



Motoren aus Edelstahl

Hohe Qualität und Abwaschbeständigkeit

Motoren aus Edelstahl

BJ-Gear A/S stellt Getriebe aus rostfreiem Stahl her, Antriebe, Bremsen und Maschinenfüße aus Edelstahl. Als Ergänzung zu unserem Angebot an Edelstahlprodukten vertreiben wir hochwertige Edelstahlmotoren, die den Anforderungen der europäischen Norm EN 1672-2 entsprechen.

Die Edelstahlmotoren wurden speziell für die Lebensmittelindustrie und andere Branchen entwickelt, die hohe Anforderungen an die Materialbeständigkeit und eine leicht zu reinigende Konstruktion stellen. Die Motoren haben "klare Linien" und einen runden, glatten Klemmenkasten, der und direkt auf den Motorrahmen geschweißt ist.

Außerdem haben Motoren unter 1,10 kW keine Kühlrippen und aufgrund ihres Designs haben alle Motoren sauberere Linien und weniger Bereiche, in denen sich Schmutz oder Abfallprodukte festsetzen können, sowie keine Farbe, die abplatzen oder abblättern kann, und keine Oberfläche, die rostet. Abfallprodukte lassen sich leicht abwaschen und hinterlassen keine Rückstände.

Clean-in-place und IP66-Versiegelung

Bei der Reinigung von Produktionsanlagen in der Lebensmittel-, Getränke- oder Pharmaindustrie sind die Motoren Hochdruckstrahlen, manchmal auch Wasser mit hoher Temperatur oder aggressiven Reinigungsmitteln ausgesetzt. Abhängig von der Schwere des Abwaschvorgangs können viele Folgen auftreten, wenn Standardlegierungen oder Gusseisen dazu gehören das Abschalten des Motors beim Anlassen aufgrund des eindringenden Wassers, die Korrosion äußerer oder innerer Teile sowie die Gefahr von Lackabplatzungen oder die Verunreinigung des Endprodukts selbst.

Unsere Edelstahlmotoren werden in Europa hergestellt und übertreffen bei externen Tests die Schutzart IP66. Wenn die TENV-Motoren an ein Getriebe mit korrektem Kabel und Kabelverschraubung montiert werden, erfüllen sie die Anforderungen für IP69K. Die Baureihe ist ein bewährtes Design für Clean-In-Place (CIP)-Bereiche und Washdown-Situationen. Eine Viton-Doppellippendichtung und eine zweite GAMMA-Dichtung auf der Welle sind Beispiele für den sorgfältigen Schutz gegen potenzielles Eindringen während der Reinigung.

Korrosionsbeständig

Alle externen Metallkomponenten, einschließlich der Motorwellen, sind aus rostfreiem Stahl EN 1.4301/AISI 304 gefertigt. Dies gewährleistet eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit.



Mit ihrer chemisch hochresistenten Oberfläche sind sie in Hygieneanwendungen weitaus langlebiger als lackierte Standardmotoren.



TEFC und TENV

Die Motoren können als vollständig geschlossene lüftergeköhlte Motoren (TEFC) oder als vollständig geschlossene nicht belüftete Motoren (TENV) geliefert werden.

Bei TEFC-Motoren wird die Luft von der nicht angetriebenen Seite des Motors durch einen Ventilator angesaugt, der dann über das Motorgehäuse geblasen wird, um die entstehende Wärme abzuführen.

TENV-Motoren arbeiten auf der Grundlage von aktiverem Material und optimierten Wirkungsgraden, wodurch die durch Verluste erzeugte Wärme reduziert wird und ein Lüfter nicht erforderlich ist.

Geätzte Typenschilder

Die Typenschilder und Befestigungen von Standardmotoren sind die Hauptanlaufstellen für Abfälle und Schmutzeinschlüsse. Sie korrodieren, werden beschädigt und lösen sich sogar ab.



Bei den Motoren aus rostfreiem Stahl sind die technischen Daten direkt auf den Motorkörper geätzt, so dass diese Hygiene- und Sicherheitsrisiken ausgeschlossen sind.

