

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH/JH-Serie

Die Hochleistungs-Spindelhubgetriebe der Serie MH und JH überzeugen durch eine optimierte Schneckenverzahnung verbunden mit höheren Wirkungsgraden und längeren Einschaltauern. Durch die getrennte Getriebe- und Spindelschmierung kann die Serie MH und JH mit Drehzahlen von bis zu 3000 1/min betrieben werden. Die einsatzgehärtete und geschliffene Schneckenwelle garantiert maximale Drehmomente und hohe Dauerbruchfestigkeit.

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH/JH-Serie

Technische Daten

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe mit Trapezgewindespindel

		MH 1	MH 2	MH 3	MH 4	MH 5	JH 3
Maximale Hubkraft [kN] ¹⁾		15	17	46	88	106	350
Durchmesser und Steigung [mm]		18 x 4	20 x 4	30 x 6	40 x 7	55 x 9	80 x 10
Hub pro Umdrehung der Antriebswelle [mm]	Übers. H ²⁾	1	1	1	1	1	1
	Übers. L ²⁾	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Übersetzung	Übers. H ²⁾	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1	10:1
	Übers. L ²⁾	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1	40:1
Gesamt-Wirkungsgrad [%] ³⁾	Übers. H ²⁾	37	34	34	32	27	21
	Übers. L ²⁾	32	30	29	28	24	16
Gewicht [kg] (ohne Hub)		1,2	2,1	6	17	32	57
Gewicht [kg pro 100 mm Hub]		0,26	0,42	1,14	1,67	3,04	6,13
Leerlaufmoment [Nm]	H	0,04	0,11	0,15	0,35	0,84	1,32
	L	0,03	0,10	0,12	0,25	0,51	0,97
Werkstoff Gehäuse		G – AL bis M3			GGG – 40		
Getriebe-Wirkungsgrad ⁴⁾	H	0,83-0,86	0,82-0,87	0,81-0,86	0,84-0,87	0,74-0,8	0,63-0,78
	L	0,7-0,76	0,67-0,76	0,64-0,75	0,65-0,77	0,61-0,69	0,46-0,55
Max. zul. Drehmoment an der Antriebswelle in (Nm)	H	9	23,3	38,4	78,6	162,1	268,4
	L	9	23,3	38,4	78,6	162,1	182,9

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe mit Kugelgewindespindel

		MH 1	MH 2	MH 3	MH 4	MH 5	JH 3
Maximale Hubkraft [kN] ¹⁾		9	10	12,5	24	69	82
Durchmesser und Steigung [mm]		1605	2005	2505	4005	5010	8010
Hub pro Umdrehung der Antriebswelle [mm]	Übers. H ²⁾	1,25	1,25	0,83	0,71	1,1	1
	Übers. L ²⁾	0,31	0,31	0,21	0,18	0,28	0,25
Übersetzung	Übers. H ²⁾	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1	10:1
	Übers. L ²⁾	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1	40:1
Wirkungsgrad [%] ³⁾	Übers. H ²⁾	83	82	80	78	70	60
	Übers. L ²⁾	78	72	67	66	60	45
Gewicht [kg] (ohne Hub)		1,3	2,3	7	19	35	63
Gewicht [kg pro 100 mm Hub]		0,26	0,42	1,14	1,67	3,04	6,13
Leerlaufmoment [Nm]	H	0,04	0,11	0,15	0,35	0,84	1,32
	L	0,03	0,10	0,12	0,25	0,51	0,97
Werkstoff Gehäuse		G – AL bis M3			GGG – 40		
Getriebe-Wirkungsgrad ⁴⁾	H	0,83-0,86	0,82-0,87	0,81-0,86	0,84-0,87	0,74-0,8	0,63-0,78
	L	0,7-0,76	0,67-0,76	0,64-0,75	0,65-0,77	0,61-0,69	0,46-0,55
Max. zul. Drehmoment an der Antriebswelle in (Nm)	H	9	23,3	38,4	78,6	162,1	268,4
	L	9	23,3	38,4	78,6	162,1	182,9

¹⁾ abhängig von Hubgeschwindigkeit, Einschaltdauer, etc.

²⁾ H = hohe Verfahrgeschwindigkeit,

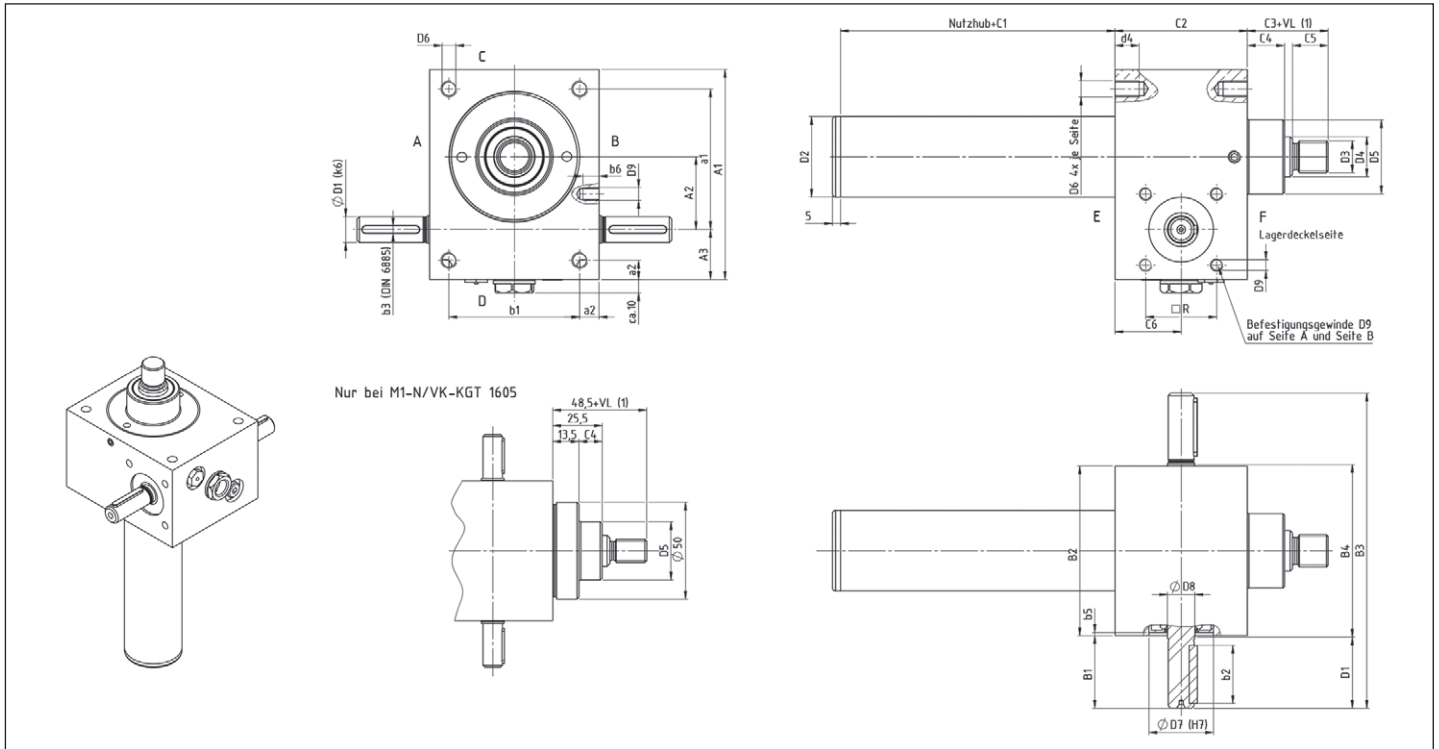
L = niedrige Verfahrgeschwindigkeit.

³⁾ Bei den angegebenen Wirkungsgraden handelt es sich um Mittelwerte.

⁴⁾ Bei hohen Hubgeschwindigkeiten den hohen Wert, für kleinere Hubgeschwindigkeiten den kleinen Wert verwenden

