



**ENZFELDER** GmbH

Antriebstechnik  
und

Hebetechnik

Hochleistungs-  
Spindelgetriebe

Type HSG

# Geschichte

**1969** gründete Hr. Enzfelder in Wien eine mechanische Werkstätte. Die Firma Enzfelder fertigte mit kleinem Maschinenpark in einem Keller Maschinenteile laut Zeichnung.

Innerhalb eines Jahres wuchs der Beschäftigtenstand auf 3 Mitarbeiter an. Bereits zu diesem Zeitpunkt begann die Firma Enzfelder mit der Fertigung von Gewindespindeln und Muttern nach Zeichnung. Anschließend erfolgte eine Erweiterung der Fertigungspalette um Zahnräder, Schneckenräder und Schnecken lt. Zeichnung.

**1974** wurde der Betrieb mit der kompletten Fertigung nach Enzesfeld verlegt.

**1975** begann die Entwicklung der Spindelgetriebe. Die Erfahrungen über die Fertigung von Trapezgewindespindeln, Muttern, Schneckenradsätzen und Gehäusen konnten in die Konstruktion einfließen. Nach vielen Tests begann nach einem Jahr die Serienproduktion von Spindelgetrieben. Es entstand ein Produkt von erstklassigem Preis- Leistungsverhältnis. Der Vertrieb erfolgte durch Händler in ganz Europa.

**1981** wurde mit der Konstruktion und dem Bau von Kleinwasserkraftwerken begonnen um Dieselgeneratoren zu ersetzen. Zu dieser Zeit war jedoch der Umweltgedanke noch nicht sehr verbreitet und die Produktion wurde 1986 wieder eingestellt.

**1989** ersetzte die Firma Enzfelder GesmbH die Firma Franz Enzfelder.

**1990** erfolgte eine Aufstockung des Lieferprogramms mit Scherenhubbühnen und Seilwinden.

**1991** wurden elastische Verbindungswellen getestet und sind in die Produktion eingeflossen. Zur gleichen Zeit fand die Entwicklung der Teleskopspindelgetriebe statt. Dieses Prinzip wurde zum Patent angemeldet und zugelassen.

**1993** begann der Verkauf der Spindelgetriebe unter eigenem Namen und es wurde das erste Mal auf der Hannover Industriemesse ausgestellt. Ab diesem Zeitpunkt wurden die verschiedensten Aufgabenstellungen an uns herangetragen und nach den Bedürfnissen der Kunden gelöst.

**1994** kam es in Zusammenarbeit mit unseren Kunden zur ersten Produktion von Kegelradgetrieben in Sonderbauformen.

**1995** wurden Spindellagerungen entwickelt und ins Standardprogramm aufgenommen.

**1996** produzierte die Firma Enzfelder erstmals Planetengetriebe auf Kundenwunsch.

**1998-1999** fand eine Erweiterung des Standardprogramms statt. Es werden zusätzlich Kegelradgetriebe in Standardausführung hergestellt.

**2000** begann die Entwicklung von Elektrozylindern in Standardausführung für sehr hohe Belastungen (30-1000kN). Gleichzeitig werden die Teleskopspindelgetriebe weiterentwickelt, um dem Kunden die Führungen und die Verdrehsicherungen zu ersparen. Es können seither auch Teleskopzylinder angeboten werden.

**2001** wurde die Entwicklung von Elektrozylindern abgeschlossen und ins Standard-programm hinzugefügt.

Gleichzeitig begann die Entwicklung und Fertigstellung von kubischen Spindelhub-getrieben für Belastungen von 2,5 - 150kN. Diese wurden dem Standardprogramm hinzugefügt.

**2002** wurde die Baureihe der Elektrozylinder erweitert und optimiert. Weiters wurde ein elektronischer 2D-3D Produktkatalog der Spindelgetriebe erstellt, der es Ihnen ermöglicht unsere Produkte in Ihr System zu integrieren.

**2002-2003** wurde neben der Fertigungshalle die neue Montage- und Verpackungshalle in Betrieb genommen.

**2003** erweiterten wir den Maschinenpark der Fertigung um ein 7 Achsen CNC- Bearbeitungszentrum der Firma AXA. Diese Maschine ermöglicht es die Getriebegehäuse in zwei Aufspannungen präzise zu fertigen.

