

目錄 Index

SG15 Grinding Spur Gears

P1~P10



SG45 Grinding Spur Gears

P11~P22



SB45 Steel Spur Gears

P23~P38



SA45 Steel Spur Gears

P39~P44



SB(A)U Stainless Steel
Spur Gears

P45~P50



HGR(L)40 Grinding
Helical Gears

P51~P58



CG45 CP Grinding
Spur Gears

P59~P60



CB45 CP Steel
Spur Gears

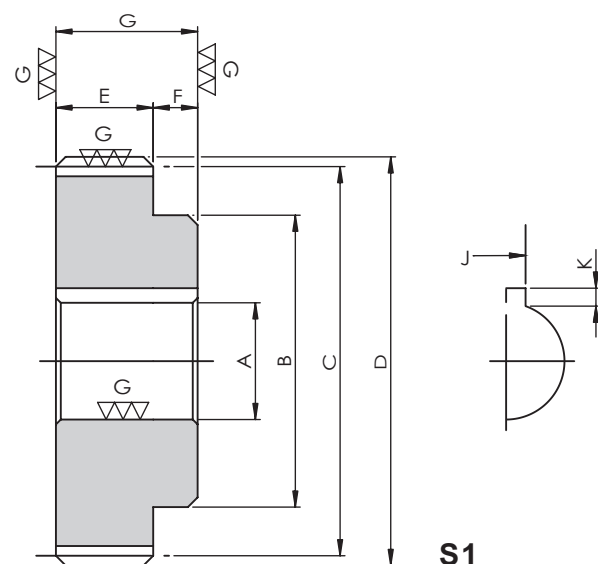
P61~P62



SG15 Grinding Spur Gears

模數 Module 1

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 6 Class	齒面硬度 Tooth hardness	55~60HRC
齒 型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研 磨 Grinding
材 質 Material	SCM415	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
熱處理 Heat treatment	全面滲碳熱處理 Overall carburizing	追加工 Secondary Operations	不 可 ^{NOTE 4} Not possible

NOTE 4 由於經全面滲碳熱處理,所以無法追加工,需要不同形狀的產品時,請以訂製品方式處理
As fully-carburizing heat treatment, it is not possible to recover processing, require different shapes of the product, to provide for handling products

模數 Module 1

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軛徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	軛寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.	鍵槽 Keyway NOTE 1
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I	J x K
SG15-M1-20-8	1	20	8	17	20	22	10	5	15	—	—	3 x 1.4
SG15-M1-20-10			10									4 x 1.8
SG15-M1-25-10	1	25	10	20	25	27	10	5	15	—	—	4 x 1.8
SG15-M1-25-12			12									4 x 1.8
SG15-M1-30-10	1	30	10	25	30	32	10	5	15	—	—	4 x 1.8
SG15-M1-30-12			12									4 x 1.8
SG15-M1-35-10	1	35	10	25	35	37	10	5	15	—	—	4 x 1.8
SG15-M1-35-15			15									5 x 2.3
SG15-M1-40-12	1	40	12	30	40	42	10	5	15	—	—	4 x 1.8
SG15-M1-40-15			15									5 x 2.3
SG15-M1-50-12	1	50	12	35	50	52	10	5	15	—	—	4 x 1.8
SG15-M1-50-15			15									5 x 2.3
SG15-M1-60-15	1	60	15	40	60	62	10	10	20	—	—	5 x 2.3
SG15-M1-60-20			20									6 x 2.8
SG15-M1-70-20	1	70	20	45	70	72	10	10	20	—	—	6 x 2.8
SG15-M1-70-25			25									8 x 3.3
SG15-M1-80-20	1	80	20	45	80	82	10	10	20	—	—	6 x 2.8
SG15-M1-80-25			25									8 x 3.3
SG15-M1-100-20	1	100	20	45	100	102	10	10	20	—	—	6 x 2.8
SG15-M1-100-25			25									8 x 3.3

NOTE 1 鍵槽的尺寸是依CNS JS9的規範製作,但因熱處理的原因,尺寸會有所誤差。

Keyway dimensions are produced according to CNS JS9 specifications, but the reasons for heat treatment t, the size will be error

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	14.22	8.038	1.45	0.8197	0.08 ~ 0.16	0.03	SG15-M1-20-8
						0.03	SG15-M1-20-10
S1	19.56	13.07	1.995	1.333	0.08 ~ 0.16	0.04	SG15-M1-25-10
						0.04	SG15-M1-25-12
S1	25.09	19.04	2.558	1.942	0.08 ~ 0.16	0.07	SG15-M1-30-10
						0.07	SG15-M1-30-12
S1	30.72	26.22	3.133	2.674	0.08 ~ 0.16	0.09	SG15-M1-35-10
						0.09	SG15-M1-35-15
S1	36.46	34.63	3.718	3.531	0.08 ~ 0.16	0.12	SG15-M1-40-12
						0.11	SG15-M1-40-15
S1	48.11	55.12	4.906	5.621	0.08 ~ 0.16	0.19	SG15-M1-50-12
						0.18	SG15-M1-50-15
S1	59.93	80.64	6.111	8.223	0.1 ~ 0.18	0.3	SG15-M1-60-15
						0.28	SG15-M1-60-20
S1	71.85	111.3	7.327	11.35	0.1 ~ 0.18	0.39	SG15-M1-70-20
						0.36	SG15-M1-70-25
S1	83.85	147.2	8.55	15.01	0.1 ~ 0.18	0.48	SG15-M1-80-20
						0.46	SG15-M1-80-25
S1	102.9	224	10.49	22.84	0.1 ~ 0.18	0.71	SG15-M1-100-20
						0.68	SG15-M1-100-25

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。

Allowed in the table at any mome nt is calculated using the reference value under

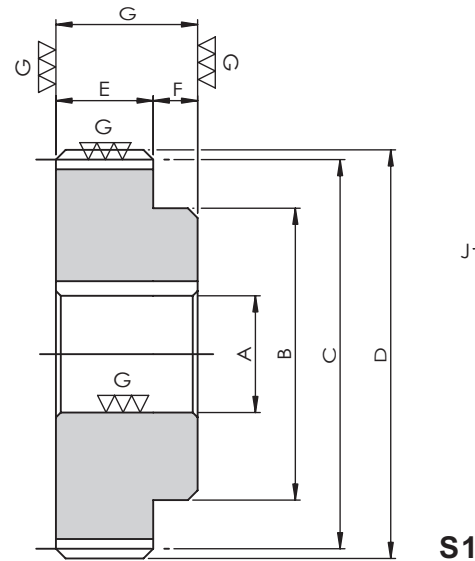
NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。

Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG15 Grinding Spur Gears

模數 Module 1.5

Grinding Spur Gears



S1

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 6 Class	齒面硬度 Tooth hardness	55~60HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	SCM415	齒研基準面 Datum reference surface for gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	全面滲碳熱處理 Overall carburizing	追加工 Secondary Operations	不可 Not possible

NOTE 4 由於經全面滲碳熱處理,所以無法追加工,需要不同形狀的產品時,請以訂製品方式處理
As fully-carburizing heat treatment, it is not possible to recover processing, require different shapes of the product, to provide for handling products

模數 Module 1.5

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.	鍵槽 Keyway NOTE 1
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I	J x K
SG15-M1.5-20-12	1.5	20	12	25	30	33	15	10	25	—	—	4 x 1.8
SG15-M1.5-20-15	1.5	20	15	25	30	33	15	10	25	—	—	5 x 2.3
SG15-M1.5-25-14	1.5	25	14	30	37.5	40.5	15	10	25	—	—	5 x 2.3
SG15-M1.5-25-16	1.5	25	16	30	37.5	40.5	15	10	25	—	—	5 x 2.3
SG15-M1.5-30-15	1.5	30	15	30	45	48	15	10	25	—	—	5 x 2.3
SG15-M1.5-30-18	1.5	30	18	30	45	48	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-35-15	1.5	35	15	25	52.5	55.5	15	10	25	—	—	5 x 2.3
SG15-M1.5-35-18	1.5	35	18	25	52.5	55.5	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-40-16	1.5	40	16	35	60	63	15	10	25	—	—	5 x 2.3
SG15-M1.5-40-20	1.5	40	20	35	60	63	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-45-16	1.5	45	16	40	67.5	70.5	115	10	25	—	—	5 x 2.3
SG15-M1.5-45-20	1.5	45	20	40	67.5	70.5	115	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-50-18	1.5	50	18	40	75	78	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-50-22	1.5	50	22	40	75	78	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-60-20	1.5	60	20	45	90	93	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-60-25	1.5	60	25	45	90	93	15	10	25	—	—	8 x 3.3
SG15-M1.5-70-20	1.5	70	20	45	105	108	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-70-25	1.5	70	25	45	105	108	15	10	25	—	—	8 x 3.3
SG15-M1.5-80-20	1.5	80	20	45	120	123	15	10	25	—	—	6 x 2.8
SG15-M1.5-80-25	1.5	80	25	45	120	123	15	10	25	—	—	8 x 3.3
SG15-M1.5-100-25	1.5	100	25	50	150	153	15	10	25	—	—	8 x 3.3
SG15-M1.5-100-30	1.5	100	30	50	150	153	15	10	25	—	—	8 x 3.3

NOTE 1 鍵槽的尺寸是依CNS JS9的規範製作,但因熱處理的原因,尺寸會有所誤差。

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	47.97	27.88	4.892	2.843	0.08 ~ 0.16	0.09 0.1	SG15-M1.5-20-12 SG15-M1.5-20-15
S1	66.02	45.41	6.732	4.631	0.08 ~ 0.16	0.15 0.14	SG15-M1.5-25-14 SG15-M1.5-25-16
S1	84.66	66.39	8.633	6.77	0.08 ~ 0.16	0.2 0.19	SG15-M1.5-30-15 SG15-M1.5-30-18
S1	103.8	91.54	10.58	9.335	0.1 ~ 0.18	0.31 0.3	SG15-M1.5-35-15 SG15-M1.5-35-18
S1	123.1	120.9	12.55	12.33	0.1 ~ 0.18	0.36 0.34	SG15-M1.5-40-16 SG15-M1.5-40-20
S1	142.6	154.7	14.54	15.78	0.1 ~ 0.18	0.51 0.49	SG15-M1.5-45-16 SG15-M1.5-45-20
S1	162.4	192.9	16.56	19.67	0.1 ~ 0.18	0.55 0.53	SG15-M1.5-50-18 SG15-M1.5-50-22
S1	202.2	282.6	20.62	28.82	0.1 ~ 0.18	0.8 0.76	SG15-M1.5-60-20 SG15-M1.5-60-25
S1	230.9	372.4	23.55	37.97	0.12 ~ 0.2	1.14 1.11	SG15-M1.5-70-20 SG15-M1.5-70-25
S1	269.5	493.6	27.48	50.33	0.12 ~ 0.2	1.4 1.3	SG15-M1.5-80-20 SG15-M1.5-80-25
S1	347.2	786.9	35.4	80.24	0.12 ~ 0.2	2.2 2.1	SG15-M1.5-100-25 SG15-M1.5-100-30

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。

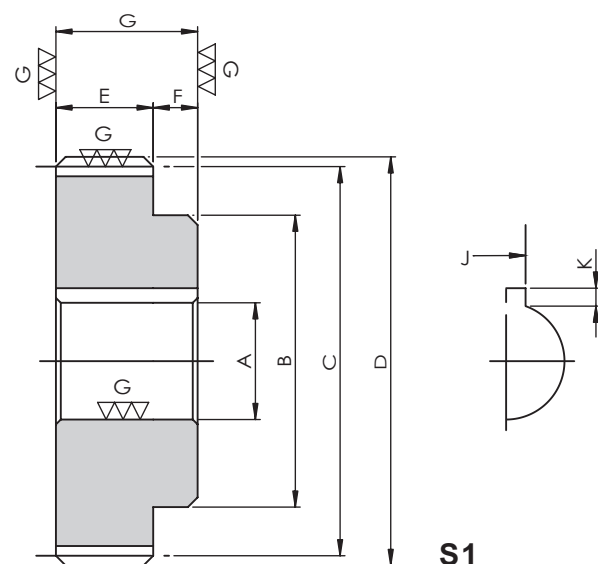
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。

SG15 Grinding Spur Gears

模數 Module 2

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 6 Class	齒面硬度 Tooth hardness	55~60HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	SCM415	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	全面滲碳熱處理 Overall carburizing	追加工 Secondary Operations	不可 Not possible

NOTE 4 由於經全面滲碳熱處理,所以無法追加工,需要不同形狀的產品時,請以訂製品方式處理
As fully-carburizing heat treatment, it is not possible to recover processing, require different shapes of the product, to provide for handling products

模數 Module 2

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.	鍵槽 Keyway NOTE 1
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I	J x K
SG15-M2-20-15	2	20	15	32	40	44	20	10	30	—	—	5 x 2.3
SG15-M2-20-18			18	32	40	44	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-25-16	2	25	16	35	50	54	20	10	30	—	—	5 x 2.3
SG15-M2-25-20			20	35	50	54	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-30-18	2	30	18	40	60	64	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-30-22			22	40	60	64	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-35-18	2	35	18	40	70	74	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-35-22			22	40	70	74	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-40-20	2	40	20	45	80	84	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-40-25			25	45	80	84	20	10	30	—	—	8 x 3.3
SG15-M2-45-20	2	45	20	45	90	94	20	10	30	—	—	6 x 2.8
SG15-M2-45-25			25	45	90	94	20	10	30	—	—	8 x 3.3
SG15-M2-50-22	2	50	22	50	100	104	20	10	30	13	84	6 x 2.8
SG15-M2-50-28			28	50	100	104	20	10	30	13	84	8 x 3.3
SG15-M2-60-25	2	60	25	55	120	124	20	10	30	13	104	8 x 3.3
SG15-M2-60-30			30	55	120	124	20	10	30	13	104	8 x 3.3
SG15-M2-70-25	2	70	25	55	140	144	20	10	30	13	114	8 x 3.3
SG15-M2-70-30			30	55	140	144	20	10	30	13	114	8 x 3.3
SG15-M2-80-30	2	80	30	60	160	164	20	10	30	13	144	8 x 3.3
SG15-M2-80-35			35	60	160	164	20	10	30	13	144	10 x 3.3
SG15-M2-100-35	2	100	35	80	200	204	20	10	30	13	174	10 x 3.3
SG15-M2-100-40			40	80	200	204	20	10	30	13	174	12 x 3.3

NOTE 1 鍵槽的尺寸是依CNS JS9的規範製作,但因熱處理的原因,尺寸會有所誤差。

Keyway dimensions are produced according to CNS JS9 specifications, but the reasons for heat treatment t, the size will be error

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	113.8	67.58	11.6	6.891	0.1 ~ 0.2	0.29 0.2	SG15-M2-20-15 SG15-M2-20-18
S1	156.5	110.2	15.96	11.24	0.1 ~ 0.2	0.36 0.35	SG15-M2-25-16 SG15-M2-25-20
S1	200.6	161.3	20.46	16.45	0.12 ~ 0.22	0.47 0.44	SG15-M2-30-18 SG15-M2-30-22
S1	245.9	222.6	25.07	22.7	0.12 ~ 0.22	0.71 0.68	SG15-M2-35-18 SG15-M2-35-22
S1	291.6	294.4	29.74	30.02	0.12 ~ 0.22	0.82 0.79	SG15-M2-40-20 SG15-M2-40-25
S1	338.1	376.9	34.48	38.43	0.12 ~ 0.22	1 1.1	SG15-M2-45-20 SG15-M2-45-25
S1	366.6	448	37.38	45.68	0.12 ~ 0.22	1.1 1	SG15-M2-50-22 SG15-M2-50-28
S1	456.6	658.1	46.56	67.11	0.14 ~ 0.24	1.5 1.4	SG15-M2-60-25 SG15-M2-60-30
S1	547.4	908.8	55.82	92.67	0.14 ~ 0.24	2.4 2.3	SG15-M2-70-25 SG15-M2-70-30
S1	609.9	1145	62.19	116.8	0.14 ~ 0.24	2.5 2.4	SG15-M2-80-30 SG15-M2-80-35
S1	785.4	1824	80.09	186	0.14 ~ 0.24	5 4.9	SG15-M2-100-35 SG15-M2-100-40

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。

Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

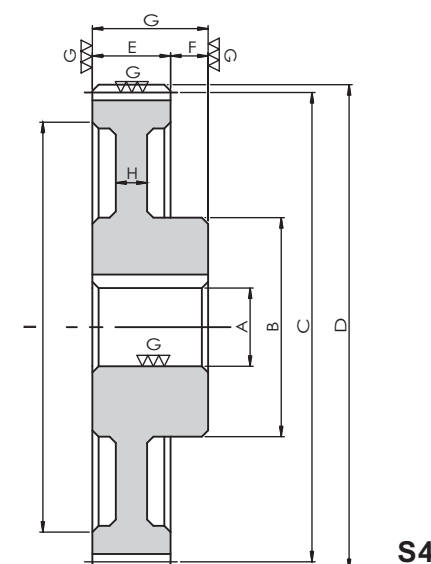
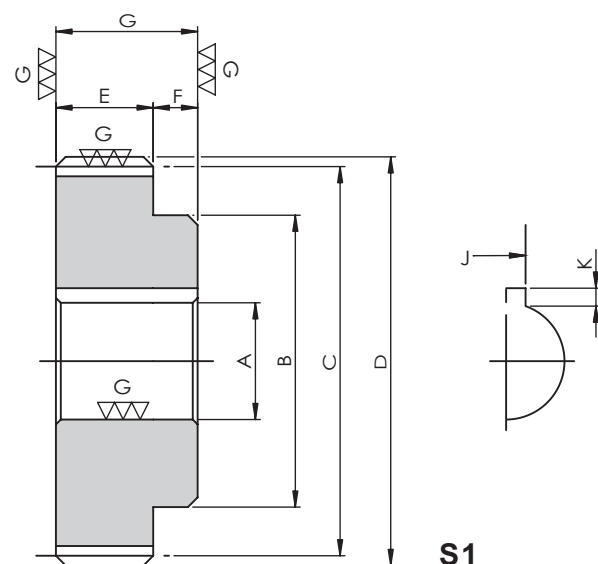
NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。

Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG15 Grinding Spur Gears

模數 Module 2.5

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 6 Class	齒面硬度 Tooth hardness	55~60HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	SCM415	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	全面滲碳熱處理 Overall carburizing	追加工 Secondary Operations	不可 Not possible

NOTE 4 由於經全面滲碳熱處理,所以無法追加工,需要不同形狀的產品時,請以訂製品方式處理
As fully-carburizing heat treatment, it is not possible to recover processing, require different shapes of the product, to provide for handling products