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH/JH-Serie

Bauart N



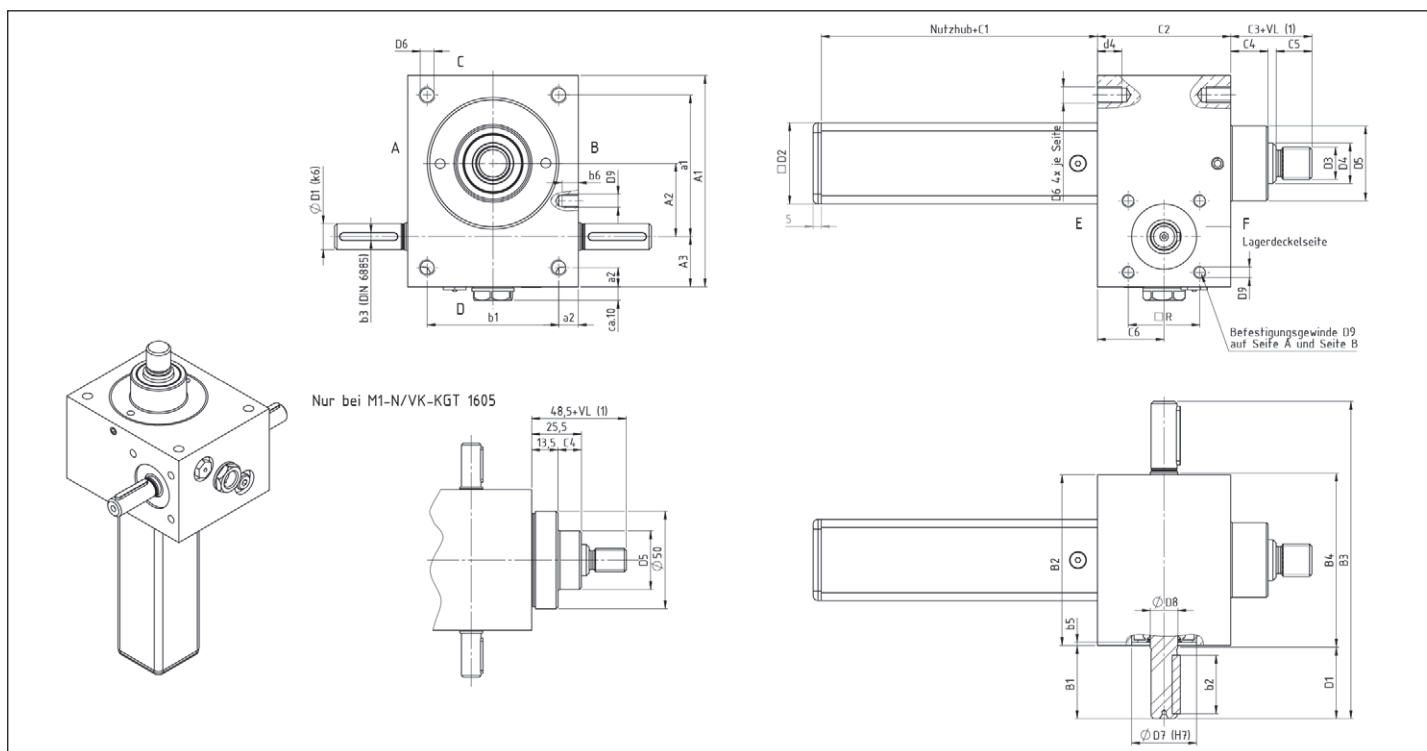
Baugröße	Abmessungen [mm]																
	A ₁	A ₂	A ₃	a ₁	a ₂	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	b ₁	b ₂	b ₃	b ₅	C ₁ TR ⁽²⁾	C ₁ KGT/AS ⁽³⁾	C ₂	C ₃
MH 1	80	25	24	60	10	24	72	120	77	52	18	3	1,5	20	50	62	35
MH 2	100	32	28	78	11	27,5	85	140	90	63	20	5	1,5	30	60	75	45
MH 3	130	45	31	106	12	45	105	195	110	81	36	5	2	35	70	82	50
MH 4	180	63	39	150	15	47,5	145	240	150	115	36	6	2	40	90	117	65
MH 5	200	71	46	166	17	67,5	165	300	170	131	56	8	2,5	55	100	160	95
JH 3	240	80	60	190	25	67,5	220	355	225	170	56	8	8	60	110	165	110

Baugröße	Abmessungen [mm]															
	C ₄	C ₅	C ₆	D _{1k6}	D ₂	D ₃	d ₄	D ₄ Tr	D ₄ KGT	D ₅	D ₆	D ₇ ^{H7}	D ₈	D ₉ x b ₈	TK □ R	
MH 1	12	19	31	10 x 21,5	32	M12	13	Tr18 x 4	1605	30	M8	32	12	M5 x 6	32	
MH 2	18	20	37,5	14 x 25	40	M14	15	Tr20 x 4	2005	38,7	M8	35	15	M6 x 10	35	
MH 3	23	22	41	16 x 42,5	50	M20	15	Tr30 x 6	2505	46	M10	40	17	M8 x 10	44	
MH 4	32	29	58,5	20 x 45	65	M30	16	Tr40 x 7	4005/4010	60	M12	52	25	M10 x 14	55	
MH 5	40	48	80	25 x 65	90	M36	30	Tr55 x 9	5010	85	M20	62	28	M12 x 16	70	
JH 3	40	58	82,5	30 x 65	125	M64 x 3	45	Tr80 x 10	8010	120	M30	80	32	M12 x 18	(80)	

* Gewindebohrung für Motorglocke auf Anbauseite A und B Standard nur anzentriert. Gewindebohrung auf Anfrage.
Hinweis: Technische Änderungen vorbehalten.

(1) VL: Spindelverlängerung, siehe Bestellcode
(2) Maß C₁ für Hubgetriebe mit Trapezgewindetrieb
(3) Maß C₁ für Hubgewindetriebe mit Kugelgewindetrieb od. Ausdehnsicherung

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH/JH-Serie Bauart VK



Baugröße	Abmessungen [mm]															
	A ₁	A ₂	A ₃	a ₁	a ₂	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	b ₁	b ₂	b ₃	b ₅	C ₁	C ₂	C ₃
MH 1	80	25	24	60	10	24	72	120	77	52	18	3	1,5	50	62	35
MH 2	100	32	28	78	11	27,5	85	140	90	63	20	5	1,5	60	75	45
MH 3	130	45	31	106	12	45	105	195	110	81	36	5	2	70	82	50
MH 4	180	63	39	150	15	47,5	145	240	150	115	36	6	2	90	117	65
MH 5	200	71	46	166	17	67,5	165	300	170	131	56	8	2,5	100	160	95
JH 3	240	80	60	190	25	67,5	220	355	225	170	56	8	8	110	165	110

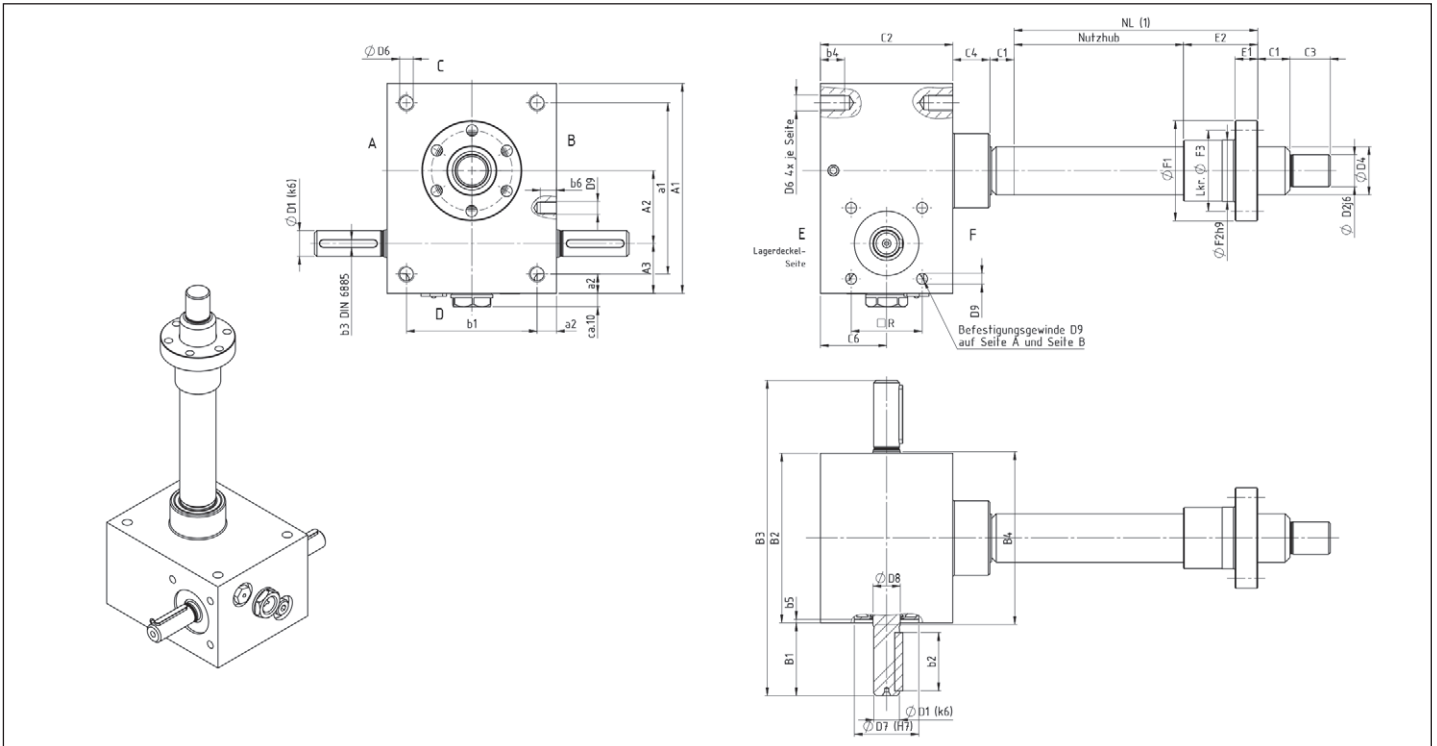
Baugröße	Abmessungen [mm]														
	C ₄	C ₅	C ₆	D _{1k6}	D ₃	d ₄	D _{4Tr}	D _{4KGT}	D ₅	D ₆	D _{7^{H7}}	D ₈	D ₉ x b ₈	TK □ R	V-KGT
MH 1	12	19	31	10 x 21,5	M12	13	Tr18 x 4	1605	30	M8	32	12	M5 x 6	32	35 x 35
MH 2	18	20	37,5	14 x 25	M14	15	Tr20 x 4	2005	38,7	M8	35	15	M6 x 10	35	40 x 40
MH 3	23	22	41	16 x 42,5	M20	15	Tr30 x 6	2505	46	M10	40	17	M8 x 10	44	50 x 50
MH 4	32	29	58,5	20 x 45	M30	16	Tr40 x 7	4005/4010	60	M12	52	25	M10 x 14	55	70 x 70
MH 5	40	48	80	25 x 65	M36	30	Tr55 x 9	5010	85	M20	62	28	M12 x 16	70	90 x 90
JH 3	40	58	82,5	30 x 65	M64 x 3	45	Tr80 x 10	8010	120	M30	80	32	M12 x 18	(80)	125 x 125

* Gewindebohrung für Motorglocke auf Anbauseite A und B Standard nur anzentriert. Gewindebohrung auf Anfrage.
Hinweis: Technische Änderungen vorbehalten.

