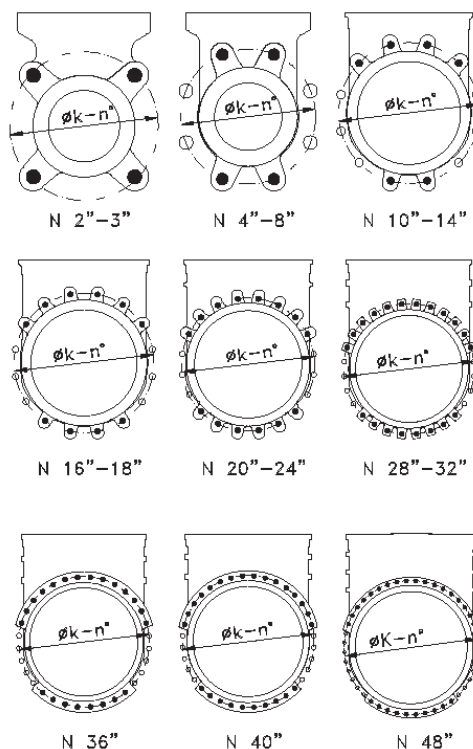


Abb. 19

• SACKLÖCHER
o DURCHGEHENDE BOHRUNGEN



Änderungen vorbehalten

Stand: 23.05.2012