



DREHDURCHFÜHRUNGEN

in höchster Präzision für die Medien Druckluft,
Vakuum, Öl, Emulsionen und Dampf.

VOM PROTOTYP BIS ZUR SERIENPRODUKTION -
DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR IHRE PRODUKTE

KLEINGmbH

SEIT 1963





LECKAGE-FREIE DREHDURCHFÜHRUNGEN

KLEIN GmbH wuchs von einem Kleinbetrieb zu einem der führenden Hersteller von Drehdurchführungen mit einem weltweiten Verkaufs- und Servicenetz.

Unsere Drehdurchführungen findet man überall dort, wo in drehende Maschinenteile - wie zum Beispiel in Walzen, Wellen oder Spindeln - Wasser, Dampf, Öl, Kühlschmierstoffe oder andere Medien durch- oder eingeführt werden müssen. So verrichten unsere Drehdurchführungen in den unterschiedlichsten industriellen Bereichen ihre Arbeit. Damit man sich immer darauf verlassen kann, wurden unsere Drehdurchführungen speziell für solche Aufgaben entwickelt. Sie wurden stets weiterentwickelt und sind immer auf dem neuesten Stand der Technik.

In der Konstruktion unserer Drehdurchführungen liegen mehr als 60 Jahre Erfahrung für zuverlässige Erzeugnisse. Wir bieten neben den Standardprodukten und deren Pflege auch Sonderlösungen und kundenspezifische Konstruktionen nach dem Baukastenprinzip. So können wir dem Anwender die optimale Lösung bieten.

Ein enges Miteinander und die gemeinsame Entwicklung effizienter Lösungen sind unser oberstes Ziel und die Basis für ständige Weiterentwicklung.

Alle Bauformen haben eine gleichartige Wälzlagerung des Rotors. Der Abstand der beiden verwendeten Wälzlager ist so groß wie möglich, um die Lagerbelastung durch eventuell aufgeschraubte Steuerorgane so klein wie möglich zu halten. Die Luftkanäle in den Rotoren sind in den Innendurchmessern der anzuschraubenden Rohre bzw. Schlauchleitungen zur Vermeidung von Strömungswiderständen angeglichen.

Jede von uns gelieferte Drehdurchführung wurde vor der Auslieferung mit den Maximalwerten von Druck und Drehzahl geprüft.

Weitere aktuelle Produktinformationen finden Sie auch im Internet unter www.kleingmbh-maschinenbau.de



DREHDURCHFÜHRUNGEN



Bauformen zum Anschrauben an die Welle wurden konstruiert in der **Type 65X** mit axialer Luftzufuhr und **Type 650X** mit radialer Luftzufuhr.

Wir erreichen ein geringes Reibmoment durch die Abdichtung der Standardgrößen mit Radial-Gleitring-Dichtungen aus gefülltem Teflon. Diese Dichtungen zeichnen sich durch geringe Reibung und geringen Verschleiß aus. Aus diesem Grund kann auch auf eine Gegenhalterung zur Abstützung des Drehmoments bei den Drehdurchführungen für Luft und Emulsion verzichtet werden. Für Hydraulikdruck 30 bar könnte unter Umständen eine Abstützung erforderlich werden.

Drehdurchführungen der **Type 64X** werden in die dafür vorbereitete Welle eingebaut. Sie vermeiden den Überhang der sonst üblichen Drehdurchführung zum Anschrauben vollständig und werden deshalb vor allem unter beengten Verhältnissen gerne verwendet. Die Luftzuführung erfolgt in axialer Richtung.

Für Anwendungen, die einen getrennten Betrieb mehrerer Wege erfordern, haben wir die **Typen 6522 bis 6582** entwickelt. Diese Drehdurchführungen sind mit 2-8 Kanälen im Nennquerschnitt von 1/4" ausgeführt.

