



...when motors must be controlled

Om Gear fra Technoingranaggi Riduttori

Tilføjelser til TR's katalogmateriale

ISO 9000 certificering:

Technoingranaggi Riduttori følger ISO 9000 principperne i deres kvalitetsstyring. Alle dele til gearene bliver testet i henhold til procedurer som beskrevet i ISO standarden. Technoingranaggi Riduttori forbereder sig på at blive ISO 9001 certificeret i løbet af 1997-98.

Materialer og forarbejdning:

Gear-husene fremstilles af hærdet 38NiCrMo5 stål, der som ekstra beskyttelse er fosfateret. Planetgearets tandhjul er fremstillet af hærdet 18 NiCrMo5 stål. Tænderne er alle slebet. Hvor der bruges nålelejer i planetandhjulene er hullets overflade lappet for bedst mulig tilpasning. (Serie BGT 530 og 600/601 bruger af pladshensyn ikke nålelejer.) Nålelejerne er Cr100 for at opnå den højeste præcision. Der anvendes NSL og INA lejer. Udgangsakslen er fremstillet af hærdet 38NiCrMo4 stål.

Tolerancer:

Det aksiale og radiale slip er nogle få hundrededel mm. og svarer til spillet i kuglelejer af klasse C3. Standardgearene har mellem 15' og 20' slør fra indgangsaksel til udgangsaksel. Der kan også leveres udgaver med mindre end 10' og mindre end 5' slør. Gearet BGT 530 kan også leveres i en billigere udgave med 30' slør. Sløret måles ved et moment på 10% af gearets specificerede moment. Det er uafhængigt, indenfor de her givne værdier, af den valgte gearing. Sløret i et planetgear afhænger ikke af hvor mange trin gearet har, men er påvirket af gearingsforholdet i de enkelte trin. Sløret i de trin der ligger før udgangsakslen bliver reduceret med trinnets egen og hvert efterfølgende trins gearing.

Temperatur:

Alle dele af gearene, inklusive tætninger og O-ringe kan tåle temperaturer op til 100 °C. Ved kontinuerlig kørsel kan gearenes temperatur blive 70 til 80 °C.

Tæthed:

Gearene opfylder kravene til IP55. Kravene til IP66 kan opfyldes hvis samlingen mellem motor og gearenhed tætnes med silicone, og gearets hus males med beskyttende maling. Gearets udgangsaksel er dog ikke rustfri.

Smøring:

Gearene er smurt med en fedt med 00 density af fabrikatet Klubersynth GE-46 1200. Dette fedts egenskaber sikrer god smøring selv ved de meget høje rotationshastigheder som planetandhjulene udsættes for. Der vil eventuelt kunne anvendes en fedt af typen Castrol OPTIMOL, men det er ikke færdig-afprøvet.

Tegninger

Maskintegninger af gearene kan leveres på en diskette som AutoCad tegninger i DXF format.

Multiplikation

Det kan ikke anbefales at bruge gearene „omvendt“, d.v.s. til opgearing. Det er muligt at gøre det ved meget lave momentværdier, maximalt 5Nm for BGT 530 og BGT 600, og maksimalt 10 Nm for BGT 800 og BGT 1050. Det er imidlertid risikabelt på grund af de store hastigheder som udgangsplanetgearene opnår, og fabrikken fraråder det.

Levetid

Der er et års garanti mod mekanisk brud på gearenes dele. Lejelevetiden angives i TR´s katalogmateriale med kurver i afhængighed af omdrejningstallet og den radiale belastning. Den vil typisk være 10.000 timer eller mere. Smørefedt-leverandøren, Kluber; angiver 18000 timers levetid på fedtet under kontinuerlig drift af gearene, indenfor det angivne momentområde.

Dimensioner og Lagerføring:

JVL Industri Elektronik A/S lagerfører et bredt udvalg af Technoingranaggi Riduttori´s planetgear med motorflanger passende til:

- 1) Stepmotorer fra MAE og Zebotronics (Efter NEMA 23/34/42. Zebotronics også i mm.)
- 2) DC servo-motorer fra Drive Systems
- 3) AC servo- motorer fra Yaskawa.

