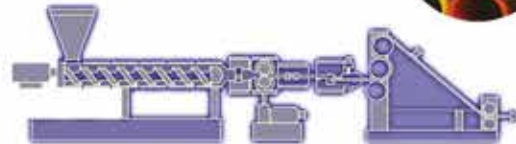
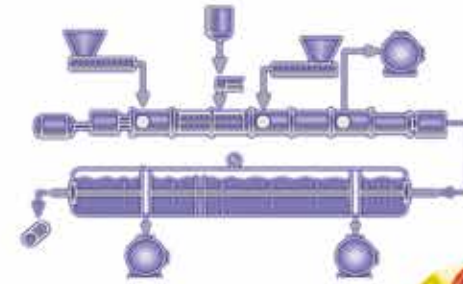
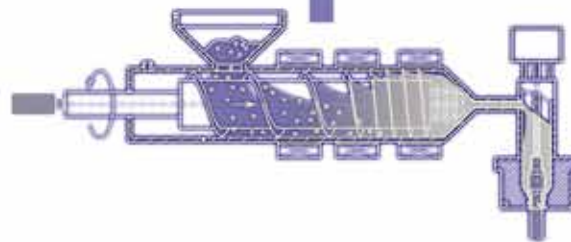


Die innovative Lösung für exzellente **EXTRUSION**

MIT SQME **TORQUE** MOTOREN

EXTRUDER - SPRITZGUßVERFAHREN - BLASFORMVERFAHREN



- Hohe Drehmomentabgabe
- Energieeffizient
- Direktantrieb
- Hohe Extrusionsqualität
- Kompaktes Design
- Geräuscharmer Betrieb
- Keine Wasserkühlung
- Integrierte Drucklager
- Hohlwelle durchgehend möglich

EMF Motor[®]

EMF Motor

Nur die Besten gewinnen

Jede Lösung entsteht nur durch ein wirkliches Verständnis der Konstrukteure gegenüber den Anforderungen der Anwender.

EMF bleibt weiterhin ein Unternehmen mit innovativen Mitarbeitern, welche Produkte und Lösungen entwickeln um die industriellen Anforderungen besser zu erfüllen. Wir entwickeln unsere Produkte für eine lange Lebensdauer und testen sie gründlich, um die höchste Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Unsere Produkte sind der nächste „Meilenstein“ in der Entwicklung der elektrischen Maschinen. Unsere patentierte Technologie bietet die Grundlage, weltweit talentierte und motivierte Ingenieure zu begeistern. EMF Motor ermöglicht es den Konstrukteuren kompakte Produkte zu entwickeln um auf die steigende Nachfrage von Kunden zu reagieren.

„Präziser Antrieb“ ist unser Fokus. Der EMF Torque Motor kann ihr Produkt deutlich verbessern und liefert einen Wettbewerbsvorteil durch den stark angestiegenen Wirkungsgrad ihrer Applikation. Perfekt umgesetzte Bewegung macht ihr Produkt zuverlässiger, effizienter und erhöht die Genauigkeit.

Wie ist das möglich? Was unterscheidet den EMF Torque Motor von anderen?

Der EMF Torque Motor arbeitet nach einem patentierten Motorprinzip, welches für Anwendungen mit hohem Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen optimiert ist und somit die besten Ergebnisse ermöglicht. Der EMF Torque Motor ist ein Synchronmotor. Die Polzahl der Wicklung hat keinen großen Einfluß auf die Drehzahl. Maßgebend ist die Anzahl der Rotorpole.

Als Ergebnis im Einsatz als Direktantrieb liefert der EMF Torque Motor große Vorteile in allen Kriterien der Performance, einen sehr hohen Wirkungsgrad, hohe Dynamik, Überlastkapazität, hervorragende Rundlaufeigenschaften, einen geräuscharmen Betrieb und ist zudem praktisch wartungsfrei.

SQME Synchron Torque Motor

Patentierter und effizientester Direktantriebsmotor für die Extrusion European Patent No: EP0910154

Der SQME ist ein Synchron Motor, der nach einem patentierten Motorprinzip arbeitet und speziell für Anwendungen konzipiert ist, die hohe Drehmomente bei geringen Drehzahlen erfordert.