Weitere aktuelle Produktinformationen finden Sie auch im Internet unter

www.kleingmbh-maschinenbau.de

KLEIN GmbH

SEIT 1963





65 TYP 65X

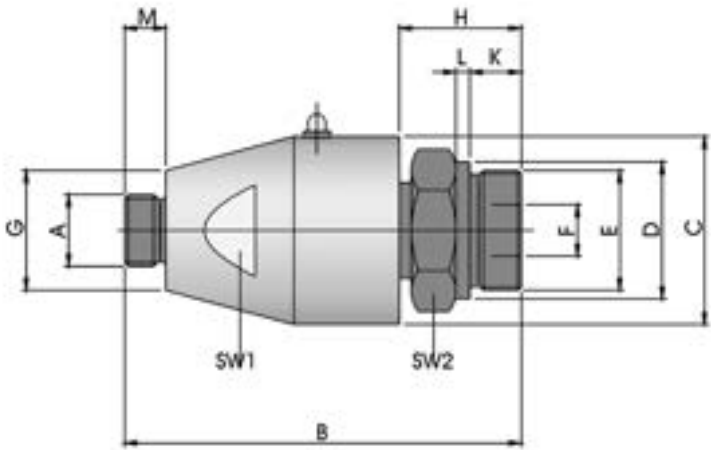
DREHBARE EINFÜHRUNG

AXIALE BAUFORM

Das Einschraubgewinde „Maß E“ ist in verschiedenen Semi-Standard Ausführungen ab Lager lieferbar. Setzen Sie sich hierzu mit unserem technischen Verkauf in Verbindung.

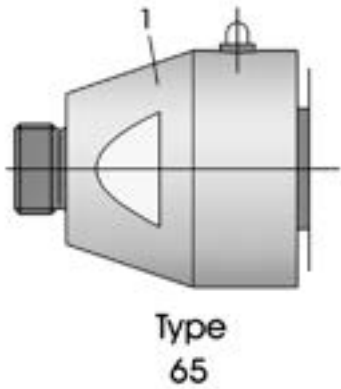
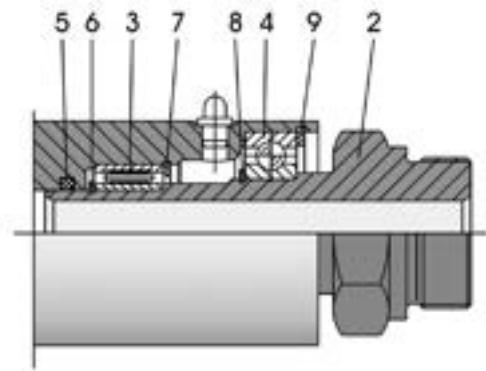
MÖGLICHKEITEN

Verschiedene Gewinde der Gasgewinde und metrische Gewinde.



65 ERSATZTEILE

TYP 65X
DREHBARE EINFÜHRUNG



TECHNISCHE DATEN	Best-Nr.	A	B	C	D _{n7}	E	F	G	H	K	L	M	SW 1	SW 2	n _{max} [min ⁻¹]	Gew.kg
	652	G 1/4"	81,5	38	20	M 16	8	28	26,5	14	4	12	30	22	2500	0,2
	653	G 3/8"	81,5	38	20	M 16	10	28	26,5	14	4	12	30	22	2500	0,2
	654	G 1/2"	115,5	55	40	M 35x1,5	15	35	35,5	15	4	12	41	41	2000	1,1
	655	G 3/4"	123,5	65	40	M 35x1,5	19	43	37,5	15	4	16	46	41	1500	1,3
	656	G 1"	125,5	65	40	M 35x1,5	25	43	37,5	15	4	18	46	41	1500	1,3
	657	G 1 1/4"	149	88	60	M 50x1,5	32	65	42	22	6	20	70	55	1200	2,7
	658	G 1 1/2"	151	88	60	M 50x1,5	38	65	42	22	6	22	70	55	1200	2,7
	659	G 2"	214	110	70	M 65x1,5	50	75	51	25	6	25	90	65	750	8,0

TECHNISCHE DATEN	Best-Nr.	2	3	4	5	6	7	8	9
		NKI		RS	TFMI	WR	SB	DIN 471 A	DIN 472 J
	652	2	6002 RS	6002	15	A 15	-	-	32x1,2
	653	2	6002 RS	6002	15	A 15	-	-	32x1,2
	654	2	20/16	6005	20	20	32	25x1,5	47x1,75
	655	2	28/20	6006	28	28	42	30x1,5	55x2
	656	2	28/20	6006	28	28	42	30x1,5	55x2
	657	2	45/25	6010	45	45	62	50x2	80x2,5
	658	2	45/25	6010	45	45	62	50x2	80x2,5
	659	2	60/25	6013	60	60	82	65x2,5	100x3

