



Piñones de módulo recto, cremalleras y juegos cónicos

Angolo di pressione 20°
Materiale C45E
UNI EN 10083-1

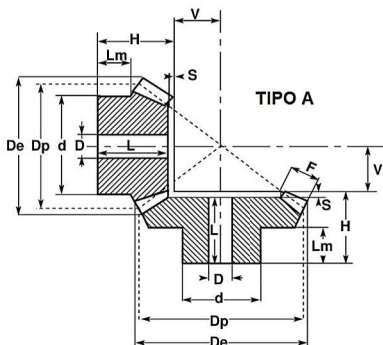
Pressure angle 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1

Eingriffswinkel 20°
Werkstoff C45E
UNI EN 10083-1

Angle de pression 20°
Matière C45E
UNI EN 10083-1

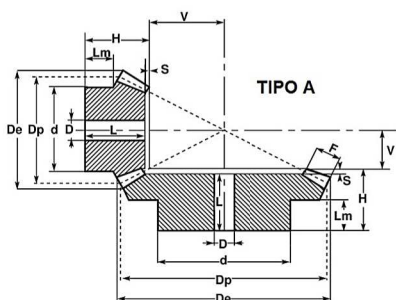
Angulo de presión 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1

Rapporto 1:1 / Ratio 1:1 / Untersetzung 1:1 / Rapport 1:1 / Relaciones 1:1 UNI 6588



M	Z	cod.	De	Dp	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1,5	16	8216150	26,1	24,0	18,9	6	20,3	8	7,10	16,9	12,00	2,0
	20	8220150	32,1	30,0	20,0	10	22,0	10	7,40	18,0	8,50	2,0
	22	8222150	35,1	33,0	20,0	10	25,0	10	8,75	18,0	8,25	2,0
	25	8225150	39,6	37,5	23,0	10	28,0	10	11,09	21,0	12,00	2,0
	30	8230150	47,1	45,0	25,0	12	30,0	12	13,35	22,5	12,00	2,5
2	16	8216200	34,8	32,0	23,5	8	25,3	10	9,50	20,5	14,00	3,0
	20	8220200	42,8	40,0	25,0	12	32,0	10	10,78	22,0	12,00	3,0
	22	8222200	46,8	44,0	25,0	12	36,0	10	12,70	22,0	11,70	3,0
	25	8225200	52,8	50,0	28,0	14	40,0	12	14,28	25,0	12,30	3,0
	30	8230200	62,8	60,0	30,0	16	50,0	12	17,78	27,0	12,80	3,0
2,5	16	8216250	43,5	40,0	28,1	10	30,3	12	11,90	24,6	15,00	3,5
	20	8220250	53,5	50,0	30,5	12	40,0	12	15,43	27,0	16,00	3,5
	22	8222250	58,5	55,0	30,5	12	45,0	12	17,80	27,0	15,90	3,5
	25	8225250	66,0	62,5	33,5	15	50,0	15	19,48	30,0	16,00	3,5
	30	8230250	78,5	75,0	35,5	18	55,0	15	23,63	32,0	16,00	3,5
3	16	8216300	52,2	48,0	31,7	12	40,3	15	14,30	27,7	18,00	4,0
	20	8220300	64,2	60,0	35,0	18	45,0	15	16,00	31,0	13,60	4,0
	22	8222300	70,2	66,0	35,0	18	50,0	15	19,00	31,0	13,00	4,0
	25	8225300	79,2	75,0	38,0	20	55,0	15	22,00	34,0	16,00	4,0
	30	8230300	94,2	90,0	40,0	22	60,0	20	28,00	36,0	17,00	4,0
3,5	16	8216350	60,9	56,0	36,4	14	45,3	15	16,60	31,9	20,00	4,5
	20	8220350	74,9	70,0	40,5	22	55,0	15	18,13	36,0	17,00	4,5
	22	8222350	81,9	77,0	40,5	22	60,0	15	21,50	36,0	18,00	4,5
	25	8225350	92,4	87,5	43,5	26	65,0	20	23,97	39,0	18,00	4,5
	30	8230350	109,9	105,0	48,0	30	70,0	20	30,02	43,5	19,00	4,5
4	16	8216400	69,6	64,0	44,3	15	50,3	15	19,70	39,3	25,00	5,0
	20	8220400	85,6	80,0	43,0	25	60,0	18	20,74	38,0	18,00	5,0
	22	8222400	93,6	88,0	43,0	25	65,0	18	24,70	38,0	18,00	5,0
	25	8225400	105,6	100,0	45,0	28	70,0	20	28,50	40,0	18,00	5,0
	30	8230400	125,6	120,0	48,0	32	80,0	25	35,67	43,0	16,00	5,0
4,5	16	8216450	78,3	72,0	46,3	18	55,3	18	21,70	40,3	25,00	6,0
	20	8220450	96,3	90,0	48,0	28	65,0	20	23,41	42,0	18,00	6,0
	22	8222450	105,3	99,0	48,0	28	70,0	20	27,80	42,0	18,00	6,0
	25		118,8	112,5	50,0	32	75,0	20	31,76	44,0	18,00	6,0
	30		141,3	135,0	53,0	35	90,0	25	40,82	47,0	17,00	6,0
5	16	8216500	87,0	80,0	48,9	18	60,3	20	25,10	42,4	24,19	6,5
	20	8220500	107,1	100,0	50,5	30	70,0	20	26,86	44,0	18,50	6,5
	22	8222500	117,1	110,0	50,5	30	80,0	20	31,70	44,0	18,50	6,5
	25	8225500	132,1	125,0	53,5	34	90,0	20	36,36	47,0	18,00	6,5
	30	8230500	157,1	150,0	56,5	38	110,0	30	45,97	50,0	18,00	6,5