Dieses patentierte Motorprinzip bietet viele Vorteile:

- Direktantrieb, Getriebe entfällt
- Sehr geringer Wartungsaufwand
- Exzellente Performance und Dynamik
- Höchste Drehmomentdichte im kompakten Design
- Geräuscharmer Lauf
- Ultra Premium“ Wirkungsgrad ermöglicht hohe Energieeinsparungen
- Der SQME wird mit sehr hohen Rotorpolzahlen wie z.B. 66, 88 und 110 gefertigt
Unabhängig davon ist die Drehstromwicklung 6, 8 bzw. 10-polig
Damit können selbst bei kleinsten Drehzahlen noch hervorragende Wirkungsgrade erreicht werden

Technische Spezifikationen:

- Drehmomentbereich bis 10.000 Nm
- Nominelle Drehzahlen 20 ... 400 min⁻¹ für SQME100, SQME132
20 ... 200 min⁻¹ für SQME160, SQME200, SQME315
- Nominelle Spannungen 380 VAC, 400 VAC, 480 VAC bis 690 VAC
- Kühlung IC410 - für unseren Motor keine Wasserkühlung benötigt
IC416 - optional für spezielle Projekte
- Baugrößen 100, 132, 160, 200, 315 mm
- Schutzart IP54, IP55
- Thermoschutz PT100 oder KTY und PTC
- Antriebswelle Standard oder Hohlwelle nach Kundenwunsch
- Drucklager Eingebaut im Motor mit speziellem Getriebe
- Rückführung EnDat Encoder als Standard (SinCos und Resolver optional)

Lagerausführungen

Motorcode	Drucklager
SQME 100	29412-E1
SQME 132	29412-E1
SQME 160	29416-E1
SQME 200	29420-E1
SQME 315	29432-E1

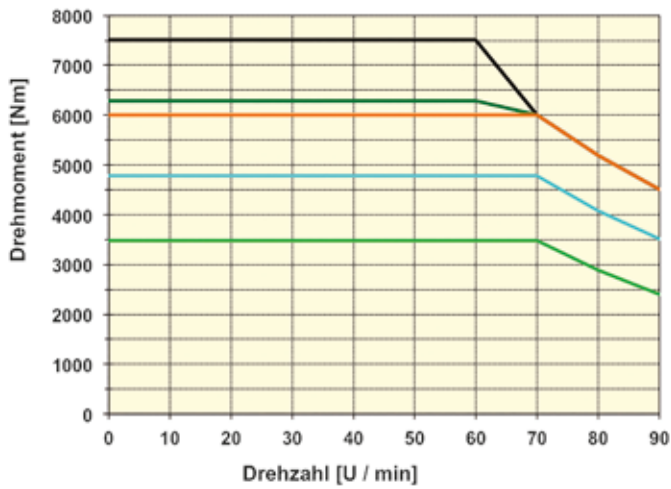
EMF Motor kann die Motoren nach Kundenwunsch bezüglich Drehzahl und Drehmoment angepasst liefern.