(1) VL: Spindelverlängerung, siehe Bestellcode

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH/JH-Serie

Bauart R



Baugröße	Abmessungen [mm]																		
	A ₁	A ₂	A ₃	a ₁	a ₂	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₆
MH 1	80	25	24	60	10	24	72	120	77	52	18	3	13	1,5	12	62	15	12	31
MH 2	100	32	28	78	11	27,5	85	140	90	63	20	5	15	1,5	15	75	20	18	37,5
MH 3	130	45	31	106	12	45	105	195	110	81	36	5	15	2	20	82	25	23	41
MH 4	180	63	39	150	15	47,5	145	240	150	115	36	6	16	2	25	117	30	32	58,5
MH 5	200	71	46	166	17	67,5	165	300	170	131	56	8	30	2,5	25	160	45	40	80
JH 3	240	80	60	190	25	67,5	220	355	225	170	56	8	45	8	25	165	75	40	82,5

Baugröße	Abmessungen [mm]															
	D _{1k6}	D _{2/6}	D _{4TR}	D _{4KGT}	D ₅	D ₆	D _{7H7}	D ₈	D _{9 x b₆}	□ R	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
MH 1	10 x 21,5	12	Tr18 x 4	1605	30	M8	32	12	(M5 x 6)*	32	12/12	44/44	48/48	28/28	38/38	6/6
MH 2	14 x 25	15	Tr20 x 4	2005	36,1	M8	32	15	M6 x 10	35	12/12	44/44	55/55	32/32	45/45	7/7
MH 3	16 x 42,5	20	Tr30 x 6	2505	46	M10	40	17	M8 x 10	44	14/14	46/46	62/62	38/38	50/50	7/7
MH 4	20 x 45	25	Tr40 x 7	4005/4010	60	M12	52	25	M10 x 14	55	16/16	73/59	95/80	63/53	78/68	9/7
MH 5	25 x 65	40	Tr55 x 9	5010	85	M20	62	28	M12 x 16	70	18/18	97/97	110/110	72/72	90/90	11/11
JH 3	30 x 65	60	Tr80 x 10	8010	120	M30	80	32	M12 x 18	(80)	30/22	110/101	190/145	105/105	150/125	17/14

* Gewindebohrung für Motorglocke auf Anbauseite A und B Standard nur anzentriert. Gewindebohrung auf Anfrage.

(1) NL: Nutzbare Hublänge, siehe Bestellcode

Hinweis: Technische Änderungen vorbehalten.

Leistungsdaten für Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH/JH

NEFF Leistungstabellen

Die NEFF-Leistungstabellen ermöglichen einen einfachen Überblick über das erforderliche Drehmoment, die erforderliche Leistung und das erforderliche Haltemoment bei verschiedenen Drehzahlen und Lastbereichen.

Die maximale Flächenpressung und die maximale Vorschubgeschwindigkeit von Trapezgewindetrieben ist in diesen Tabellen nicht berücksichtigt und muss separat ermittelt werden.

Siehe Kapitel Berechnungen Trapezgewindetriebre.

Werden Spindelhubgetriebe mit anderen Spindelsteigungen eingesetzt, können überschlägig die ungefähren Leistungswerte wie folgt ermittelt werden:¹⁾

$$\frac{\text{Geforderte Spindelsteigung } P \text{ in (mm)}}{\text{Standardspindelsteigung } P \text{ in (mm)}} \times \text{Wert NEFF Leistungstabelle}$$

¹⁾ Wirkungsgrade werden nicht berücksichtigt

Berechnungsgrundlagen für eine genaue Ermittlung sind im Kapitel „Berechnung Spindelhubgetriebe-Antriebsdimensionierung“ aufgeführt.

Legende für NEFF Leistungstabellen

- F** Axiallast
- H** Niedrige Übersetzung (Bsp.: 4:1)
- L** Hohe Übersetzung (Bsp.: 16:1)
- Nm** Benötigtes Antriebsmoment für Axiallast F
- HNm** benötigtes Haltemoment für ruhende Axiallast F (Bei – wird kein Haltemoment benötigt)
- kW** Benötigte Antriebsleistung in Abhängigkeit von Drehzahl

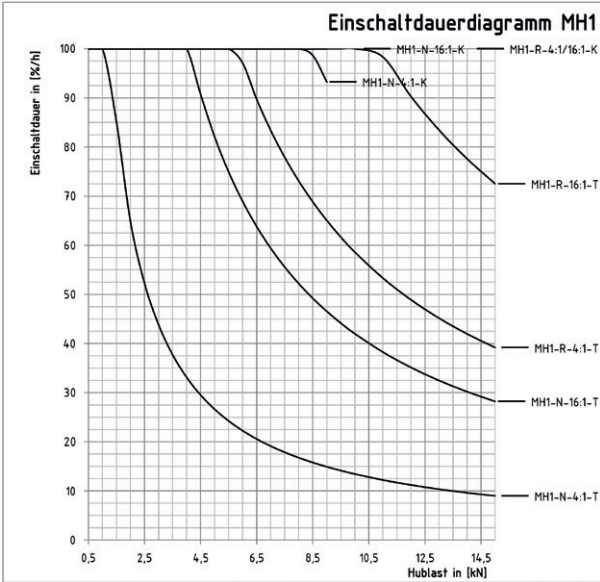
NEFF Einschaltdauer-Diagramme

NEFF Einschaltdauer-Diagramme sind für Umgebungstemperaturen von 20° und den angegebenen Standard-Spindelgrößen berechnet.

Einschaltdauerdiagramme für andere Umgebungstemperaturen oder anderen Spindelgrößen auf Anfrage verfügbar.

Werden andere Eingangsdrehzahlen wie 1500 1/min benötigt, können mittels der Drehzahlfaktoren $f_{n_{neff}}$ die passenden Einschaltauern ermittelt werden. Drehzahlabhängige Wirkungsgradabweichungen werden hierbei nicht berücksichtigt.

Leistungsdaten für Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH1



Einschaltdauer-Diagramm bei 1500 1/min und 20° C Umgebungstemperatur.

Um die Einschaltdauer ED_{eff} für andere Drehzahlen zu ermitteln wird die Einschaltdauer in [%] mit dem Drehzahlfaktor fn_{neff} multipliziert:

$$ED_{eff}/h \text{ in } [\%] = ED_d \times fn_{neff}$$

Bei unterschiedlichen Drehzahlen ist die mittlere Drehzahl zu ermitteln:

$$n_m = n_1 \times q_1 + n_2 \times q_2 + \dots + n_i \times q_i / 100$$

n_1, n_2, \dots = Drehzahl in [1/min] während des Intervalls

q_1, q_2, \dots = Anteile der Belastungsdauer in [%]

n_m = Mittlere Drehzahl in [1/min]

Drehzahl	Drehzahlfaktor fn_{neff}
3000	0,5
2500	0,6
2000	0,75
1000	1,5
750	2
500	3
250	6

MH1-T-18x4

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=8 [kN]				F=5 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
			4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1	
	H	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	3,00	0,75	6,49	2,04	1,90	0,60	4,34	1,36	1,27	0,40	3,48	1,09	1,02	0,32	2,19	0,69	0,65	0,20	0,90	0,28	0,28	0,09	0,47	0,09	0,15	0,05
2750	2,75	0,69	6,49	1,87	1,90	0,55	4,34	1,25	1,27	0,37	3,48	1,00	1,02	0,30	2,19	0,63	0,65	0,19	0,90	0,26	0,28	0,08	0,47	0,09	0,15	0,04
2500	2,50	0,63	6,49	1,70	1,90	0,50	4,34	1,14	1,27	0,33	3,48	0,91	1,02	0,27	2,19	0,57	0,65	0,17	0,90	0,24	0,28	0,07	0,47	0,09	0,15	0,04
2250	2,25	0,56	6,49	1,53	1,90	0,45	4,34	1,02	1,27	0,30	3,48	0,82	1,02	0,24	2,19	0,52	0,65	0,15	0,90	0,21	0,28	0,07	0,47	0,09	0,15	0,04
2000	2,00	0,50	6,49	1,36	1,90	0,40	4,34	0,91	1,27	0,27	3,48	0,73	1,02	0,21	2,19	0,46	0,65	0,14	0,90	0,19	0,28	0,06	0,47	0,09	0,15	0,03
1500	1,50	0,38	6,49	1,02	1,90	0,30	4,34	0,68	1,27	0,20	3,48	0,55	1,02	0,16	2,19	0,34	0,65	0,10	0,90	0,14	0,28	0,04	0,47	0,09	0,15	0,02
1000	1,00	0,25	6,49	0,68	1,90	0,20	4,34	0,45	1,27	0,13	3,48	0,36	1,02	0,11	2,19	0,23	0,65	0,07	0,90	0,09	0,28	0,03	0,47	0,09	0,15	0,02
500	0,50	0,13	6,49	0,34	1,90	0,10	4,34	0,23	1,27	0,07	3,48	0,18	1,02	0,05	2,19	0,11	0,65	0,03	0,90	0,05	0,28	0,01	0,47	0,09	0,15	0,01