**2003-2004** wurde die Konstruktion mit dem 3D Konstruktionsprogramm Solid Edge auf 3D Konstruktion umgestellt und somit auf den neuesten Stand gebracht. Dadurch wird es für unseren Kunden noch einfacher unsere Produkte in Ihr 2D-3D System zu integrieren.

**2004** wurde ein Büro in Frankreich eingerichtet und das Vertriebsnetz in Frankreich aufgebaut.

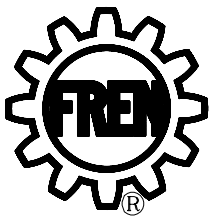
**2004-2005** begann die Überarbeitung der Hochleistungs-Spindelhubgetriebe HSG und die Serienfertigung in 10 verschiedenen Baugrößen.

**2005** stellten wir das erste Mal auf der Messe Industrie 2005 in Lyon in Frankreich aus.

**2005-2006** begann die Entwicklung einer neuen Getriebereihe der Teleskopspindelgetriebe TSGLR. Diese Teleskopspindelgetriebe, in kompakter Bauweise, werden derzeit in der Theaterbühnentechnik, Flugzeugtechnik, Bahnhebetchnik und im Maschinenbau angewendet.

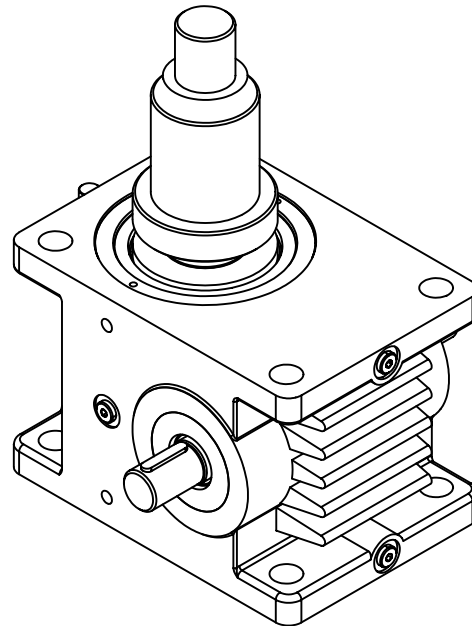
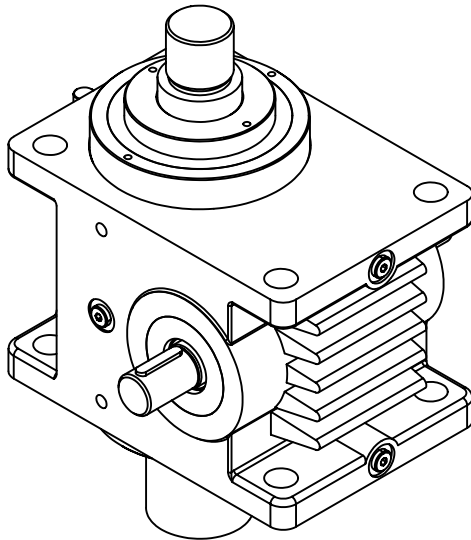
**2008** ersetzen wir die Gewindeschleifmaschine gegen eine CNC-Gewindeschleifmaschine der Firma Mikromat.

In den vergangenen Jahren wurden von uns Kundenprobleme in der Antriebs- und Hebetchnik gelöst. Je nach Anwendungsfall suchten und fanden wir die optimale Lösung und fertigten mit bestmöglichem Preis/Leistungsverhältnis.



# Technische Informationen

**ENZFELDER** GMBH  
**Antriebs- und Hebetchnik**  
 Eichengasse 36  
 A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
 Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
 Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
 E-Mail: [office@enzfelder.at](mailto:office@enzfelder.at)  
 Internet: [www.enzfelder.at](http://www.enzfelder.at)



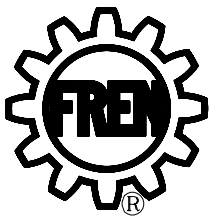
FREN Hochleistungs-Spindelhubgetriebe sind robuste Schneckengetriebe die eine Trapezgewindespindel treiben. Die Getriebegehäuse sind aus GGG40, für hohe Belastungen und große Sicherheit ausgelegt.

Die Schneckenwelle ist gehärtet und geschliffen und mittels Schrägkugellagern gelagert. Das Schneckenrad besteht aus besonders abriebsfestem Material mit hoher Festigkeit und ist zwischen Axialrillenkugellager eingespannt.