Motorcode	Polnummer	Pn (kW)	Drehzahl min-1	Drehmoment (Nm)	Frequenz (Hz)	kt	Strom (A)	Wirkungsgrad (%)	Trägheitsmoment J (kgm ²)	Gewicht (kg)
SQME 100-140	66	1,47	100	140	55	35,0	4,0	86	0.036692	67,4
		2,26	200	108	110	20,4	5,3	90		
		3,08	300	98	165	14,6	6,7	92		
		3,48	400	83	220	11,9	7,0	93		
SQME 100-200	66	2,09	100	200	55	35,1	5,7	88	0.051189	85,2
		3,35	200	160	110	19,8	8,1	91		
		4,18	300	133	165	15,1	8,8	93		
		4,52	400	108	220	12,3	8,8	94		
SQME 100-240	66	2,30	100	220	55	35,5	6,2	88	0.060847	97,0
		3,77	200	180	110	20,5	8,8	93		
		4,90	300	156	165	16,4	9,5	94		
		5,24	400	125	220	12,9	9,7	94		
SQME 132-140	66	2,62	100	250	55	34,7	7,2	82	0.166800	160
		4,61	200	220	110	19,1	11,5	87		
		5,50	300	175	165	14,6	12,0	90		
		5,86	400	140	220	11,9	11,8	92		
SQME 132-200	66	3,74	100	357	55	35,0	10,2	85	0.230455	190
		6,58	200	314	110	19,5	16,1	90		
		7,85	300	250	165	14,3	17,5	91		
		8,38	400	200	220	11,7	17,1	92		
SQME 132-240	66	4,48	100	428	55	34,2	12,5	86	0.272891	210
		7,90	200	377	110	18,8	20,1	91		
		9,42	300	300	165	14,0	21,4	92		
		10,05	400	240	220	11,7	20,5	92		
SQME 160-200	66	3,74	70	510	39	49,5	10,3	90	0.456095	258
		5,08	100	485	55	35,9	13,5	92		
		7,23	150	460	83	24,9	18,5	93		
		9,21	200	440	110	19,5	22,6	94		
SQME 160-300	66	5,61	70	765	39	49,4	15,5	91	0.669536	335
		7,61	100	727	55	35,0	20,8	93		
		9,97	150	635	83	25,9	24,5	95		
		11,94	200	570	110	20,2	28,2	95		
SQME 160-400	66	7,48	70	1020	39	46,6	21,9	91	0.876796	412
		10,16	100	970	55	36,3	26,7	93		
		12,49	150	795	83	26,8	29,7	94		
		14,66	200	700	110	22,4	31,2	95		
SQME 160-500	66	9,35	70	1275	39	49,0	26,0	91	1.100037	489
		12,69	100	1212	55	36,7	33,0	94		
		14,67	150	934	83	28,2	33,1	95		
		16,82	200	803	110	22,4	35,8	96		
SQME 200-300	88	10,04	70	1370	51	45,7	30,0	92	1.474654	562
		12,04	100	1150	73	35,4	32,5	93		
		16,02	150	1020	110	25,1	40,6	95		
		18,01	200	860	147	21,3	40,3	96		
SQME 200-400	88	13,39	70	1827	51	44,6	41,0	92	2.046779	672
		16,05	100	1533	73	35,9	42,7	94		
		20,58	150	1310	110	24,7	53,0	95		
		21,99	200	1050	147	21,9	48,0	96		
SQME 200-500	88	15,98	70	2180	51	45,4	48,0	93	2.389074	781
		19,16	100	1830	73	35,9	51,0	95		
		27,33	150	1740	110	23,8	73,0	95		
		28,27	200	1350	147	20,7	65,1	96		
SQME 200-600	88	19,18	70	2617	51	45,6	57,4	93	2.846651	890
		23,04	100	2200	73	37,3	59,0	94		
		32,20	150	2050	110	24,7	83,0	95		
		34,14	200	1630	147	21,2	77,0	96		
SQME 200-700	88	22,38	70	3053	51	43,6	70,0	93	3.398674	1000
		26,81	100	2560	73	33,7	76,0	95		
		36,60	150	2330	110	24,5	95,2	96		
		39,79	200	1900	147	19,3	98,5	97		
SQME 200-800	88	25,58	70	3490	51	44,2	79,0	93	3.851964	1110
		30,89	100	2950	73	33,1	89,0	96		
		39,74	150	2530	110	27,8	91,0	97		
		45,03	200	2150	147	22,3	96,3	97		
SQME 315-500	110	34,45	70	4700	64	54,7	86,0	95	24,62503	2115
		44,50	100	4250	92	40,5	105,0	95		
		58,12	150	3700	138	31,1	119,0	96		
		59,69	200	2850	183	23,4	122,0	96		
SQME 315-700	110	46,55	70	6350	64	50,4	126,0	95	33,53582	2650
		60,73	100	5800	92	38,7	150,0	96		
		75,39	150	4800	138	29,1	165,0	97		
		79,58	200	3800	183	24,2	157,0	97		
SQME 315-900	110	54,97	70	7500	64	49,7	151,0	95	42,44662	3180
		69,11	100	6600	92	39,8	166,0	96		
		87,96	150	5600	138	24,9	225,0	96		
		96,34	200	4600	183	24,9	185,0	97		