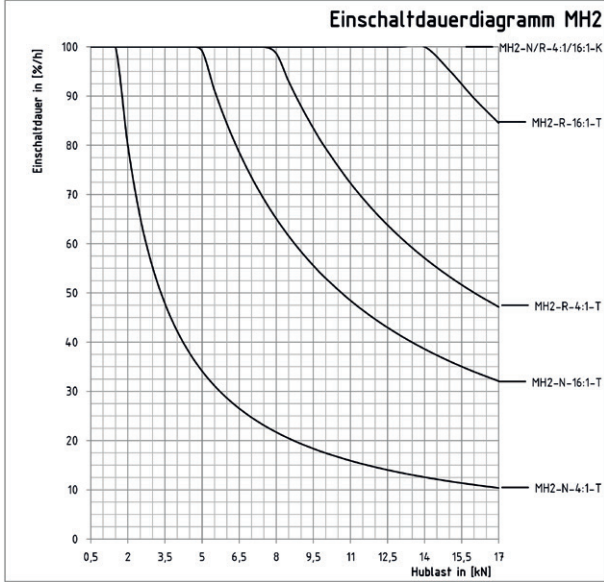
MH1-K-1605

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=9 [kN]						F=8 [kN]						F=6 [kN]										
			4:1			16:1			4:1			16:1			4:1			16:1							
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	3,75	0,94	2,20	1,15	0,69	0,64	0,23	0,20	1,96	1,02	0,61	0,57	0,20	0,18	1,48	0,36	0,46	0,44	0,14	0,14					
2750	3,44	0,86	2,20	1,15	0,63	0,64	0,23	0,18	1,96	1,02	0,56	0,57	0,20	0,16	1,48	0,36	0,43	0,44	0,14	0,13					
2500	3,13	0,78	2,20	1,15	0,58	0,64	0,23	0,17	1,96	1,02	0,51	0,57	0,20	0,15	1,48	0,36	0,39	0,44	0,14	0,11					
2250	2,81	0,70	2,20	1,15	0,52	0,65	0,23	0,15	1,96	1,02	0,46	0,58	0,20	0,14	1,48	0,36	0,35	0,44	0,14	0,10					
2000	2,50	0,63	2,22	1,13	0,47	0,65	0,23	0,14	1,98	1,00	0,41	0,58	0,20	0,12	1,50	0,35	0,31	0,44	0,14	0,09					
1500	1,88	0,47	2,22	1,13	0,35	0,66	0,22	0,10	1,96	1,02	0,31	0,58	0,20	0,09	1,48	0,36	0,23	0,44	0,14	0,07					
1000	1,25	0,31	2,22	1,11	0,23	0,69	0,21	0,07	1,98	0,98	0,21	0,58	0,20	0,06	1,53	0,72	0,16	0,47	0,13	0,05					
500	0,63	0,16	2,22	1,11	0,12	0,69	0,21	0,04	1,98	0,98	0,10	0,58	0,20	0,03	1,53	0,72	0,08	0,47	0,13	0,02					

MH1-K-1605

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=4 [kN]						F=2 [kN]						F=1 [kN]										
			4:1			16:1			4:1			16:1			4:1			16:1							
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	3,75	0,94	1,00	0,49	0,31	0,30	0,09	0,09	0,52	0,22	0,16	0,17	0,03	0,05	0,28	0,28	0,09	0,10	-	0,03					
2750	3,44	0,86	1,00	0,49	0,29	0,30	0,09	0,09	0,52	0,22	0,15	0,17	0,03	0,05	0,28	0,09	0,08	0,10	-	0,03					
2500	3,13	0,78	1,00	0,49	0,26	0,30	0,09	0,08	0,52	0,22	0,14	0,17	0,03	0,04	0,28	0,09	0,07	0,10	-	0,03					
2250	2,81	0,70	1,00	0,49	0,24	0,30	0,09	0,07	0,52	0,22	0,12	0,17	0,03	0,04	0,28	0,09	0,07	0,10	-	0,02					
2000	2,50	0,63	1,01	0,48	0,21	0,30	0,08	0,06	0,53	0,22	0,11	0,17	0,03	0,03	0,28	0,09	0,06	0,10	-	0,02					
1500	1,88	0,47	1,00	0,49	0,16	0,30	0,09	0,05	0,52	0,22	0,08	0,17	0,03	0,03	0,28	0,09	0,04	0,10	-	0,02					
1000	1,25	0,31	1,01	0,47	0,11	0,32	0,08	0,03	0,54	0,21	0,06	0,18	0,02	0,02	0,29	0,09	0,03	0,10	-	0,01					
500	0,63	0,16	1,01	0,47	0,05	0,32	0,08	0,02	0,54	0,21	0,03	0,18	0,02	0,01	0,29	0,09	0,02	0,10	-	0,01					

Leistungsdaten für Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH2



Einschaltdauer-Diagramm bei 1500 1/min und 20° C Umgebungstemperatur.

Um die Einschaltdauer ED_{if}/h für andere Drehzahlen zu ermitteln wird die Einschaltdauer in [%] mit dem Drehzahlfaktor fn_{neff} multipliziert:

$$ED_{if}/h \text{ in } [\%] = ED_d \times fn_{neff}$$

Bei unterschiedlichen Drehzahlen ist die mittlere Drehzahl zu ermitteln:

$$n_m = n1 \times q_1 + n2 \times q_2 + \dots + n_i \times q_i / 100$$

n_1, n_2, \dots = Drehzahl in [1/min] während des Intervalls

q_1, q_2, \dots = Anteile der Belastungsdauer in [%]

n_m = Mittlere Drehzahl in [1/min]

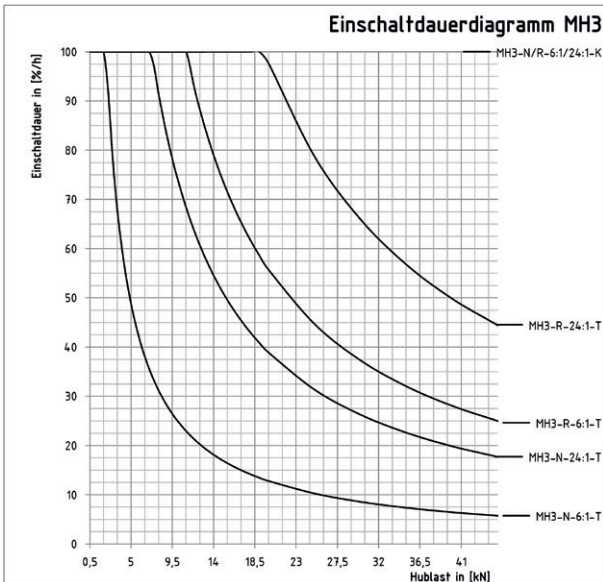
Drehzahl	Drehzahlfaktor fn_{neff}
3000	0,5
2500	0,6
2000	0,75
1000	1,5
750	2
500	3
250	6

MH2-T-20x4																										
n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=17 [kN]				F=13 [kN]				F=8 [kN]				F=5 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
			4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1		4:1		16:1	
	H	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	3,00	0,75	8,07	2,53	2,35	0,74	6,20	1,95	1,82	0,57	3,85	1,21	1,16	0,36	2,45	0,77	0,76	0,24	1,05	0,33	0,37	0,11	0,58	0,18	0,23	0,07
2750	2,75	0,69	8,07	2,32	2,35	0,68	6,20	1,78	1,82	0,53	3,85	1,11	1,16	0,33	2,45	0,71	0,76	0,22	1,05	0,30	0,37	0,11	0,58	0,17	0,23	0,07
2500	2,50	0,63	8,07	2,11	2,35	0,62	6,20	1,62	1,82	0,48	3,85	1,01	1,16	0,30	2,45	0,64	0,76	0,20	1,05	0,27	0,37	0,10	0,58	0,15	0,23	0,06
2250	2,25	0,56	8,07	1,90	2,35	0,55	6,20	1,46	1,82	0,43	3,85	0,91	1,16	0,27	2,45	0,58	0,76	0,18	1,05	0,25	0,37	0,09	0,58	0,14	0,23	0,05
2000	2,00	0,50	8,07	1,69	2,35	0,49	6,20	1,30	1,82	0,38	3,85	0,81	1,16	0,24	2,45	0,51	0,76	0,16	1,05	0,22	0,37	0,08	0,58	0,12	0,23	0,05
1500	1,50	0,38	8,07	1,27	2,35	0,37	6,20	0,97	1,82	0,29	3,85	0,61	1,16	0,18	2,45	0,38	0,76	0,12	1,05	0,16	0,37	0,06	0,58	0,09	0,23	0,04
1000	1,00	0,25	8,07	0,84	2,35	0,25	6,20	0,65	1,82	0,19	3,85	0,40	1,16	0,12	2,45	0,26	0,76	0,08	1,05	0,11	0,37	0,04	0,58	0,06	0,23	0,02
500	0,50	0,13	8,07	0,42	2,35	0,12	6,20	0,32	1,82	0,10	3,85	0,20	1,16	0,06	2,45	0,13	0,76	0,04	1,05	0,05	0,37	0,02	0,58	0,03	0,23	0,01

