



Kunde	BMW AG		
Projekt	Musterprojektierung Kettenförderer Technologie xxx		
Bearbeiter	SEW Eurodrive GmbH & Co. KG Max Mustermann Musterstraße 1 12345 Musterstadt	+49 xx xxx max.mustermann@muster.de	
Datei	xxx.SEWpro		
Datum	xx.xx.xxxx		



Achtung: Die uns von Ihnen mitgeteilten Daten dienen als Grundlage unserer Berechnung bzw. unserer Auswahl. Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Daten für den geplanten Einsatzzweck des Antriebes werden vorausgesetzt. Bitte überprüfen Sie die korrekte Übernahme Ihrer Daten sowie die von uns getroffenen Annahmen. Insbesondere bei abweichenden Umgebungsbedingungen ist mit SEW Rücksprache zu halten.

Der gewählte Antrieb enthält Beschreibungen von Standardeigenschaften und Standardoptionen, die nachträglich noch geändert werden können.

Standardkatalogdaten

*) = Werte werden später definiert

Katalogbezeichnung

KH47DRN90L4BE2HR/TF/IS

Motorenndrehzahl	n_N	[1/min]	1461	Abtriebsdrehzahl	n_a	[1/min]	75
Übersetzung	i		19,58	Betriebsfaktor f_b			2,1
Abtriebsdrehmoment	M_a	[Nm]	191				
Bauform /Raumlage	IM		MXA	Klemmenkastenlage		[°]	*
Abtriebswelle	\emptyset	[mm]	35	zulässige Abtriebsquerkraft ($n_e=1400$ 1/min und Getriebeennmoment)	$F_{R_{max}}$	[N]	0
Flansch	\emptyset	[mm]	-				
Motornennleistung		[kW]	1,5	Einschaltdauer	ED		S1-100%
Motorfrequenz		[Hz]	50	Bauvorschrift			IEC/EUROPA
Motorspannung (Motor in Sternschaltung anschließen)		[V]	230/400	Schaltbild			R13
Motornennstrom		[A]	3,4	$\cos \phi$			0,74
Bremsspannung		[V]	*	gewähltes Bremsmoment (reduziert)		[Nm]	10
Bremsansteuerung			*				
Wärmeklasse			*	Schutzart			*
Gewicht (Getriebe ohne Öl)	m	[kg]	43,6				

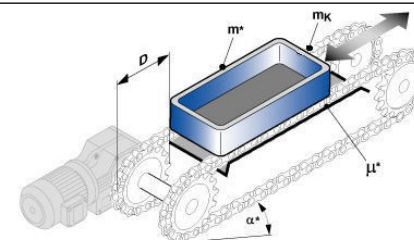


Eingabedaten

Bewegung - Transmission : Kettenförderer

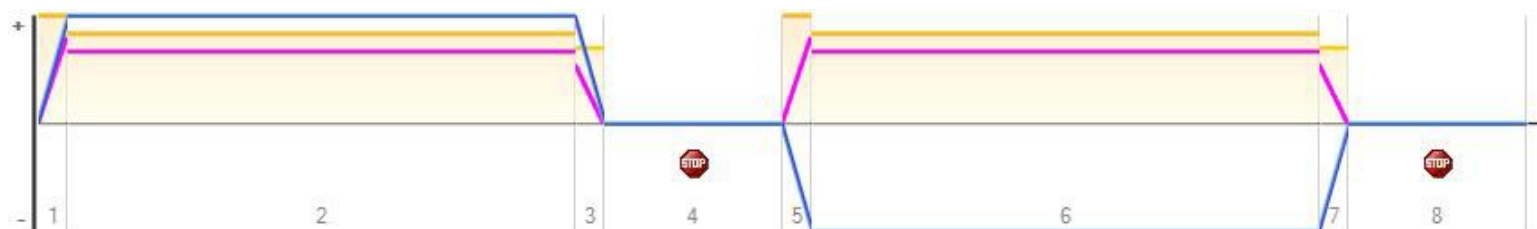
Konstantdaten		
<i>Kettenförderer</i>		
- Kettenmasse (mK)	[kg]	65
- Kettenraddurchmesser	[mm]	109,7
- Nur die halbe Kettenmasse für die statische Belastung berücksichtigen		Nein
<i>Anzahl Antriebe und Umgebungsbedingungen</i>		
- Anzahl Antriebe		1
- Umgebungsbedingungen: 0-40°C, <1000m über NN		
<i>Statische Leistung ermitteln nach</i>		
- Gleitreibung (Eingabe der Werte in Maske 'Fahrdiagramm')		

Antriebsdaten		
<i>Motordaten</i>		
- DR... - Asynchroner Drehstrommotor		
- DR../FG - Getriebeanbaumotor (oder als Solo-Motor)		
- Systemspannung	[V]	400
- min. bis max. MTM-Faktor		1 / 50
- mit Fremdlüfter		Nein
- Polzahl		4
- Eckfrequenz / Maximalfrequenz	[Hz]	50 / 50
- Wirkungsgrad-Klasse: IE3 = Premium efficiency		
- mit Geber		Nein
- Umrichterfamilie		Movidrive B
<i>Getriebedaten</i>		
- K - Kegelaradgetriebe		
- KH - Hohlwelle und Schrumpfscheibe		
- Bauform/Raumlage		M0/MX = ungünstigst
- Adapter		Nein



Die mit * gekennzeichneten Werte werden im 'Fahrdiagramm' eingegeben.