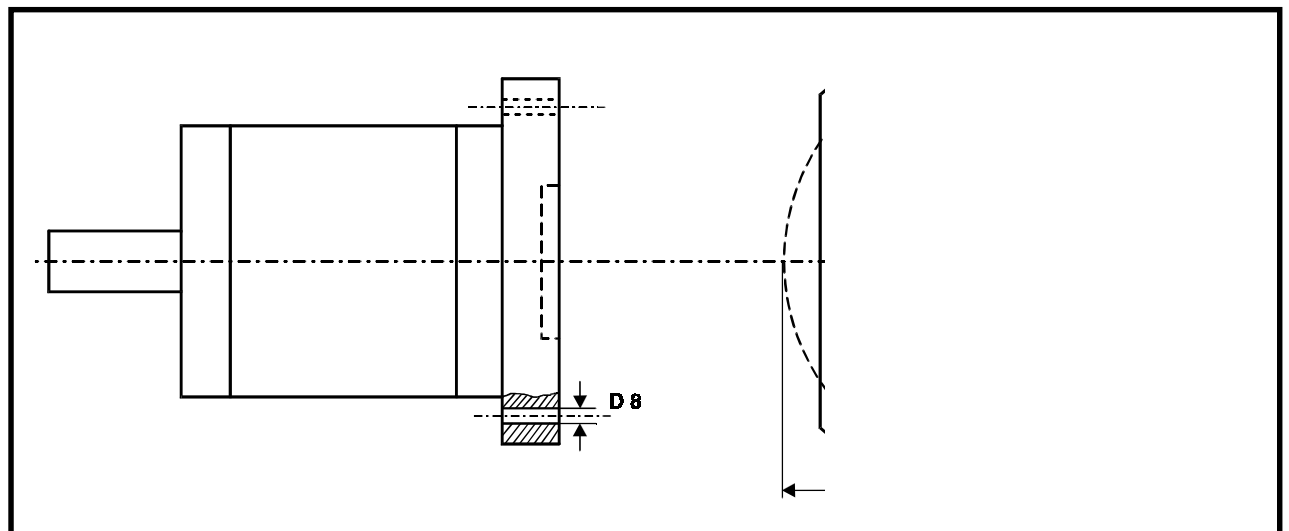
Skemaerne på de følgende sider angiver de mål, der med disse motorflanger, kan være forskellige fra standardmålene angivet i Tecnoingranaggi´s katalogmateriale.

Motorflanger

Gearene fra Technoingranaggi Riduttori kan leveres med følgende standard flanger:

MEC*	D7	D8	D7	NEMA	D7	D8	D9	Special	D7	D8	D9
50B5 56B14	50	6	65	23	38,1	5	66,67	PAM 70	70	6,5	90
63B14	60	6,5	75	34	73	5,5	98,42	78.635	78	6,5	63,5
56B5 80B14	80	7	100	42B	55,52	5,5	125,7	S4000	110	10MA	145
71B14	70	6,5	85	42C	76,2	7	95,2	S6000	114,3	12MA	200
63B5 90B14	95	9,5	115	48C	76,2	7	95,2				
71B5 100B14	110	9,5	130	56C	114,3	10	149,2				
80B5 90B5	130	11,5	165	140TC	114,3	10	149,2				
100B5	180	14	215								

* B5 = gennemgående huller. * B14 = Gevindhuller. Alle mål i mm.



JVL´s betegnelser for Motor-Flange-Gear Kombinationer

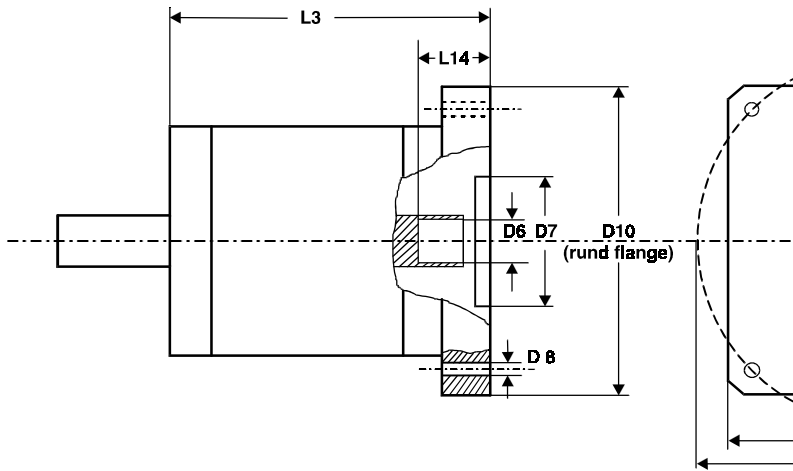
Når en kunde bestiller en motor-gear kombination får den en intern betegnelse som vil figurere på tilbud og fakturaer. Til at hjælpe vore kunder med at se hvad numrene betyder er det forklaret i nedenstående skema.