MH2-K-2005																				
n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=10 [kN]						F=8 [kN]						F=6 [kN]					
			4:1			16:1			4:1			16:1			4:1			16:1		
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW
3000	3,75	0,94	2,54	1,20	0,80	0,79	0,18	0,25	2,05	0,93	0,64	0,66	0,12	0,21	1,57	0,67	0,49	0,51	0,07	0,16
2750	3,44	0,86	2,54	1,20	0,73	0,79	0,18	0,23	2,05	0,93	0,59	0,66	0,12	0,19	1,57	0,67	0,45	0,51	0,07	0,15
2500	3,13	0,78	2,54	1,20	0,66	0,79	0,18	0,21	2,05	0,93	0,54	0,66	0,12	0,17	1,57	0,67	0,41	0,51	0,07	0,13
2250	2,81	0,70	2,54	1,20	0,60	0,79	0,18	0,19	2,05	0,93	0,48	0,66	0,12	0,15	1,57	0,67	0,37	0,51	0,07	0,12
2000	2,50	0,63	2,54	1,20	0,53	0,79	0,18	0,16	2,05	0,93	0,43	0,66	0,12	0,14	1,57	0,67	0,33	0,51	0,07	0,11
1500	1,88	0,47	2,54	1,20	0,40	0,79	0,18	0,12	2,05	0,93	0,32	0,66	0,12	0,10	1,57	0,67	0,25	0,51	0,07	0,08
1000	1,25	0,31	2,54	1,20	0,27	0,79	0,18	0,08	2,05	0,93	0,21	0,66	0,12	0,07	1,57	0,67	0,16	0,51	0,07	0,05
500	0,63	0,16	2,54	1,20	0,13	0,79	0,18	0,04	2,05	0,93	0,11	0,66	0,12	0,03	1,57	0,67	0,08	0,51	0,07	0,03

MH2-K-2005																				
n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=4 [kN]						F=2 [kN]						F=1 [kN]					
			4:1			16:1			4:1			16:1			4:1			16:1		
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW
3000	3,75	0,94	1,08	0,35	0,34	0,38	0,01	0,12	0,60	0,15	0,19	0,24	-	0,08	0,35	0,02	0,11	0,17	-	0,05
2750	3,44	0,86	1,08	0,35	0,31	0,38	0,01	0,11	0,60	0,15	0,17	0,24	-	0,07	0,35	0,02	0,10	0,17	-	0,05
2500	3,13	0,78	1,08	0,35	0,28	0,38	0,01	0,10	0,60	0,15	0,16	0,24	-	0,06	0,35	0,02	0,09	0,17	-	0,04
2250	2,81	0,70	1,08	0,35	0,25	0,38	0,01	0,09	0,60	0,15	0,14	0,24	-	0,06	0,35	0,02	0,08	0,17	-	0,04
2000	2,50	0,63	1,08	0,35	0,23	0,38	0,01	0,08	0,60	0,15	0,12	0,24	-	0,05	0,35	0,02	0,07	0,17	-	0,04
1500	1,88	0,47	1,08	0,35	0,17	0,38	0,01	0,06	0,60	0,15	0,09	0,24	-	0,04	0,35	0,02	0,06	0,17	-	0,03
1000	1,25	0,31	1,08	0,35	0,11	0,38	0,01	0,04	0,60	0,15	0,06	0,24	-	0,03	0,35	0,02	0,04	0,17	-	0,02
500	0,63	0,16	1,08	0,35	0,06	0,38	0,01	0,02	0,60	0,15	0,03	0,24	-	0,01	0,35	0,02	0,02	0,17	-	0,01

Leistungsdaten für Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH3



Einschaltdauer-Diagramm bei 1500 1/min und 20° C Umgebungstemperatur.

Um die Einschaltdauer ED_{eff}/h für andere Drehzahlen zu ermitteln wird die Einschaltdauer in [%] mit dem Drehzahlfaktor fn_{neff} multipliziert:

$$ED_{eff}/h \text{ in } [\%] = ED_d \times fn_{neff}$$

Bei unterschiedlichen Drehzahlen ist die mittlere Drehzahl zu ermitteln:

$$n_m = n_1 \times q_1 + n_2 \times q_2 + \dots + n_i \times q_i / 100$$

n_1, n_2, \dots = Drehzahl in [1/min] während des Intervalls

q_1, q_2, \dots = Anteile der Belastungsdauer in [%]

n_m = Mittlere Drehzahl in [1/min]

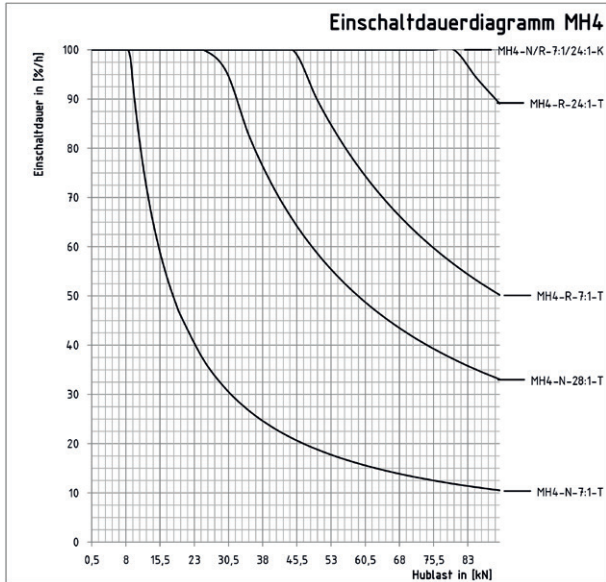
Drehzahl	Drehzahlfaktor fn_{neff}
3000	0,5
2500	0,6
2000	0,75
1000	1,5
750	2
500	3
250	6

MH3-T-30x6																										
n [1/ min]	Hub- geschw. [m/min]		F=46 [kN]				F=35 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=1 [kN]			
			6:1		24:1		6:1		24:1		6:1		24:1		6:1		24:1		6:1		24:1		6:1		24:1	
			H	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	3,00	0,75	21,64	6,80	6,41	2,01	16,49	5,18	4,90	1,54	9,47	2,98	2,84	0,89	4,79	1,51	1,47	0,46	2,45	0,77	0,79	0,25	0,58	0,18	0,24	0,07
2750	2,75	0,69	21,64	6,23	6,41	1,85	16,49	4,75	4,90	1,41	9,47	2,73	2,84	0,82	4,79	1,38	1,47	0,42	2,45	0,71	0,79	0,23	0,58	0,17	0,24	0,07
2500	2,50	0,63	21,64	5,67	6,41	1,68	16,49	4,32	4,90	1,28	9,47	2,48	2,84	0,74	4,79	1,25	1,47	0,39	2,45	0,64	0,79	0,21	0,58	0,15	0,24	0,06
2250	2,25	0,56	21,64	5,10	6,41	1,51	16,49	3,89	4,90	1,15	9,47	2,23	2,84	0,67	4,79	1,13	1,47	0,35	2,45	0,58	0,79	0,19	0,58	0,14	0,24	0,06
2000	2,00	0,50	21,64	4,53	6,41	1,34	16,49	3,45	4,90	1,03	9,47	1,98	2,84	0,60	4,79	1,00	1,47	0,31	2,45	0,51	0,79	0,16	0,58	0,12	0,24	0,05
1500	1,50	0,38	21,64	3,40	6,41	1,01	16,49	2,59	4,90	0,77	9,47	1,49	2,84	0,45	4,79	0,75	1,47	0,23	2,45	0,38	0,79	0,12	0,58	0,09	0,24	0,04
1000	1,00	0,25	21,64	2,27	6,41	0,67	16,49	1,73	4,90	0,51	9,47	0,99	2,84	0,30	4,79	0,50	1,47	0,15	2,45	0,26	0,79	0,08	0,58	0,06	0,24	0,02
500	0,50	0,13	21,64	1,13	6,41	0,34	16,49	0,86	4,90	0,26	9,47	0,50	2,84	0,15	4,79	0,25	1,47	0,08	2,45	0,13	0,79	0,04	0,58	0,03	0,24	0,01

MH3-K-2505																					
n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=12,5 [kN]						F=10 [kN]						F=7,5 [kN]						
			6:1			24:1			6:1			24:1			6:1			24:1			
			H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	2,50	0,63	2,21	0,91	0,70	0,74	0,10	0,23	1,80	0,70	0,57	0,62	0,06	0,19	1,39	0,48	0,44	0,49	0,01	0,16	
2750	2,29	0,57	2,21	0,91	0,64	0,74	0,10	0,21	1,80	0,70	0,52	0,62	0,06	0,18	1,39	0,48	0,40	0,49	0,01	0,14	
2500	2,08	0,52	2,21	0,91	0,58	0,74	0,10	0,19	1,80	0,70	0,47	0,62	0,06	0,16	1,39	0,48	0,36	0,49	0,01	0,13	
2250	1,88	0,47	2,21	0,91	0,52	0,74	0,10	0,18	1,80	0,70	0,42	0,62	0,06	0,15	1,39	0,48	0,33	0,49	0,01	0,12	
2000	1,67	0,42	2,21	0,91	0,46	0,74	0,10	0,16	1,80	0,70	0,38	0,62	0,06	0,13	1,39	0,48	0,29	0,49	0,01	0,10	
1500	1,25	0,31	2,21	0,91	0,35	0,74	0,10	0,12	1,80	0,70	0,28	0,62	0,06	0,10	1,39	0,48	0,22	0,49	0,01	0,08	
1000	0,83	0,21	2,21	0,91	0,23	0,74	0,10	0,08	1,80	0,70	0,19	0,62	0,06	0,06	1,39	0,48	0,15	0,49	0,01	0,05	
500	0,42	0,10	2,21	0,91	0,12	0,74	0,10	0,04	1,80	0,70	0,09	0,62	0,06	0,03	1,39	0,48	0,07	0,49	0,01	0,03	