模數 Module 2.5

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軀徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	軀寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.	鍵槽 Keyway NOTE 1
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I	J x K
SG15-M2.5-20-18	2.5	20	18	40	50	55	25	12	37	—	—	6 x 2.8
SG15-M2.5-20-22			22	40	50	55	25	12	37	—	—	6 x 2.8
SG15-M2.5-25-20	2.5	25	20	45	62.5	67.5	25	12	37	—	—	6 x 2.8
SG15-M2.5-25-25			25	45	62.5	67.5	25	12	37	—	—	8 x 3.3
SG15-M2.5-30-22	2.5	30	22	50	75	80	25	12	37	—	—	6 x 2.8
SG15-M2.5-30-28			28	50	75	80	25	12	37	—	—	8 x 3.3
SG15-M2.5-35-25	2.5	35	25	55	87.5	92.5	25	12	37	—	—	8 x 3.3
SG15-M2.5-35-30			30	55	87.5	92.5	25	12	37	—	—	8 x 3.3
SG15-M2.5-40-25	2.5	40	25	55	100	105	25	12	37	—	—	8 x 3.3
SG15-M2.5-40-32			32	55	100	105	25	12	37	—	—	10 x 3.3
SG15-M2.5-45-30	2.5	45	30	60	112.5	117.5	25	12	37	—	—	8 x 3.3
SG15-M2.5-45-35			35	60	112.5	117.5	25	12	37	—	—	10 x 3.3
SG15-M2.5-50-30	2.5	50	30	60	125	130	25	12	37	17	105	8 x 3.3
SG15-M2.5-50-20			35	60	125	130	25	12	37	17	105	10 x 3.3
SG15-M2.5-60-30	2.5	60	30	70	150	155	25	12	37	17	130	8 x 3.3
SG15-M2.5-60-40			40	70	150	155	25	12	37	17	130	12 x 3.3
SG15-M2.5-70-40	2.5	70	40	80	175	180	25	12	37	17	150	12 x 3.3
SG15-M2.5-70-50			50	80	175	180	25	12	37	17	150	14 x 3.3

NOTE 1 鍵槽的尺寸是依CNS JS9的規範製作,但因熱處理的原因,尺寸會有所誤差。

Keyway dimensions are produced according to CNS JS9 specifications, but the reasons for heat treatment, the size will be error

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	222.1	134.4	22.65	13.71	0.1 ~ 0.2	0.42 0.38	SG15-M2.5-20-18 SG15-M2.5-20-22
S1	305.7	219.6	31.17	22.39	0.12 ~ 0.22	0.65 0.6	SG15-M2.5-25-20 SG15-M2.5-25-25
S1	392	321.5	39.97	32.78	0.12 ~ 0.22	0.93 0.85	SG15-M2.5-30-22 SG15-M2.5-30-28
S1	480.1	444	48.96	45.28	0.12 ~ 0.22	1.4 1.3	SG15-M2.5-35-25 SG15-M2.5-35-30
S1	542.6	560	55.33	57.1	0.12 ~ 0.22	1.6 1.5	SG15-M2.5-40-25 SG15-M2.5-40-32
S1	628.9	717.7	64.13	73.19	0.14 ~ 0.24	2.2 2.1	SG15-M2.5-45-30 SG15-M2.5-45-35
S4	716	896.8	73.01	91.45	0.14 ~ 0.24	2.1 2	SG15-M2.5-50-30 SG15-M2.5-50-20
S4	891.8	1311	90.94	133.7	0.14 ~ 0.24	3 2.8	SG15-M2.5-60-30 SG15-M2.5-60-40
S4	1021	1727	104.1	176.1	0.14 ~ 0.24	5.4 5.2	SG15-M2.5-70-40 SG15-M2.5-70-50

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。

Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

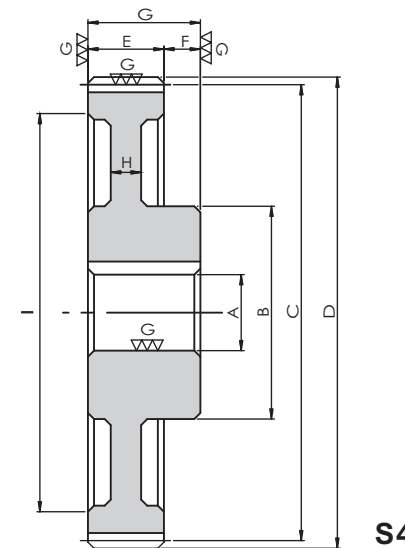
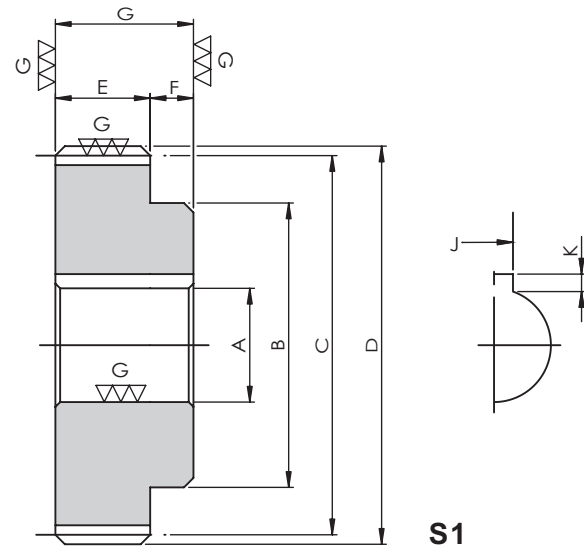
NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。

Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG15 Grinding Spur Gears

模數 Module 3 Module 4

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 6 Class	齒面硬度 Tooth hardness	55~60HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	SCM415	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	全面滲碳熱處理 Overall carburizing	追加工 Secondary Operations	不可 Not possible

NOTE 4 由於經全面滲碳熱處理,所以無法追加工,需要不同形狀的產品時,請以訂製品方式處理
As fully-carburizing heat treatment, it is not possible to recover processing, require different shapes of the product, to provide for handling products

模數 Module 3

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.	鍵槽 Keyway NOTE 1
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I	J x K
SG15-M3-20-20	3	20	20	45	60	66	30	15	45	—	—	6 x 2.8
SG15-M3-20-25	3	20	25	45	60	66	30	15	45	—	—	8 x 3.3
SG15-M3-25-25	3	25	25	55	75	81	30	15	45	—	—	8 x 3.3
SG15-M3-25-30	3	25	30	55	75	81	30	15	45	—	—	10 x 3.3
SG15-M3-30-28	3	30	28	60	90	96	30	125	45	—	—	8 x 3.3
SG15-M3-30-35	3	30	35	60	90	96	30	125	45	—	—	10 x 3.3
SG15-M3-40-30	3	40	30	70	120	126	30	15	45	—	—	8 x 3.3
SG15-M3-40-40	3	40	40	70	120	126	30	15	45	—	—	12 x 3.3
SG15-M3-50-32	3	50	32	70	150	156	30	15	45	20	126	10 x 3.3
SG15-M3-50-40	3	50	40	70	150	156	30	15	45	20	126	12 x 3.3
SG15-M3-60-35	3	60	35	80	180	186	30	15	45	20	126	10 x 3.3
SG15-M3-60-45	3	60	45	80	180	186	30	15	45	20	126	14 x 3.3

模數 Module 4

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.	鍵槽 Keyway NOTE 1
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I	J x K
SG15-M4-20-28	4	20	28	60	80	88	40	20	60	—	—	8 x 3.3
SG15-M4-20-32	4	20	32	60	80	88	40	20	60	—	—	10 x 3.3
SG15-M4-30-35	4	30	35	70	120	128	40	20	60	—	—	10 x 3.3
SG15-M4-30-40	4	30	40	70	120	128	40	20	60	—	—	12 x 3.3
SG15-M4-40-40	4	40	40	80	160	168	40	20	60	—	—	12 x 3.3
SG15-M4-40-45	4	40	45	80	160	168	40	20	60	—	—	14 x 3.8
SG15-M4-40-30	4	50	40	85	200	208	40	20	60	26	168	12 x 3.3
SG15-M4-40-40	4	50	50	85	200	208	40	20	60	26	168	14 x 3.8

NOTE 1 鍵槽的尺寸是依CNS JS9的規範製作,但因熱處理的原因,尺寸會有所誤差。

Keyway dimensions are produced according to CNS JS9 specifications, but the reasons for heat treatment t, the size will be error

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	383.8	236	39.14	24.07	0.12 ~ 0.22	0.73 0.66	SG15-M3-20-20 SG15-M3-20-25
S1	528.2	385.7	53.86	39.33	0.12 ~ 0.22	1.1 1	SG15-M3-25-25 SG15-M3-25-30
S1	677.2	565.36	69.06	57.65	0.12 ~ 0.22	1.6 1.5	SG15-M3-30-28 SG15-M3-30-35
S1	937.6	987.5	95.61	100.7	0.14 ~ 0.24	2.8 2.6	SG15-M3-40-30 SG15-M3-40-40
S4	1238	1574	126.2	160.5	0.14 ~ 0.24	3.6 3.5	SG15-M3-50-32 SG15-M3-50-40
S4	1471	2198	150	224.1	0.14 ~ 0.24	5.1 4.9	SG15-M3-60-35 SG15-M3-60-45

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	909.8	574.4	92.77	58.57	0.14 ~ 0.24	1.7 1.3	SG15-M4-20-28 SG15-M4-20-32
S1	1529	1316	155.9	134.2	0.16 ~ 0.26	3.6 3.5	SG15-M4-30-35 SG15-M4-30-40
S1	2121	2291	216.3	233.6	0.16 ~ 0.26	6.5 6.3	SG15-M4-40-40 SG15-M4-40-45
S4	2799	3647	285.4	371.9	0.16 ~ 0.26	8.3 7.9	SG15-M4-40-30 SG15-M4-40-40

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。

Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

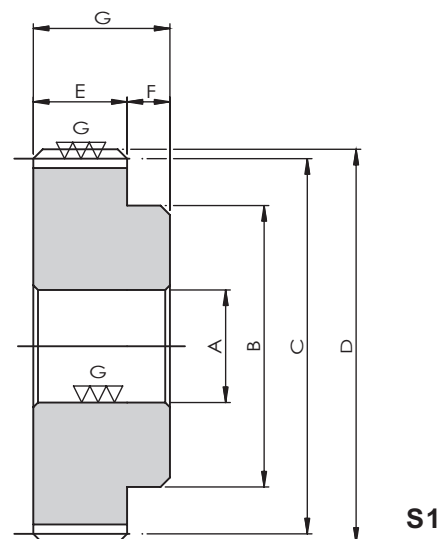
NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。

Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG45 Grinding Spur Gears

模數 Module 1

Grinding Spur Gears



模數 Module 1

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 NOTE 1 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SG45-M1-15-6	1	15	6	12	15	17	8	10	18	-	-
SG45-M1-20-6	1	20	6	17	20	22	8	10	18	-	-
SG45-M1-25-8	1	25	8	20	25	27	8	10	18	-	-
SG45-M1-30-10	1	30	10	25	30	32	8	10	18	-	-
SG45-M1-35-10	1	35	10	25	35	37	8	10	18	-	-
SG45-M1-40-10	1	40	10	30	40	42	8	10	18	-	-
SG45-M1-45-10	1	45	10	30	45	47	8	10	18	-	-
SG45-M1-50-12	1	50	12	35	50	52	8	10	18	-	-
SG45-M1-60-12	1	60	12	40	60	62	8	10	18	-	-
SG45-M1-70-12	1	70	12	40	70	72	8	10	18	-	-
SG45-M1-80-15	1	80	15	50	80	82	8	10	18	-	-
SG45-M1-90-15	1	90	15	50	90	92	8	10	18	-	-
SG45-M1-100-15	1	100	15	50	100	102	8	10	18	-	-
SG45-M1-120-15	1	120	15	50	120	122	8	10	18	-	-

NOTE 1 雖然是可加工的產品,但是不能對齒幅予以縮減
Although the product can be processed, but can not be reduced tooth width

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 8 Class	齒面硬度 Tooth hardness	48~53HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	齒面高周波熱處理 Tooth surface induction hardened	追加工 Secondary Operations	齒部以外可 Possible except tooth area

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	3.267	1.033	0.3331	0.1053	0.08 ~ 0.16	0.02	SG45-M1-15-6
S1	5.081	1.938	.05181	0.1976	0.08 ~ 0.16	0.03	SG45-M1-20-6
S1	6.992	3.074	0.713	0.3135	0.1 ~ 0.16	0.05	SG45-M1-25-8
S1	8.966	4.48	0.9143	0.4568	0.08 ~ 0.16	0.07	SG45-M1-30-10
S1	9.153	5.14	0.9334	0.5241	0.1 ~ 0.16	0.09	SG45-M1-35-10
S1	10.87	6.786	1.108	0.692	0.08 ~ 0.16	0.12	SG45-M1-40-10
S1	12.59	8.673	1.284	0.8844	0.1 ~ 0.16	0.15	SG45-M1-45-10
S1	14.33	10.81	1.461	1.102	0.08 ~ 0.16	0.18	SG45-M1-50-12
S1	17.85	15.8	1.82	1.611	0.1 ~ 0.18	0.26	SG45-M1-60-12
S1	21.4	21.81	2.182	2.224	0.1 ~ 0.18	0.33	SG45-M1-70-12
S1	24.98	28.84	2.547	2.941	0.1 ~ 0.18	0.45	SG45-M1-80-15
S1	28.57	36.93	2.913	3.766	0.1 ~ 0.18	0.53	SG45-M1-90-15
S1	29.69	42.54	3.028	4.338	0.1 ~ 0.18	0.62	SG45-M1-100-15
S1	36.37	62.5	3.709	6.373	0.12 ~ 0.2	0.84	SG45-M1-120-15

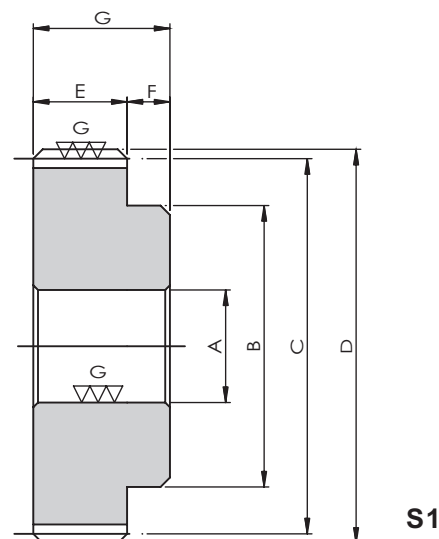
NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG45 Grinding Spur Gears

模數 Module 1.5

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 8 Class	齒面硬度 Tooth hardness	48~53HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	齒面高周波熱處理 Tooth surface induction hardened	追加工 Secondary Operations	齒部以外可 Possible except tooth area

模數 Module 1.5

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軀徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 NOTE 1 Face width	軀寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SG45-M1.5-15-10	1.5	15	10	18	22.5	25.5	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-20-10	1.5	20	10	24	30	33	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-25-12	1.5	25	12	30	37.5	40.5	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-30-15	1.5	30	15	38	45	48	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-35-15	1.5	35	15	42	52.5	55.5	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-40-15	1.5	40	15	50	60	63	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-45-18	1.5	45	18	50	67.5	70.5	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-50-18	1.5	50	18	60	75	78	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-60-20	1.5	60	20	60	90	93	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-70-20	1.5	70	20	60	105	108	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-80-20	1.5	80	20	70	120	123	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-90-20	1.5	90	20	70	135	138	15	14	29	-	-
SG45-M1.5-100-20	1.5	100	20	70	150	153	15	14	29	-	-

NOTE 1 雖然是可加工的產品,但是不能對齒幅予以縮減
Although the product can be processed, but can not be reduced tooth width

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	13.78	4.346	1.405	0.4432	0.08 ~ 0.16	0.05	SG45-M1.5-15-10
S1	21.44	8.194	2.186	0.8356	0.08 ~ 0.16	0.12	SG45-M1.5-20-10
S1	24.59	11.12	2.507	1.134	0.1 ~ 0.16	0.18	SG45-M1.5-25-12
S1	31.52	16.26	3.214	1.658	0.08 ~ 0.16	0.27	SG45-M1.5-30-15
S1	38.62	22.43	3.938	2.287	0.1 ~ 0.18	0.37	SG45-M1.5-35-15
S1	45.82	29.63	4.672	3.021	0.1 ~ 0.18	0.51	SG45-M1.5-40-15
S1	53.11	37.89	5.416	3.864	0.1 ~ 0.18	0.58	SG45-M1.5-45-18
S1	60.46	47.24	6.165	4.817	0.1 ~ 0.18	0.77	SG45-M1.5-50-18
S1	75.3	69.23	7.679	7.06	0.1 ~ 0.18	0.99	SG45-M1.5-60-20
S1	83.35	88.4	8.499	9.014	0.12 ~ 0.2	1.3	SG45-M1.5-70-20
S1	97.26	117.2	9.918	11.95	0.1 ~ 0.2	1.7	SG45-M1.5-80-20
S1	111.2	150	11.34	15.3	0.12 ~ 0.2	2	SG45-M1.5-90-20
S1	125.2	186.8	12.77	19.05	0.1 ~ 0.2	2.4	SG45-M1.5-100-20

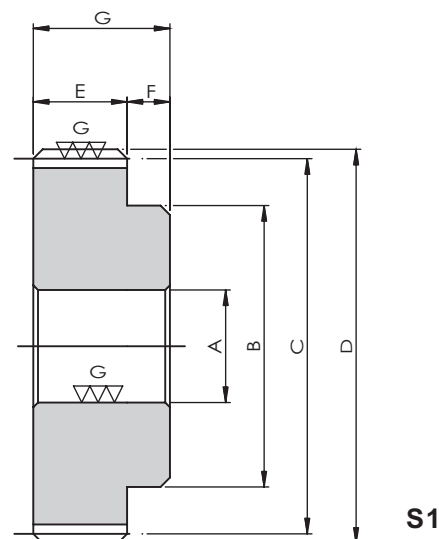
NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG45 Grinding Spur Gears

模數 Module 2

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 8 Class	齒面硬度 Tooth hardness	48~53HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	齒面高周波熱處理 Tooth surface induction hardened	追加工 Secondary Operations	齒部以外可 Possible except tooth area

模數 Module 2

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軀徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 NOTE 1 Face width	軀寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SG45-M2-15-12	2	15	12	24	30	34	20	16	36	-	-
SG45-M2-20-15	2	20	15	32	40	44	20	16	36	-	-
SG45-M2-25-15	2	25	15	40	50	54	20	16	36	-	-
SG45-M2-30-18	2	30	18	50	60	64	20	16	36	-	-
SG45-M2-35-18	2	35	18	50	70	74	20	16	36	-	-
SG45-M2-40-20	2	40	20	60	80	84	20	16	36	-	-
SG45-M2-45-20	2	45	20	60	90	94	20	16	36	-	-
SG45-M2-50-25	2	50	25	60	100	104	20	16	36	-	-
SG45-M2-60-25	2	60	25	65	120	124	20	16	36	-	-
SG45-M2-70-25	2	70	25	70	140	144	20	16	36	-	-
SG45-M2-80-25	2	80	25	80	160	164	20	16	36	-	-
SG45-M2-90-25	2	90	25	80	180	184	20	16	36	-	-
SG45-M2100-25	2	100	25	80	200	204	20	16	36	-	-

NOTE 1 雖然是可加工的產品,但是不能對齒幅予以縮減
Although the product can be processed, but can not be reduced tooth width