UL-Logo auf dem Motor



Vorschriften

Die europäische Norm EN 1672-2, in der die Hygieneanforderungen für Maschinen zur Lebensmittelherstellung festgelegt sind, sieht drei Zonen für die Industrie vor:

- 1 Lebensmittelbereich
- 2 Spritzwasserbereich
- 3 Non-Food-Bereich

Der Non-Food-Bereich umfasst Bauteile, die nicht mit Lebensmitteln in Berührung kommen. Die Verwendung korrosionsbeständiger Werkstoffe ist jedoch auch im Non-Food-Bereich vorgeschrieben.

Daten

3000 U/min (2-polig)							Direkter Online-Start				
Typ	Nennleistung	Nenngeschwindigkeit	Wirkungsgrad	Anschluss Spannung	Nennstrom bei Spannung	100% Vollast Lastdrehmoment	Start aktuelles Verhältnis	Losbrechmoment	Auszugsdrehmoment	B14(2)	B5(2)
IEC-Rahmen	kW	min-1	% FL	▲/Y		Nm	IA/IN	MA/MN	MK/MN	kg	kg
TENV 63A-2	0,18	2800	IE4-75,0	230/400	0,78/0,45	0,62	4,7	3,3	3,1	8,0	9,0
TENV 63B-2	0,25	2830	IE4-76,8	230/400	1,00/0,58	0,84	6,4	4,4	4,2	9,0	10,0
TENV 71A-2	0,37	2830	IE4-80,4	230/400	1,39/0,80	1,26	6,4	3,9	3,8	11,6	12,8
TENV 71B-2	0,55	2880	IE4-82,0	230/400	1,92/1,11	1,85	7,8	4,8	4,6	14,5	15,7
TENV 80A-2	0,75	2900	IE4-84,6	230/400	2,51/1,45	2,48	8,4	3,9	3,6	19,0	21,5
TEFC 80B-2	1,10	2885	IE4-85,2	230/400	3,60/2,08	3,64	7,0	2,5	2,9	22,0	23,5
TEFC 90S-2	1,50	2875	IE3-84,2	230/400	5,28/3,05	4,98	8,4	4,8	4,4	23,3	25,0
TEFC 90L-2	2,20	2840	IE3-85,9	230/400	7,36/4,25	7,41	7,1	3,7	3,5	26,0	27,7
TEFC 100L-2	3,00	2910	IE3-87,1	230/400	9,53/5,50	9,85	8,0	2,6	3,5	41,0	43,3
TEFC 112M-2	4,00	2930	IE3-88,1	400/690	7,27/4,20	13,04	9,0	2,8	4,2	49,0	52,0
TEFC 132M-2	7,50	2940	IE3-90,5	400/690	13,15/7,59	24,43	5,2	2,4	3,9	78,0	84,0

1500 U/min (4-polig)							Direkter Online-Start				
Typ	Nennwert Leistung	Nenngeschwindigkeit	Wirkungsgrad	Anschluss Spannung	Nennstrom bei Spannung	100% Vollast Lastdrehmoment	Start aktuelles Verhältnis	Losbrechmoment	Auszugsdrehmoment	B14(2)	B5(2)
IEC-Rahmen	kW	min-1	% FL	▲/Y		Nm	IA/IN	MA/MN	MK/MN	kg	kg
TENV 63B-4	0,18	1385	IE3-71	230/400	0,95/0,55	1,25	3,8	2,6	2,5	9,0	10,0
TENV 71A-4	0,25	1440	IE4-81	230/400	1,07/0,62	1,67	5,1	2,3	2,8	12	13,2
TENV 71B-4	0,37	1440	IE3-80	230/400	1,80/1,04	2,48	4,5	2,4	2,9	12,8	14,0
TENV 80A-4	0,55	1440	IE3-82	230/400	2,35/1,35	3,68	5,7	3,2	3,1	17,0	18,5
TENV 80B-4	0,75	1450	IE4-85,7	230/400	3,08/1,78	4,90	7,0	3,1	3,8	24,0	25,5
TENV 90S-4	1,10	1460	IE3-85,8	230/400	4,33/2,50	7,14	9,4	3,4	4,5	30,0	31,7
TEFC 90S-4	1,10	1445	IE3-84,5	230/400	4,07/2,35	7,29	5,8	2,2	2,7	21,5	23,2
TEFC 90L-4	1,50	1450	IE3-85,3	230/400	5,54/3,20	9,88	6,6	2,5	2,9	23,5	25,2
TEFC 100LA-4	2,20	1440	IE3-86,7	230/400	7,62/4,40	14,59	6,9	2,6	3,2	45,0	47,3
TEFC 100LB-4	3,00	1455	IE3-87,7	230/400	10,57/6,10	19,70	7,8	3,4	3,8	50,0	52,3
TEFC 112M-4	4,00	1465	IE3-88,6	400/690	8,35/4,82	26,02	5,8	2,2	3,1	55,0	58,0
TEFC 132M-4(3)	7,50	1460	IE3-90,4	400/690	14,70/8,49	49,14	9,2	2,5	4,2	86,0	92,0