- Frequenz und Bauvorschrift :Europa / weitere Länder (IEC 50 Hz)		
- max. Anlaufmoment	[%]	150
- mechanische Bremse: Standardbremse		
- Manuelle Motorwahl		Nein
- Schaltungsart: Sternschaltung (230/400V)		
- Leistungsausnutzung : Motor-Nennleistung		
- mit Z-Lüfter		Nein
- mit Schnellerregung, ts = 0, gleich- und wechselstromseitige Abschaltung		
- Betriebsart		VFC/VFC-n
- Sicherheitsfaktor Drehmoment		1
- max. eintreibende Drehzahl	[1/min]	3000
- manuelle Getriebewahl		Nein



Fahrabschnitt		1	2	3	4	5	6	7	8
- Kommentar		-	-	-	-	-	-	-	-
Fahrdaten									
- Richtung		+	+	+	-	-	-	-	+
- Richtung der Steigung		↔	↔	↔	•	↔	↔	↔	•
- Beschleunigungsart		L	-	L	-	L	-	L	-
- Anfangsgeschwindigkeit	[m/min]	0	24	24	0	0	-24	-24	0
- Endgeschwindigkeit	[m/min]	24	24	0	0	-24	-24	0	0
- Beschleunigung	[m/s²]	0,5	0	-0,5	0	0,5	0	-0,5	0
- Zeit	[s]	0,8	14,2	0,8	5	0,8	14,2	0,8	5
- Weg	[m]	0,16	5,68	0,16	0	-0,16	-5,68	-0,16	0
- Position	[m]	0,16	5,84	6	6	5,84	0,16	0	0
- kumulierte Zeit	[s]	0,8	15	15,8	20,8	21,6	35,8	36,6	41,6
Applikationsbelastung									
- stat. Drehmoment (SEW Abtriebswelle)	[Nm]	159,1	159,1	159,1	0	159,1	159,1	159,1	0
- Stat. + dyn. Drehmoment (SEW Abtriebswelle)	[Nm]	191,6	159,1	132,8	0	191,6	159,1	132,8	0
Motorbelastung + Motordrehzahlen									
- stat. Drehmoment am SEW-Motor (thermisch)	[Nm]	8,47	8,47	8,47	0	8,47	8,47	8,47	0
- stat.+dyn. Drehmom. am SEW-Motor (therm.)	[Nm]	11,49	8,47	5,77	0	11,49	8,47	5,77	0
- stat. Drehmoment am SEW-Motor (mechanisch)	[Nm]	8,47	8,47	8,47	0	8,47	8,47	8,47	0
- stat.+dyn. Drehmom. am SEW-Motor (mech.)	[Nm]	10,21	8,47	7,05	0	10,21	8,47	7,05	0
- max.Motordrehzahl	[1/min]	1364	1364	1364	0	1364	1364	1364	0
- Bremsarbeit	[J]	-	-	-	0	-	-	-	0
- Bremsbelastung	[%]	-	-	-	0	-	-	-	0
- Haltegenauigkeit	[mm]	-	-	-	0	-	-	-	0

Konstantdaten Fahrdiagramm

- Masse	[kg]	1000
- Steigung	[°]	0
- Lastwirkungsgrad	[%]	90
- Reibwert		0,25
- zusätzliches Drehmoment	[Nm]	0
- zusätzliche Reibkraft	[N]	0

- stat. Querkraft + fz (SEW Abtriebswelle)	[N]	0
- stat. + dyn. Querkraft + fz (SEW Abtriebswelle)	[N]	0
- zusätzliche Kraft	[N]	0
- zusätzliche Leistung	[kW]	0
- zusätzliches Massenträgheitsmoment	[kgm²]	0
- Verhältnis ext./int. Massenträgheitsmoment		1,18



Nothaltergebnisse bei max. Bremsarbeit im Fahrabschnitt:2

Bremsweg (min./nom./max.)	[m]	0,02016	0,02456	0,02574
Bremszeit (min./nom./max.)	[s]	0,09466	0,1176	0,1237
Bremsarbeit	[J]	73,63		
Bremsbelastung	[%]	0,3979		
Motordrehzahl bei Bremseneinfall	[1/min]	1308		
Anzahl Bremsungen bis Nachstellreife		2444706		

Verwendung des Bremsarbeitsbereichs S unter Berücksichtigung der Faktoren $f_{Mmin} = 0,9$ und $f_v = 1$.

Die in den technischen Daten der Bremsen genannte Bremseneinfallzeit t_{2I} für wechselstromseitige Abschaltung gilt nur für separate Stromversorgung.