Die Baureihe HSG 31 (für 5kN Belastung) bis HSG 200 (für 1000kN Belastung) wird bei Lieferung mit Öl gefüllt.

Die Trapezgewindespindeln werden standardmäßig sowohl eingängig als auch mehrgängig geliefert. Für höhere Anforderungen von Hubgeschwindigkeiten und Einschaltdauer verwenden wir Kugelgewindespindeln (KHS) oder Planeten-Rollengewindetriebe (PHSG).

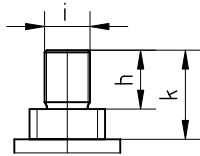
Baugröße		31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
Max. Hubkraft	kN	5	10	25	50	100	200	350	500	750	1000
Max. Zugkraft	kN	5	10	25	50	100	200	350	500	750	1000
Spindel		Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20
Überstzung N		4:1	5:1	6:1	7:1	8:1	8:1	10 2/3:1	10 2/3:1	13 1/3:1	13 1/3:1
Hub je Umdrehung N	mm/U	1,0	1,0	1,33	1,28	1,5	1,5	1,5	1,5	1,50	1,5
Überstzung L		16:1	20:1	24:1	28:1	32:1	32:1	32:1	32:1	40:1	40:1
Hub je Umdrehung L	mm/U	0,25	0,25	0,33	0,32	0,375	0,375	0,5	0,5	0,5	0,5
Max. Antriebsleistung 20% ED/Std.	kW	0,6	0,9	1,5	2,3	3,6	4,8	7,7	10,2	12,2	17,9
Max. Antriebsleistung 10% ED/Std.	kW	1	1,5	2,6	4	6,3	8,4	13,5	18	21	31
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung N	%	bei Bedarf fragen Sie unsere Techniker									
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung L	%										
Spindelwirkungsgrad	%	42,5	43	40	36,5	39,5	35,5	34	30	32	28,5
Spindeldrehmoment bei max. Hubkraft	Nm	7,5	18,5	80	190	478	1060	2600	4235	-	11115
Max. zul. Drehmoment an der Antriebswelle	Nm	13	29,5	49	168	398	705	975	1640	-	4260
Gehäusewerkstoff		AL-Leg	AL-Leg	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40
Gewicht ohne Spindelhub und Schutzrohr	kg	2	4	13	25	47	74	145	335	-	870
Spindelgewicht je 100mm Hub	kg	0,16	0,23	0,82	1,3	1,79	2,52	5,2	7,7	10,87	13,82



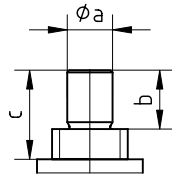
# Maßbilder HSG Grundaufführung

**ENZFELDER** GMBH  
**Antriebs- und Hebetchnik**  
 Eichengasse 36  
 A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
 Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
 Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
 E-Mail: office@enzfelder.at  
 Internet: www.enzfelder.at