1000 U/min (6-polig)							Direkter Online-Start				
Typ	Nennwert Leistung	Nenngeschwindigkeit	Wirkungsgrad	Anschluss Spannung	Nennstrom bei Spannung	100% Vollast Lastdrehmoment	Start aktuelles Verhältnis	Losbrechmoment	Auszugsdrehmoment	B14(2)	B5(2)
IEC-Rahmen	kW	min-1	% FL	▲/Y		Nm	IA/IN	MA/MN	MK/MN	kg	kg
TENV 71A-6	0,18	925	IE3-70,0	230/400	0,92/0,53	1,86	3,5	2,2	2,3	11,9	12,2
TENV 71B-6	0,25	930	IE4-76,9	230/400	1,32/0,77	2,56	3,7	2,3	2,4	14,2	15,4
TENV 80A-6	0,37	930	IE3-77,8	230/400	1,70/0,98	3,73	*	*	*	20,5	22
TENV 80B-6	0,55	930	IE3-78,0	230/400	2,60/1,50	5,62	*	*	*	23,0	24,5
TEFC 90S-6	0,75	960	IE3-81,7	230/400	3,19/1,84	7,47	*	*	*	25,0	26,7
TEFC 90L-6	1,10	950	IE3-82,7	230/400	4,56/2,63	11,06	*	*	*	30,0	31,7

Das vollständige Datenblatt ist auf Anfrage erhältlich, einschließlich der 60Hz-Daten.

(Alle Motoren sind in der Lage, mit 60 Hz zu laufen).

2) Die Gewichte der Motoren sind unverpackt, bitte addieren Sie das Gewicht der Verpackung.

3) Gemäß der EU-Verordnung EC640/2009 vom 01.01.2015 sind alle auf dem europäischen Markt installierten Motoren >7,5kW IE2 mit drehzahlgeregeltem Antrieb ausgestattet.

* Testergebnisse stehen noch aus

Abmessungen

Baugröße 63 bis 90 - B14 stirnseitig montiert - TENV																				
Typ des Rahmens	Polig	Front	D	E/LE	F	G	M	N	P	S	T	U	ØW	AC	AD	DB	WC	2-polig L	4-polig L	6-polig L
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
TENV 63A-2	2	FT75	11	23	4	8,5	75	60	90	M5	2,5	M20	76	114	111	M4	79	211	x	x
TENV 63B*	2, 4	FT75	11	23	4	8,5	75	60	90	M5	2,5	M20	76	114	111	M4	79	236	236	x
TENV 71A*	2, 4, 6	FT85	14	30	5	11	85	70	105	M6	2,5	M20	76	134	124	M5	88	243	243	253
TENV 71B*	2, 4, 6	FT85	14	30	5	11	85	70	105	M6	2,5	M20	76	134	124	M5	88	273	254	273
TENV 80A*	2, 4, 6	FT100	19	40	6	15,5	100	80	120	M6	3	M25	89	144	135	M6	99	337	307	307
TENV 80B*	2, 4, 6	FT100	19	40	6	15,5	100	80	120	M6	3	M25	89	144	135	M6	99	337	347	347
TENV 90S*	4	FT115	19	50	6	16	115	95	140	M8	3	M25	89	176	147	M8	105	x	378	x