MH3-K-2505																					
n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=5 [kN]						F=2,5 [kN]						F=1 [kN]						
			6:1			24:1			6:1			24:1			6:1			24:1			
			H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	2,50	0,63	0,98	0,27	0,31	0,37	-	0,12	0,56	0,06	0,18	0,24	-	0,08	0,32	-	0,10	0,17	-	0,05	
2750	2,29	0,57	0,98	0,27	0,28	0,37	-	0,11	0,56	0,06	0,16	0,24	-	0,07	0,32	-	0,09	0,17	-	0,05	
2500	2,08	0,52	0,98	0,27	0,26	0,37	-	0,10	0,56	0,06	0,15	0,24	-	0,06	0,32	-	0,08	0,17	-	0,04	
2250	1,88	0,47	0,98	0,27	0,23	0,37	-	0,09	0,56	0,06	0,13	0,24	-	0,06	0,32	-	0,07	0,17	-	0,04	
2000	1,67	0,42	0,98	0,27	0,20	0,37	-	0,08	0,56	0,06	0,12	0,24	-	0,05	0,32	-	0,07	0,17	-	0,04	
1500	1,25	0,31	0,98	0,27	0,15	0,37	-	0,06	0,56	0,06	0,09	0,24	-	0,04	0,32	-	0,05	0,17	-	0,03	
1000	0,83	0,21	0,98	0,27	0,10	0,37	-	0,04	0,56	0,06	0,06	0,24	-	0,03	0,32	-	0,03	0,17	-	0,02	
500	0,42	0,10	0,98	0,27	0,05	0,37	-	0,02	0,56	0,06	0,03	0,24	-	0,01	0,32	-	0,02	0,17	-	0,01	

Leistungsdaten für Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH4



Einschaltdauer-Diagramm bei 1500 1/min und 20° C Umgebungstemperatur.

Um die Einschaltdauer $ED_{i/h}$ für andere Drehzahlen zu ermitteln wird die Einschaltdauer in [%] mit dem Drehzahlfaktor fn_{neff} multipliziert:

$$ED_{i/h} \text{ in } [\%] = ED_{i/h} \times fn_{neff}$$

Bei unterschiedlichen Drehzahlen ist die mittlere Drehzahl zu ermitteln:

$$n_m = n_1 \times q_1 + n_2 \times q_2 + \dots + n_i \times q_i / 100$$

n_1, n_2, \dots = Drehzahl in [1/min] während des Intervalls

q_1, q_2, \dots = Anteile der Belastungsdauer in [%]

n_m = Mittlere Drehzahl in [1/min]

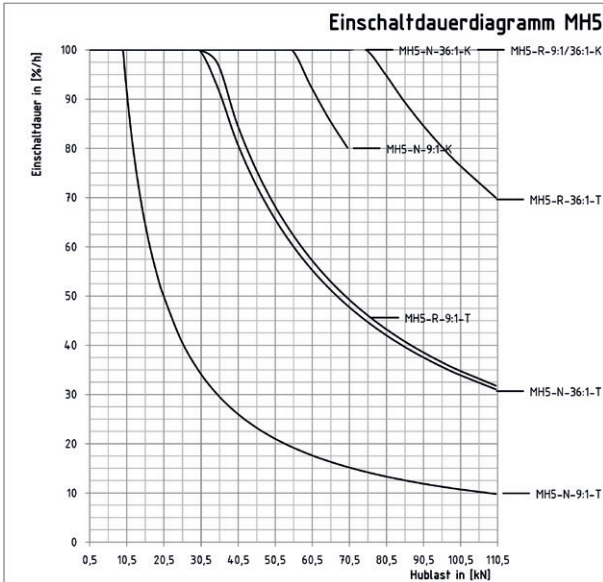
Drehzahl	Drehzahlfaktor fn_{neff}
3000	0,5
2500	0,6
2000	0,75
1000	1,5
750	2
500	3
250	6

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=88 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]			
			7:1		28:1		7:1		28:1		7:1		28:1		7:1		28:1		7:1		28:1		7:1		28:1	
	H	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	3,00	0,75	44,12	13,86	12,76	4,01	30,19	9,48	8,78	2,76	20,24	6,36	5,93	1,86	10,30	3,23	3,09	0,97	5,32	1,67	1,67	0,52	2,84	0,09	0,96	0,30
2750	2,75	0,69	44,12	12,70	12,76	3,67	30,19	8,69	8,78	2,53	20,24	5,83	5,93	1,71	10,30	2,97	3,09	0,89	5,32	1,53	1,67	0,48	2,84	0,09	0,96	0,28
2500	2,50	0,63	44,12	11,55	12,76	3,34	30,19	7,90	8,78	2,30	20,24	5,30	5,93	1,55	10,30	2,70	3,09	0,81	5,32	1,39	1,67	0,44	2,84	0,09	0,96	0,25
2250	2,25	0,56	44,12	10,39	12,76	3,01	30,19	7,11	8,78	2,07	20,24	4,77	5,93	1,40	10,30	2,43	3,09	0,73	5,32	1,25	1,67	0,39	2,84	0,09	0,96	0,23
2000	2,00	0,50	44,12	9,24	12,76	2,67	30,19	6,32	8,78	1,84	20,24	4,24	5,93	1,24	10,30	2,16	3,09	0,65	5,32	1,11	1,67	0,35	2,84	0,09	0,96	0,20
1500	1,50	0,38	44,12	6,93	12,76	2,00	30,19	4,74	8,78	1,38	20,24	3,18	5,93	0,93	10,30	1,62	3,09	0,49	5,32	0,84	1,67	0,26	2,84	0,09	0,96	0,15
1000	1,00	0,25	44,12	4,62	12,76	1,34	30,19	3,16	8,78	0,92	20,24	2,12	5,93	0,62	10,30	1,08	3,09	0,32	5,32	0,56	1,67	0,17	2,84	0,09	0,96	0,10
500	0,50	0,13	44,12	2,31	12,76	0,67	30,19	1,58	8,78	0,46	20,24	1,06	5,93	0,31	10,30	0,54	3,09	0,16	5,32	0,28	1,67	0,09	2,84	0,09	0,96	0,05

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=24 [kN]						F=20 [kN]						F=15 [kN]							
			7:1			28:1			7:1			28:1			7:1			28:1				
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	2,14	0,54	3,83	1,34	1,20	1,29	0,11	0,41	3,25	1,06	1,02	1,12	0,05	0,35	2,52	0,71	0,79	0,89	-0,02	0,28		
2750	1,96	0,49	3,83	1,34	1,10	1,29	0,11	0,37	3,25	1,06	0,94	1,12	0,05	0,32	2,52	0,71	0,73	0,89	-0,02	0,26		
2500	1,79	0,45	3,83	1,34	1,00	1,29	0,11	0,34	3,25	1,06	0,85	1,12	0,05	0,29	2,52	0,71	0,66	0,89	-0,02	0,23		
2250	1,61	0,40	3,83	1,34	0,90	1,29	0,11	0,30	3,25	1,06	0,77	1,12	0,05	0,26	2,52	0,71	0,59	0,89	-0,02	0,21		
2000	1,43	0,36	3,83	1,34	0,80	1,29	0,11	0,27	3,25	1,06	0,68	1,12	0,05	0,23	2,52	0,71	0,53	0,89	-0,02	0,19		
1500	1,07	0,27	3,83	1,34	0,60	1,29	0,11	0,20	3,25	1,06	0,51	1,12	0,05	0,18	2,52	0,71	0,40	0,89	-0,02	0,14		
1000	0,71	0,18	3,83	1,34	0,40	1,29	0,11	0,14	3,25	1,06	0,34	1,12	0,05	0,12	2,52	0,71	0,26	0,89	-0,02	0,09		
500	0,36	0,09	3,83	1,34	0,20	1,29	0,11	0,07	3,25	1,06	0,17	1,12	0,05	0,06	2,52	0,71	0,13	0,89	-0,02	0,05		

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=10 [kN]						F=7,5 [kN]						F=5 [kN]							
			7:1			28:1			7:1			28:1			7:1			28:1				
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	2,14	0,54	1,80	0,36	0,57	0,68	-	0,21	1,44	0,18	0,45	0,58	-	0,18	1,07	-	0,34	0,47	-	0,15		
2750	1,96	0,49	1,80	0,36	0,52	0,68	-	0,20	1,44	0,18	0,41	0,58	-	0,17	1,07	-	0,31	0,47	-	0,13		
2500	1,79	0,45	1,80	0,36	0,47	0,68	-	0,18	1,44	0,18	0,38	0,58	-	0,15	1,07	-	0,28	0,47	-	0,12		
2250	1,61	0,40	1,80	0,36	0,42	0,68	-	0,16	1,44	0,18	0,34	0,58	-	0,14	1,07	-	0,25	0,47	-	0,11		
2000	1,43	0,36	1,80	0,36	0,38	0,68	-	0,14	1,44	0,18	0,30	0,58	-	0,12	1,07	-	0,22	0,47	-	0,10		
1500	1,07	0,27	1,80	0,36	0,28	0,68	-	0,11	1,44	0,18	0,23	0,58	-	0,09	1,07	-	0,17	0,47	-	0,07		
1000	0,71	0,18	1,80	0,36	0,19	0,68	-	0,07	1,44	0,18	0,15	0,58	-	0,06	1,07	-	0,11	0,47	-	0,05		
500	0,36	0,09	1,80	0,36	0,09	0,68	-	0,04	1,44	0,18	0,08	0,58	-	0,03	1,07	-	0,06	0,47	-	0,02		

Leistungsdaten für Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH5



Einschaltdauer-Diagramm bei 1500 1/min und 20° C Umgebungstemperatur.