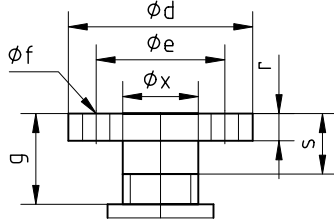
Kopf 1



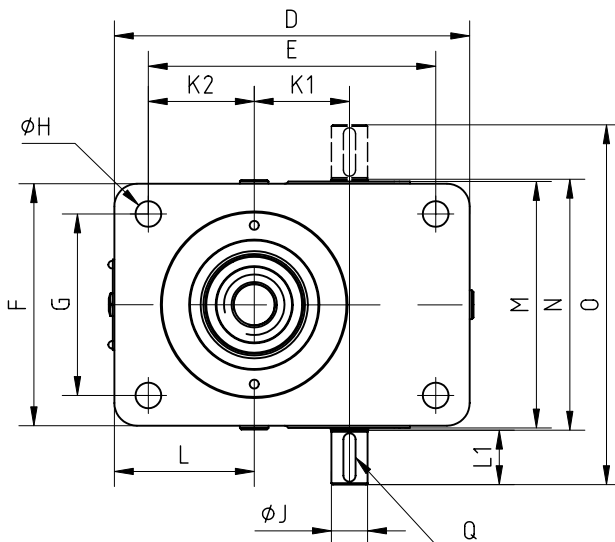
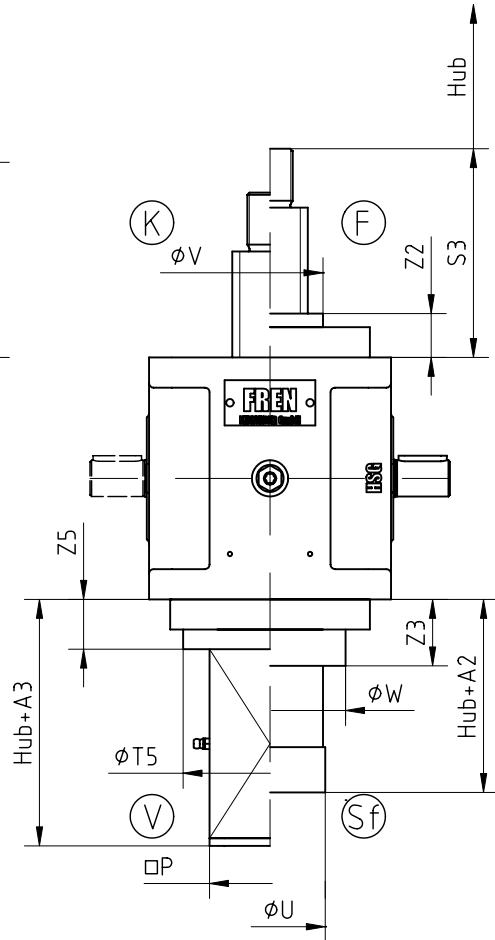
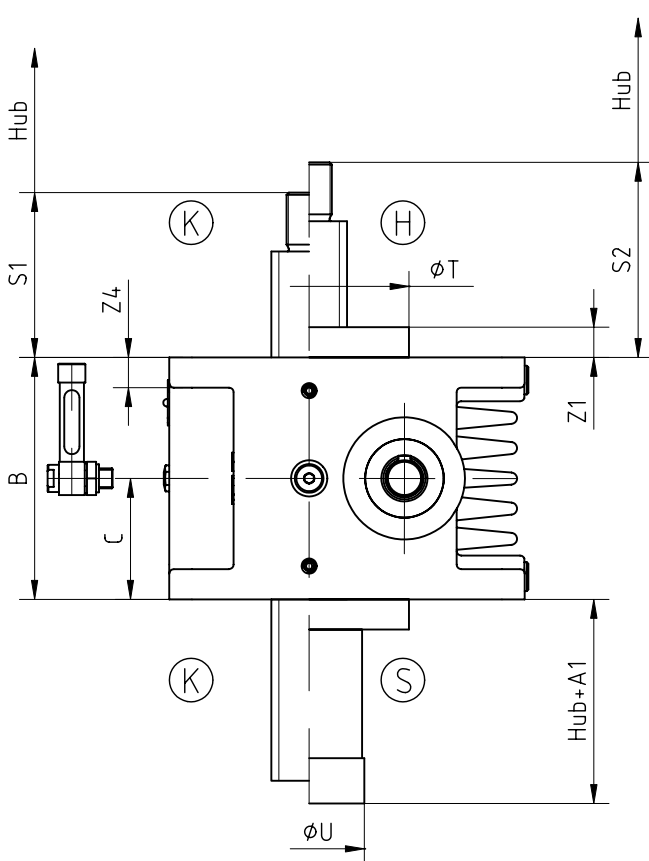
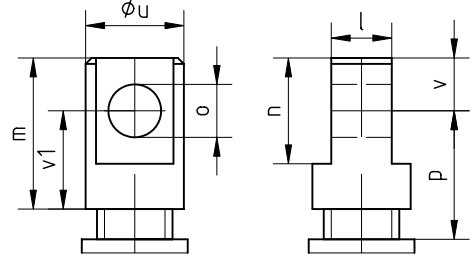
Kopf 2



Kopf 3

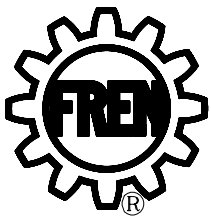


Kopf 4



## Mögliche Ausführungen:

- K \_\_\_\_\_ kurzer Deckel
- H \_\_\_\_\_ hoher Deckel
- F \_\_\_\_\_ Führungsring
- S \_\_\_\_\_ Schutzrohr
- Sf \_\_\_\_\_ Schutzrohr mit Führungsring
- V \_\_\_\_\_ Verdrehsicherung