Rapporto 1:2 / Ratio 1:2 / Untersetzung 1:2 / Rapport 1:2 / Relaciones 1:2 UNI 6588



M	Z	cod.	De	Dp	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1,5	16	8116150	26,7	24	19,5	8	21	10	16,33	18	11,3	1,5
	32		49,3	48	20,0	8	32	12	7,45	17	10,0	3,0
2	16	8116200	35,6	32	23,0	10	26	10	22,41	21	12,2	2,0
	32		65,8	64	25,0	10	40	12	10,21	21	10,0	4,0
2,5	16	8116250	44,4	40	27,5	12	34	12	28,38	25	14,4	2,5
	32		82,2	80	26,0	12	50	15	13,10	20	10,0	6,0
3	16	8116300	53,4	48	28,0	15	40	15	33,64	25	11,6	3,0
	32		98,7	96	30,0	15	60	15	15,31	24	10,0	6,0
3,5	16	8116350	62,3	56	33,5	18	48	15	38,83	30	14,4	3,5
	32		115,1	112	31,0	18	70	20	17,77	24	10,0	7,0
4	16	8116400	71,1	64	36,0	20	50	20	44,81	32	13,4	4,0
	32		131,6	128	32,0	20	80	20	20,42	24	10,0	8,0
4,5	16		80,1	72	39,5	22	60	20	51,00	35	15,4	4,5
	32		148,0	144	36,0	22	90	25	23,21	27	10,0	9,0
5	16	8116500	88,9	80	50,0	25	60	20	56,06	45	21,1	5,0
	32		164,5	160	38,0	25	100	25	25,52	28	10,0	10,0



Piñones de módulo recto, cremalleras y juegos cónicos

Angolo di pressione 20°
 Materiale C45E
 UNI EN 10083-1

Pressure angle 20°
 Material C45E
 UNI EN 10083-1

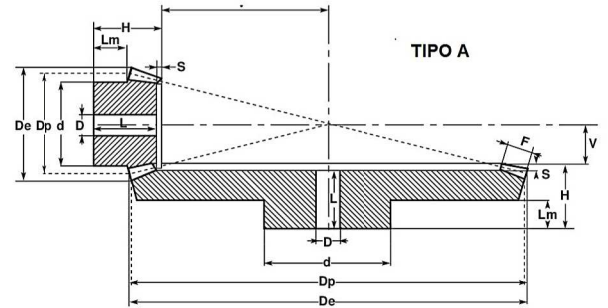
Eingriffswinkel 20°
 Werkstoff C45E
 UNI EN 10083-1

Angle de pression 20°
 Matière C45E
 UNI EN 10083-1

Angulo de presión 20°
 Material C45E
 UNI EN 10083-1

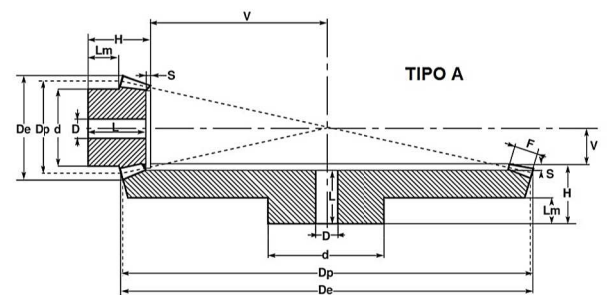
Rapporto 1:3 / Ratio 1:3 / Untersetzung 1:3 / Rapport 1:3 / Relaciones 1:3 UNI 6588