Um die Einschaltdauer ED_{rr}/h für andere Drehzahlen zu ermitteln wird die Einschaltdauer in [%] mit dem Drehzahlfaktor fn_{neff} multipliziert:

$$ED_{rr}/h \text{ in } [\%] = ED_d \times fn_{neff}$$

Bei unterschiedlichen Drehzahlen ist die mittlere Drehzahl zu ermitteln:

$$n_m = n1 \times q_1 + n2 \times q_2 + \dots + ni \times qi / 100$$

n_1, n_2, \dots = Drehzahl in [1/min] während des Intervalls

q_1, q_2, \dots = Anteile der Belastungsdauer in [%]

n_m = Mittlere Drehzahl in [1/min]

Drehzahl	Drehzahlfaktor fn_{neff}
3000	0,5
2500	0,6
2000	0,75
1000	1,5
750	2
500	3
250	6

MH5-T-55x9

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=106 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]			
			9:1		36:1		9:1		36:1		9:1		36:1		9:1		36:1		9:1		36:1		9:1		36:1	
	H	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	3,00	0,75	62,8	19,7	17,8	5,6	47,5	14,9	13,5	4,2	35,7	11,2	10,2	3,2	23,9	7,5	6,9	2,2	12,1	3,8	3,6	1,1	6,2	0,1	1,9	0,6
2750	2,75	0,69	62,8	18,1	17,8	5,1	47,5	13,7	13,5	3,9	35,7	10,3	10,2	2,9	23,9	6,9	6,9	2,0	12,1	3,5	3,6	1,0	6,2	0,1	1,9	0,5
2500	2,50	0,62	62,8	16,4	17,8	4,7	47,5	12,4	13,5	3,5	35,7	9,4	10,2	2,7	23,9	6,3	6,9	1,8	12,1	3,2	3,6	0,9	6,2	0,1	1,9	0,5
2250	2,25	0,56	62,8	14,8	17,8	4,2	47,5	11,2	13,5	3,2	35,7	8,4	10,2	2,4	23,9	5,6	6,9	1,6	12,1	2,9	3,6	0,8	6,2	0,1	1,9	0,4
2000	2,00	0,50	62,8	13,2	17,8	3,7	47,5	9,9	13,5	2,8	35,7	7,5	10,2	2,1	23,9	5,0	6,9	1,4	12,1	2,5	3,6	0,7	6,2	0,1	1,9	0,4
1500	1,50	0,38	62,8	9,9	17,8	2,8	47,5	7,5	13,5	2,1	35,7	5,6	10,2	1,6	23,9	3,8	6,9	1,1	12,1	1,9	3,6	0,6	6,2	0,1	1,9	0,3
1000	1,00	0,25	62,8	6,6	17,8	1,9	47,5	5,0	13,5	1,4	35,7	3,7	10,2	1,1	23,9	2,5	6,9	0,7	12,1	1,3	3,6	0,4	6,2	0,1	1,9	0,2
500	0,50	0,13	62,8	3,3	17,8	0,9	47,5	2,5	13,5	0,7	35,7	1,9	10,2	0,5	23,9	1,3	6,9	0,4	12,1	0,6	3,6	0,2	6,2	0,1	1,9	0,1

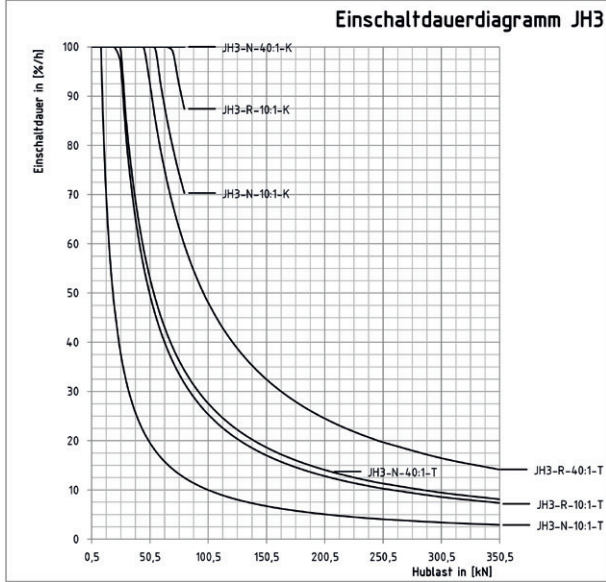
MH5-K-5010

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=69 [kN]						F=60 [kN]						F=40 [kN]										
			9:1			36:1			9:1			36:1			9:1			36:1							
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	4,29	1,07	22,78	8,44	7,16	6,84	1,65	2,15	19,86	7,30	6,24	5,98	1,40	1,88	13,36	4,75	4,20	4,07	0,85	1,28					
2750	3,93	0,98	22,78	8,44	6,56	6,84	1,65	1,97	19,86	7,30	5,72	5,98	1,40	1,72	13,36	4,75	3,85	4,07	0,85	1,17					
2500	3,57	0,89	22,78	8,44	5,96	6,84	1,65	1,79	19,86	7,30	5,20	5,98	1,40	1,57	13,36	4,75	3,50	4,07	0,85	1,07					
2250	3,21	0,80	22,78	8,44	5,37	6,84	1,65	1,61	19,86	7,30	4,68	5,98	1,40	1,41	13,36	4,75	3,15	4,07	0,85	0,96					
2000	2,86	0,71	22,78	8,44	4,77	6,84	1,65	1,43	19,86	7,30	4,16	5,98	1,40	1,25	13,36	4,75	2,80	4,07	0,85	0,85					
1500	2,14	0,54	22,78	8,44	3,58	6,84	1,65	1,07	19,86	7,30	3,12	5,98	1,40	0,94	13,36	4,75	2,10	4,07	0,85	0,64					
1000	1,43	0,36	22,78	8,44	2,39	6,84	1,65	0,72	19,86	7,30	2,08	5,98	1,40	0,63	13,36	4,75	1,40	4,07	0,85	0,43					
500	0,71	0,18	22,78	8,44	1,19	6,84	1,65	0,36	19,86	7,30	1,04	5,98	1,40	0,31	13,36	4,75	0,70	4,07	0,85	0,21					

MH5-K-5010

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=20 [kN]						F=10 [kN]						F=5 [kN]										
			9:1			36:1			9:1			36:1			9:1			36:1							
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm
3000	4,29	1,07	6,85	2,20	2,15	2,16	0,30	0,68	3,60	0,92	1,13	1,20	0,03	0,38	1,98	0,29	0,62	0,73	-	0,23					
2750	3,93	0,98	6,85	2,20	1,97	2,16	0,30	0,62	3,60	0,92	1,04	1,20	0,03	0,35	1,98	0,29	0,57	0,73	-	0,21					
2500	3,57	0,89	6,85	2,20	1,79	2,16	0,30	0,57	3,60	0,92	0,94	1,20	0,03	0,32	1,98	0,29	0,52	0,73	-	0,19					
2250	3,21	0,80	6,85	2,20	1,61	2,16	0,30	0,51	3,60	0,92	0,85	1,20	0,03	0,28	1,98	0,29	0,47	0,73	-	0,17					
2000	2,86	0,71	6,85	2,20	1,44	2,16	0,30	0,45	3,60	0,92	0,75	1,20	0,03	0,25	1,98	0,29	0,41	0,73	-	0,15					
1500	2,14	0,54	6,85	2,20	1,08	2,16	0,30	0,34	3,60	0,92	0,57	1,20	0,03	0,19	1,98	0,29	0,31	0,73	-	0,11					
1000	1,43	0,36	6,85	2,20	0,72	2,16	0,30	0,23	3,60	0,92	0,38	1,20	0,03	0,13	1,98	0,29	0,21	0,73	-	0,08					
500	0,71	0,18	6,85	2,20	0,36	2,16	0,30	0,11	3,60	0,92	0,19	1,20	0,03	0,06	1,98	0,29	0,10	0,73	-	0,04					

Leistungsdaten für Hochleistungs-Spindelhubgetriebe JH3



Einschaltdauer-Diagramm bei 1500 1/min und 20° C Umgebungstemperatur.