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	32.67	10.5	3.331	1.071	0.1 ~ 0.2	0.14	SG45-M2-15-12
S1	42.34	16.55	4.318	1.688	0.1 ~ 0.2	0.25	SG45-M2-20-15
S1	58.27	27.01	5.942	2.754	0.1 ~ 0.2	0.42	SG45-M2-25-15
S1	74.72	39.51	7.619	4.029	0.12 ~ 0.22	0.62	SG45-M2-30-18
S1	91.53	54.52	9.334	5.56	0.1 ~ 0.22	0.78	SG45-M2-35-18
S1	108.7	72.11	11.08	7.353	0.12 ~ 0.22	1.1	SG45-M2-40-20
S1	125.9	92.32	12.84	9.414	0.1 ~ 0.22	1.3	SG45-M2-45-20
S1	132.3	106.3	13.49	10.84	0.12 ~ 0.22	1.5	SG45-M2-50-25
S1	164.8	156.2	16.8	15.93	0.1 ~ 0.24	2.1	SG45-M2-60-25
S1	197.6	215.7	20.15	22	0.14 ~ 0.24	2.8	SG45-M2-70-25
S1	214.1	264.6	21.83	26.98	0.1 ~ 0.24	3.7	SG45-M2-80-25
S1	244.9	338.3	24.97	34.5	0.14 ~ 0.24	4.5	SG45-M2-90-25
S1	275.8	421.2	28.12	42.95	0.1 ~ 0.24	5.4	SG45-M2100-25

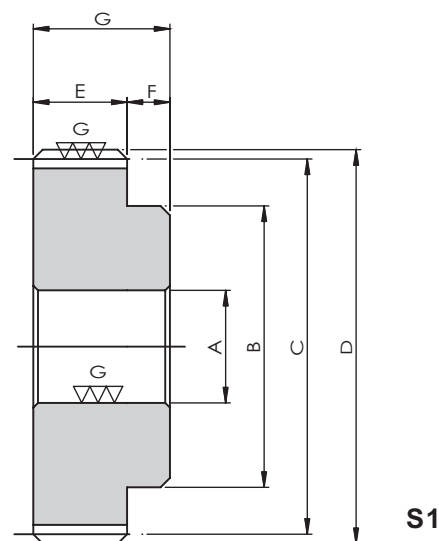
NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG45 Grinding Spur Gears

模數 Module 2.5

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 8 Class	齒面硬度 Tooth hardness	48~53HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	齒面高周波熱處理 Tooth surface induction hardened	追加工 Secondary Operations	齒部以外可 Possible except tooth area

模數 Module 2.5

產品型號 Catalog No.	模數 Module m	齒數 No. of teeth z	內徑 Bore AH7	轂徑 Hub dia. B	節圓直徑 Pitch dia. C	外徑 Outside dia. D	齒幅 NOTE 1 Face width E	轂寬 Hub width F	總長度 Total length G	腹板厚度 Web thickness H	腹板外徑 Web O.D. I
SG45-M2.5-15-15	2.5	15	15	30	37.5	42.5	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-20-18	2.5	20	18	40	50	55	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-25-20	2.5	25	20	50	62.5	67.5	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-30-20	2.5	30	20	65	75	80	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-35-20	2.5	35	20	70	87.5	87.5	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-40-25	2.5	40	25	70	100	105	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-45-25	2.5	45	25	75	112.5	117.5	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-50-25	2.5	50	25	80	125	130	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-60-25	2.5	60	25	80	150	155	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-70-25	2.5	70	25	80	175	180	25	18	43	-	-
SG45-M2.5-80-25	2.5	80	25	90	200	205	25	18	43	-	-

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	53.17	17.39	5.422	1.773	0.1 ~ 0.2	0.26	SG45-M2.5-15-15
S1	82.7	32.94	8.433	3.359	0.1 ~ 0.2	0.48	SG45-M2.5-20-18
S1	113.9	53.78	11.61	5.484	0.1 ~ 0.22	0.78	SG45-M2.5-25-20
S1	145.9	78.74	14.88	8.029	0.12 ~ 0.22	1.2	SG45-M2.5-30-20
S1	178.8	108.8	18.23	1.09	0.1 ~ 0.22	1.7	SG45-M2.5-35-20
S1	195.8	133	19.97	13.56	0.14 ~ 0.24	1.9	SG45-M2.5-40-25
S1	226.9	170.4	23.14	17.38	0.1 ~ 0.24	2.4	SG45-M2.5-45-25
S1	258.4	212.9	26.35	21.71	0.14 ~ 0.24	3.0	SG45-M2.5-50-25
S1	321.9	311.4	32.82	31.75	0.1 ~ 0.24	4.0	SG45-M2.5-60-25
S1	358.3	398.7	36.54	40.66	0.14 ~ 0.24	5.3	SG45-M2.5-70-25
S1	418.2	526.5	42.64	53.69	0.1 ~ 0.24	6.9	SG45-M2.5-80-25

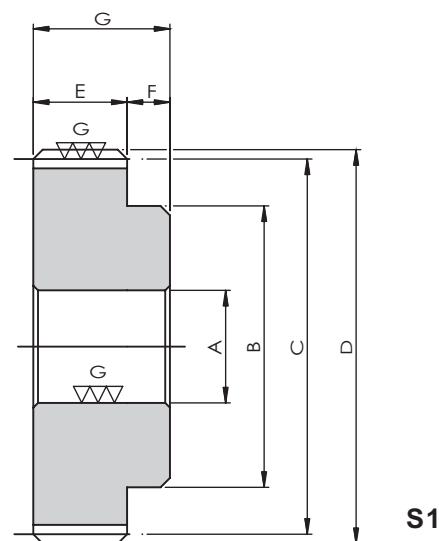
NOTE 1 雖然是可加工的產品,但是不能對齒幅予以縮減
Although the product can be processed, but can not be reduced tooth width

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under
NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG45 Grinding Spur Gears

模數 Module 3

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 8 Class	齒面硬度 Tooth hardness	48~53HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	齒面高周波熱處理 Tooth surface induction hardened	追加工 Secondary Operations	齒部以外可 Possible except tooth area

模數 Module 3

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 NOTE 1 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SG45-M3-15-16	3	15	16	36	45	51	30	20	50	-	-
SG45-M3-20-20	3	20	20	50	60	66	30	20	50	-	-
SG45-M3-25-20	3	25	20	60	75	81	30	20	50	-	-
SG45-M3-30-25	3	30	25	75	90	96	30	20	50	-	-
SG45-M3-35-25	3	35	25	80	105	111	30	20	50	-	-
SG45-M3-40-25	3	40	25	80	120	126	30	20	50	-	-
SG45-M3-45-25	3	45	25	80	135	141	30	20	50	-	-
SG45-M3-50-30	3	50	30	85	150	156	30	20	50	-	-
SG45-M3-60-30	3	60	30	100	180	186	30	20	50	-	-
SG45-M3-70-30	3	70	30	100	210	216	30	20	50	-	-
SG45-M3-80-30	3	80	30	100	240	246	30	20	50	-	-

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	91.88	30.49	9.369	3.109	0.1 ~ 0.2	0.46	SG45-M3-15-16
S1	142.9	57.81	14.57	5.895	0.12 ~ 0.22	0.85	SG45-M3-20-20
S1	196.6	94.48	20.05	9.634	0.1 ~ 0.22	1.4	SG45-M3-25-20
S1	252.2	138.5	25.72	14.12	0.12 ~ 0.22	2.0	SG45-M3-30-25
S1	285.2	176.8	29.08	18.03	0.1 ~ 0.24	2.6	SG45-M3-35-25
S1	338.3	234.4	34.5	23.9	0.14 ~ 0.24	3.3	SG45-M3-40-25
S1	392.2	300.1	39.99	30.6	0.1 ~ 0.24	4.0	SG45-M3-45-25
S1	446.5	373.6	45.53	38.1	0.14 ~ 0.24	4.8	SG45-M3-50-30
S1	516.4	507.5	52.66	51.75	0.1 ~ 0.24	7.0	SG45-M3-60-30
S1	619.2	698.7	63.14	71.25	0.14 ~ 0.24	9.1	SG45-M3-70-30
S1	722.5	920.7	73.68	93.89	0.1 ~ 0.24	11.6	SG45-M3-80-30

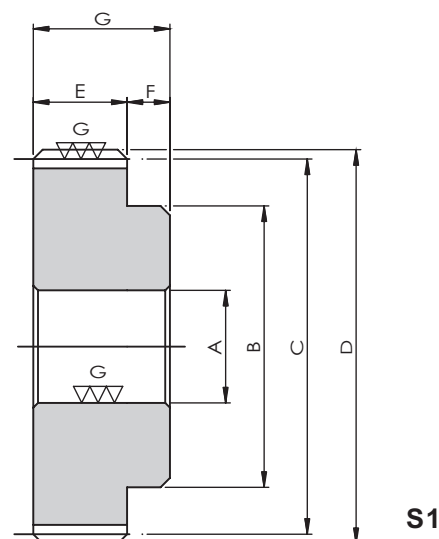
NOTE 1 雖然是可加工的產品,但是不能對齒幅予以縮減
Although the product can be processed, but can not be reduced tooth width

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under
NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SG45 Grinding Spur Gears

模數 Module 4

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 8 Class	齒面硬度 Tooth hardness	48~53HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	齒面高周波熱處理 Tooth surface induction hardened	追加工 Secondary Operations	齒部以外可 Possible except tooth area

模數 Module 4

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軀徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 NOTE 1 Face width	軀寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SG45-M4-15-20	4	15	20	45	60	68	40	25	65	-	-
SG45-M4-20-20	4	20	20	65	80	88	40	25	65	-	-
SG45-M4-25-20	4	25	20	80	100	108	40	25	65	-	-
SG45-M4-30-20	4	30	20	90	120	128	40	25	65	-	-
SG45-M4-35-25	4	35	25	90	140	148	40	25	65	-	-
SG45-M4-40-25	4	40	25	90	160	168	40	25	65	-	-
SG45-M4-45-30	4	45	30	90	180	188	40	25	65	-	-
SG45-M4-50-30	4	50	30	100	200	208	40	25	65	-	-
SG45-M4-60-30	4	60	30	110	240	248	40	25	65	-	-

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	217.8	74.07	22.21	7.553	0.14 ~ 0.24	1	SG45-M4-15-20
S1	338.7	140.7	34.54	14.35	0.14 ~ 0.24	2.1	SG45-M4-20-20
S1	430.3	212.7	43.88	21.69	0.1 ~ 0.24	3.3	SG45-M4-25-20
S1	551.8	312.4	56.27	31.86	0.16 ~ 0.26	4.7	SG45-M4-30-20
S1	676	431.5	68.93	44	0.2 ~ 0.26	5.8	SG45-M4-35-25
S1	744.7	529.2	75.94	53.96	0.16 ~ 0.26	7.3	SG45-M4-40-25
S1	863.2	676.7	88.02	69	0.2 ~ 0.26	8.9	SG45-M4-45-30
S1	982.6	842.4	100.2	85.9	0.16 ~ 0.26	11.1	SG45-M4-50-30
S1	1224	1228	124.8	125.2	0.2 ~ 0.26	15.7	SG45-M4-60-30

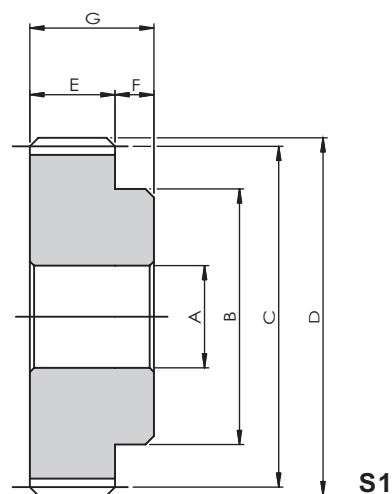
NOTE 1 雖然是可加工的產品,但是不能對齒幅予以縮減
Although the product can be processed, but can not be reduced tooth width

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under
NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

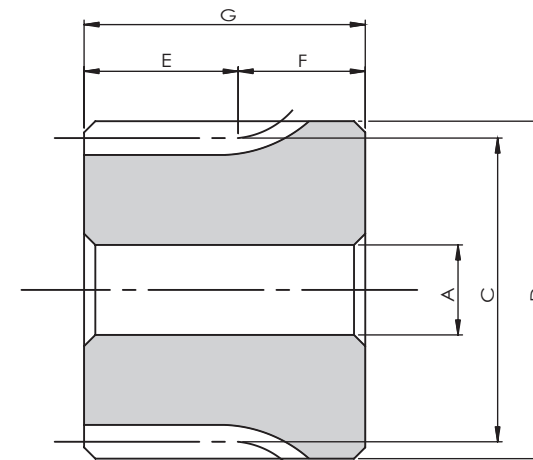
SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 1

Steel Spur Gears



S1



S3

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 1

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軀徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	軀寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M1-15-8	1	15	8	17	15	17	10	20	30	—	—
SB45-M1-20-8	1	20	8	16	20	22	10	10	20	—	—
SB45-M1-25-8	1	25	8	20	25	27	10	10	20	—	—
SB45-M1-30-10	1	30	10	25	30	32	10	10	20	—	—
SB45-M1-35-10	1	35	10	26	35	37	10	10	20	—	—
SB45-M1-40-10	1	40	10	35	40	42	10	10	20	—	—
SB45-M1-45-10	1	45	10	35	45	47	10	10	20	—	—
SB45-M1-50-10	1	50	10	35	50	52	10	10	20	—	—
SB45-M1-55-10	1	55	10	35	55	57	10	10	20	—	—
SB45-M1-60-10	1	60	10	35	60	62	10	10	20	—	—
SB45-M1-65-10	1	65	10	40	65	67	10	10	20	—	—
SB45-M1-70-10	1	70	10	40	70	72	10	10	20	—	—
SB45-M1-75-10	1	75	10	40	75	77	10	10	20	—	—
SB45-M1-80-10	1	80	10	40	80	82	10	10	20	—	—
SB45-M1-85-10	1	85	10	40	85	87	10	10	20	—	—
SB45-M1-90-10	1	90	10	40	90	92	10	10	20	—	—
SB45-M1-95-10	1	95	10	40	95	97	10	10	20	—	—
SB45-M1-100-10	1	100	10	40	100	102	10	10	20	—	—
SB45-M1-110-15	1	110	15	50	110	112	10	10	20	—	—
SB45-M1-120-15	1	120	15	50	120	122	10	10	20	—	—
SB45-M1-150-20	1	150	20	120	150	152	10	10	20	—	—
SB45-M1-200-20	1	200	20	160	200	202	10	10	20	—	—

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

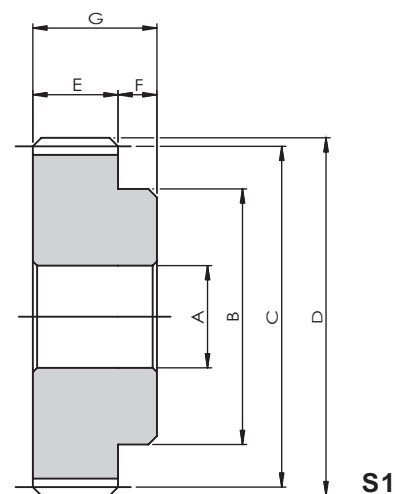
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S3	3.694	0.1746	0.3767	0.178	0.08 ~ 0.18	0.03	SB45-M1-15-8
S1	5.747	0.3275	0.586	0.0334	0.08 ~ 0.18	0.03	SB45-M1-20-8
S1	7.908	0.5364	0.8064	0.0547	0.1 ~ 0.22	0.05	SB45-M1-25-8
S1	10.14	0.7894	1.034	0.0805	0.1 ~ 0.22	0.08	SB45-M1-30-10
S1	12.42	1.092	1.267	0.1114	0.1 ~ 0.22	0.11	SB45-M1-35-10
S1	14.74	1.449	1.503	0.1478	0.1 ~ 0.22	0.16	SB45-M1-40-10
S1	17.08	1.857	1.742	0.1894	0.1 ~ 0.26	0.18	SB45-M1-45-10
S1	19.45	2.319	1.983	0.2365	0.12 ~ 0.26	0.22	SB45-M1-50-10
S1	21.83	2.833	2.226	0.2889	0.12 ~ 0.26	0.25	SB45-M1-55-10
S1	24.22	3.4	2.47	0.3467	0.12 ~ 0.26	0.28	SB45-M1-60-10
S1	26.63	4.021	2.716	0.41	0.12 ~ 0.26	0.35	SB45-M1-65-10
S1	29.05	4.695	2.962	0.4788	0.12 ~ 0.26	0.4	SB45-M1-70-10
S1	31.47	5.431	3.209	0.5538	0.12 ~ 0.26	0.43	SB45-M1-75-10
S1	33.9	6.226	3.457	0.6349	0.12 ~ 0.26	0.49	SB45-M1-80-10
S1	36.33	7.076	3.705	0.7216	0.16 ~ 0.32	0.55	SB45-M1-85-10
S1	38.77	7.984	3.953	0.8142	0.16 ~ 0.32	0.59	SB45-M1-90-10
S1	41.21	8.948	4.202	0.9125	0.16 ~ 0.32	0.66	SB45-M1-95-10
S1	43.66	9.973	4.452	1.017	0.16 ~ 0.32	0.7	SB45-M1-100-10
S1	48.56	12.18	4.952	1.242	0.16 ~ 0.32	0.87	SB45-M1-110-15
S1	53.47	14.66	5.452	1.495	0.16 ~ 0.32	1	SB45-M1-120-15
S1	68.24	23.64	6.959	2.411	0.16 ~ 0.32	2.23	SB45-M1-150-20
S1	71.5	33.58	7.291	3.424	0.2 ~ 0.4	4	SB45-M1-200-20

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

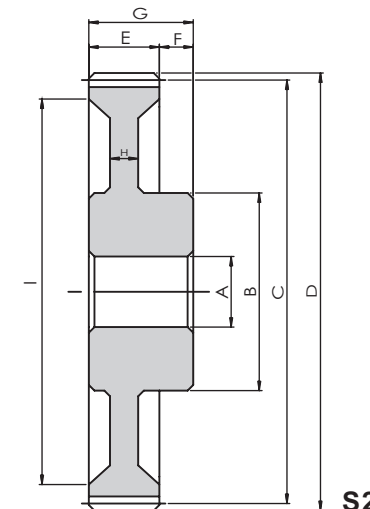
SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 1.5

Steel Spur Gears



S1



S2

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 1.5

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M1-15-8	1.5	15	8	18	22.5	25.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-20-8	1.5	20	8	24	30	33	15	10	25	—	—
SB45-M1-25-8	1.5	25	8	30	37.5	40.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-30-10	1.5	30	10	38	45	48	15	10	25	—	—
SB45-M1-35-10	1.5	35	10	42	52.5	55.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-40-12	1.5	40	12	45	60	63	15	10	25	—	—
SB45-M1-45-12	1.5	45	12	45	67.5	70.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-50-12	1.5	50	12	45	75	78	15	10	25	—	—
SB45-M1-55-15	1.5	55	15	50	82.5	85.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-60-15	1.5	60	15	50	90	93	15	10	25	—	—
SB45-M1-65-15	1.5	65	15	55	97.5	100.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-70-15	1.5	70	15	55	105	108	15	10	25	—	—
SB45-M1-75-15	1.5	75	15	60	112.5	115.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-80-15	1.5	80	15	60	120	123	15	10	25	—	—
SB45-M1-85-15	1.5	85	15	60	127.5	130.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-90-15	1.5	90	15	60	135	138	15	10	25	—	—
SB45-M1-95-15	1.5	95	15	60	142.5	145.5	15	10	25	—	—
SB45-M1-100-15	1.5	100	15	60	150	153	15	10	25	9	133
SB45-M1-120-15	1.5	120	15	70	180	183	15	10	25	10	153
SB45-M1-150-20	1.5	150	20	180	225	228	15	10	25	—	—
SB45-M1-200-25	1.5	200	25	240	300	303	15	10	25	—	—