MEDIEN

- Luft
- Öl
- Emulsion

BETRIEBSDRUCK

- P_{max} 20 bar
- P_{max} 30 bar
- P_{max} 30 bar

HINWEIS

- Zuleitung elastisch ausführen
- Schmierung regelmäßig
- Wartungseinheit vorsehen



HINWEIS

Teil 1 wird nicht als Ersatzteil geliefert



SEIT 1963



TYP 650X

DREHBARE EINFÜHRUNG

RADIALE BAUFORM

ERSATZTEILE

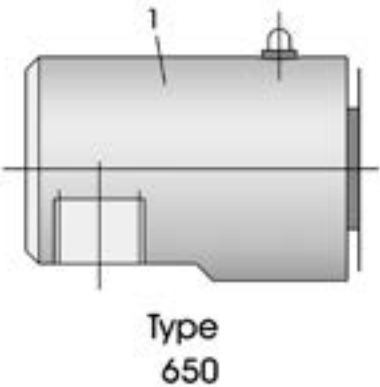
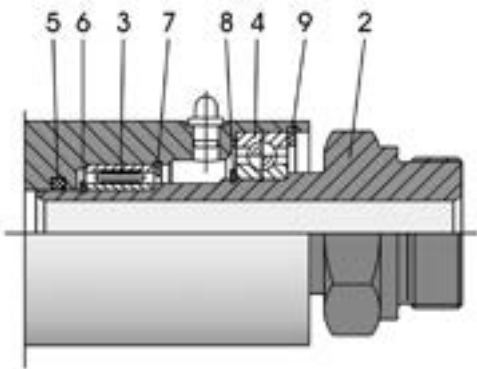
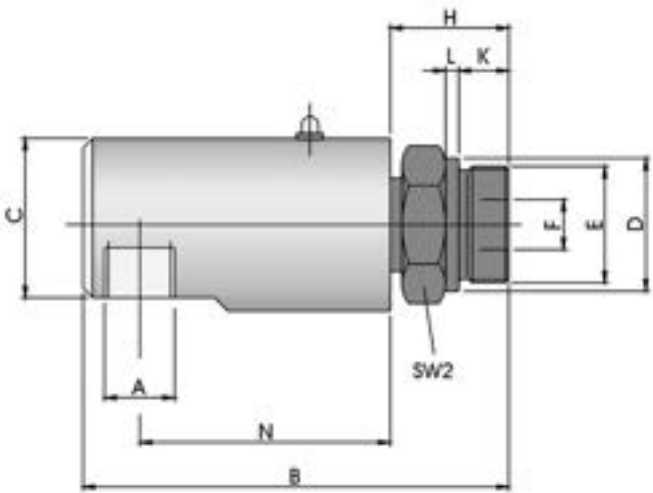
TYP 650X

DREHBARE EINFÜHRUNG

Das Einschraubgewinde „Maß E“ ist in verschiedenen Semi-Standard Ausführungen ab Lager lieferbar. Setzen Sie sich hierzu mit unserem technischen Verkauf in Verbindung.

MÖGLICHKEITEN

Verschiedene Gewinde der Gasgewinde und metrische Gewinde.



TECHNISCHE DATEN	Best-Nr.	A	B	C	D _{h7}	E	F	H	K	L	N	SW 2	n _{max} [min ⁻¹]	Gew.kg
	6502	G 1/4"	86,5	38	20	M 16	8	26,5	14	4	47	22	2500	0,3
	6503	G 3/8"	86,5	38	20	M 16	10	26,5	14	4	47	22	2500	0,3
	6504	G 1/2"	127,5	55	40	M 35x1,5	15	35,5	15	4	75	41	2000	0,9
	6505	G 3/4"	134,5	62	40	M 35x1,5	19	37,5	15	4	78	41	1500	1,15
	6506	G 1"	145,5	62	40	M 35x1,5	25	37,5	15	4	81,5	41	1500	1,15
	6507	G 1 1/4"	178	88	60	M 50x1,5	32	42	22	6	105	55	1200	3,0
	6508	G 1 1/2"	182	88	60	M 50x1,5	38	42	22	6	108	55	1200	3,0
	6509	G 2"	230	110	70	M 65x1,5	50	42	25	6	142,5	65	750	5,0