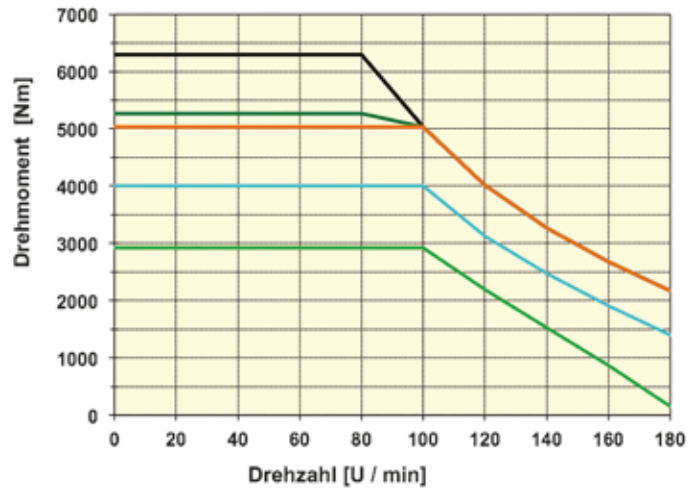
Die Daten sind gültig für 400V AC. Für andere Spannungsdaten kontaktieren Sie bitte info@emfmotor.com.

SQM200-800 Leistungsdiagramme

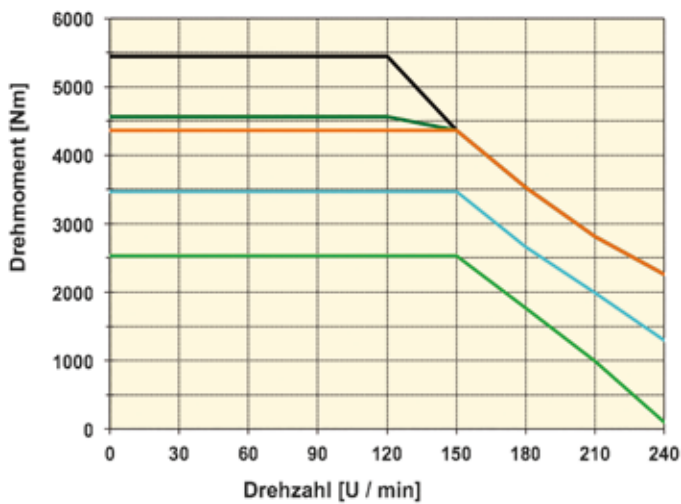
SQM8200-800 70rpm Nenndrehzahl



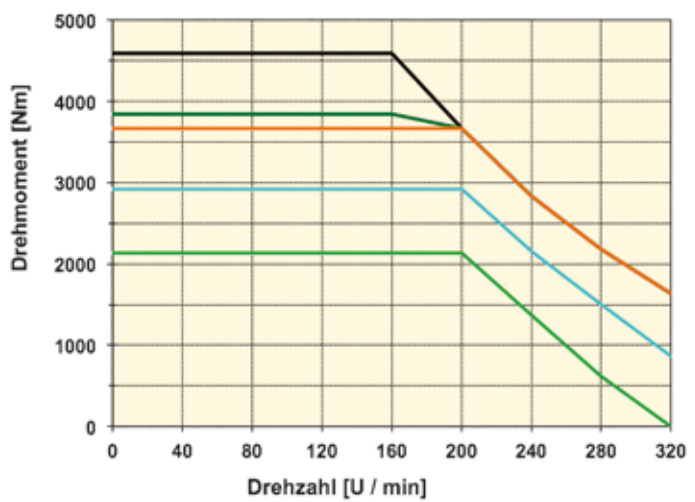
SQM8200-800 100rpm Nenndrehzahl



SQM8200-800 150rpm Nenndrehzahl



SQM8200-800 200rpm Nenndrehzahl



Mpeak kaltes motor
 Mpeak beim $\Delta T=80^{\circ}K$
 Belastung:S3-40%, 1min
 Belastung:S3-60%, 1min
 Belastung:S1

Für alle Motortypen können die Leistungsdiagramme von EMF über info@emfmotor.com verlangt werden

SQME Abmessungen

2D Zeichnungen und 3D step-files sind von jeder Motorgröße erhältlich.
Bitte kontaktieren Sie info@emfmotor.com

Anwendungen mit dem SQME

Extruder Motoren für die Herstellung von z.B.:
Medizinischen Schläuchen, Kantenprofilen, Kabeln (auch für Hochtemperatur), Müllbeuteln, Teppich-Garnen,
Kunststoff-Seilen, Einweg-Tischdecken, Kunststoff-Flaschen, Spritzguss und Folien.



Vergleich der Energiekosten und des Wirkungsgrades

EMF Motor® Kunden produzieren und sparen ...