# Maßbilder HSG Grundaufführung

**ENZFELDER** GMBH  
**Antriebs- und Hebetchnik**  
 Eichengasse 36  
 A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
 Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
 Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
 E-Mail: [office@enzfelder.at](mailto:office@enzfelder.at)  
 Internet: [www.enzfelder.at](http://www.enzfelder.at)

Baugröße	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
Spindel	Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20
A 1	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
A 2	39	44	46	52	61	71	76	86	96	101
A 3	98	104	117	123	136	152	154	179	189	199
B	80	105	130	160	200	230	300	350	400	450
C	40	52,5	65	80	100	15	150	175	200	225
D	117	138	175	235	275	330	410	490	595	680
E	95	110	140	190	220	270	330	390	500	550
F	80	105	130	160	200	230	300	350	420	460
G	62	80	100	120	150	175	230	260	320	330
ø H	9	9	13	17	21	28	39	46	52	66
ø J k6	10	14	16	24	32	38	42	50	60	70
K 1	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
K 2	31	40	50	70	75	87,5	110	130	172,5	185
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150	180	222,5	250
L 1	15	18	28	36	58	58	82	82	95	105
M	83	108	133	163	204	235	305	355	430	470
N	86	112	136	166	206	240	310	360	432	472
O	116	148	192	238	322	356	474	524	622	682
Vkt P	30	40	70	80	80	100	140	180	200	220
Q	3x3x12	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70	14x9x70	18x11x80	20x12x100
S 1	43	45	50	60	70	75	100	120	130	140
S 2	58	61	68	80	95	105	135	160	175	190
S 3	66	69	76	89	109	124	154	184	204	219
ø T f7	62	72	92	122	152	182	222	262	332	352
ø T 5	50	-	100	115	130	-	200	260	285	310
ø U	28	37	66	82	78	92	136	143	175	198
ø V	35	40	60	70	100	125	160	195	220	240
ø W	45	50	80	100	120	150	180	220	270	290
Z 1	15	16	18	20	25	30	35	40	45	50
Z 2	23	24	26	29	39	49	54	64	74	79
Z 3	29	34	39	44	54	64	74	84	94	109
Z 4	10	12	15	20	25	28	35	45	55	60
Z 5	27	-	28	33	40	-	54	63	68	73

#### Kopf 1

h	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
i	M 12x1,5	M 16x1,5	M 20x1,5	M 30x2	M 42x3	M 56x3	M 80x3	M 100x4	M 120x4	M 140x4
k	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

#### Kopf 2

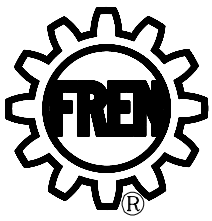
ø a k6	12	15	20	30	40	50	80	95	110	130
b	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
c	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

#### Kopf 3

ø d	62	72	92	122	150	182	222	262	332	352
ø e	45	50	65	85	105	135	170	205	250	270
ø f	4x ø6,6	4x ø9	4x ø14	4x ø18	4x ø22	6x ø26	8x ø30	8x ø33	8x ø39	8x ø45
g	43	45	50	60	70	75	100	120	130	140
r	8	10	12	18	20	25	30	35	45	50
s	48	25	30	40	50	55	80	100	110	120
ø x	20	30	35	50	65	85	115	140	165	185

#### Kopf 4

l -0,2	20	25	30	40	60	75	100	120	140	160
m	50	60	70	100	130	150	230	300	330	360
n	30	40	50	70	100	120	160	200	240	280
ø o H8	15	20	25	35	50	60	80	100	120	140
p	55	60	65	85	100	110	170	220	230	240
ø u	30	40	50	65	90	110	140	170	200	220
v	15	20	25	35	50	60	80	100	120	140
v1	35	40	45	65	80	90	150	200	210	220