Baugröße 80 bis 132 - B14 Frontmontage - TEFC																				
Typ des Rahmens	Polig	Front	D	E/LE	F	G	M	N	P	S	T	U	ØW	AC	AD	DB	WC	2-polig L	4-polig L	6-polig L
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
TEFC 80B-2	2	FT100	19	40	6	16	100	80	120	M6	3	M25	89	156	135	M8	99	363	x	x
TEFC 90S*	2, 4, 6	FT115	24	50	8	20	115	95	140	M8	3	M25	89	176	147	M8	105	372	353	392
TEFC 90L*	2, 4, 6	FT115	24	50	8	20	115	95	140	M8	3	M25	89	176	145	M8	105	396	372	422
TEFC 100LA*	4	FT130	28	60	8	24	130	110	160	M8	3,5	M25	114	203	165	M10	123	x	465	x
TEFC 100LB*	4	FT130	28	60	8	24	130	110	160	M8	3,5	M25	114	203	165	M10	123	x	512	x
TEFC 112*	2, 4	FT130	28	60	8	24	130	110	160	M8	3,5	M25	114	218	176	M10	133	493	493	x
TEFC 132*	2	FT165	38	80	10	33	165	130	200	M10	3,5	M25	114	258	197	M12	132	493	x	x

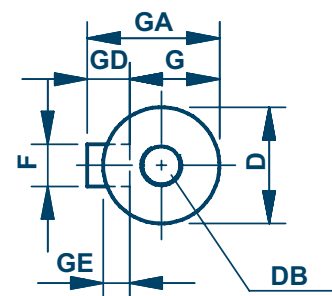
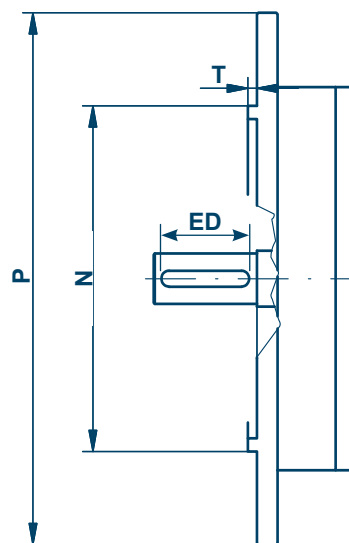
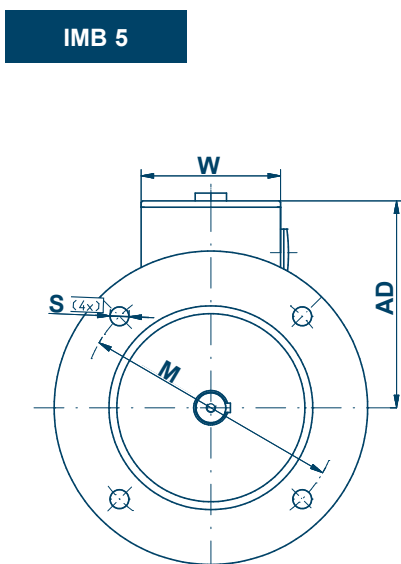
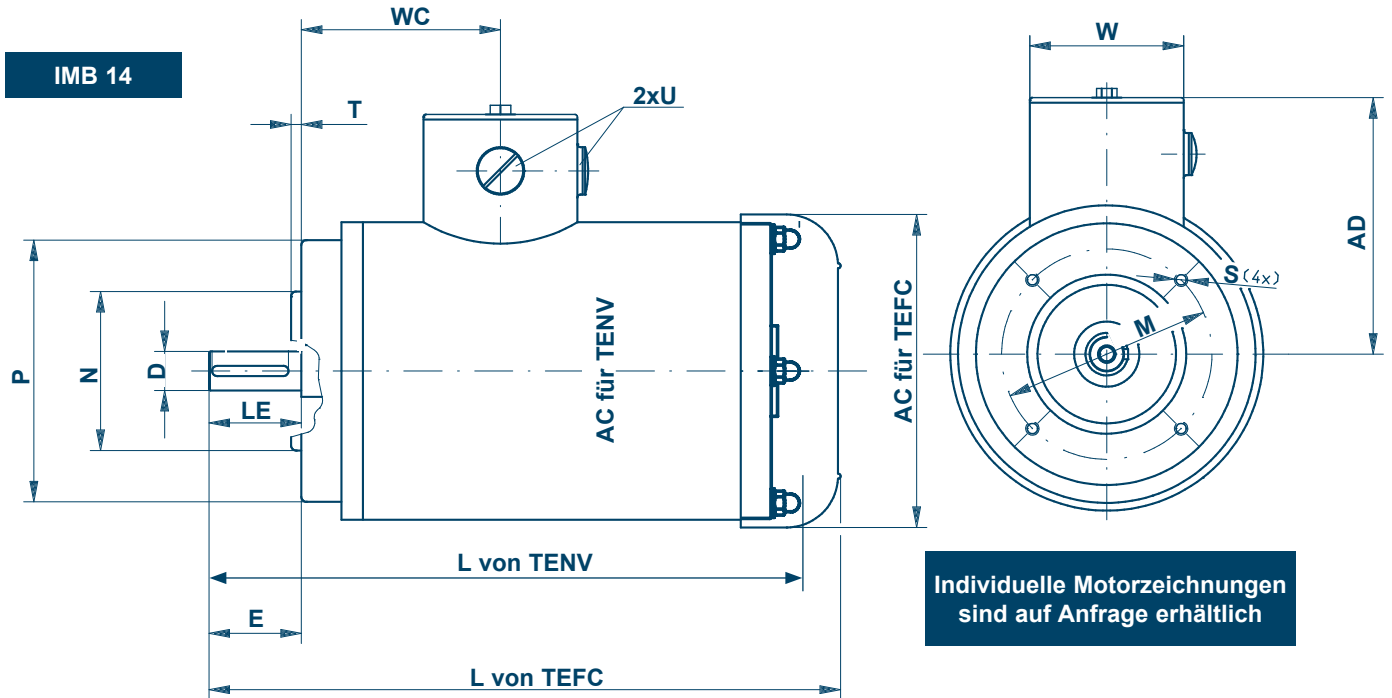
*bezeichnet Pole