← JVL Typebetegnelse →

TR Gear	Mo- del	Gear- ing	Slit r	Motor/ Flange betegn.	Motortype- betegnelse	Flange- betegnelse	Beskrivelse
BGT 0530							Type Gear
BGT 0600							Type Gear
BGT 0800							Type Gear
BGT 1050							Type Gear
BGT 1350							Type Gear
BGT 1500							Type Gear
	R						Lige udførelse
	S						Lige udførelse med krympering
	T						Dobbelt akse, lige
	G						90° udførelse
	H						90° udførelse med krympering
		06,0					Gearingsforhold
		10,5					Gearingsforhold
		100,					Gearingsforhold
			.05				Nøjagtighed (Slør)
			.10				Nøjagtighed (Slør)
			.15				Nøjagtighed (Slør)
				SGM1	SGM-A3, -A5, 01	50B5	Motorfabrikat Yaskawa
				SGM2	SGM-02, -03, -04	Speciel	Motorfabrikat Yaskawa
				SGM3	SGM-08	PAM70	Motorfabrikat Yaskawa
				SGM4	SGMP-01	(50B5 modific.)	Motorfabrikat Yaskawa
				SGM5	SGMP-02, -03, -04	PAM70	Motorfabrikat Yaskawa
				SGM6	SGMP-08	S4000	Motorfabrikat Yaskawa
				SGM7	SGMP-15	S4000	Motorfabrikat Yaskawa
				SGMG1	SGMG-05, -09	S4000	Motorfabrikat Yaskawa
				SGMG2	SGMG-13	S4000	Motorfabrikat Yaskawa
				SGMG3	SGMG-20, -30 -44	S6000	Motorfabrikat Yaskawa
				SGMG4	SGMG-55, -75	S6000	Motorfabrikat Yaskawa
				SGMG5	SGMG-1A	??	Motorfabrikat Yaskawa
				SGMS1	SGMS.10, -15, -20	63B	Motorfabrikat Yaskawa
				SGMS2	SGMS-30, -40, -50	S4000	Motorfabrikat Yaskawa
				NE23	HY-22xx, SM56.x.18J	NEMA 23	Motorfabrikat MAE/Zebotronics
				NE34	HY-34xx, SM87.x.18J	NEMA 34	Motorfabrikat MAE/Zebotronics
				NE42	HY-42xx	NEMA 42B	Motorfabrikat MAE
				Z168	SM168	MEC 100B5	Motorfabrikat Zebotronics
				Z1071	SM107.2.18M	NEMA42B	Motorfabrikat Zebotronics
				Z1072	SM107.2.18M	NEMA42B	Motorfabrikat Zebotronics
				DS001	MP44	50B5/(63B14)	Motorfabrikat Drive Systems
				DC001	MP44/MP66	50B5/(63B14)	Motorfabrikat Drive Systems
				DC101	MP66	50B5/(63B14)	Motorfabrikat Drive Systems

Flangemål

Flangerne der anvendes til de forskellige typer motorer afviger på nogle mål, de i Technoingranaggi Riduttori's katalog angivne mål. De aktuelle mål for de forskellige gear, med forskellige flanger og med 1, 2, og 3 trins gearing er angivet i tabellen nedenfor, med reference til nedenstående tegning.