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

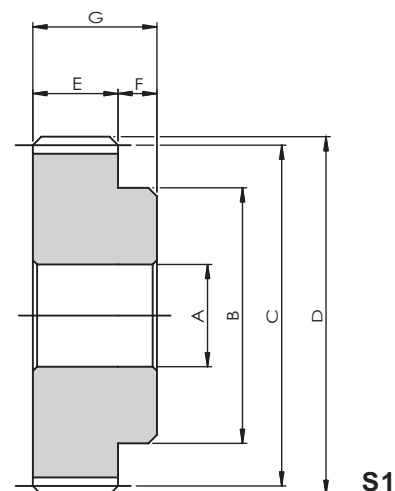
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	12.47	0.6031	1.272	0.0615	0.1 ~ 0.22	0.06	SB45-M1-15-8
S1	19.4	1.154	1.978	0.1177	0.1 ~ 0.22	0.12	SB45-M1-20-8
S1	26.69	1.897	2.722	0.1934	0.12 ~ 0.26	0.2	SB45-M1-25-8
S1	34.22	2.787	3.49	0.2842	0.12 ~ 0.26	0.26	SB45-M1-30-10
S1	41.92	3.854	4.275	0.393	0.12 ~ 0.26	0.34	SB45-M1-35-10
S1	49.75	5.1	5.073	0.5201	0.12 ~ 0.26	0.44	SB45-M1-40-12
S1	57.66	6.527	5.88	0.6656	0.14 ~ 0.32	0.52	SB45-M1-45-12
S1	65.65	8.147	6.694	0.8308	0.14 ~ 0.32	0.62	SB45-M1-50-12
S1	73.68	9.963	7.513	1.016	0.14 ~ 0.32	0.75	SB45-M1-55-15
S1	81.77	11.97	8.338	1.221	0.14 ~ 0.32	0.87	SB45-M1-60-15
S1	89.89	14.18	9.166	1.446	0.14 ~ 0.32	1	SB45-M1-65-15
S1	98.04	16.57	9.997	1.69	0.14 ~ 0.32	1.2	SB45-M1-70-15
S1	106.2	19.15	10.83	1.953	0.14 ~ 0.32	1.4	SB45-M1-75-15
S1	114.4	22	11.67	2.243	0.14 ~ 0.32	1.5	SB45-M1-80-15
S1	122.6	25.06	12.5	2.555	0.18 ~ 0.38	1.7	SB45-M1-85-15
S1	130.8	28.31	13.34	2.887	0.18 ~ 0.38	1.9	SB45-M1-90-15
S1	139.1	31.78	14.18	3.241	0.18 ~ 0.38	2.1	SB45-M1-95-15
S1	147.4	35.46	15.03	3.616	0.18 ~ 0.38	1.8	SB45-M1-100-15
S2	180.4	52.28	18.4	5.331	0.18 ~ 0.38	2.8	SB45-M1-120-15
S2	191.9	70.31	19.57	7.17	0.18 ~ 0.38	6.62	SB45-M1-150-20
S1	261.4	130.5	26.66	13.31	0.22 ~ 0.46	11.8	SB45-M1-200-25

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

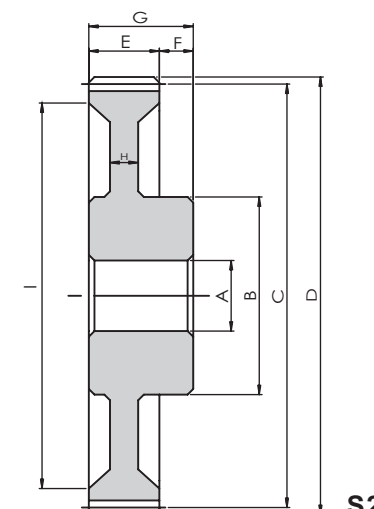
SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 2

Steel Spur Gears



S1



S2

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒 型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材 質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 2

產品型號 Catalog No.	模 數 Module	齒 數 No. of teeth	內 徑 Bore	殼 徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外 徑 Outside dia.	齒 幅 Face width	殼 寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M2-15-12	2	15	12	24	30	34	20	10	30	—	—
SB45-M2-20-12	2	20	12	32	40	44	20	10	30	—	—
SB45-M2-25-12	2	25	12	40	50	54	20	10	30	—	—
SB45-M2-30-12	2	30	12	50	60	64	20	10	30	—	—
SB45-M2-35-12	2	35	12	52	70	74	20	10	30	—	—
SB45-M2-40-15	2	40	15	55	80	84	20	10	30	—	—
SB45-M2-45-15	2	45	15	55	90	94	20	10	30	—	—
SB45-M2-50-15	2	50	15	55	100	104	20	10	30	—	—
SB45-M2-55-15	2	55	15	55	110	114	20	10	30	—	—
SB45-M2-60-15	2	60	15	60	120	124	20	10	30	—	—
SB45-M2-65-15	2	65	15	60	130	134	20	10	30	—	—
SB45-M2-70-15	2	70	15	60	140	144	20	10	30	—	—
SB45-M2-75-20	2	75	20	60	150	154	20	10	30	—	—
SB45-M2-80-20	2	80	20	60	160	164	20	10	30	12	136
SB45-M2-85-20	2	85	20	70	170	174	20	10	30	12	146
SB45-M2-90-20	2	90	20	70	180	184	20	10	30	12	156
SB45-M2-95-20	2	95	20	70	190	194	20	10	30	12	166
SB45-M2-100-20	2	100	20	70	200	204	20	10	30	12	176
SB45-M2-120-20	2	120	20	90	240	244	20	10	30	12	210
SB45-M2-150-25	2	150	25	240	300	304	20	10	30	—	—

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

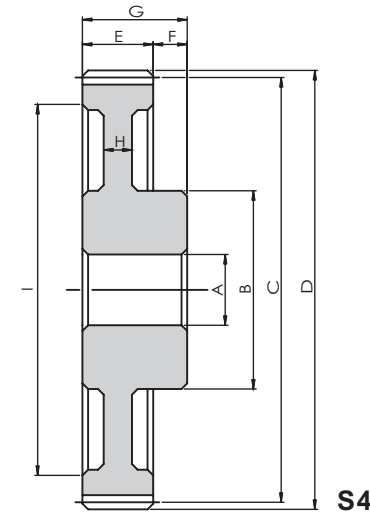
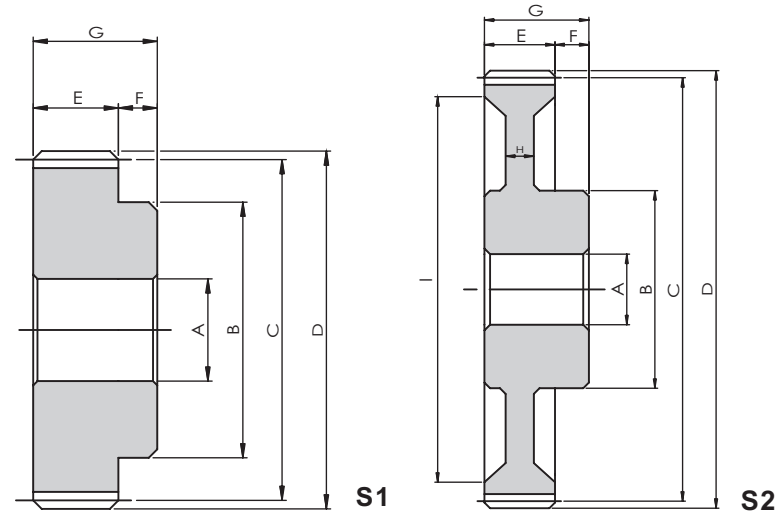
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	29.56	1.479	3.014	0.1508	0.12 ~ 0.26	0.11	SB45-M2-15-12
S1	45.97	2.827	4.688	0.2883	0.12 ~ 0.26	0.22	SB45-M2-20-12
S1	63.26	4.638	6.451	0.4729	0.1 ~ 0.3	0.4	SB45-M2-25-12
S1	81.12	6.801	8.272	0.6935	0.14 ~ 0.3	0.58	SB45-M2-30-12
S1	99.34	9.39	10.13	0.9575	0.1 ~ 0.3	0.75	SB45-M2-35-12
S1	117.9	12.45	12.02	1.27	0.14 ~ 0.3	0.93	SB45-M2-40-15
S1	136.7	15.97	13.94	1.628	0.2 ~ 0.36	1.1	SB45-M2-45-15
S1	155.6	19.94	15.87	2.033	0.18 ~ 0.36	1.4	SB45-M2-50-15
S1	174.7	24.36	17.81	2.484	0.18 ~ 0.36	1.6	SB45-M2-55-15
S1	193.8	29.33	19.76	2.991	0.18 ~ 0.36	1.9	SB45-M2-60-15
S1	213.1	34.82	21.73	3.551	0.18 ~ 0.36	2.3	SB45-M2-65-15
S1	232.4	40.81	23.7	4.161	0.18 ~ 0.36	2.6	SB45-M2-70-15
S1	251.7	47.29	25.67	4.822	0.18 ~ 0.36	2.9	SB45-M2-75-20
S2	271.2	54.26	27.65	5.533	0.18 ~ 0.36	2.6	SB45-M2-80-20
S2	290.7	61.73	29.64	6.295	0.2 ~ 0.44	3	SB45-M2-85-20
S2	310.2	69.7	31.63	7.108	0.2 ~ 0.44	3.4	SB45-M2-90-20
S2	329.7	78.19	33.62	7.973	0.2 ~ 0.44	3.7	SB45-M2-95-20
S2	291.1	72.74	29.68	7.418	0.2 ~ 0.44	3.8	SB45-M2-100-20
S2	356.5	107.7	36.35	10.98	0.2 ~ 0.44	6.2	SB45-M2-120-20
S1	454.9	174	46.39	17.74	0.2 ~ 0.44	14.5	SB45-M2-150-25

NOTE 2 齒隙是與同型齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 2.5

Steel Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒 型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材 質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 2.5

產品型號 Catalog No.	模 數 Module	齒 數 No.of teeth	內 徑 Bore	軋 徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外 徑 Outside dia.	齒 幅 Face width	軋 寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M2.5-15-15	2.5	15	15	30	37.5	42.5	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-20-15	2.5	20	15	40	50	55	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-25-15	2.5	25	15	50	62.5	67.5	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-30-15	2.5	30	15	65	75	80	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-35-15	2.5	35	15	70	87.5	92.5	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-40-20	2.5	40	20	70	100	105	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-45-20	2.5	45	20	70	112.5	117.5	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-50-20	2.5	50	20	70	125	130	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-55-20	2.5	55	20	70	137.5	142.5	25	12	37	—	—
SB45-M2.5-60-25	2.5	60	25	70	150	155	25	12	37	10	127
SB45-M2.5-65-25	2.5	65	25	80	162.5	167.5	25	12	37	15	134
SB45-M2.5-70-25	2.5	70	25	80	175	180	25	12	37	15	146
SB45-M2.5-75-25	2.5	75	25	80	187.5	192.5	25	12	37	15	159
SB45-M2.5-80-25	2.5	80	25	80	200	205	25	12	37	10	177
SB45-M2.5-90-30	2.5	90	30	90	225	230	25	12	37	10	202
SB45-M2.5-100-30	2.5	100	30	90	250	255	25	12	37	10	227
SB45-M2.5-120-30	2.5	120	30	100	300	305	25	12	37	10	277

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

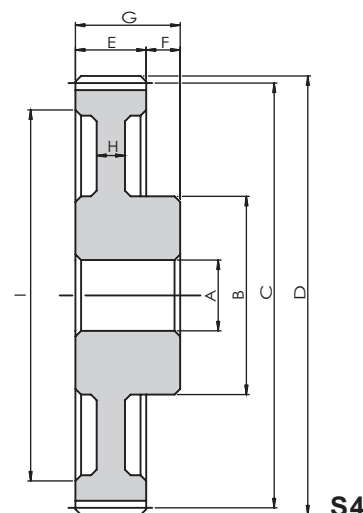
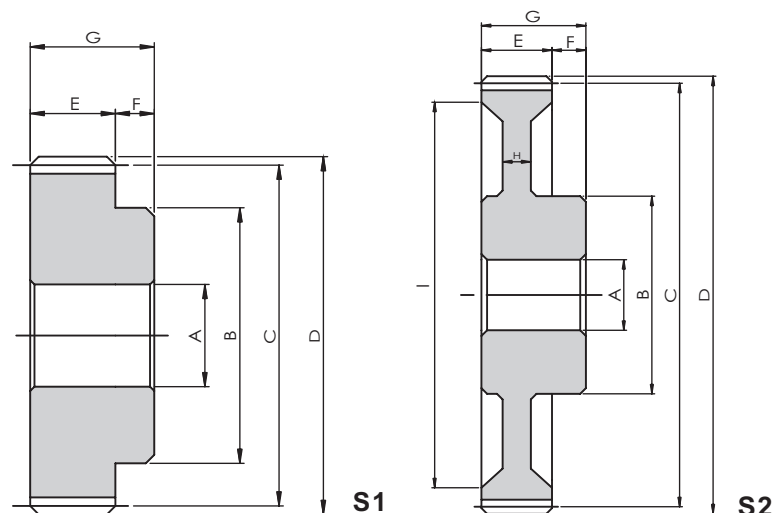
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	57.73	2.964	5.887	0.3022	0.14 ~ 0.28	0.23	SB45-M2.5-15-15
S1	89.79	5.656	9.156	0.5768	0.14 ~ 0.28	0.44	SB45-M2.5-20-15
S1	123.6	9.259	12.6	0.9442	0.2 ~ 0.34	0.7	SB45-M2.5-25-15
S1	158.5	13.58	16.16	1.385	0.16 ~ 0.34	1.2	SB45-M2.5-30-15
S1	194.1	18.81	19.79	1.918	0.2 ~ 0.34	1.5	SB45-M2.5-35-15
S1	230.4	24.92	23.49	2.541	0.16 ~ 0.34	1.8	SB45-M2.5-40-20
S1	266.9	31.92	27.22	3.255	0.2 ~ 0.4	2.2	SB45-M2.5-45-20
S1	303.9	40.02	30.99	4.081	0.18 ~ 0.4	2.7	SB45-M2.5-50-20
S1	341.1	49.08	34.78	5.005	0.18 ~ 0.4	3.2	SB45-M2.5-55-20
S4	378.5	59.1	38.6	6.027	0.18 ~ 0.4	2.7	SB45-M2.5-60-25
S2	416.1	70.1	42.43	7.148	0.18 ~ 0.4	3.7	SB45-M2.5-65-25
S2	453.8	82.07	46.28	8.369	0.18 ~ 0.4	4.2	SB45-M2.5-70-25
S2	491.7	95.03	50.14	9.69	0.18 ~ 0.4	4.7	SB45-M2.5-75-25
S4	441.4	90.93	45.01	9.272	0.18 ~ 0.4	4.1	SB45-M2.5-80-25
S4	504.8	117.2	51.48	11.95	0.22 ~ 0.48	7.6	SB45-M2.5-90-30
S4	568.5	147	57.97	14.99	0.22 ~ 0.48	7.8	SB45-M2.5-100-30
S4	696.3	217.5	71	22.18	0.22 ~ 0.48	11	SB45-M2.5-120-30

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 3

Steel Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 3

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M3-15-15	3	15	15	36	45	51	30	15	45	—	—
SB45-M3-20-15	3	20	15	50	60	66	30	15	45	—	—
SB45-M3-25-20	3	25	20	60	75	81	30	15	45	—	—
SB45-M3-30-20	3	30	20	75	90	96	30	15	45	—	—
SB45-M3-35-20	3	35	20	80	105	111	30	15	45	—	—
SB45-M3-40-25	3	40	25	80	120	126	30	15	45	—	—
SB45-M3-45-25	3	45	25	80	135	141	30	15	45	—	—
SB45-M3-50-25	3	50	25	80	150	156	30	15	45	10	123
SB45-M3-55-25	3	55	25	80	165	171	30	15	45	16	131
SB45-M3-60-25	3	60	25	80	180	186	30	15	45	10	153
SB45-M3-65-25	3	65	25	80	195	201	30	15	45	16	161
SB45-M3-70-25	3	70	25	90	210	216	30	15	45	16	176
SB45-M3-75-25	3	75	25	90	225	231	30	15	45	16	190
SB45-M3-80-30	3	80	30	90	240	246	30	15	45	10	213
SB45-M3-90-30	3	90	30	100	270	276	30	15	45	16	240
SB45-M3-100-30	3	100	30	100	300	306	30	15	45	10	273
SB45-M3-120-30	3	120	30	130	360	366	30	15	45	10	333

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

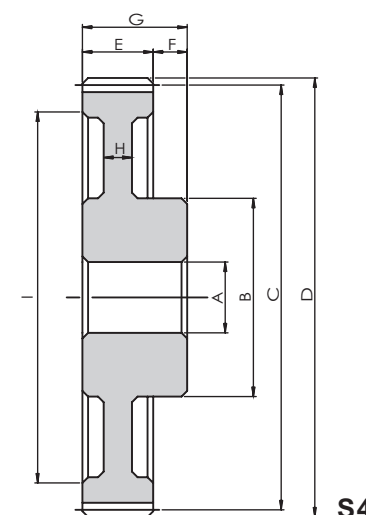
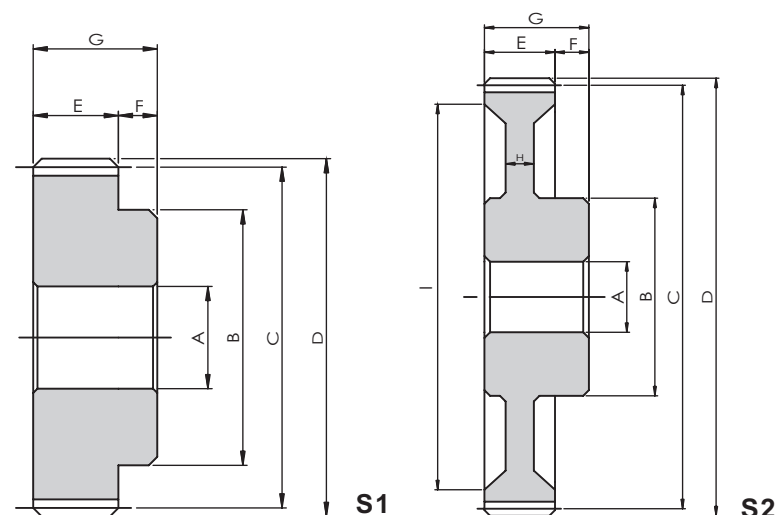
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	99.73	5.225	10.17	0.5328	0.14 ~ 0.32	0.4	SB45-M3-15-15
S1	155.1	9.954	15.82	1.015	0.14 ~ 0.32	0.8	SB45-M3-20-15
S1	213.5	16.3	21.77	1.662	0.2 ~ 0.38	1.3	SB45-M3-25-20
S1	273.8	23.95	27.92	2.442	0.18 ~ 0.38	1.8	SB45-M3-30-20
S1	335.4	33.14	34.2	3.379	0.2 ~ 0.38	2.5	SB45-M3-35-20
S1	397.9	43.99	40.58	4.486	0.18 ~ 0.38	3.1	SB45-M3-40-25
S1	461.3	56.63	47.04	5.775	0.2 ~ 0.44	3.8	SB45-M3-45-25
S4	525.1	70.92	53.55	7.232	0.2 ~ 0.44	3.6	SB45-M3-50-25
S2	589.5	86.9	60.11	8.861	0.2 ~ 0.44	4.8	SB45-M3-55-25
S4	654.1	104.5	66.7	10.66	0.2 ~ 0.44	4.5	SB45-M3-60-25
S2	599.2	103.4	61.1	10.54	0.2 ~ 0.44	6.3	SB45-M3-65-25
S2	653.5	121.2	66.64	12.36	0.2 ~ 0.44	7.4	SB45-M3-70-25
S2	708	140.6	72.2	14.34	0.2 ~ 0.44	8	SB45-M3-75-25
S4	762.7	161.6	77.77	16.48	0.2 ~ 0.44	7.2	SB45-M3-80-30
S2	872.3	208.2	88.95	21.23	0.26 ~ 0.52	10.5	SB45-M3-90-30
S4	982.6	261.1	100.2	26.62	0.26 ~ 0.52	10.2	SB45-M3-100-30
S4	1203	386.1	122.7	39.37	0.26 ~ 0.52	14.9	SB45-M3-120-30