Baugröße 63 bis 80 - B5 Flanschmontage - TENV																				
Typ des Rahmens	Flansch	Polig	D	E/LE	F	G	M	N	P	S	T	U	ØW	AC	AD	DB	WC	2-polig L	4-polig L	6-polig L
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
TENV 63 1 2	FF115	2	11	23	4	8,5	115	95	140	Ø10	2,5	M20	76	114	119	M4	79	211	x	x
TENV 63 2*	FF115	2, 4	11	23	4	8,5	115	95	140	Ø10	2,5	M20	76	114	119	M4	79	236	236	x
TENV 71 1*	FF130	2, 4, 6	14	30	5	11	130	110	160	Ø10	3,5	M20	76	134	129	M5	88	243	243	253
TENV 71 2*	FF130	2, 4, 6	14	30	5	11	130	110	160	Ø10	3,5	M20	76	134	129	M5	88	273	254	273
TENV 80 1*	FF165	2, 4, 6	19	40	6	15,5	165	130	200	Ø12	3,5	M25	89	144	135	M6	99	337	307	307
TENV 80 2*	FF165	2, 4, 6	19	40	6	15,5	165	130	200	Ø12	3,5	M25	89	144	135	M6	99	337	347	347

Baugröße 80 bis 132 - B5 Flanschmontage - TEFC																				
Typ des Rahmens	Flansch	Polig	D	E/LE	F	G	M	N	P	S	T	U	ØW	AC	AD	DB	WC	2-polig L	4-polig L	6-polig L
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
TEFC 80 2 2	FF165	2	19	40	6	16	165	130	200	Ø12	3,5	M25	89	156	135	M6	99	363	x	x
TEFC 90 S*	FF165	2, 4, 6	24	50	8	20	165	130	200	Ø12	3,5	M25	89	176	147	M8	105	372	353	392
TEFC 90 L*	FF165	2, 4, 6	24	50	8	20	165	130	200	Ø12	3,5	M25	89	176	147	M8	105	396	372	422
TEFC 100 L1*	FF215	2, 4, 6	28	60	8	24	215	180	250	Ø15	4	M25	114	203	165	M10	123	450	465	487
TEFC 100 L2*	FF215	4	28	60	8	24	215	180	250	Ø15	4	M25	114	203	165	M10	123	x	512	x
TEFC 112*	FF215	2, 4, 6	28	60	8	24	215	180	250	Ø15	4	M25	114	218	176	M10	133	493	493	x
TEFC 132*	FF265	2, 4, 6	38	80	10	33	265	230	300	Ø15	4	M25	114	258	197	M12	132	x	577	x