Um die Einschaltdauer ED_n/h für andere Drehzahlen zu ermitteln wird die Einschaltdauer in [%] mit dem Drehzahlfaktor fn_{neff} multipliziert:

$$ED_n/h \text{ in } [\%] = ED_d \times fn_{neff}$$

Bei unterschiedlichen Drehzahlen ist die mittlere Drehzahl zu ermitteln:

$$n_m = n_1 \times q_1 + n_2 \times q_2 + \dots + n_i \times q_i / 100$$

n_1, n_2, \dots = Drehzahl in [1/min] während des Intervalls

q_1, q_2, \dots = Anteile der Belastungsdauer in [%]

n_m = Mittlere Drehzahl in [1/min]

Drehzahl	Drehzahlfaktor fn_{neff}
3000	0,5
2500	0,6
2000	0,75
1000	1,5
750	2
500	3
250	6

JH3-K-8010

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=82 [kN]						F=70 [kN]						F=60 [kN]					
			10:1			40:1			10:1			40:1			10:1			40:1		
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW
3000	3,33	0,83	23,07	4,94	7,25	8,22	0,20	2,58	19,89	4,03	6,25	7,16	0,03	2,25	17,24	3,26	5,41	6,28	-	1,97
2750	3,06	0,76	23,07	4,94	6,64	8,22	0,20	2,37	19,89	4,03	5,73	7,16	0,03	2,06	17,24	3,26	4,96	6,28	-	1,81
2500	2,78	0,69	23,07	4,94	6,04	8,22	0,20	2,15	19,89	4,03	5,21	7,16	0,03	1,87	17,24	3,26	4,51	6,28	-	1,64
2250	2,50	0,63	23,07	4,94	5,44	8,22	0,20	1,94	19,89	4,03	4,69	7,16	0,03	1,69	17,24	3,26	4,06	6,28	-	1,48
2000	2,22	0,56	23,07	4,94	4,83	8,22	0,20	1,72	19,89	4,03	4,17	7,16	0,03	1,50	17,24	3,26	3,61	6,28	-	1,31
1500	1,67	0,42	23,07	4,94	3,62	8,22	0,20	1,29	19,89	4,03	3,12	7,16	0,03	1,12	17,24	3,26	2,71	6,28	-	0,99
1000	1,11	0,28	23,07	4,94	2,42	8,22	0,20	0,86	19,89	4,03	2,08	7,16	0,03	0,75	17,24	3,26	1,80	6,28	-	0,66
500	0,56	0,14	23,07	4,94	1,21	8,22	0,20	0,43	19,89	4,03	1,04	7,16	0,03	0,37	17,24	3,26	0,90	6,28	-	0,33

JH3-K-8010

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=40 [kN]						F=20 [kN]						F=10 [kN]					
			10:1			40:1			10:1			40:1			10:1			40:1		
	H	L	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW	Nm	HNm	kW
3000	3,33	0,83	11,93	1,74	3,75	4,51	-	1,42	6,63	0,21	2,08	2,74	-	0,86	3,97	-	1,25	1,85	-	0,58
2750	3,06	0,76	11,93	1,74	3,44	4,51	-	1,30	6,63	0,21	1,91	2,74	-	0,79	3,97	-	1,14	1,85	-	0,53
2500	2,78	0,69	11,93	1,74	3,12	4,51	-	1,18	6,63	0,21	1,73	2,74	-	0,72	3,97	-	1,04	1,85	-	0,49
2250	2,50	0,63	11,93	1,74	2,81	4,51	-	1,06	6,63	0,21	1,56	2,74	-	0,65	3,97	-	0,94	1,85	-	0,44
2000	2,22	0,56	11,93	1,74	2,50	4,51	-	0,94	6,63	0,21	1,39	2,74	-	0,57	3,97	-	0,83	1,85	-	0,39
1500	1,67	0,42	11,93	1,74	1,87	4,51	-	0,71	6,63	0,21	1,04	2,74	-	0,43	3,97	-	0,62	1,85	-	0,29
1000	1,11	0,28	11,93	1,74	1,25	4,51	-	0,47	6,63	0,21	0,69	2,74	-	0,29	3,97	-	0,42	1,85	-	0,19
500	0,56	0,14	11,93	1,74	0,62	4,51	-	0,24	6,63	0,21	0,35	2,74	-	0,14	3,97	-	0,21	1,85	-	0,10

JH3-T-80x10

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]		F=350 [kN]				F=200 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]			
			4:1		16:1		10:1		40:1		10:1		40:1		10:1		40:1		10:1		40:1		10:1		40:1	
	H	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	3,00	0,75	279,8	87,9	93,8	29,5	160,5	50,4	54,0	17,0	80,9	25,4	27,5	8,6	41,1	12,9	14,2	4,5	17,2	5,4	6,3	2,0	9,3	0,1	3,6	1,1
2750	2,75	0,69	279,8	80,6	93,8	27,0	160,5	46,2	54,0	15,6	80,9	23,3	27,5	7,9	41,1	11,8	14,2	4,1	17,2	5,0	6,3	1,8	9,3	0,1	3,6	1,0
2500	2,50	0,63	279,8	73,3	93,8	24,6	160,5	42,0	54,0	14,1	80,9	21,2	27,5	7,2	41,1	10,8	14,2	3,7	17,2	4,5	6,3	1,6	9,3	0,1	3,6	0,9
2250	2,25	0,56	279,8	65,9	93,8	22,1	160,5	37,8	54,0	12,7	80,9	19,1	27,5	6,5	41,1	9,7	14,2	3,4	17,2	4,1	6,3	1,5	9,3	0,1	3,6	0,9
2000	2,00	0,50	279,8	58,6	93,8	19,6	160,5	33,6	54,0	11,3	80,9	16,9	27,5	5,8	41,1	8,6	14,2	3,0	17,2	3,6	6,3	1,3	9,3	0,1	3,6	0,8
1500	1,50	0,38	279,8	44	93,8	14,7	160,5	25,2	54,0	8,5	80,9	12,7	27,5	4,3	41,1	6,5	14,2	2,2	17,2	2,7	6,3	1,0	9,3	0,1	3,6	0,6
1000	1,00	0,25	279,8	29,3	93,8	9,8	160,5	16,8	54,0	5,7	80,9	8,5	27,5	2,9	41,1	4,3	14,2	1,5	17,2	1,8	6,3	0,7	9,3	0,1	3,6	0,4
500	0,50	0,13	279,8	14,7	93,8	4,9	160,5	8,4	54,0	2,8	80,9	4,2	27,5	1,4	41,1	2,2	14,2	0,7	17,2	0,9	6,3	0,3	9,3	0,1	3,6	0,2

NEFF-Bestellcode

Hochleistungs-Spindelhubgetriebe MH/JH-Serie



Nr.	Bezeichnung	Code	Beschreibung
1	Baugröße	MH1, MH2, ...	
		JH3	
2	Bauart	N	Hebende Spindel
		VP	Hebende Spindel, verdrehgesichert durch Passfeder
		VK	Hebende Spindel, verdrehgesichert durch 4-Kantschutzrohr
		R	Drehende Spindel
3	Übersetzung	4:1 / 16:1	Bei M0, M1, M2
		6:1 / 24:1	Bei M3
		7:1 / 28:1	Bei M4
		9:1 / 36:1	Bei M5 und J1
		10:1 / 40:1	Bei J2, J3, J4
		14:1 / 56:1	Bei J5
4	Spindelart	T	Trapezgewindetriebe
		K	Kugelgewindetrieb
5	Spindelabmessung		z.B. 2005=20mm Durchmesser, 5mm Steigung
6	Hub in [mm]		Maßangabe der Hublänge
7	Spindelverlängerung VL in [mm] bei Version N/VK/VP		Spindelverlängerung VL, Nutzbare Gewindelänge NL z.B. aufgrund Blockmaß-Faltenbalg, Einbausituation siehe Produktzeichnungen
	Nutzbare Hublänge NL in [mm] bei Version R		
8	Spindelende	M	Metrischer Gewindezapfen (Standard Version N/VK/VP)
		A	Ende mit Fase
		S	Sonder (entsprechend Angabe, Beschreibung oder Zeichnung)
		Z	Zentrierzapfen (Standard Version R)
9	Anbauteile für Version N/VK/VP	0	Ohne
		BP	Mit Befestigungsplatte montiert
		GA	Mit Gelenkauge montiert
		GK	Mit Gabelkopf montiert
		HG	Mit Hochleistungsgelenkkopf montiert
	Muttern Typ für Version R	F-D	Flanschmutter nach DIN 69051 (Flansch zeigt zum Getriebe)
		F-N	Flanschmutter nach Neff-Norm (Flansch zeigt zum Getriebe)
		D-F	Flanschmutter nach DIN 69051 (Flansch zeigt zum Spindelende)
		N-F	Flanschmutter nach Neff-Norm (Flansch zeigt zum Spindelende)
		EFM-N	Trapezgewindemutter nach Neff-Norm (Flansch zeigt zum Getriebe)
		N-EFM	Trapezgewindemutter nach Neff-Norm (Flansch zeigt zum Spindelende)
		SFF-N	Fangmutter-Flanschseitig n. Neff-Norm (Flansch zeigt zum Getriebe)
		N-SFF	Fangmutter-Flanschseitig n. Neff-Norm (Flansch zeigt zum Spindelende)
		SFZ-N	Fangmutter-Zentrierseitig n. Neff-Norm (Flansch zeigt zum Getriebe)
		N-SFZ	Fangmutter-Zentrierseitig n. Neff-Norm (Flansch zeigt zum Spindelende)
		10	Spindelabdeckung
FB	Mit Faltenbalg		
SF	Mit Spiralfederabdeckung		
11	Ausdrehsicherung	0	Ohne
		AS	Mit (Bei KGT serienmäßig verbaut)
12	Wellenende	0	Auf beiden Seiten A+B (Standard)
		A	Wellenende auf Seite A
		B	Wellenende auf Seite B
13	Sonderanforderungen	0	Ohne
		1	Entsprechend Angabe, Beschreibung od. Zeichnung

Kontakt

NEFF Gewindetriebe GmbH
Karl-Benz-Str. 24
71093 Weil im Schönbuch
Postfach 1230
71108 Waldenbuch

Telefon: 0 71 57/53890-0
Telefax: 0 71 57/53890-25
www.neff-gewindetriebe.de
info@neff-gewindetriebe.de