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 4

Steel Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒 型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材 質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 4

產品型號 Catalog No.	模 數 Module m	齒 數 No. of teeth z	內 徑 Bore AH7	轂 徑 Hub dia. B	節圓直徑 Pitch dia. C	外 徑 Outside dia. D	齒 幅 Face width E	轂 寬 Hub width F	總長度 Total length G	腹板厚度 Web thickness H	腹板外徑 Web O.D. I
SB45-M4-15-20	4	15	20	45	60	68	40	20	60	—	—
SB45-M4-20-20	4	20	20	65	80	88	40	20	60	—	—
SB45-M4-25-20	4	25	20	84	100	108	40	20	60	—	—
SB45-M4-30-20	4	30	20	100	120	128	40	20	60	—	—
SB45-M4-35-22	4	35	22	100	140	148	40	16	56	—	—
SB45-M4-40-25	4	40	25	100	160	168	40	16	56	—	—
SB45-M4-45-25	4	45	25	100	180	188	40	16	56	—	—
SB45-M4-50-30	4	50	30	100	200	208	40	16	56	12	168
SB45-M4-55-30	4	55	30	100	220	228	40	16	56	26	178
SB45-M4-60-30	4	60	30	110	240	248	40	16	56	12	208
SB45-M4-65-30	4	65	30	110	260	268	40	16	56	16	218
SB45-M4-70-30	4	70	30	120	280	288	40	16	56	12	248
SB45-M4-80-30	4	80	30	120	320	328	40	16	56	12	288

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

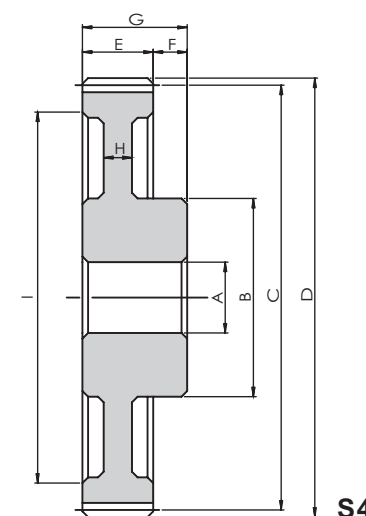
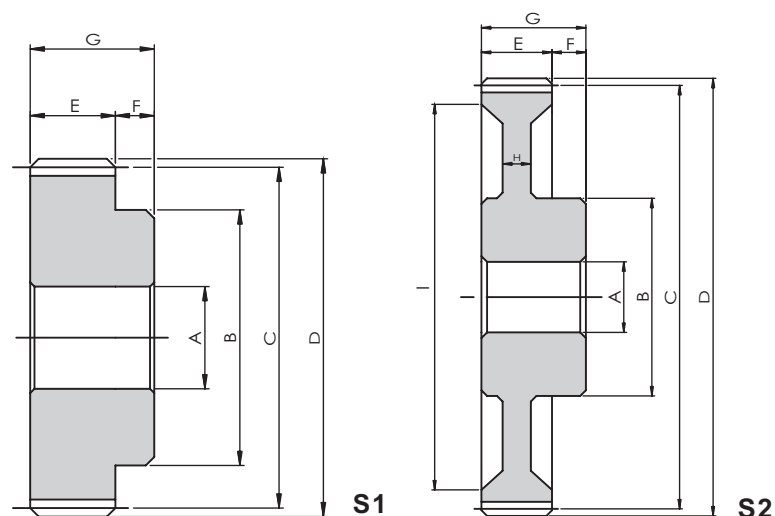
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	236.4	12.75	24.11	1.3	0.18~0.38	0.95	SB45-M4-15-20
S1	367.7	24.3	37.5	2.478	0.18~0.38	1.9	SB45-M4-20-20
S1	506.1	39.87	51.61	4.066	0.2~0.44	3.2	SB45-M4-25-20
S1	649	58.66	66.18	5.982	0.2~0.44	4.5	SB45-M4-30-20
S1	795	81.61	81.07	8.322	0.2~0.44	5.6	SB45-M4-35-22
S1	943.4	108.6	96.2	11.07	0.2~0.44	7.2	SB45-M4-40-25
S1	1093	139.4	111.5	14.22	0.2~0.52	8.8	SB45-M4-45-25
S4	1038	145.5	105.8	14.84	0.24~0.52	7.8	SB45-M4-50-30
S2	1164	178.7	118.7	18.22	0.24~0.52	11	SB45-M4-55-30
S4	1293	215.4	131.8	21.97	0.24~0.52	10.5	SB45-M4-60-30
S2	1420	256	144.8	26.1	0.24~0.52	12.8	SB45-M4-65-30
S4	1549	300.1	158	30.6	0.24~0.52	14.4	SB45-M4-70-30
S4	1808	399.7	184.4	40.76	0.24~0.52	19	SB45-M4-80-30

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 5

Steel Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒 型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材 質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 5

產品型號 Catalog No.	模 數 Module	齒 數 No. of teeth	內 徑 Bore	殼 徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外 徑 Outside dia.	齒 幅 Face width	殼 寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M5-15-20	5	15	22	60	75	85	50	25	75	—	—
SB45-M5-20-20	5	20	22	82	100	110	50	25	75	—	—
SB45-M5-25-20	5	25	25	105	125	135	50	25	75	—	—
SB45-M5-30-20	5	30	25	120	150	160	50	25	75	—	—
SB45-M5-35-22	5	35	30	120	175	185	50	21	71	—	—
SB45-M5-40-25	5	40	30	120	200	210	50	21	71	36	160
SB45-M5-45-25	5	45	30	120	225	235	50	21	71	36	185
SB45-M5-50-30	5	50	30	120	250	260	50	21	71	16	212
SB45-M5-55-30	5	55	30	130	275	285	50	21	71	30	235
SB45-M5-60-30	5	60	30	130	300	310	50	21	71	20	260

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	461.8	25.46	47.09	2.596	0.2 ~ 0.44	2	SB45-M5-15-20
S1	718.3	48.63	73.25	4.959	0.2 ~ 0.44	3.8	SB45-M5-20-20
S1	988.5	80.04	100.8	8.162	0.2 ~ 0.5	6.1	SB45-M5-25-20
S1	1268	118.2	129.3	12.05	0.24 ~ 0.5	8.8	SB45-M5-30-20
S1	1552	164.2	158.3	16.74	0.2 ~ 0.5	12	SB45-M5-35-22
S2	1536	181.8	156.6	18.54	0.24 ~ 0.5	13	SB45-M5-40-25
S2	1780	234.4	181.5	23.9	0.3 ~ 0.58	16	SB45-M5-45-25
S4	2026	297	206.6	29.98	0.28 ~ 0.58	15	SB45-M5-50-30
S2	2274	306.9	231.9	36.8	0.28 ~ 0.58	20	SB45-M5-55-30
S4	2523	435	257.3	44.36	0.28 ~ 0.58	23	SB45-M5-60-30

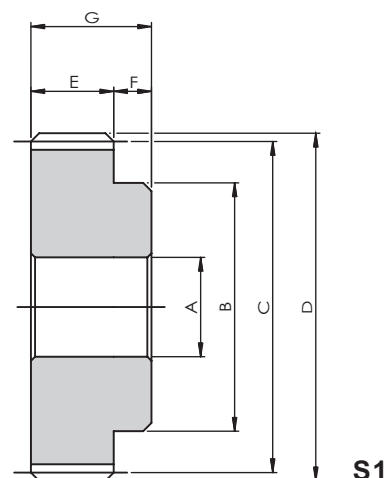
NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB45 Steel Spur Gears

模數 Module 6~10

Steel Spur Gears



模數 Module 6

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M6-15-25	6	15	25	70	90	102	60	28	88	-	-
SB45-M6-20-25	6	20	25	100	120	132	60	28	88	-	-
SB45-M6-25-28	6	25	28	125	150	162	60	28	88	-	-
SB45-M6-30-30	6	30	30	150	180	192	60	28	88	-	-
SB45-M6-35-30	6	35	30	150	210	222	60	23	83	-	-
SB45-M6-40-30	6	40	30	150	240	252	60	23	83	-	-
SB45-M6-45-40	6	45	40	180	270	282	60	23	83	-	-
SB45-M6-50-40	6	50	40	180	300	312	60	23	83	-	-

模數 Module 8

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M8-15-28	8	15	28	90	120	136	75	35	110	-	-
SB45-M8-20-28	8	20	28	130	160	176	75	35	110	-	-
SB45-M8-25-30	8	25	30	170	200	216	75	35	110	-	-
SB45-M8-30-30	8	30	30	180	240	256	75	35	110	-	-

模數 Module 10

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SB45-M10-15-30	10	15	30	115	150	170	90	40	130	-	-
SB45-M10-20-30	10	20	30	165	200	220	90	40	130	-	-
SB45-M10-25-40	10	25	40	200	250	270	90	40	130	-	-

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	-	追加工 Secondary Operations	可 Possible

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	798.1	44.91	81.38	4.58	0.22 ~ 0.48	3.4	SB45-M6-15-25
S1	1242	85.85	126.6	8.754	0.22 ~ 0.48	6.5	SB45-M6-20-25
S1	1708	141.8	174.2	14.46	0.3 ~ 0.56	10.5	SB45-M6-25-28
S1	2191	209.2	223.4	21.33	0.26 ~ 0.56	15.1	SB45-M6-30-30
S1	2236	242.4	228	24.72	0.3 ~ 0.56	19	SB45-M6-35-30
S1	2654	323.1	270.6	32.95	0.26 ~ 0.56	24	SB45-M6-40-30
S1	3075	416.3	313.6	42.45	0.3 ~ 0.64	31	SB45-M6-45-40
S1	3501	522	357	53.23	0.3 ~ 0.64	37	SB45-M6-50-40

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	1773	104.1	180.8	10.62	0.28 ~ 0.58	7.6	SB45-M8-15-28
S1	2759	200.1	281.3	20.4	0.28 ~ 0.58	15	SB45-M8-20-28
S1	3164	272.8	322.6	27.82	0.3 ~ 0.66	24	SB45-M8-25-30
S1	4056	403.9	413.6	41.19	0.32 ~ 0.66	36	SB45-M8-30-30

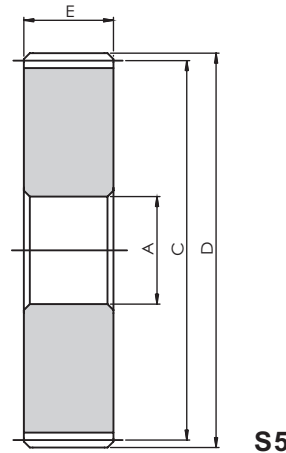
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	3325	0202.6	339.1	20.66	0.34 ~ 0.68	15	SB45-M10-15-30
S1	4310	323.3	439.5	32.97	0.34 ~ 0.68	28.2	SB45-M10-20-30
S1	5931	529.3	604.8	53.97	0.4 ~ 0.76	43.3	SB45-M10-25-40

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SA45 Steel Spur Gears

模數 Module 1~1.5

Steel Spur Gears



模數 Module 1

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	H	I
SA45-M1-20-8	1	20	8	—	20	22	10	—	—	—
SA45-M1-25-8	1	25	8	—	25	27	10	—	—	—
SA45-M1-30-8	1	30	8	—	30	32	10	—	—	—
SA45-M1-35-8	1	35	8	—	35	37	10	—	—	—
SA45-M1-40-8	1	40	8	—	40	42	10	—	—	—
SA45-M1-45-8	1	45	8	—	45	47	10	—	—	—
SA45-M1-50-10	1	50	10	—	50	52	10	—	—	—
SA45-M1-55-10	1	55	10	—	55	57	10	—	—	—
SA45-M1-60-10	1	60	10	—	60	62	10	—	—	—
SA45-M1-70-10	1	70	10	—	70	72	10	—	—	—
SA45-M1-80-10	1	80	10	—	80	82	10	—	—	—
SA45-M1-100-10	1	100	10	—	100	102	10	—	—	—
SA45-M1-120-10	1	120	10	—	120	122	10	—	—	—

模數 Module 1.5

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	H	I
SA45-M1.5-20-10	1.5	20	10	—	30	33	15	—	—	—
SA45-M1.5-25-10	1.5	25	10	—	37.5	40.5	15	—	—	—
SA45-M1.5-30-10	1.5	30	10	—	45	48	15	—	—	—
SA45-M1.5-35-10	1.5	35	10	—	52.5	55.5	15	—	—	—
SA45-M1.5-40-10	1.5	40	10	—	60	63	15	—	—	—
SA45-M1.5-45-10	1.5	45	10	—	67.5	70.5	15	—	—	—
SA45-M1.5-50-10	1.5	50	10	—	75	78	15	—	—	—
SA45-M1.5-55-10	1.5	55	10	—	82.5	85.5	15	—	—	—
SA45-M1.5-60-10	1.5	60	10	—	90	93	15	—	—	—
SA45-M1.5-70-10	1.5	70	10	—	105	108	15	—	—	—
SA45-M1.5-80-10	1.5	80	10	—	120	123	15	—	—	—
SA45-M1.5-100-10	1.5	100	10	70	150	153	15	3	9	133

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S5	5.747	0.3275	0.586	0.0334	0.08 ~ 0.18	0.02	SA45-M1-20-8
S5	7.908	0.5364	0.8064	0.0547	0.08 ~ 0.18	0.04	SA45-M1-25-8
S5	10.14	0.7894	1.034	0.0805	0.1 ~ 0.22	0.05	SA45-M1-30-8
S5	12.42	1.092	1.267	0.1114	0.1 ~ 0.22	0.07	SA45-M1-35-8
S5	14.74	1.449	1.503	0.1478	0.1 ~ 0.22	0.1	SA45-M1-40-8
S5	17.08	1.857	1.742	0.1894	0.1 ~ 0.22	0.12	SA45-M1-45-8
S5	19.45	2.319	1.983	0.2365	0.1 ~ 0.26	0.15	SA45-M1-50-10
S5	21.83	2.833	2.226	0.2889	0.12 ~ 0.26	0.18	SA45-M1-55-10
S5	24.22	3.4	2.47	0.3467	0.12 ~ 0.26	0.22	SA45-M1-60-10
S5	29.05	4.695	2.962	0.4788	0.12 ~ 0.26	0.3	SA45-M1-70-10
S5	33.9	6.226	3.4597	0.6349	0.12 ~ 0.26	0.39	SA45-M1-80-10
S5	43.66	9.973	4.452	1.017	0.12 ~ 0.26	0.61	SA45-M1-100-10
S5	53.47	14.66	5.452	1.495	0.12 ~ 0.26	0.88	SA45-M1-120-10

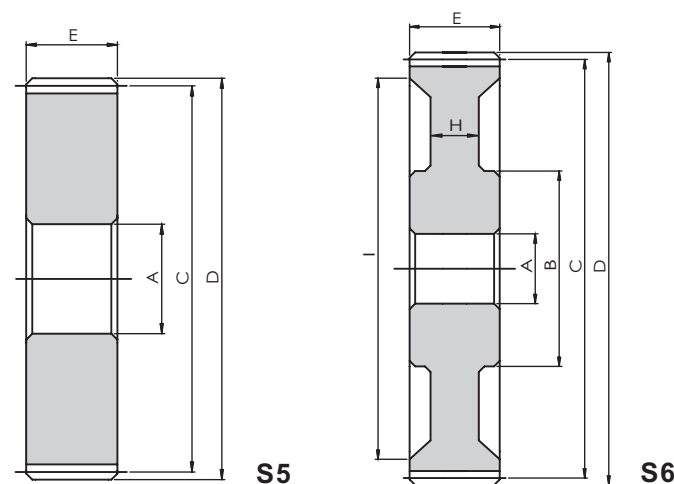
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S5	19.4	1.154	1.978	0.1177	0.1 ~ 0.22	0.07	SA45-M1.5-20-10
S5	26.69	1.897	2.722	0.1934	0.1 ~ 0.26	0.12	SA45-M1.5-25-10
S5	34.22	2.787	3.49	0.2842	0.12 ~ 0.26	0.17	SA45-M1.5-30-10
S5	41.92	3.854	4.275	0.393	0.1 ~ 0.26	0.24	SA45-M1.5-35-10
S5	49.75	5.1	5.073	0.5201	0.12 ~ 0.26	0.31	SA45-M1.5-40-10
S5	57.66	6.527	5.88	0.6656	0.1 ~ 0.32	0.4	SA45-M1.5-45-10
S5	65.65	8.147	6.694	0.8308	0.14 ~ 0.32	0.5	SA45-M1.5-50-10
S5	73.68	9.963	7.513	1.016	0.14 ~ 0.32	0.61	SA45-M1.5-55-10
S5	81.77	11.97	8.338	1.221	0.14 ~ 0.32	0.7	SA45-M1.5-60-10
S5	98.04	16.57	9.997	1.69	0.1 ~ 0.32	1	SA45-M1.5-70-10
S5	114.4	22	11.67	2.243	0.14 ~ 0.32	1.2	SA45-M1.5-80-10
S5	147.4	35.46	15.03	3.616	0.18 ~ 0.38	1.6	SA45-M1.5-100-10

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SA45 Steel Spur Gears

模數 Module 2~2.5

Steel Spur Gears



模數 Module 2

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	H	I
SA45-M2-20-12	2	20	12	—	40	44	20	—	—	—
SA45-M2-25-12	2	25	12	—	50	54	20	—	—	—
SA45-M2-30-15	2	30	15	—	60	64	20	—	—	—
SA45-M2-35-15	2	35	15	—	70	74	20	—	—	—
SA45-M2-40-18	2	40	18	—	80	84	20	—	—	—
SA45-M2-45-18	2	45	18	—	90	40	20	—	—	—
SA45-M2-50-18	2	50	18	—	100	104	20	—	—	—
SA45-M2-55-18	2	55	18	—	110	114	20	—	—	—
SA45-M2-60-18	2	60	18	—	120	124	20	—	—	—
SA45-M2-70-18	2	70	18	—	140	144	20	—	—	—
SA45-M2-80-18	2	80	18	70	160	164	20	4	12	136
SA45-M2-100-18	2	100	18	90	200	204	20	4	12	176