B3 Fußmontage TENV und TEFC sind auf Anfrage erhältlich

Zeichnungen



Merkmale und optionale Auswahlmöglichkeiten

Lager

Die Lager haben ein spezielles synthetisches Hochtemperatur-Schmierfett mit einem weiten Betriebsbereich von -40°C bis 180°C und einem hervorragenden Tropfpunkt, DIN ISO 2176 $\geq$ 250°C. Sie haben eine hervorragende Alterungs- und Oxidationsstabilität und ein C3-Spiel. Die Motoren sind auf der Antriebsseite fixiert, um die axiale Wellenbewegung zu reduzieren, was die Motoren für Rührwerke und eng gekoppelte Pumpen geeignet macht.

Rahmengröße	Antriebsseite/ Nicht-Antriebsseite
63	6202
71	6203
80	6204
90	6205
100	6306
112	6306
132	6308

Tropentaugliche interne Komponenten

Die Edelstahlmotoren verfügen über korrosionsbeständige Rotoren und fortschrittliche Lackierungstechniken für die Wicklungen, die die Zuverlässigkeit und die erwartete Lebensdauer des Motors drastisch erhöhen.

Die Wicklungen können für spezielle Spannungen und Frequenzen außerhalb der europäischen Normen punktgewickelt werden, die Wärmedämmung entspricht der Klasse 180 (H), cert155.1.0 - E313095. Außerdem ist Atex, Zone 22 auf Anfrage erhältlich.

Phasensperren und Thermistoren

Die Motoren aus Edelstahl eignen sich für den Einsatz mit Umrichterantrieben und sind serienmäßig mit Phasensperren und PTC-Thermistoren (155°C) ausgestattet. Auf Wunsch können alternativ bimetallische PTO-Thermistate (nach Klaxon) zum Schutz vor Übertemperatur eingebaut werden. Außerdem bieten wir wassergekühlte Edelstahlmotoren für extreme Umgebungsbedingungen und wenn kompaktere und höhere Leistungen erforderlich sind - mehr Kühlung bedeutet mehr Leistung.



Kundenspezifische Anpassung

Für die meisten Pumpen- und Lüfteranwendungen werden in der Regel IEC-Standardflanschkonfigurationen benötigt. Wir sind jedoch auch in der Lage, spezielle Antriebsflansch- und Wellenlösungen für kundenspezifische Maschinen zu fertigen.

Optionale verbesserte Dichtungen für extreme Anwendungen

Verbesserte Dichtungstechniken können die Lebensdauer des Motors bei extremen Anwendungen und Einbaubedingungen, vor allem bei vertikaler Welle, drastisch verlängern. Für solche schwierigen Anwendungen sind magnetische Dichtungssysteme mit präzisiertem Labyrinthspiel erhältlich. Diese kompakten, präzisionsgeläpten Gleitringdichtungen bieten bidirektionalen Schutz, wenn ein 100%iger positiver Dichtungsschutz mit oder ohne Wellendrehung erforderlich ist. Dies ist sehr wichtig, um bei Anwendungen, bei denen die Welle im Stillstand ist oder abkühlt, Schmierstoffansammlungen zu vermeiden. Sie verursachen keinen Wellenverschleiß, verhindern Schmiermittelverluste, eliminieren Verunreinigungen (Feststoffe, Flüssigkeiten und Dampf), haben selbstausrichtende Flächen und erhöhen die MTBF (Mean Time Between Failure) der Anlage.