Beschleunigung (min./nom./max.)	[m/s²]	-3,373	-3,566	-4,532
max. Drehmoment aus Bremsung (SEW Abtriebswelle)	[Nm]	60,95		
max. Querkraft (SEW Abtriebswelle)	[N]	0		
max. Axialkraft (SEW Abtriebswelle)	[N]	0		



Ergebnisdaten / 1 x KH47DRN90L4BE2/TF, i=19,58

Kundenmaschine / Getriebe		
Ergebnisdaten bezogen auf den Getriebeabtrieb (nur Kundenseite ohne dynamischen Anteil des Motors Jmot + Jgetr)		
max. Beschleunigung	[m/s²]	0,5
max. Verzögerung	[m/s²]	-0,5
mittlere Geschwindigkeit	[m/min]	17,31
max. Geschwindigkeit	[m/min]	24
max. Drehmoment motorisch (thermisch)	[Nm]	191,6
max. Drehmoment generatorisch (thermisch)	[Nm]	0
kubisches Drehmoment	[Nm]	159,6
max. statisches Applikationsdrehmoment	[Nm]	159,1
max. Querkraft (incl. fz)	[N]	0
kubische Querkraft (incl. fz)	[N]	0
max. Axialkraft (incl. fz)	[N]	0
Getriebebelastung bei max. Applikationsmoment (bezogen auf max. zulässiges Abtriebsdrehmoment)	[%]	47,9
Getriebebelastung bei max. Applikationsquerkraft (bezogen auf max. zulässige Abtriebsquerkraft = 0,0 N; x = L/2)	[%]	0
Bei Antriebsarten mit Vorspannung (Zahnriemen, Flachriemen, Schmalriemen und Ritzel / Zahnstange) ist die kubische Querkraft (FRKub) gleich der maximalen Querkraft (FRmax).		

Motor		
Ergebnisdaten bezogen auf die Motorwelle (mit dynamischen Anteil des Motors Jmot + Jgetr)		
max. Beschleunigung	[°/s²]	10230
max. Verzögerung	[°/s²]	-10230
mittlere Motordrehzahl	[1/min]	983,3
max. Motordrehzahl	[1/min]	1364
Eckdrehzahl	[1/min]	1461
max. mechanische Bremszeit	[s]	0
max. Drehmoment motorisch (thermisch)	[Nm]	11,49
max. Drehmoment generatorisch (thermisch)	[Nm]	0
eff. quadratisches Drehmoment (mechanisch)	[Nm]	7,41
eff. quadratisches Drehmoment (thermisch)	[Nm]	7,439
max. statisches Motordrehmoment (mechanisch)	[Nm]	8,466
max. statisches Motordrehmoment (thermisch)	[Nm]	8,466
Fahrabschnitt mit max. Belastung		1 5
Motorauslastung bezogen auf S1-Kurve bei mittlerer Drehzahl	[%]	75,87
max. Drehmoment bezogen auf Motornennmoment	[%]	117,2
max. Motorstrom	[A]	4,078
Max. Massenträgheitsverhältnis Jext/mot		1,176
Max. Trägheitsmoment der Last (ohne Wirkungsgrade)	[kgm²]	0,008463
max. generatorische Leistung	[kW]	0
Mittlere Bremsleistung (nur generat. Fahrabschnitte)	[kW]	0
Generatorische Einschaltdauer	[%]	0
Generatorische Energie	[J]	0

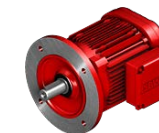


Antriebsdaten



Getriebe		
Katalogbezeichnung	KH47	
Übersetzung		19,58
Stufenzahl		3
kleinster anbaubarer Ritzelzapfen	[mm]	10
größter anbaubarer Ritzelzapfen	[mm]	18
Massenträgheitsmoment (Getriebe)	[kgm ²]	0,00010456
zul. Abtriebsquerkraft	[N]	0
Abtriebsdrehmoment M_{amax} / Wirkungsgrad ($n_e = 1400$ 1/min)	[Nm]/[%]	400 / 96

Motor		
Katalogbezeichnung	DRN90L4	
Motorleistung	[kW]	1,5
Motordrehzahl	[1/min]	1461
Einschaltdauer		S1-100%
Nennmoment	[Nm]	9,8
Nennspannung	[V]	230/400
Nennstrom	[A]	3,4
Anzugsmoment	[%]	270
mittl. Hochlaufmoment	[%]	200
Massenträgheitsmoment des Motors	[kgm ²]	0,006724
Ritzelzapfen/Wellenende	[mm]	14
Bremsentyp		BE2B
maximales Bremsmoment	[Nm]	20
gewähltes Bremsmoment	[Nm]	10
Bremseneinfallzeit	[s]	0,01
Bremsenansprechzeit	[s]	0,017
Massenträgheitsmoment der Bremse	[kgm ²]	0,00047
Bremsarbeit bis zur Inspektion	[J]	180000000



Betrieb am Frequenzumrichter

Eckfrequenz	[Hz]	50
minimale/maximale Frequenz	[Hz]	46,68/46,68
Rampe auf/ab	[s]	1,76/1,76

Eckdrehzahl	[1/min]	1461
minimale/maximale Motordrehzahl	[1/min]	1364/1364
externes Massenträgheitsmoment	[kgm ²]	0,009779



Diagramme