TECHNISCHE DATEN	Best-Nr.	2	3	4	5	6	7	8	9
			NKI	RS	TFMI	WR	SB	DIN 471 A	DIN 472 J
	6502	2	6002 RS	6002	15	A 15	-	-	32x1,2
	6503	2	6002 RS	6002	15	A 15	-	-	32x1,2
	6504	2	20/16	6005	20	20	32	25x1,5	47x1,75
	6505	2	28/20	6006	28	28	42	30x1,5	55x2
	6506	2	28/20	6006	28	28	42	30x1,5	55x2
	6507	2	45/25	6010	45	45	62	50x2	80x2,5
	6508	2	45/25	6010	45	45	62	50x2	80x2,5
	6509	2	60/25	6013	60	60	82	65x2,5	100x3

MEDIEN

- Luft
- Öl
- Emulsion

BETRIEBSDRUCK

- P_{max} 20 bar
- P_{max} 30 bar
- P_{max} 30 bar

HINWEIS

- Zuleitung elastisch ausführen
- Schmierung regelmäßig
- Wartungseinheit vorsehen



HINWEIS

Teil 1 wird nicht als Ersatzteil geliefert



64 TYP 64X

DREHBARE EINFÜHRUNG

FÜR DEN EINBAU IN DIE WELLE

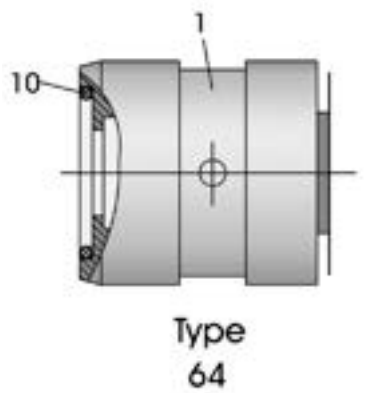
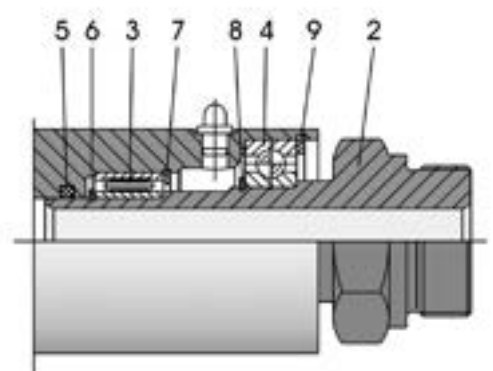
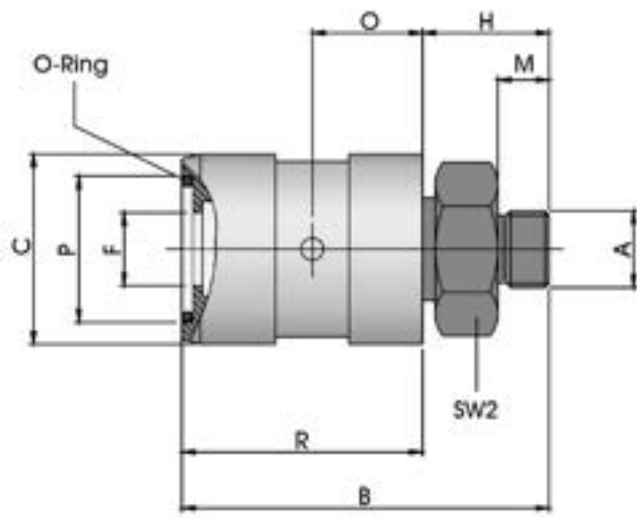
64 ERSATZTEILE

TYP 64X
DREHBARE EINFÜHRUNG

Das Einschraubgewinde „Maß A“ ist in verschiedenen Semi-Standard Ausführungen ab Lager lieferbar. Setzen Sie sich hierzu mit unserem technischen Verkauf in Verbindung.

MÖGLICHKEITEN

Verschiedene Gewinde der Gasgewinde und metrische Gewinde.