模數 Module 2.5

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	H	I
SA45-M2.5-20-15	2.5	20	15	—	50	55	25	—	—	—
SA45-M2.5-25-15	2.5	25	15	—	62.5	67.5	25	—	—	—
SA45-M2.5-30-18	2.5	30	18	—	75	80	25	—	—	—
SA45-M2.5-35-18	2.5	35	18	—	87.5	92.5	25	—	—	—
SA45-M2.5-40-22	2.5	40	22	—	100	105	25	—	—	—
SA45-M2.5-45-22	2.5	45	22	—	112.5	117.5	25	—	—	—
SA45-M2.5-50-22	2.5	50	22	—	125	130	25	—	—	—
SA45-M2.5-55-22	2.5	55	22	—	137.5	142.5	25	—	—	—
SA45-M2.5-60-22	2.5	60	22	70	150	155	25	5	15	121
SA45-M2.5-70-22	2.5	70	22	80	175	180	25	5	15	146
SA45-M2.5-80-22	2.5	80	22	90	200	205	25	5	15	171

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S5	45.97	2.827	4.688	0.2883	0.12 ~ 0.26	0.18	SA45-M2-20-12
S5	63.26	4.638	6.451	0.4729	0.1 ~ 0.3	0.29	SA45-M2-25-12
S5	81.12	6.801	8.272	0.6935	0.14 ~ 0.3	0.42	SA45-M2-30-15
S5	99.34	9.39	10.13	0.9575	0.1 ~ 0.3	0.58	SA45-M2-35-15
S5	117.9	12.45	12.02	1.27	0.14 ~ 0.3	0.78	SA45-M2-40-18
S5	136.7	15.97	13.94	1.628	0.2 ~ 0.36	0.96	SA45-M2-45-18
S5	155.6	19.94	15.87	2.033	0.18 ~ 0.36	1.2	SA45-M2-50-18
S5	174.7	24.36	17.81	2.484	0.18 ~ 0.36	1.5	SA45-M2-55-18
S5	193.8	29.33	19.76	2.991	0.18 ~ 0.36	1.9	SA45-M2-60-18
S5	232.4	40.81	23.7	4.161	0.18 ~ 0.36	2.6	SA45-M2-70-18
S6	271.2	54.26	27.65	5.533	0.18 ~ 0.36	2.3	SA45-M2-80-18
S6	291.1	72.74	29.68	7.418	0.2 ~ 0.44	3.5	SA45-M2-100-18

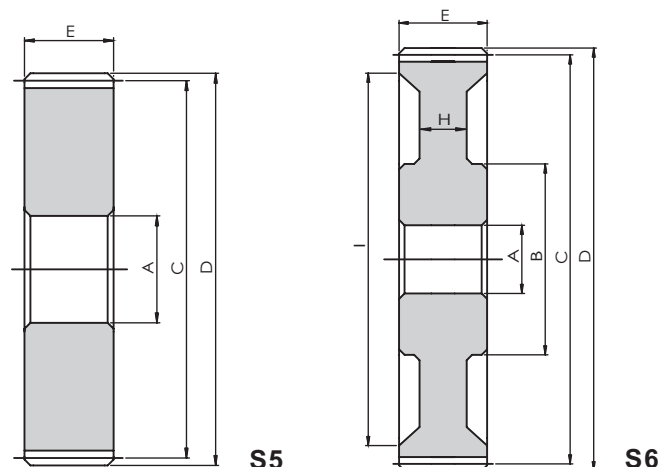
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S5	89.79	5.656	9.156	0.5768	0.14 ~ 0.28	0.33	SA45-M2.5-20-15
S5	123.6	9.259	12.6	0.9442	0.2 ~ 0.34	0.57	SA45-M2.5-25-15
S5	158.5	13.58	16.16	1.385	0.16 ~ 0.34	0.82	SA45-M2.5-30-18
S5	194.1	18.81	19.79	1.918	0.2 ~ 0.34	1.1	SA45-M2.5-35-18
S5	230.4	24.92	23.49	2.541	0.16 ~ 0.34	1.5	SA45-M2.5-40-22
S5	266.9	31.92	27.22	3.255	0.2 ~ 0.4	1.8	SA45-M2.5-45-22
S5	303.9	40.02	30.99	4.081	0.18 ~ 0.4	2.4	SA45-M2.5-50-22
S5	341.1	49.08	34.78	5.005	0.18 ~ 0.4	2.8	SA45-M2.5-55-22
S6	378.5	59.1	38.6	6.027	0.18 ~ 0.4	2.3	SA45-M2.5-60-22
S5	453.8	82.07	46.28	8.369	0.2 ~ 0.4	3.9	SA45-M2.5-70-22
S5	441.4	90.93	45.01	9.272	0.18 ~ 0.4	4.5	SA45-M2.5-80-22

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SA45 Steel Spur Gears

模數 Module 3~5

Steel Spur Gears



模數 Module 3

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	H	I
SA45-M3-20-15	3	20	15	—	60	66	30	—	—	—
SA45-M3-25-15	3	25	15	—	75	81	30	—	—	—
SA45-M3-30-20	3	30	20	—	90	96	30	—	—	—
SA45-M3-35-20	3	35	20	—	105	111	30	—	—	—
SA45-M3-40-25	3	40	25	—	120	126	30	—	—	—
SA45-M3-45-25	3	45	25	—	135	141	30	—	—	—
SA45-M3-50-25	3	50	25	70	150	156	30	6	18	116
SA45-M3-55-25	3	55	25	80	165	171	30	6	18	131
SA45-M3-60-25	3	60	25	90	180	186	30	6	18	146
SA45-M3-70-25	3	70	25	90	210	216	30	6	18	176
SA45-M3-80-25	3	80	25	90	240	246	30	6	18	205

模數 Module 4

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	H	I
SA45-M4-20-20	4	20	20	—	80	88	40	—	—	—
SA45-M4-25-20	4	25	20	—	100	108	40	—	—	—
SA45-M4-30-25	4	30	25	—	120	128	40	—	—	—
SA45-M4-35-25	4	35	25	—	140	148	40	—	—	—
SA45-M4-40-30	4	40	30	80	160	168	40	7	26	118
SA45-M4-45-30	4	45	30	100	180	188	40	7	26	138
SA45-M4-50-30	4	50	30	100	200	208	40	7	26	158
SA45-M4-55-30	4	55	30	110	220	228	40	7	26	178
SA45-M4-60-30	4	60	30	120	240	248	40	7	26	198

模數 Module 5

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	H	I
SA45-M5-20-22	5	20	22	—	100	110	50	—	—	—
SA45-M5-25-22	5	25	22	—	125	135	50	—	—	—
SA45-M5-30-25	5	30	25	—	150	160	50	—	—	—
SA45-M5-35-25	5	35	25	90	175	185	50	7	36	130
SA45-M5-40-30	5	40	30	100	200	210	50	7	36	160
SA45-M5-45-30	5	45	30	120	225	235	50	7	36	185
SA45-M5-50-30	5	50	30	130	250	260	50	7	36	210

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S5	155.1	9.954	15.82	1.015	0.14 ~ 0.32	0.62	SA45-M3-20-15
S5	213.5	16.3	21.77	1.662	0.2 ~ 0.38	1	SA45-M3-25-15
S5	273.8	23.95	27.92	2.442	0.18 ~ 0.38	1.4	SA45-M3-30-20
S6	335.4	33.14	34.2	3.379	0.2 ~ 0.38	2	SA45-M3-35-20
S5	397.9	43.99	40.58	4.486	0.18 ~ 0.38	2.5	SA45-M3-40-25
S5	461.3	56.63	47.04	5.775	0.2 ~ 0.44	3.2	SA45-M3-45-25
S6	525.1	70.92	53.55	7.232	0.2 ~ 0.44	3.3	SA45-M3-50-25
S6	589.5	86.9	60.11	8.861	0.2 ~ 0.44	4.1	SA45-M3-55-25
S6	654.1	104.5	66.7	10.66	0.2 ~ 0.44	5.1	SA45-M3-60-25
S6	653.5	121.2	66.64	12.36	0.2 ~ 0.44	6.2	SA45-M3-70-25
S6	762.7	161.6	77.77	16.48	0.2 ~ 0.44	8.5	SA45-M3-80-25

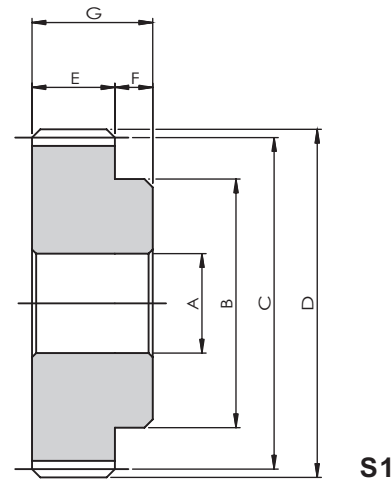
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S5	367.7	24.3	37.5	2.478	0.18 ~ 0.38	1.5	SA45-M4-20-20
S5	506.1	39.87	51.61	4.066	0.2 ~ 0.44	2.4	SA45-M4-25-20
S5	649	58.66	66.18	5.982	0.2 ~ 0.44	3.2	SA45-M4-30-25
S5	795	81.61	81.07	8.322	0.2 ~ 0.44	5.3	SA45-M4-35-25
S6	943.4	108.6	96.2	11.07	0.2 ~ 0.44	5.5	SA45-M4-40-30
S6	1093	139.4	111.5	14.22	0.2 ~ 0.52	7.3	SA45-M4-45-30
S6	1038	145.5	105.8	14.84	0.24 ~ 0.52	8.8	SA45-M4-50-30
S6	1164	178.7	118.7	18.22	0.24 ~ 0.52	10	SA45-M4-55-30
S6	1293	215.4	131.8	21.97	0.24 ~ 0.52	13	SA45-M4-60-30

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S5	718.3	48.63	73.25	4.959	0.2 ~ 0.44	2.9	SA45-M5-20-22
S5	988.5	80.04	100.8	8.162	0.2 ~ 0.5	4.6	SA45-M5-25-22
S5	1268	118.2	129.3	12.05	0.24 ~ 0.5	6.6	SA45-M5-30-25
S6	1552	164.2	158.3	16.74	0.2 ~ 0.5	10.2	SA45-M5-35-25
S6	1536	181.8	156.6	18.54	0.24 ~ 0.5	11	SA45-M5-40-30
S6	1780	234.4	181.5	23.9	0.3 ~ 0.58	14	SA45-M5-45-30
S6	2026	294	206.6	29.98	0.28 ~ 0.58	16	SA45-M5-50-30

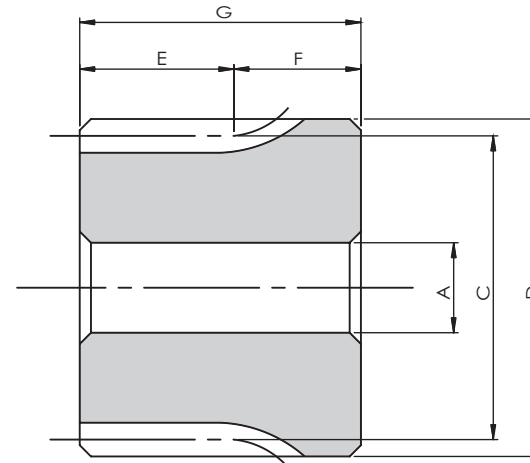
NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB(A)U Stainless Steel Spur Gears 模數 Module 1~1.5

Stainless Steel Spur Gears



S1



S3

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	187HB 以下 Less than 187HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	SUS303	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 1

產品型號 Catalog No.	模 數	齒 數	內 徑	轆 徑	節圓直徑	外 徑	齒 幅	轆 寬	總長度	腹板厚度	腹板外徑
	Module	No.of teeth	Bore	Hub dia.	Pitch dia.	Outside dia.	Face width	Hub width	Total length	Web thickness	Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SBU-M1-15-8	1	15	8	17	15	17	10	20	30	—	—
SBU-M1-20-8	1	20	8	16	20	22	10	10	20	—	—
SBU-M1-25-8	1	25	8	20	25	27	10	10	20	—	—
SBU-M1-30-8	1	30	8	25	30	32	10	10	20	—	—
SBU-M1-35-8	1	35	8	26	35	37	10	10	20	—	—
SBU-M1-40-10	1	40	10	35	40	42	10	10	20	—	—
SBU-M1-45-10	1	45	10	35	45	47	10	10	20	—	—
SBU-M1-50-10	1	50	10	35	50	52	10	10	20	—	—
SBU-M1-60-10	1	60	10	40	60	62	10	10	20	—	—
SBU-M1-70-10	1	70	10	50	70	72	10	10	20	—	—
SBU-M1-80-10	1	80	10	60	80	82	10	10	20	—	—
SBU-M1-90-10	1	90	10	60	90	92	10	10	20	—	—
SBU-M1-100-12	1	100	12	60	100	102	10	10	20	—	—
SBU-M1-120-12	1	120	12	60	120	122	10	10	20	—	—

模數 Module 1.5

產品型號 Catalog No.	模 數	齒 數	內 徑	轂 徑	節圓直徑	外 徑	齒 幅	轂 寬	總長度	腹板厚度	腹板外徑
	Module	No.of teeth	Bore	Hub dia.	Pitch dia.	Outside dia.	Face width	Hub width	Total length	Web thickness	Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SBU-M1.5-15-8	1.5	15	8	18	22.5	25.5	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-20-8	1.5	20	8	24	30	33	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-25-8	1.5	25	8	30	37.5	40.5	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-30-10	1.5	30	10	38	45	48	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-35-10	1.5	35	10	42	52.5	55.5	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-40-12	1.5	40	12	45	60	63	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-45-12	1.5	45	12	45	67.5	70.5	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-50-12	1.5	50	12	50	75	78	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-60-15	1.5	60	15	60	90	93	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-70-15	1.5	70	15	70	105	108	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-80-15	1.5	80	15	80	120	123	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-90-15	1.5	90	15	80	135	138	15	14	29	—	—
SBU-M1.5-100-15	1.5	100	15	80	150	153	15	14	29	—	—

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S3	2.042	0.1236	0.2082	0.0126	0.08 ~ 0.18	0.04	SBU-M1-15-8
S1	3.175	0.2324	0.3238	0.0237	0.1 ~ 0.18	0.04	SBU-M1-20-8
S1	4.37	0.3815	0.4456	0.0389	0.1 ~ 0.22	0.06	SBU-M1-25-8
S1	5.603	0.5609	0.5714	0.0572	0.1 ~ 0.22	0.09	SBU-M1-30-8
S1	6.865	0.7757	0.7	0.0791	0.1 ~ 0.22	0.11	SBU-M1-35-8
S1	8.145	1.03	0.8306	0.105	0.1 ~ 0.22	0.16	SBU-M1-40-10
S1	9.442	1.32	0.9628	0.1346	0.12 ~ 0.26	0.19	SBU-M1-45-10
S1	10.75	1.648	1.096	0.168	0.12 ~ 0.26	0.22	SBU-M1-50-10
S1	13.39	2.415	1.365	0.2463	0.12 ~ 0.26	0.31	SBU-M1-60-10
S1	16.05	3.335	1.637	0.3401	0.12 ~ 0.26	0.47	SBU-M1-70-10
S1	18.73	4.423	1.91	0.451	0.12 ~ 0.26	0.6	SBU-M1-80-10
S1	21.43	5.672	2.185	0.5784	0.16 ~ 0.32	0.72	SBU-M1-90-10
S1	24.12	7.082	2.46	0.7222	0.16 ~ 0.32	0.82	SBU-M1-100-12
S1	29.55	10.41	3.013	1.062	0.2 ~ 0.32	1.1	SBU-M1-120-12

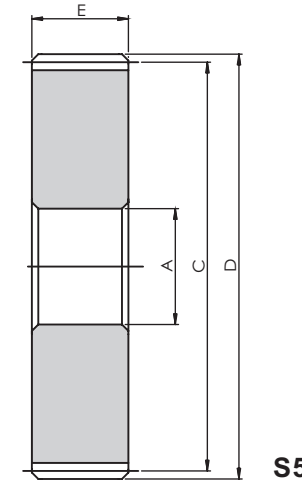
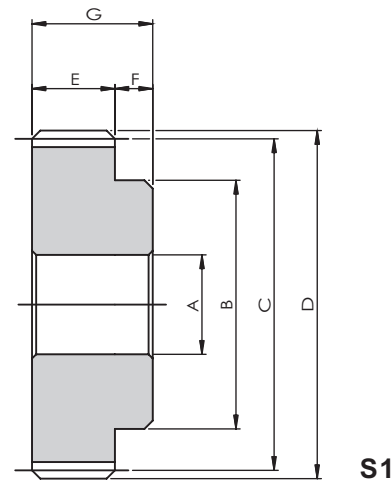
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	6.891	0.4285	0.7027	0.0437	0.1 ~ 0.22	0.66	SBU-M1.5-15-8
S1	10.72	0.8198	1.093	0.0836	0.1 ~ 0.22	0.12	SBU-M1.5-20-8
S1	14.75	1.347	1.504	0.1374	0.12 ~ 0.26	0.19	SBU-M1.5-25-8
S1	18.92	1.98	1.929	0.2019	0.1 ~ 0.26	0.29	SBU-M1.5-30-10
S1	23.17	2.738	2.363	0.2792	0.12 ~ 0.26	0.39	SBU-M1.5-35-10
S1	27.49	3.624	2.803	0.3695	0.1 ~ 0.26	0.48	SBU-M1.5-40-12
S1	31.86	4.637	3.249	0.4728	0.14 ~ 0.32	0.57	SBU-M1.5-45-12
S1	36.27	5.788	3.699	0.5902	0.14 ~ 0.32	0.71	SBU-M1.5-50-12
S1	45.19	8.508	4.608	0.8676	0.14 ~ 0.32	1	SBU-M1.5-60-15
S1	54.17	11.77	5.524	1.2	0.1 ~ 0.32	1.4	SBU-M1.5-70-15
S1	63.22	15.63	6.447	1.954	0.14 ~ 0.32	1.8	SBU-M1.5-80-15
S1	72.31	20.11	7.374	2.051	0.18 ~ 0.38	2.2	SBU-M1.5-90-15
S1	81.42	25.19	8.303	2.569	0.18 ~ 0.38	2.6	SBU-M1.5-100-15

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB(A)U Stainless Steel Spur Gears 模數 Module 2~2.5

Stainless Steel Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	187HB 以下 Less than 187HB
齒 型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材 質 Material	SUS303	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 2

產品型號 Catalog No.	模 數 Module	齒 數 No. of teeth	內 徑 Bore	軛 徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外 徑 Outside dia.	齒 幅 Face width	軛 寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SBU-M2-15-12	2	15	12	24	30	34	20	16	36	—	—
SBU-M2-20-12	2	20	12	32	40	44	20	16	36	—	—
SBU-M2-25-12	2	25	12	40	50	54	20	16	36	—	—
SBU-M2-30-12	2	30	12	50	60	64	20	16	36	—	—
SBU-M2-35-15	2	35	15	—	70	74	20	—	20	—	—
SAU-M2-40-15	2	40	15	—	80	84	20	—	20	—	—
SAU-M2-45-15	2	45	15	—	90	94	20	—	20	—	—
SAU-M2-50-15	2	50	15	—	100	104	20	—	20	—	—
SAU-M2-60-15	2	60	15	—	120	124	20	—	20	—	—
SAU-M2-70-15	2	70	15	—	140	144	20	—	20	—	—