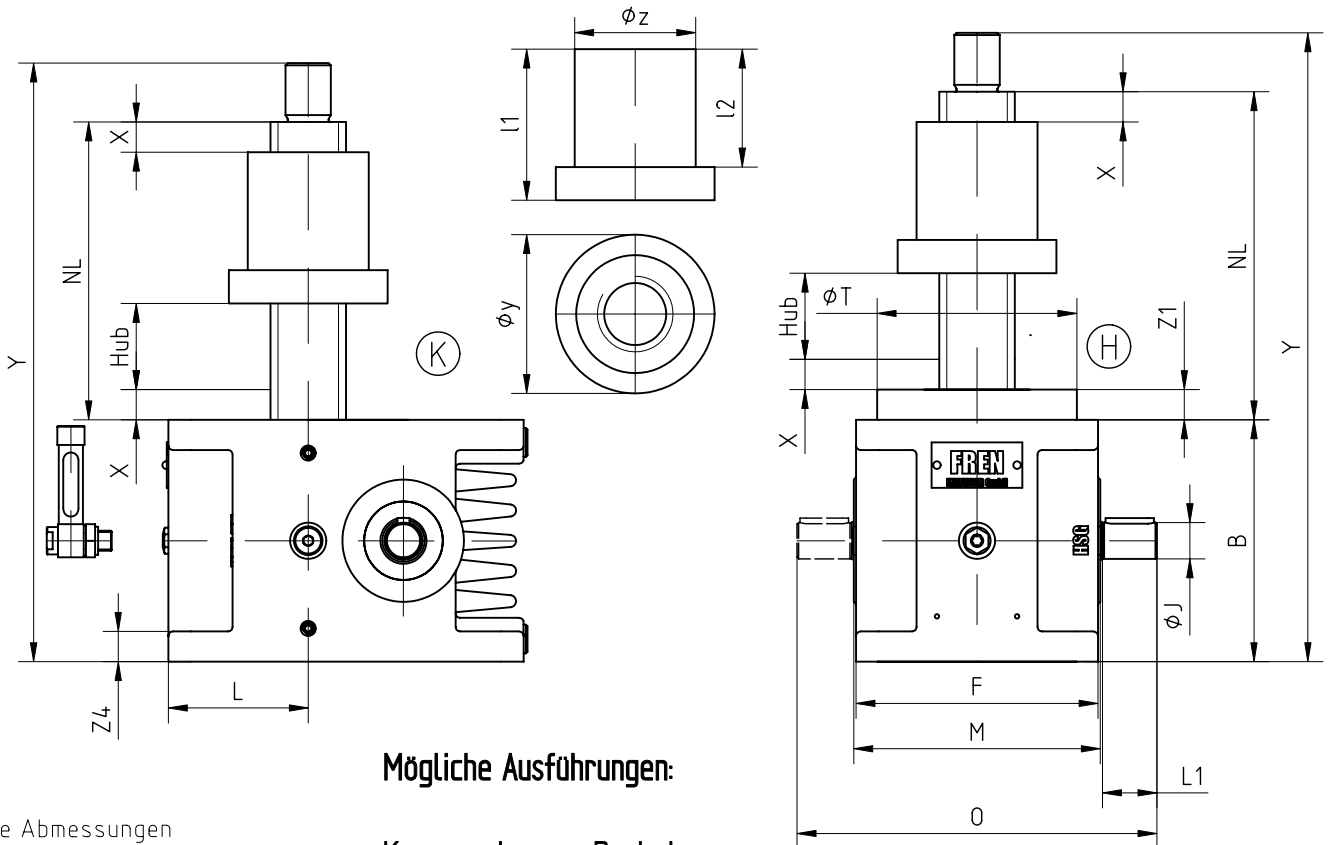
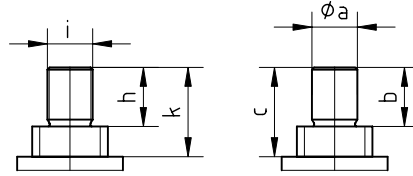


# Maßbilder HSG Laufmutterausführung

**ENZFELDER** GMBH  
**Antriebs- und Hebetechnik**  
 Eichengasse 36  
 A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
 Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
 Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
 E-Mail: office@enzfelder.at  
 Internet: www.enzfelder.at

Kopf 1

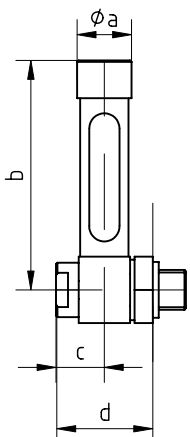
Kopf 2



**Mögliche Ausführungen:**

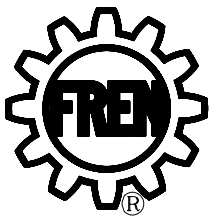
K \_\_\_\_\_ kurzer Deckel  
 H \_\_\_\_\_ hoher Deckel

Fehlende Abmessungen  
 siehe Grundausführung



**Maßtabelle für Ölstandsanzeiger**

Baugröße	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
ø a					18	18	18	18	18	18
b	Für dies Baugrößen werden Ölschaugläser verwendet				80	100	125	150	200	200
c					16	16	16	16	16	16
d					33	33	33	33	33	33