TECHNISCHE DATEN

Best-Nr.	A	B	C _{H7}	F	H	M	O	P	R	SW 2	O-Ring	n _{max} [min ⁻¹]	Gew.kg
6402	G 1/4"	66,5	38	8	26,5	14	-	26	40	22	210	2500	0,2
6403	G 3/8"	66,5	38	10	26,5	14	-	26	40	22	210	2500	0,2
6414	G 1/2"	101	52	15	35,5	14	30	40	65,5	41	219	2000	0,85
6404	G 1/2"	103	62	15	37,5	14	24	40	65,5	41	219	1500	0,9
6405	G 3/4"	103	62	19	37,5	16	24	40	65,5	41	219	1500	0,9
6416	G 1"	103	62	25	37,5	18	24	40	65,5	41	219	1500	0,9
6406	G 1"	127	88	25	42	18	32	57	85	55	329	1200	2,0
6407	G 1 1/4"	127	88	32	42	20	32	57	85	55	329	1200	2,0
6418	G 1 1/2"	127	88	38	42	22	32	57	85	55	329	1200	2,0
6408	G 1 1/2"	163	110	38	51	22	43	47	112,5	65	333	1200	3,8
6409	G 2"	163	110	50	51	25	43	47	112,5	65	333	750	3,8

TECHNISCHE DATEN

Best-Nr.	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	NKI	RS		TFMI	WR	SB	DIN 471 A	DIN 472 J	O-Ring
6402	2	6002 RS	6002	15	A 15	-	-	32x1,2	210
6403	2	6002 RS	6002	15	A 15	-	-	32x1,2	210
6414	2	20/16	6005	20	20	32	25x1,5	47x1,75	219
6404	2	28/20	6006	28	28	42	30x1,5	55x2	219
6405	2	28/20	6006	28	28	42	30x1,5	55x2	219
6416	2	28/20	6006	28	28	42	30x1,5	55x2	219
6406	2	45/25	6010	45	45	62	50x2	80x2,5	329
6407	2	45/25	6010	45	45	62	50x2	80x2,5	329
6418	2	45/25	6010	45	45	62	50x2	80x2,5	329
6408	2	60/25	6013	60	60	82	65x2,5	100x3	333
6409	2	60/25	6013	60	60	82	65x2,5	100x3	333

MEDIEN

- Luft
- Öl
- Emulsion

BETRIEBSDRUCK

- P_{max} 20 bar
- P_{max} 30 bar
- P_{max} 30 bar

HINWEIS

- Zuleitung elastisch ausführen
- Schmierung regelmäßig
- Wartungseinheit vorsehen



HINWEIS

Teil 1 wird nicht als Ersatzteil geliefert



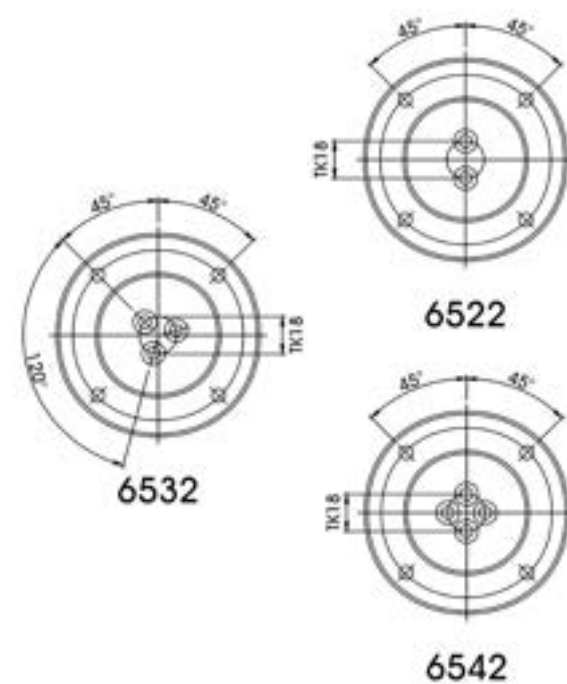
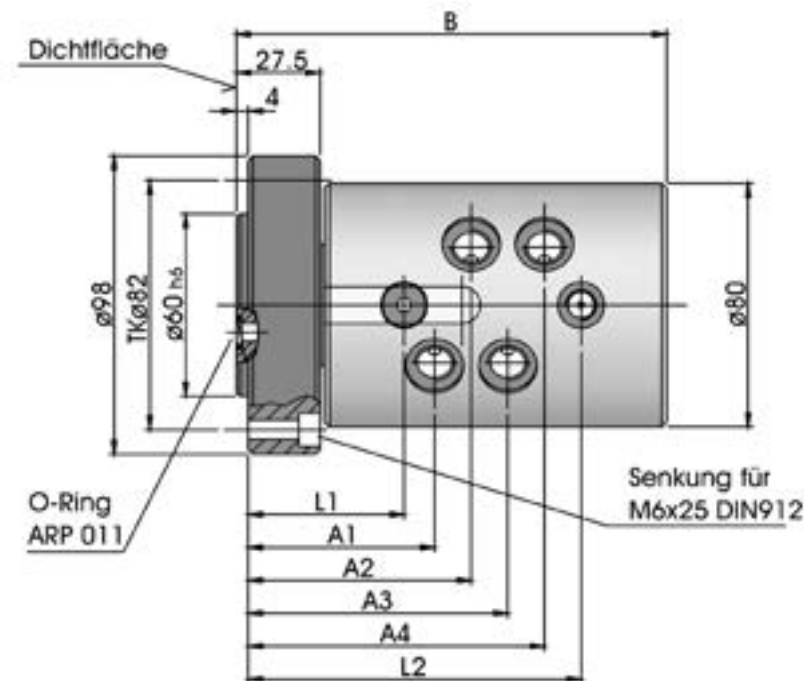
SEIT 1963