模數 Module 2.5

產品型號 Catalog No.	模 數 Module	齒 數 No. of teeth	內 徑 Bore	軛 徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外 徑 Outside dia.	齒 幅 Face width	軛 寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SBU-M2.5-15-15	2.5	15	15	30	37.5	42.5	25	18	43	—	—
SBU-M2.5-20-15	2.5	20	15	40	50	55	25	18	43	—	—
SBU-M2.5-25-15	2.5	25	15	50	62.5	67.5	25	18	43	—	—
SBU-M2.5-30-15	2.5	30	15	65	75	80	25	18	43	—	—
SAU-M2.5-35-15	2.5	35	15	—	87.5	92.5	25	—	43	—	—
SAU-M2.5-40-20	2.5	40	20	—	100	105	25	—	43	—	—
SAU-M2.5-45-20	2.5	45	20	—	112.5	117.5	25	—	43	—	—
SAU-M2.5-50-20	2.5	50	20	—	125	130	25	—	43	—	—
SAU-M2.5-60-20	2.5	60	20	—	150	155	25	—	43	—	—

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

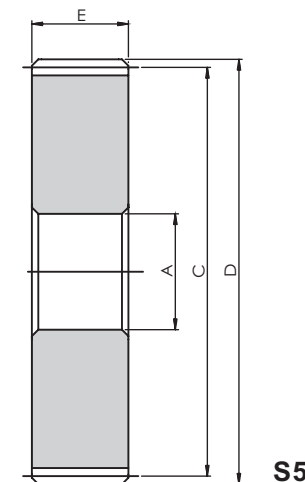
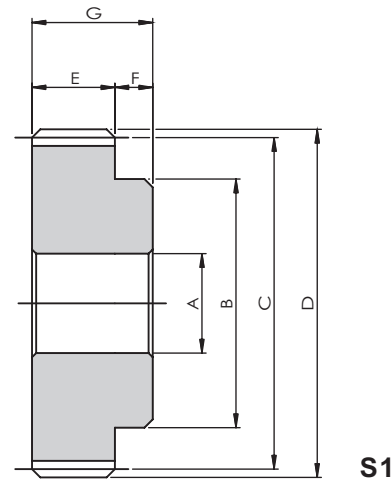
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	16.34	1.051	1.666	0.1072	0.12~0.26	0.14	SBU-M2-15-12
S1	25.41	2.008	2.591	0.2048	0.1~0.26	0.27	SBU-M2-20-12
S1	34.96	3.295	3.565	0.336	0.14~0.3	0.43	SBU-M2-25-12
S1	44.84	4.831	4.572	0.4926	0.1~0.3	0.66	SBU-M2-30-12
S1	54.92	6.67	5.6	0.6802	0.14~0.3	0.58	SBU-M2-35-15
S5	65.16	8.846	6.645	0.902	0.1~0.3	0.78	SAU-M2-40-15
S5	75.53	11.35	7.702	1.157	0.18~0.36	0.97	SAU-M2-45-15
S5	85.98	14.16	8.768	1.444	0.18~0.36	1.2	SAU-M2-50-15
S5	107.1	20.84	10.92	2.125	0.18~0.36	1.7	SAU-M2-60-15
S5	128.4	28.99	13.09	2.956	0.18~0.36	2.4	SAU-M2-70-15

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	31.9	2.105	3.253	0.2147	0.14~0.28	0.26	SBU-M2.5-15-15
S1	49.62	4.018	5.06	0.4097	0.1~0.28	0.5	SBU-M2.5-20-15
S1	68.28	6.578	6.963	0.6708	0.16~0.34	0.82	SBU-M2.5-25-15
S1	87.56	9.646	8.929	0.9836	0.2~0.34	1.3	SBU-M2.5-30-15
S5	107.3	13.37	10.94	1.363	0.16~0.34	1.1	SAU-M2.5-35-15
S5	127.3	17.7	12.98	1.805	0.2~0.34	1.5	SAU-M2.5-40-20
S5	147.5	22.68	15.04	2.313	0.18~0.4	1.9	SAU-M2.5-45-20
S5	168	28.43	17.13	2.899	0.18~0.4	2.3	SAU-M2.5-50-20
S5	209.2	41.99	21.33	4.282	0.18~0.4	3.4	SAU-M2.5-60-20

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

SB(A)U Stainless Steel Spur Gears 模數 Module 3~4

Stainless Steel Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	187HB 以下 Less than 187HB
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	—
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材質 Material	SUS303	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

模數 Module 3

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軀徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	軀寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SBU-M3-15-15	3	15	15	36	45	51	30	20	50	—	—
SBU-M3-20-15	3	20	15	50	60	66	30	20	50	—	—
SBU-M3-25-20	3	25	20	60	75	81	30	20	50	—	—
SBU-M3-30-20	3	30	20	75	90	96	30	20	50	—	—
SAU-M3-35-20	3	35	20	—	105	111	30	—	50	—	—
SAU-M3-40-25	3	40	25	—	120	126	30	—	50	—	—
SAU-M3-45-25	3	45	25	—	135	141	30	—	50	—	—
SAU-M3-50-25	3	50	25	—	150	156	30	—	50	—	—
SAU-M3-60-25	3	60	25	—	180	186	30	—	50	—	—

模數 Module 4

產品型號 Catalog No.	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	軀徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	軀寬 Hub width	總長度 Total length	腹板厚度 Web thickness	腹板外徑 Web O.D.
	m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I
SBU-M4-15-20	4	15	20	45	60	68	40	25	65	—	—
SBU-M4-20-20	4	20	20	65	80	88	40	25	65	—	—
SBU-M4-25-20	4	25	20	84	100	108	40	25	65	—	—
SBU-M4-30-20	4	30	20	100	120	128	40	25	65	—	—
SAU-M4-40-30	4	40	30	—	160	168	40	—	40	—	—
SAU-M4-50-30	4	50	30	—	200	208	40	—	40	—	—

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	55.13	37.12	5.622	0.3785	0.14~0.32	0.47	SBU-M3-15-15
S1	85.75	7.07	8.744	0.7209	0.1~0.32	0.97	SBU-M3-20-15
S1	118	11.57	12.03	1.18	0.18~0.38	1.4	SBU-M3-25-20
S1	151.3	17.01	15.43	1.735	0.2~0.38	2.1	SBU-M3-30-20
S5	185.3	23.55	18.9	2.401	0.18~0.38	2	SAU-M3-35-20
S5	220	31.25	22.43	3.187	0.2~0.38	2.5	SAU-M3-40-25
S5	254.9	40.23	25.99	4.102	0.2~0.44	3.3	SAU-M3-45-25
S5	290.2	50.39	29.59	5.138	0.2~0.44	4	SAU-M3-50-25
S5	361.5	74.28	36.86	7.575	0.2~0.44	5.9	SAU-M3-60-25

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	130.7	9.06	13.33	0.924	0.18~0.38	1.1	SBU-M4-15-20
S1	203	17.26	20.7	1.76	0.2~0.38	2.1	SBU-M4-20-20
S1	280	28.3	28.5	2.89	0.2~0.44	3.4	SBU-M4-25-20
S1	359	41.7	36.6	4.25	0.2~0.44	5	SBU-M4-30-20
S5	521	77.1	53.2	7.86	0.2~0.44	6.2	SAU-M4-40-30
S5	573	103.4	58.5	10.54	0.2~0.52	9.7	SAU-M4-50-30

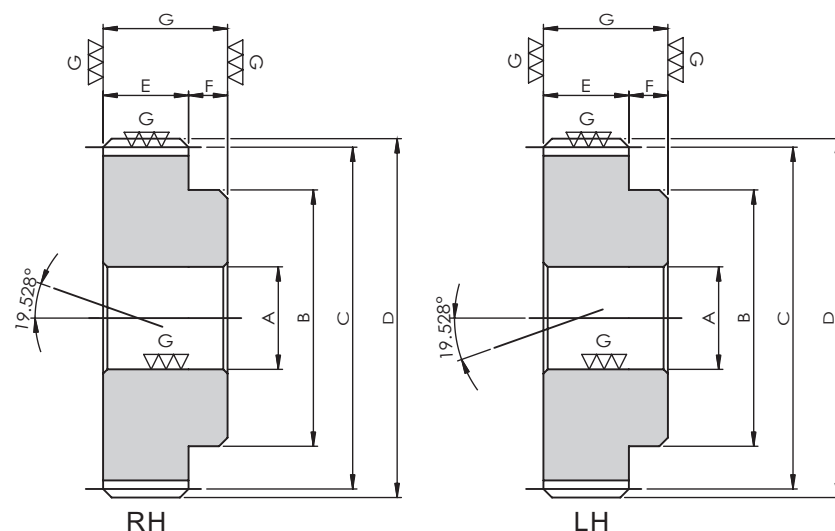
NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

HGR(L)40 Grinding Helical Gears

模數 Module 1

Grinding Helical Gears



S1

模數 Module 1

產品型號 Catalog No.	旋向 Direction of Helix	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length
		m	z	AH7	B	C	D	E	F	G
HGR40-M1-20-6 HGL40-M1-20-6	R L	1	20	6	17	21.22	23.22	10	10	18
HGR40-M1-25-8 HGL40-M1-25-8	R L	1	25	8	20	26.52	28.52	10	10	18
HGR40-M1-30-10 HGL40-M1-30-10	R L	1	30	10	25	31.83	33.83	10	10	18
HGR40-M1-35-10 HGL40-M1-35-10	R L	1	35	10	25	37.13	39.13	10	10	18
HGR40-M1-40-10 HGL40-M1-40-10	R L	1	40	10	30	42.44	44.44	10	10	18
HGR40-M1-45-10 HGL40-M1-45-10	R L	1	45	10	30	47.74	49.74	10	10	18
HGR40-M1-50-12 HGL40-M1-50-12	R L	1	50	12	35	53.05	55.05	10	10	18
HGR40-M1-60-12 HGL40-M1-60-12	R L	1	60	12	40	63.66	65.66	10	10	18
HGR40-M1-70-12 HGL40-M1-70-12	R L	1	70	12	12	74.27	76.27	10	10	18
HGR40-M1-80-15 HGL40-M1-80-15	R L	1	80	15	50	84.88	86.88	10	10	18
HGR40-M1-90-15 HGL40-M1-90-15	R L	1	90	15	50	95.49	97.49	10	10	18
HGR40-M1-100-15 HGL40-M1-100-15	R L	1	100	15	50	106.10	108.10	10	10	18

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 7 Class	熱處理 Heat treatment	調質,齒面高周波熱處理 Thermal refined, tooth surfaces induction hardened
齒輪基準斷面 Reference section of gear	軸直角 (正面) Rotating plane	齒面硬度 Tooth hardness	50~55HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
螺旋角 Helix angle	19.528°	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
材質 Material	SCM440	追加工 Secondary Operations	可 Possible except on the teeth

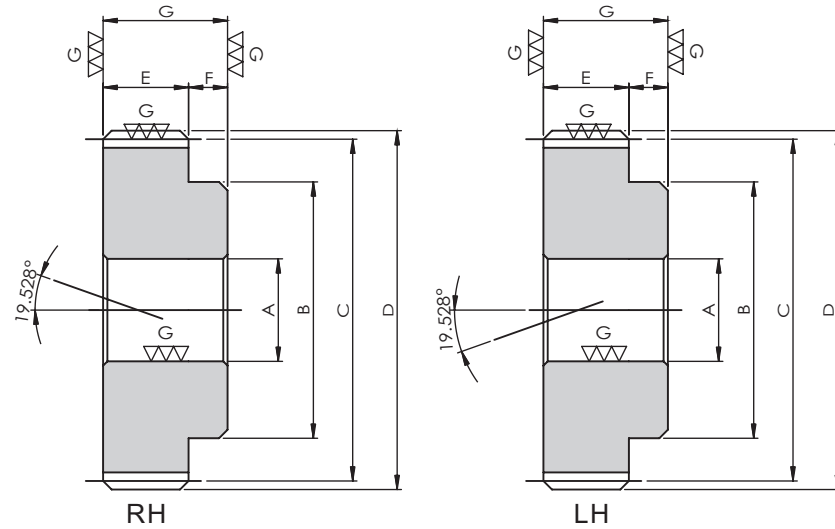
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	7.785	4.978	0.7939	0.5076	0.08 ~ 0.16	0.03	HGR40-M1-20-6 HGL40-M1-20-6
S1	10.66	8.123	1.087	0.8283	0.08 ~ 0.16	0.05	HGR40-M1-25-8 HGL40-M1-25-8
S1	13.62	12.08	1.389	1.232	0.08 ~ 0.16	0.07	HGR40-M1-30-10 HGL40-M1-30-10
S1	15.13	15.36	1.543	1.566	0.08 ~ 0.16	0.09	HGR40-M1-35-10 HGL40-M1-35-10
S1	17.93	20.54	1.828	2.095	0.08 ~ 0.16	0.12	HGR40-M1-40-10 HGL40-M1-40-10
S1	20.74	26.53	2.115	2.705	0.08 ~ 0.16	0.14	HGR40-M1-45-10 HGL40-M1-45-10
S1	23.59	33.32	2.406	3.398	0.08 ~ 0.16	0.18	HGR40-M1-50-12 HGL40-M1-50-12
S1	29.34	49.4	2.993	5.037	0.1 ~ 0.18	0.26	HGR40-M1-60-12 HGL40-M1-60-12
S1	35.15	68.85	3.584	7.021	0.1 ~ 0.18	0.32	HGR40-M1-70-12 HGL40-M1-70-12
S1	40.99	91.78	4.18	9.359	0.1 ~ 0.18	0.44	HGR40-M1-80-15 HGL40-M1-80-15
S1	46.86	118.3	4.778	12.06	0.1 ~ 0.18	0.53	HGR40-M1-90-15 HGL40-M1-90-15
S1	50.44	141.9	5.144	14.47	0.1~0.18	0.62	HGR40-M1-100-15 HGL40-M1-100-15

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

HGR(L)40 Grinding Helical Gears

模數 Module 1.5

Grinding Helical Gears



S1

模數 Module 1.5

產品型號 Catalog No.	旋向 Direction of Helix	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	殼徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	殼寬 Hub width	總長度 Total length
		m	z	AH7	B	C	D	E	F	G
HGR40-M1.5-20-12 HGL40-M1.5-20-12	R L	1.5	20	12	24	31.83	34.83	15	12	24
HGR40-M1.5-25-12 HGL40-M1.5-25-12	R L	1.5	25	12	30	39.78	42.78	15	12	24
HGR40-M1.5-30-15 HGL40-M1.5-30-15	R L	1.5	30	15	38	47.74	50.74	15	12	24
HGR40-M1.5-35-15 HGL40-M1.5-35-15	R L	1.5	35	15	42	55.70	58.70	15	12	24
HGR40-M1.5-40-15 HGL40-M1.5-40-15	R L	1.5	40	15	50	63.66	66.66	15	12	24
HGR40-M1.5-45-18 HGL40-M1.5-45-18	R L	1.5	45	18	50	71.61	74.61	15	12	24
HGR40-M1.5-50-18 HGL40-M1.5-50-18	R L	1.5	50	18	60	79.57	82.57	15	12	24
HGR40-M1.5-60-20 HGL40-M1.5-60-20	R L	1.5	60	20	60	95.49	98.49	15	12	24
HGR40-M1.5-70-20 HGL40-M1.5-70-20	R L	1.5	70	20	60	111.40	114.40	15	12	24
HGR40-M1.5-80-20 HGL40-M1.5-80-20	R L	1.5	80	20	70	127.32	130.32	15	12	24
HGR40-M1.5-90-20 HGL40-M1.5-90-20	R L	1.5	90	20	70	143.23	146.23	15	12	24
HGR40-M1.5-100-20 HGL40-M1.5-100-20	R L	1.5	100	20	70	159.15	162.15	15	12	24

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 7 Class	熱處理 Heat treatment	調質,齒面高周波熱處理 Thermal refined, tooth surfaces induction hardened
齒輪基準斷面 Reference section of gear	軸直角 (正面) Rotating plane	齒面硬度 Tooth hardness	50~55HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
螺旋角 Helix angle	19.528°	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
材質 Material	SCM440	追加工 Secondary Operations	可 Possible except on the teeth

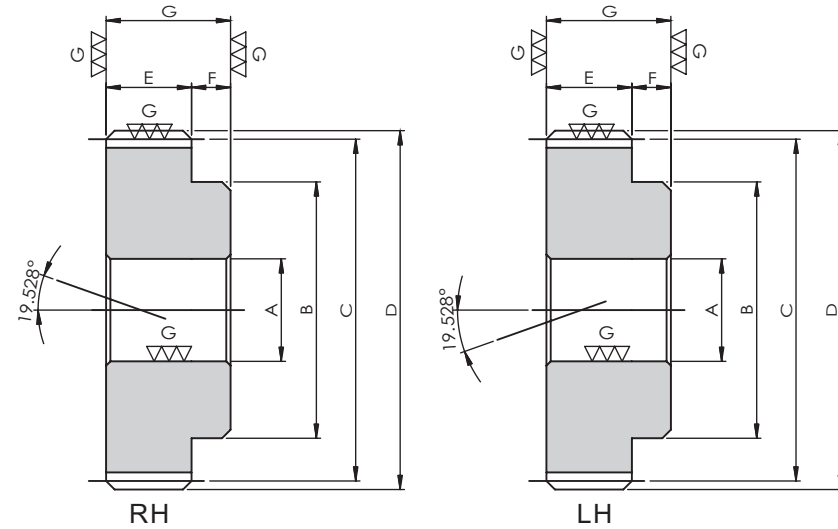
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	26.27	18.53	2.679	1.89	0.08 ~ 0.16	0.09	HGR40-M1.5-20-12 HGL40-M1.5-20-12
S1	32.7	27.71	3.334	2.826	0.08 ~ 0.16	0.15	HGR40-M1.5-25-12 HGL40-M1.5-25-12
S1	41.78	41.57	4.26	4.239	0.08 ~ 0.16	0.22	HGR40-M1.5-30-15 HGL40-M1.5-30-15
S1	51.06	58.47	5.207	5.962	0.1 ~ 0.18	0.3	HGR40-M1.5-35-15 HGL40-M1.5-35-15
S1	60.49	78.49	6.168	8.004	0.1 ~ 0.18	0.42	HGR40-M1.5-40-15 HGL40-M1.5-40-15
S1	70.02	101.7	7.14	10.37	0.1 ~ 0.18	0.47	HGR40-M1.5-45-18 HGL40-M1.5-45-18
S1	79.63	128.2	8.12	13.07	0.1 ~ 0.18	0.63	HGR40-M1.5-50-18 HGL40-M1.5-50-18
S1	99.05	191	10.1	19.48	0.1 ~ 0.18	0.81	HGR40-M1.5-60-20 HGL40-M1.5-60-20
S1	113.5	256	11.57	26.1	0.12~0.2	1	HGR40-M1.5-70-20 HGL40-M1.5-70-20
S1	132.3	342.7	13.49	34.95	0.12~0.2	1.4	HGR40-M1.5-80-20 HGL40-M1.5-80-20
S1	151.2	442.3	15.42	45.1	0.12~0.2	1.65	HGR40-M1.5-90-20 HGL40-M1.5-90-20
S1	170.2	554.4	17.36	56.53	0.12~0.2	1.97	HGR40-M1.5-100-20 HGL40-M1.5-100-20