Die vergossene Verbindung schützt die Anschlüsse im Inneren des Klemmenkastens sowie die freien Leitungen vollständig.

Optionale Merkmale

- Alternative Klemmenkastenpositionen für fußmontierte Motoren.
- Polieren in pharmazeutischer Qualität mit mehr als 0,5 Mikrometer.
- Heizungen zur Reduzierung der Kondensation und zum Schutz vor Feuchtigkeit. Sie tragen auch dazu bei, dass Wicklungen und Lager bei niedrigen Umgebungstemperaturen innerhalb der normalen Betriebstemperatur bleiben.
- Anwendungsspezifische Ablasstopfen können bei Bedarf als bewährte bewährte Mittel zur Entfernung von Kondenswasser aus dem Inneren des Motors zu entfernen.



Keine Bürste oder Tüte nötig, einfach abwaschen

EDELSTAHL



Vor der Reinigung Während der Reinigung Nach der Reinigung

STANDARD



Vor der Reinigung Während der Reinigung Nach der Reinigung

Edelstahl-Schneckengetriebe

Vollständige Lösungen

Zur Vervollständigung Ihrer Getriebelösung aus rostfreiem Stahl liefert BJ-Gear A/S zahlreiche Zubehörteile aus rostfreiem Stahl. Alle unsere Edelstahlprodukte werden speziell für die Lebensmittelindustrie oder andere Branchen entwickelt, die immer höhere Anforderungen an die Materialbeständigkeit und ein leicht zu reinigendes Design stellen.

Getriebe und Stellantriebe

Die Getriebe und Stellantriebe sind mit einem glatten, rostfreien Getriebegehäuse ausgestattet. Sie sind lebensdauergeschmiert und können mit einem für die Lebensmittelindustrie zugelassenen Schmiermittel geliefert werden. Die Öldichtungen bestehen aus Nitrilkautschuk.

Bremsen

Motor- rahmengröße	Größe der Bremsen	M_{bN}	P 20° C	Kabellänge Standard
		[Nm]	[Watt]	[Meter]
63,71	8	5	22	1
80	10	10	28	1
90	13	20	34	1

*Bremsmoment nach Abschluss des Einlaufens. Die Bremse ist für den Einbau zwischen einem angeflanschten Motor und einem Getriebe vorgesehen, so dass die Abtriebswelle keinen zusätzlichen axialen oder radialen Belastungen ausgesetzt werden kann.



Edelstahl-Kegelradgetriebe



Spindelhubgetriebe aus Edelstahl



Edelstahl-Stellantrieb



Sicherheitsstandards

Unsere rostfreien Motoren entsprechen den Anforderungen der internationalen Norm IEC 60034 für rotierende elektrische Maschinen sowie den folgenden europäischen Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie (LV) 2006/95/EG, Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EG und RoHS-Richtlinie 2011/65/EG zur Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



Alle rostfreien Motoren erfüllen die Anforderungen der Maschinenrichtlinie (MD) 2006/42/EG. Gemäß dieser Richtlinie sind Asynchronmotoren Bauteile, die ausschließlich zum Einbau in andere Maschinen bestimmt sind. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endprodukts mit dieser Richtlinie nachgewiesen ist.

Beim Betrieb des Motors sind die Verordnung EN 60204-1 und die in unserer Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten.

Die Motoren können mit einer von Underwriters Laboratories Inc.(UL) genehmigten Isolierung geliefert werden.



Qualitätskonformität, Normen und Vorschriften

Hergestellt nach einem Qualitätsmanagementsystem gemäß ISO9001:2008.



Customisation is our standard



BJ-Gear A/S

Niels Bohrs Vej 47
DK-8660 Skanderborg, Danmark
VAT: DK10166470

Telefon	+45 87 40 80 80
Email	bj@bj-gear.de
Website	www.bj-gear.de

Urheberrecht © 2022 BJ-Gear A/S. Alle Produktrechte vorbehalten. Alle Angaben, Abbildungen, Fotos, Zeichnungen und Erklärungen dienen nur der allgemeinen Information und können ohne Vorankündigung geändert werden und sind nicht als Garantie oder rechtliche Verpflichtung irgendeiner Art anzusehen.