TYP 65X

DREHBARE MEHRWEGE-EINFÜHRUNG

2,3 UND 4 WEGE



TECHNISCHE DATEN

Best-Nr.	A 1	A 2	A 3	A 4	B	L 1	L 2	n _{max} [min ⁻¹]	Gew.kg
6522	-	-	61±1	73±1	117±1	51±1	85±1	800	3,3
6532	-	61±1	73±1	85±1	129±1	51±1	97±1	800	3,4
6542	61±1	73±1	85±1	97±1	141±1	51±1	109±1	800	3,5

MEDIEN

Luft
Öl
Emulsion

ANSCHLUSS

A 1 - A 4
L 1 - L 2

BETRIEBSDRUCK

P_{max} 20 bar
P_{max} 30 bar
P_{max} 30 bar

G 1/4" Druckanschluss
G 1/8" Leckanschluss (L 1 oder L 2)

HINWEIS

Zuleitung elastisch ausführen
Wartungseinheit vorsehen



FALLBEISPIELE



KLEIN GmbH

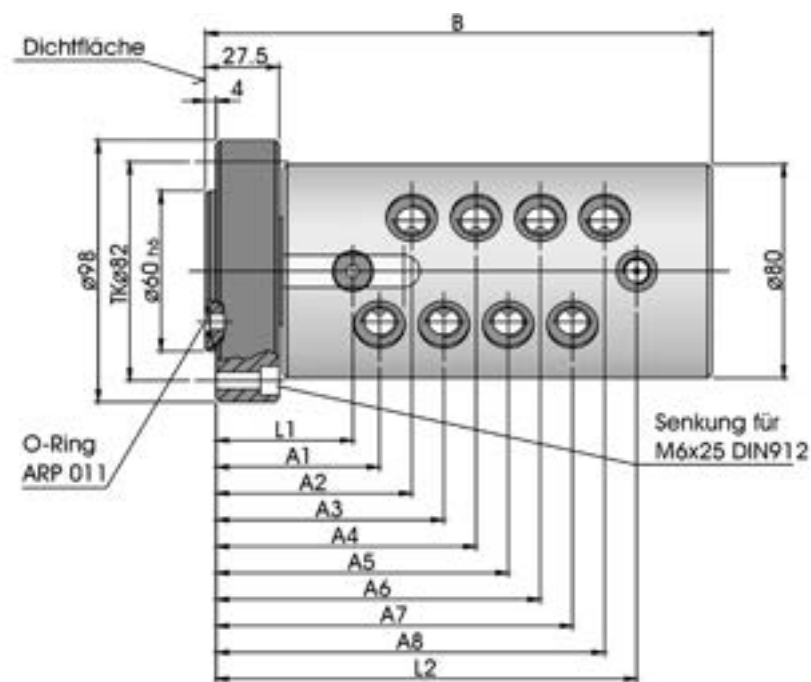
SEIT 1963



TYP 65X

DREHBARE MEHRWEGE- EINFÜHRUNG

5,6,7 UND 8 WEGE



TECHNISCHE DATEN

MEDIEN

Luft
Öl
Emulsion

ANSCHLUSS

A1-A4
L1-L2

BETRIEBSDRUCK

$P_{\max}$	20 bar
$P_{\max}$	30 bar
$P_{\max}$	30 bar

G 1/4" Druckanschluss
G 1/8" Leckanschluss (L 1 oder L 2)