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

HGR(L)40 Grinding Helical Gears

模數 Module 2

Grinding Helical Gears



S1

模數 Module 2

產品型號 Catalog No.	旋向 Direction of Helix	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length
		m	z	AH7	B	C	D	E	F	G
HGR40-M2-20-15 HGL40-M2-20-15	R L	2	20	15	32	42.44	46.44	20	13	29
HGR40-M2-25-15 HGL40-M2-25-15	R L	2	25	15	40	53.05	57.05	20	13	29
HGR40-M2-30-18 HGL40-M2-30-18	R L	2	30	18	50	63.66	67.66	20	13	29
HGR40-M2-35-18 HGL40-M2-35-18	R L	2	35	18	60	74.27	78.27	20	13	29
HGR40-M2-40-20 HGL40-M2-40-20	R L	2	40	20	60	84.88	88.88	20	13	29
HGR40-M2-45-20 HGL40-M2-45-20	R L	2	45	20	60	95.49	99.49	20	13	29
HGR40-M2-50-25 HGL40-M2-50-25	R L	2	50	25	60	106.10	110.10	20	13	29
HGR40-M2-60-25 HGL40-M2-60-25	R L	2	60	25	65	127.32	131.32	20	13	29
HGR40-M2-70-25 HGL40-M2-70-25	R L	2	70	25	70	148.54	152.54	20	13	29
HGR40-M2-80-25 HGL40-M2-80-25	R L	2	80	25	80	169.76	173.76	20	13	29
HGR40-M2-90-25 HGL40-M2-90-25	R L	2	90	25	90	190.98	194.98	20	13	29
HGR40-M2-100-25 HGL40-M2-100-25	R L	2	100	25	100	212.20	216.20	20	13	29

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 7 Class	熱處理 Heat treatment	調質,齒面高周波熱處理 Thermal refined, tooth surfaces induction hardened
齒輪基準斷面 Reference section of gear	軸直角 (正面) Rotating plane	齒面硬度 Tooth hardness	50 ~ 55HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研 磨 Grinding
螺旋角 Helix angle	19.528°	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
材 質 Material	SCM440	追加工 Secondary Operations	可 Possible except on the teeth

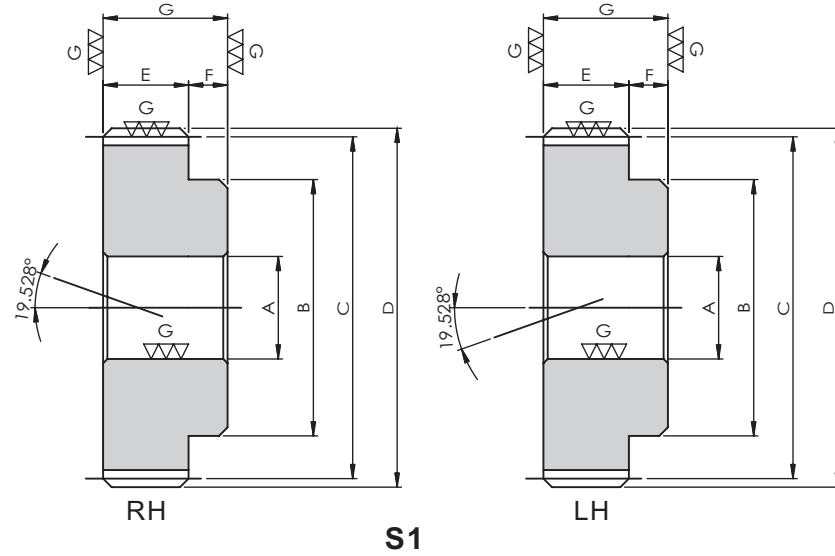
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	56.62	40.83	5.774	4.164	0.1 ~ 0.2	0.2	HGR40-M2-20-15 HGL40-M2-20-15
S1	77.49	67.29	7.902	6.862	0.1 ~ 0.2	0.33	HGR40-M2-25-15 HGL40-M2-25-15
S1	99.05	101	10.1	10.3	0.12 ~ 0.22	0.5	HGR40-M2-30-18 HGL40-M2-30-18
S1	121	142.2	12.34	14.5	0.12 ~ 0.22	0.63	HGR40-M2-35-18 HGL40-M2-35-18
S1	143.4	191	14.62	19.48	0.12 ~ 0.22	0.85	HGR40-M2-40-20 HGL40-M2-40-20
S1	165.9	247.7	16.92	25.26	0.12 ~ 0.22	1	HGR40-M2-45-20 HGL40-M2-45-20
S1	180.5	298.9	18.41	30.48	0.12 ~ 0.22	1.2	HGR40-M2-50-25 HGL40-M2-50-25
S1	224.6	446.7	22.9	45.55	0.14 ~ 0.24	1.6	HGR40-M2-60-25 HGL40-M2-60-25
S1	269	624.8	27.43	63.71	0.14 ~ 0.24	2.2	HGR40-M2-70-25 HGL40-M2-70-25
S1	300.6	798.6	30.65	81.44	0.14 ~ 0.24	2.9	HGR40-M2-80-25 HGL40-M2-80-25
S1	343.6	1030	35.04	105	0.14 ~ 0.24	3.37	HGR40-M2-90-25 HGL40-M2-90-25
S1	386.7	1290	39.43	131.5	0.14 ~ 0.24	4.63	HGR40-M2-100-25 HGL40-M2-100-25

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

HGR(L)40 Grinding Helical Gears

模數 Module 2.5~3

Grinding Helical Gears



模數 Module 2.5

產品型號 Catalog No.	旋向 Direction of Helix	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length
		m	z	AH7	B	C	D	E	F	G
HGR40-M2.5-20-18 HGL40-M2.5-20-18	R L	2.5	20	18	40	53.05	58.05	25	14	34
HGR40-M2.5-25-20 HGL40-M2.5-25-20	R L	2.5	25	20	50	66.31	71.31	25	14	34
HGR40-M2.5-30-20 HGL40-M2.5-30-20	R L	2.5	30	20	65	79.57	84.57	25	14	34
HGR40-M2.5-35-20 HGL40-M2.5-35-20	R L	2.5	35	20	70	92.84	97.84	25	14	34
HGR40-M2.5-40-25 HGL40-M2.5-40-25	R L	2.5	40	25	70	106.10	111.10	25	14	34
HGR40-M2.5-45-25 HGL40-M2.5-45-25	R L	2.5	45	25	75	119.36	124.36	25	14	34
HGR40-M2.5-50-25 HGL40-M2.5-50-25	R L	2.5	50	25	80	132.62	137.62	25	14	34
HGR40-M2.5-60-25 HGL40-M2.5-60-25	R L	2.5	60	25	80	159.15	164.15	25	14	34

模數 Module 3

產品型號 Catalog No.	旋向 Direction of Helix	模數 Module	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length
		m	z	AH7	B	C	D	E	F	G
HGR40-M3-20-20 HGL40-M3-20-20	R L	3	20	20	50	63.66	69.66	30	16	41
HGR40-M3-25-20 HGL40-M3-25-20	R L	3	25	20	60	79.57	85.57	30	16	41
HGR40-M3-30-25 HGL40-M3-30-25	R L	3	30	25	75	95.49	101.49	30	16	41
HGR40-M3-35-25 HGL40-M3-35-25	R L	3	35	25	80	111.40	117.40	30	16	41
HGR40-M3-40-25 HGL40-M3-40-25	R L	3	40	25	80	127.32	133.32	30	16	41
HGR40-M3-45-25 HGL40-M3-45-25	R L	3	45	25	80	143.23	149.23	30	16	41
HGR40-M3-50-30 HGL40-M3-50-30	R L	3	50	30	85	159.15	165.15	30	16	41
HGR40-M3-60-30 HGL40-M3-60-30	R L	3	60	30	90	190.98	196.98	30	16	41

NOTE 1 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。
Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3967 7 Class	熱處理 Heat treatment	調質,齒面高周波熱處理 Thermal refined, tooth surfaces induction hardened
齒輪基準斷面 Reference section of gear	軸直角 (正面) Rotating plane	齒面硬度 Tooth hardness	50~55HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
螺旋角 Helix angle	19.528°	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
材質 Material	SCM440	追加工 Secondary Operations	可 Possible except on the teeth

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	110.6	81.25	11.28	8.285	0.1 ~ 0.2	0.39	HGR40-M2.5-20-18 HGL40-M2.5-20-18
S1	151.3	134	15.43	13.66	0.12 ~ 0.22	0.64	HGR40-M2.5-25-20 HGL40-M2.5-25-20
S1	193.4	201.2	19.72	20.52	0.12 ~ 0.22	1	HGR40-M2.5-30-20 HGL40-M2.5-30-20
S1	236.4	283.6	24.11	28.92	0.12 ~ 0.22	1.3	HGR40-M2.5-35-20 HGL40-M2.5-35-20
S1	267.8	364.9	27.31	37.21	0.12 ~ 0.22	1.6	HGR40-M2.5-40-25 HGL40-M2.5-40-25
S1	310.1	473.9	31.62	48.32	0.14 ~ 0.24	2	HGR40-M2.5-45-25 HGL40-M2.5-45-25
S1	352.6	598.5	35.96	61.03	0.14 ~ 0.24	2.4	HGR40-M2.5-50-25 HGL40-M2.5-50-25
S1	438.5	890.1	44.72	90.77	0.14 ~ 0.24	3.3	HGR40-M2.5-60-25 HGL40-M2.5-60-25

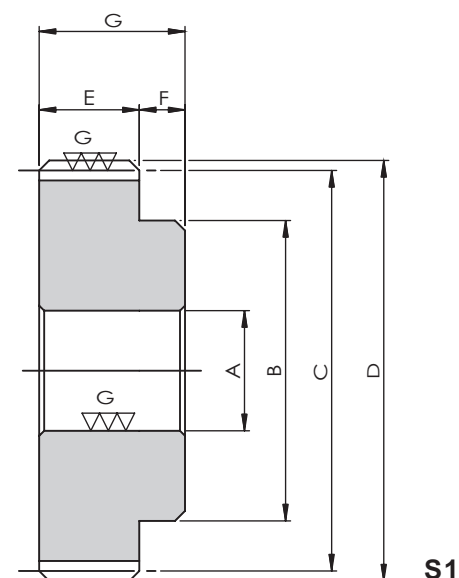
形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 1		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 2	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	199.1	148	20.3	15.09	0.12 ~ 0.22	0.7	HGR40-M3-20-20 HGL40-M3-20-20
S1	272.4	245.2	27.78	25	0.12 ~ 0.22	1.1	HGR40-M3-25-20 HGL40-M3-25-20
S1	348.1	368.7	35.5	37.6	0.12 ~ 0.22	1.6	HGR40-M3-30-25 HGL40-M3-30-25
S1	407	497.6	41.5	50.74	0.14 ~ 0.26	2.2	HGR40-M3-35-25 HGL40-M3-35-25
S1	482.1	670.1	49.16	68.33	0.14 ~ 0.26	2.7	HGR40-M3-40-25 HGL40-M3-40-25
S1	558.1	869.2	56.91	88.63	0.14 ~ 0.26	3.3	HGR40-M3-45-25 HGL40-M3-45-25
S1	634.8	1094	64.73	111.6	0.14 ~ 0.26	4	HGR40-M3-50-30 HGL40-M3-50-30
S1	756.6	1560	77.15	159.1	0.14 ~ 0.26	5.6	HGR40-M3-60-30 HGL40-M3-60-30

NOTE 2 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。
Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

CG45 CP Grinding Spur Gears

周節 Circular Pitch 5~10

Grinding Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 8 Class	齒面硬度 Tooth hardness	48~53HRC
齒型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	研磨部以外染黑處理 Black oxide except ground surfaces
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	研磨 Grinding
材質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內徑 Bore
熱處理 Heat treatment	齒面高周波熱處理 Tooth surface induction hardened	追加工 Secondary Operations	齒部以外可 Possible except tooth area

周節 CP5 (M1.5915)

產品型號 Catalog No.	周節(m) CP(m)	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length	齒輪回轉一周距離 Distance traveled in turn NOTE 1
		z	AH7	B	C	D	E	F	G	
CG45-CP5-20-8	CP5 (1.5915)	20	8	25	31.83	35.01	15	15	30	100
CG45-CP5-25-10	CP5 (1.5915)	25	10	32	39.79	42.97	15	15	30	125
CG45-CP5-30-10	CP5 (1.5915)	30	10	38	47.74	50.93	15	15	30	150
CG45-CP5-40-12	CP5 (1.5915)	40	12	50	63.66	66.84	15	15	30	200

周節 CP10 (M3.1831)

產品型號 Catalog No.	周節(m) CP(m)	齒數 No. of teeth	內徑 Bore	轂徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外徑 Outside dia.	齒幅 Face width	轂寬 Hub width	總長度 Total length	齒輪回轉一周距離 Distance traveled in turn NOTE 1
		z	AH7	B	C	D	E	F	G	
CG45-CP10-20-15	CP10 (3.1831)	20	15	50	63.66	70.03	30	20	50	200
CG45-CP10-25-20	CP10 (3.1831)	25	20	60	79.57	85.94	30	20	50	250
CG45-CP10-30-20	CP10 (3.1831)	30	20	75	95.49	101.86	30	20	50	300
CG45-CP10-40-20	CP10 (3.1831)	40	20	80	127.32	133.69	30	20	50	400

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	24.13	9.323	2.461	0.9507	0.04 ~ 0.13	0.16	CG45-CP5-20-8
S1	27.67	12.58	2.822	1.283	0.04 ~ 0.13	0.22	CG45-CP5-25-10
S1	35.48	18.4	3.618	1.876	0.04 ~ 0.13	0.4	CG45-CP5-30-10
S1	51.58	33.53	5.26	3.419	0.04 ~ 0.14	0.58	CG45-CP5-40-12

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	160.9	65.89	16.41	6.719	0.06 ~ 0.16	1.1	CG45-CP10-20-15
S1	221.3	107	22.57	10.91	0.06 ~ 0.16	1.7	CG45-CP10-25-20
S1	283.9	156.8	28.95	15.99	0.06 ~ 0.16	2.5	CG45-CP10-30-20
S1	380.9	265.7	38.84	27.09	0.06 ~ 0.17	3.59	CG45-CP10-40-20

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。

Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 3 齒隙是與同型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。

Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

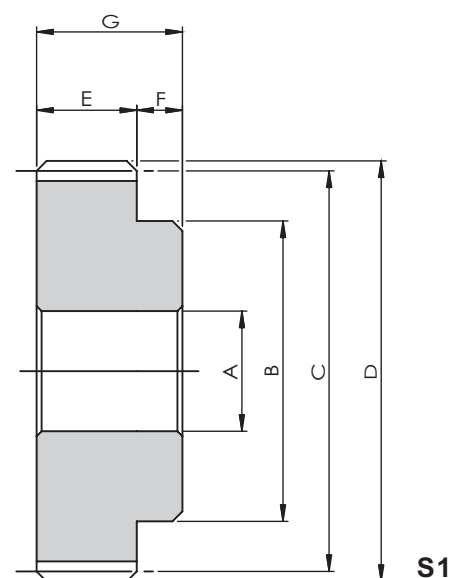
NOTE 1 正齒輪在排齒上旋轉一周時的移動距離

In the rack on spur gear when moving from one revolution

CB45 CP Steel Spur Gears

周節 Circular Pitch 5~10

Steel Spur Gears



規格 Specifications

精度等級 Precision grade	DIN 3962 9 Class	齒面硬度 Tooth hardness	194HB 以下 Less than 194HB
齒 型 Gear teeth	標準全齒深齒 Standard full depth	表面處理 Surface treatment	染黑處理 Black oxide
壓力角 Pressure angle	20°	齒面精加工 Surface Finish	滾削 Hobbing
材 質 Material	S45C	齒研基準面 Datum reference surface fat gear grinding	內 徑 Bore
熱處理 Heat treatment	—	追加工 Secondary Operations	可 Possible

周節 CP5 (M1.5915)

產品型號 Catalog No.	周節(m) CP(m)	齒 數 No. of teeth	內 徑 Bore	轂 徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外 徑 Outside dia.	齒 幅 Face width	轂 寬 Hub width	總長度 Total length	齒輪回轉 一周距離 Distance traveled in turn NOTE 1
		z	AH7	B	C	D	E	F	G	
CB45-CP5-20-8	CP5 (1.5915)	20	8	25	31.83	35.01	15	15	30	100
CB45-CP5-25-10	CP5 (1.5915)	25	10	32	39.79	42.97	15	15	30	125
CB45-CP5-30-10	CP5 (1.5915)	30	10	38	47.74	50.93	15	15	30	150
CB45-CP5-40-12	CP5 (1.5915)	40	12	45	63.66	66.84	15	15	30	200

周節 CP10 (M3.1831)

產品型號 Catalog No.	周節(m) CP(m)	齒 數 No. of teeth	內 徑 Bore	轂 徑 Hub dia.	節圓直徑 Pitch dia.	外 徑 Outside dia.	齒 幅 Face width	轂 寬 Hub width	總長度 Total length	齒輪回轉 一周距離 Distance traveled in turn NOTE 1
		z	AH7	B	C	D	E	F	G	
CB45-CP10-20-15	CP10 (3.1831)	20	15	50	63.66	70.03	30	20	50	200
CB45-CP10-25-20	CP10 (3.1831)	25	20	60	79.57	85.94	30	20	50	250
CB45-CP10-30-20	CP10 (3.1831)	30	20	75	95.49	101.86	30	20	50	300
CB45-CP10-40-20	CP10 (3.1831)	40	20	80	127.32	133.69	30	20	50	400

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	21.83	1.317	2.226	0.1343	0.09 ~ 0.24	0.16	CB45-CP5-20-8
S1	30.04	2.149	3.063	0.2191	0.10 ~ 0.26	0.22	CB45-CP5-25-10
S1	38.52	3.156	3.928	0.3218	0.10 ~ 0.26	0.4	CB45-CP5-30-10
S1	56.01	5.774	5.711	0.5888	0.10 ~ 0.26	0.54	CB45-CP5-40-12

形式 Shape	容許力矩 Allowable torque (N.m) NOTE 2		容許力矩 Allowable torque (kgf.m)		齒背隙 Backlash NOTE 3	重量 Weight (kgf)	產品型號 Catalog No.
	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability	彎曲強度 Bending strength	齒面強度 Surface durability			
S1	174.7	11.35	17.81	1.157	0.14 ~ 0.34	1.1	CB45-CP10-20-15
S1	240.4	18.47	24.51	1.883	0.16 ~ 0.37	1.7	CB45-CP10-25-20
S1	308.2	27.13	31.43	2.767	0.16 ~ 0.37	2.5	CB45-CP10-30-20
S1	448	49.95	45.68	5.094	0.16 ~ 0.37	3.7	CB45-CP10-40-20

NOTE 2 表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值。

Allowed in the table at any moment is calculated using the reference value under

NOTE 3 齒隙是與同形型號齒輪裝配在理論中心距離下的數值。

Backlash gear assembly model with the same shape in the center distance value theory

NOTE 1 正齒輪在排齒上旋轉一周時的移動距離

In the rack on spur gear when moving from one revolution