Gear/Flange/Motor	Geartrin	D6	D7	D8	D9	D10	L3	L10	L11	L14
NEMA Flanger (MAE og Zebotronics motorer i tomme-m l)										
NE23										
BGT0530Rxx,x.yyNE23	1	9,52	38,1	5,0	66,8	-	68,7	60,0	60,0	25,0
BGT0530Rxx,x.yyNE23	2	9,52	38,1	5,0	66,8	-	82,3	60,0	60,0	25,0
BGT0530Rxxx,.yyNE23	3	9,52	38,1	5,0	66,8	-	97,75	60,0	60,0	25,0
NE34										
BGT0800Rxx,x.yyNE34	1	9,52	72,9	5,5	98,5	-	106,0	90,0	90,0	35,0
BGT0800Rxx,x.yyNE34	2	9,52	72,9	5,5	98,5	-	129,2	90,0	90,0	35,0
BGT0800Rxx,x.yyNE34	3	9,52	72,9	5,5	98,5	-	152,5	90,0	90,0	35,0
NE42										
BGT0800Rxx,x.yyNE42	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BGT0800Rxx,x.yyNE42	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BGT0800Rxx,x.yyNE42	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zebotronics motorer (Metriske mål)										
SM107.1										
BGT0800Rxx,x.yyZ1071	1	12,0	55,5	6,5	126,0	-	114,3	111,3	111,3	43,0
BGT0800Rxx,x.yyZ1071	2	12,0	55,5	6,5	126,0	-	137,9	111,3	111,3	43,0
SM107.2										
BGT1050Rxx,x.yyZ1072	1	16,0	55,5	6,5	126,0	-	140,8	111,0	111,0	52,2
BGT1050Rxx,x.yyZ1072	2	16,0	55,5	6,5	126,0	-	174,5	111,0	111,0	52,2
Yaskawa motorer										
SGM1										
BGT0530Rxx,x.yySGM1	1	8,0	30,0	4,5	>33	57,6	84,5	-	-	26,6
SGM2										
BGT0530Rxx,x.yySGM2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BGT0601Rxx,x.yySGM2	1	14,0	50,0	5,5	70,0	-	81,8	70,0	70,0	33,0
BGT0800Rxx,x.yySGM2	1	14,0	49,5	5,5	70,0	79,5	103,5	-	-	31,5
BGT0800Rxx,x.yySGM2	2	14,0	49,5	5,5	70,0	79,5	127,0	-	-	31,5
BGT0800Rxx,x.yySGM2	3	14,0	49,5	5,5	70,0	79,5	151,0	-	-	31,5

Geartype	Geartrin	D6	D7	D8	D9	D10	L3	L10	L11	L14
Yaskawa motorer (fortsat)										
SGM3										
BGT0800Rxx,x.yySGM3	1	16,0	70,0	6,5	90,0	-	114,0	89,5	89,5	38,0
BGT0800Rxx,x.yySGM3	2	16,0	70,0	6,5	90,0	-	137,5	89,5	89,5	38,0
BGT1050Rxx,x.yySGM3	3	16,0	70,0	6,5	90,0	-	-	89,5	89,5	38,0
SGM5										
BGT0800Rxx,x.yySGM5	2	-	-	-	-	-	127,5	90,0	90,0	32,5
BGT1050Rxx,x.yySGM5	3	14,0	70,0	6,1	96,0	-	187,0	90,0	90,0	33,0
SGM6										
BGT1050Rxx,x.yySGM6	2	16,0	110,0	8,5	145,0	-	174,0	120,0	120,0	52,5
BGT1050Rxx,x.yySGM6	3	16,0	110,0	8,5	145,0	-	228,0	120,0	120,0	52,5
SGMG2										
BGT1050Rxx,x.yySGMG2	1	22,0	110,0	8,5	145,0	-	140,0	122,4	122,4	>58
BGT1350Rxx,x.yySGMG2	2	22,0	110,0	8,5	145,0	-	202,0	122,4	122,4	61,9
BGT1350Rxx,x.yySGMG2	3	22,0	110,0	8,5	145,0	-	238,0	122,4	122,4	61,9
SGMG3										
BGT1050Rxx,x.yySGMG3	1	35,0	113,9	10,5	200,0	-	159,0	181,0	181,0	80,8
BGT1350Rxx,x.yySGMG3	2	35,0	114,2	10,5	200,0	-	222,0	181,0	181,0	81,7
SGMG4										
BGT1350Rxx,x.yySGMG3		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drive Systems Motorer										
MP44										
BGT0530Rxx,x.yyDS001	1	9,0	50,0	5,5	65,0	79,5	67,8	-	-	25,0
BGT0530Rxx,x.yyDS001	2	9,0	50,0	5,5	65,0	79,5	82,8	-	-	25,0
BGT0530Rxx,x.yyDS001	3	9,0	50,0	5,5	65,0	79,5	97,8	-	-	25,0
MP44/66										
BGT0600Rxx,x.yyDC001		9,0	50,0	5,5	65,0	-	-	-	-	-
MP66										
BGT0800Rxx,x.yyDC101	1	11,0	60,0	5,5	75,0	85,0	103,5	-	-	32,0
BGT0800Rxx,x.yyDC101	2	11,0	60,0	5,5	75,0	85,0	127,0	-	-	32,0
BGT0800Rxx,x.yyDC101	3	11,0	60,0	5,5	75,0	85,0	150,0	-	-	32,0

Særlige ønsker:

Hvis De ønsker yderligere oplysninger om planetgearene fra Technoingranaggi Riduttori, eller ikke her kan finde de oplysninger de ønsker, så kontakt os og vi skal sørge for at De får de ønskede data.