# Maßbilder HSG Laufmutterausführung

**ENZFELDER** GMBH  
**Antriebs- und Hebetchnik**  
 Eichengasse 36  
 A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
 Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
 Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
 E-Mail: office@enzfelder.at  
 Internet: www.enzfelder.at

Baugröße	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
Spindel	Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20
B	80	105	130	160	200	230	300	350	400	450
C	40	52,5	65	80	100	15	150	175	200	225
F	80	105	130	160	200	230	300	350	420	460
ø J k6	10	14	16	24	32	38	42	50	60	70
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150	180	222,5	250
L 1	15	18	28	36	58	58	82	82	95	105
M	83	108	133	163	204	235	305	355	430	470
NL Ausf. "K"	Hub + 85	Hub + 95	Hub + 120	Hub + 140	Hub + 170	Hub + 170	Hub + 200	Hub + 220	Hub + 240	Hub + 260
NL Ausf. "H"	Hub + 100	Hub + 111	Hub + 138	Hub + 160	Hub + 195	Hub + 200	Hub + 235	Hub + 260	Hub + 285	Hub + 310
O	116	148	192	238	322	356	474	524	622	682
Q	3x3x12	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70	14x9x70	18x11x80	20x12x100
ø T f7	62	72	92	122	152	182	222	262	332	352
Sicherheit X	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y	NL + 97	NL + 129	NL + 169	NL + 199	NL + 249	NL + 284	NL + 379	NL + 449	NL + 509	NL + 569
Z 1	15	16	18	20	25	30	35	40	45	50
Z 4	10	12	15	20	25	28	35	45	55	60

## Laufmutter

l 1	45	55	80	100	130	130	160	180	200	220
l 2	35	43	62	78	105	100	115	130	135	140
ø y	50	65	87	105	110	120	190	225	240	260
ø z h9	40	45	70	80	90	90	150	160	180	200

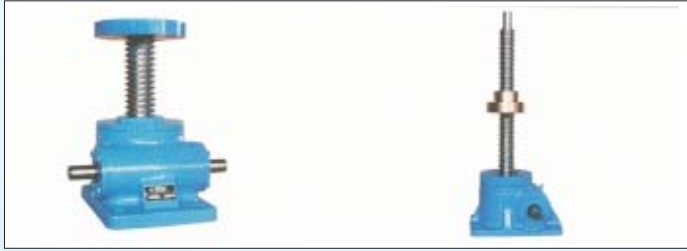
## Kopf 1

h	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
i	M 12x1,5	M 16x1,5	M 20x1,5	M 30x2	M 42x3	M 56x3	M 80x3	M 100x4	M 120x4	M 140x4
k	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

## Kopf 2

ø a k6	12	15	20	30	40	50	80	95	110	130
b	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
c	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

# Lieferprogramm



FREN Spindelgetriebe zum Heben, Senken, Ziehen, Schieben, Schwenken oder Drehen  
Kräfte: bis 3000kN  
Hübe: bis 10000mm

FREN Elektrozyylinder zum Heben, Senken, Ziehen, Schieben, Schwenken oder Drehen  
Kräfte: bis 1000kN  
Hübe: bis 2500mm



FREN Kegelradgetriebe 'K' und Kegelradgetriebe kubisch 'H' zum Umlenken von Antriebssträngen  
Drehzahl: bis 6500U/min  
Drehmoment: bis 5200Nm

FREN elastische Gelenkwellen zum Übertragen von Drehmomenten mit Montageungenauigkeiten  
Winkel: bis 3°  
Drehmoment: bis 500Nm



FREN Teleskopgetriebe und Teleskopzylinder zum Heben, Senken, Ziehen, Schieben  
Kräfte: bis 1000kN  
Hübe: bis 10000mm

FREN Planetengetriebe in Sonderausführung zum Untersetzen von Drehzahlen und erhöhen von Drehmomenten  
Untersetzung: 1,5:1 bis 1500:1  
Drehmoment: bis 1000Nm



FREN Scherenhubtische zum Heben und Senken mit großem Zubehörsortiment  
Kräfte: bis 500kN  
Hübe: bis 5000mm

FREN Seilwinden zum Heben, Senken, Ziehen oder Schwenken  
Kräfte: bis 300kN  
Hübe: bis 100000mm