HINWEIS

Zuleitung elastisch ausführen
Wartungseinheit vorsehen



SERVICE

Unter kundenorientiertem Service verstehen wir:

- umfassende technische Beratung
- schnelle Hilfe bei Problemen
- kurze Lieferzeiten

Unsere kurzen Lieferzeiten sorgen dafür, dass Ihre Maschinen und Anlagen keine langen Stillstandzeiten haben. Wir produzieren unser Sortiment an Drehdurchführungen auf Vorrat, weswegen eine sehr kurzfristige Bereitstellung möglich ist.

WARTUNG

Die Instandsetzung von unseren Drehdurchführungen erfolgt generell bei uns im Werk.

Wir ersetzen dabei Verschleißteile durch Neue. Dazu werden die Teile erst demontiert und danach gereinigt. Der Kunde erhält zu dem instandgesetzten Teil eine Garantie für Sachmängelhaftungsansprüche. Die Drehdurchführung muss ungeöffnet

Auch Auftragsprodukte erreichen Sie durch eine optimierte Fertigung und Montage auf sehr schnellem Wege.

Es stehen CAD-Arbeitsplätze zur Verfügung, um individuelle Kundenwünsche umzusetzen. Wir kümmern uns um Ihr Angebot mit Maßblatt, damit die Fertigung so schnell wie möglich begonnen werden kann. Nach Eingang der Bestätigung durch den Kunden startet die Produktion.

zurückgesendet werden, wenn Ansprüche geltend gemacht werden. Nach Ermittlung der Ursache des Ausfalls wird über die Anspruchsleistung entschieden. Dies wird dem Kunden, auf Wunsch, in einem Protokoll übermittelt.

Viele unserer Produkte können auch bei Ihnen vor Ort wieder instand gesetzt werden.



SPEZIELLE KONSTRUKTIONEN



Wir produzieren Einführungen für vielfältige Anwendungen und bieten Ihnen in vertrauensvoller Zusammenarbeit:

- **individuelle Problemlösungen**
- **Kundenbetreuung und Beratung**
- **Sonderkonstruktionen**

Das breite Anwendungsfeld von Einbauverhältnissen und Adaptionen mit Sonderflanschen und Sondergewinden an den gegebenen Anschlussmöglichkeiten des Anwenders sowie verschiedene Anforderungen an die Druckstabilität bzw. die Durchflussmedien und Temperaturen erfordern spezielle Ausführungen. Als Abdichtungsmöglichkeiten stehen Gleitringdichtungen, Teflondichtungen usw. zur Verfügung.

Ebenso sind abweichend vom Standard alternative Werkstoffe für die Gehäuse denkbar. Dies ermöglicht den Einsatz für verschiedenste Durchflussmedien wie:

- **Öle, Wasser, Laugen, Emulsionen**
- **Dampf**
- **Vakuum**

Die Drehdurchführungen sind leakagefrei. Das durch die Reibung entstehende Drehmoment ist sehr gering. Die Konstruktion ist so konzipiert, dass sie in der Anwendung einen nahezu verschleißfreien und wartungsarmen Betrieb ermöglicht.

Vom Prototyp bis zur Serienproduktion werden unsere Drehdurchführungen angepasst an die unterschiedlichsten Einbauverhältnisse unserer Kunden.

Selbstverständlich unterliegen unsere Produkte einer ständigen Qualitätskontrolle und zeichnen sich aus durch langjährigen störungsfreien Einsatz beim Anwender.

KLEIN GmbH

SEIT 1963

Änderungen vorbehalten



KLEIN GmbH

Odengesäß 43
97877 Wertheim

☎ +49 (0) 9342 6115

✉ info@kleingmbh-maschinenbau.de

www.kleingmbh-maschinenbau.de

KLEIN GmbH

SEIT 1963