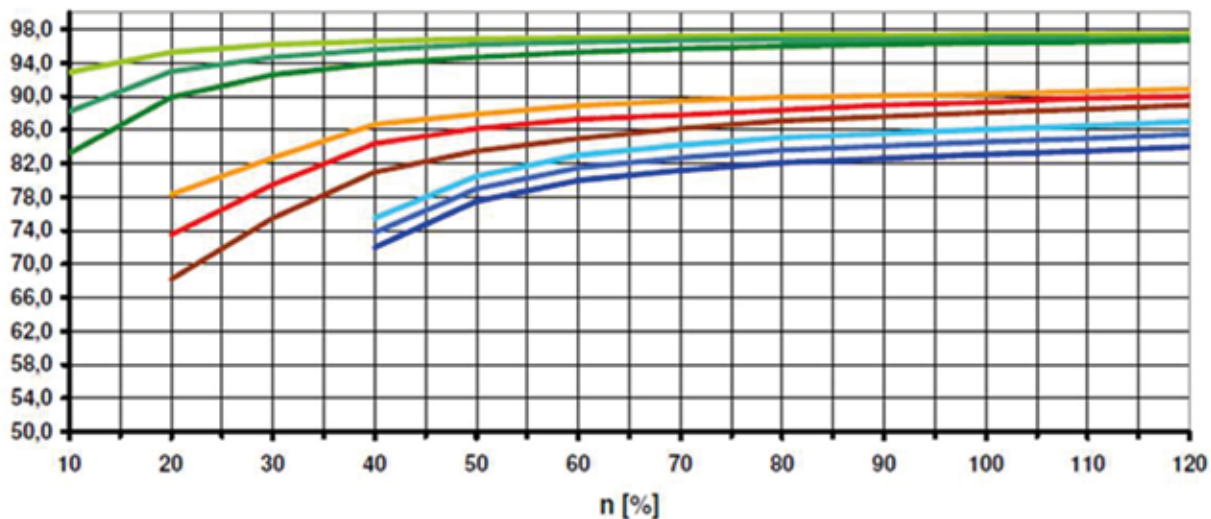


Beispiel Extruder	EMF Motor	Standard-Torquemotor	AC Getriebemotor
	10.000 Nm, 112 rpm	10.200 Nm, 120 rpm	10.505 Nm, 120 rpm
$P_{\text{mech, Last}}$	118	118	118 kW
P_{elec}	121,65	129,67	136,45 kW
Energiekosten in €	105.106	112.035	117.893 €
Mehrkosten pro Jahr	-	6.929 €	12.787 €
Motorgröße	315	400	315
Kühlung	keine	Wasser	Fremdkühlung
Kühlungskosten	keine	20 kW 17.280 €	7,5 kW 7.144 €
Gesamtmehrkosten	keine	24.209 €	19.931 €

*Last: 10.000 Nm - 112 rpm

* Annahmen: Energiekosten 0,12 € / kWh

300 Tage x 24 Stunden / Jahr



- SGM Torquemotor 50 % Belastung — SGM Torquemotor 75 % Belastung — SGM Torquemotor 100 % Belastung
- Standardtorquemotor 60 % Belastung — Standardtorquemotor 80 % Belastung — Standardtorquemotor 100 % Belastung
- DS-Getriebemotor 60 % Belastung — DS-Getriebemotor 80 % Belastung — DS-Getriebemotor 100 % Belastung

Die oben angegebenen Daten für die Kostenersparnis sind theoretische Werte. In allen aufgeführten Anwendungen sind die realen Ersparnisse ca. 20 %. Der Grund dafür ist, dass die SGM-Effizienz schon ab 20 % Teillast und ab 20 % Nenndrehzahl nahezu konstant bleibt.



1st Machine and Accessories Manufacturing
Technologies R&D Project Market
Industrialist Category 2012
Grand Prize



Istanbul Chamber of Industry
Energy Efficient Product
Jury Honourable Mention 2011

EMF Motor[®] info@emfmotor.com

www.emfmotor.com



Industry 4.0

Germany

EMF 97 GmbH

Horchheimer StraÙe 74-78
D 67547 Worms

T. +49 6241 935 210

F. +49 6241 935 215

Turkey

EMF Motor A.Ş.

Ramazanođlu Mah. Sanayi Cad. No:9
TR 34906 İstanbul - Pendik / Türkiye

T. +90 216 595 19 00

F. +90 216 595 19 01