M	Z	cod.	D _e	D _p	H	F	d	D	V	L	L _m	S
1,5	16	8148150	26,9	24	24,0	12	20	10	24,30	23,0	11,95	1,0
	48		72,9	72	20,0	12	50	15	7,27	17,0	10,00	3,0
2	16	8148200	35,8	32	28,5	15	26	12	33,26	27,0	12,40	1,5
	48		97,3	96	23,0	15	60	15	9,90	19,0	10,00	4,0
2,5	16	8148250	44,7	40	32,0	18	32	12	42,41	30,0	13,00	2,0
	48		121,6	120	26,0	18	70	20	13,23	21,0	10,00	5,0
3	16	8148300	53,7	48	32,0	18	40	15	54,25	30,0	12,10	2,0
	48		145,9	144	29,0	18	80	20	16,20	23,0	10,00	6,0
3,5	16		62,6	56	38,0	22	48	15	62,29	35,5	15,00	2,5
	48		170,2	168	31,0	22	90	20	18,48	24,0	10,00	7,0
4	16	8148400	71,6	64	41,5	25	55	20	71,23	38,5	15,20	3,0
	48		194,5	192	33,0	25	100	22	21,20	25,0	10,00	8,0
4,5	16		80,6	72	53,0	28	60	20	80,27	50,0	23,40	3,0
	48		218,6	216	49,0	28	100	25	23,93	40,0	18,00	9,0
5	16	8148500	89,5	80	60,0	35	60	20	85,61	57,0	22,50	3,0
	48		243,1	240	50,0	35	150	28	25,45	40,0	20,00	10,0



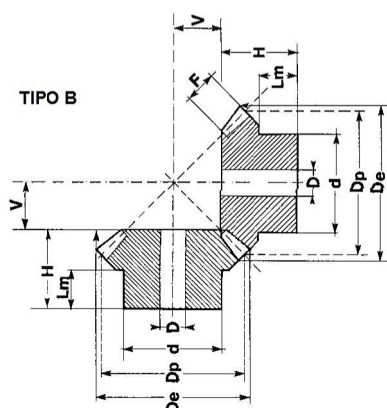
Rapporto 1:4 / Ratio 1:4 / Untersetzung 1:4 / Rapport 1:4 / Relaciones 1:4 UNI 6588

M	Z	cod.	D _e	D _p	H	F	d	D	V	L	L _m	S
1,5	16	8164150	26,9	24	25,0	12	18	10	36,02	24,0	12,20	1,0
	64		96,7	96	22,0	12	70	15	8,53	19,0	10,00	3,0
2	16	8164200	35,9	32	24,0	15	25	12	49,07	23,0	8,17	1,0
	64		129,0	128	24,0	15	80	20	10,83	20,0	10,00	4,0
2,5	16	8164250	44,9	40	30,5	18	30	15	61,99	29,0	11,70	1,5
	64		161,2	160	29,0	18	90	20	13,77	24,0	10,00	5,0
3	16	8164300	53,8	48	34,0	22	40	15	74,05	32,0	11,00	2,0
	64		193,5	192	30,0	22	100	20	16,41	24,0	10,00	6,0
3,5	16		62,8	56	45,0	25	48	15	87,13	43,0	19,10	2,0
	64		225,7	224	50,0	25	100	25	19,32	43,0	22,00	7,0
4	16	8146400	71,7	64	50,0	30	50	20	98,21	48,0	18,50	2,0
	64		257,9	256	50,0	30	120	28	21,72	42,0	20,00	8,0
4,5	16		80,7	72	53,0	32	55	20	112,08	50,5	19,00	2,5
	64		290,1	288	53,0	32	130	30	24,83	44,0	23,00	9,0
5	16	8164500	89,7	80	58,0	35	60	20	125,06	55,5	20,60	2,5
	64		322,4	320	58,0	35	150	30	27,65	48,0	25,00	2,5





Piñones de módulo recto, cremalleras y juegos cónicos



Angolo di pressione 20° **Pressure angle 20°** **Eingriffswinkel 20°** **Angle de pression 20°** **Angulo de presion 20°**
Materiale C45E **Material C45E** **Werkstoff C45E** **Matière C45E** **Material C45E**
UNI EN 10083-1 **UNI EN 10083-1** **UNI EN 10083-1** **UNI EN 10083-1** **UNI EN 10083-1**

Rapporto 1:1 / Ratio 1:1 / Untersetzung 1:1 / Rapport 1:1 / Relaciones 1:1

M	Z	cod.	De	Dp	H	F	d	D	V	Lm
1	16	8216100	17,4	16,0	11,20	4,0	13,3	4	4,80	6,5
	19	8219100	20,4	19,0	11,80	4,0	15,3	4	6,20	6,5
	22	8222100	23,4	22,0	12,80	4,7	16,3	5	7,20	6,5
	26	8226100	27,4	26,0	13,30	5,5	20,3	5	8,70	7,0
	30	8230100	31,4	30,0	16,00	6,4	20,3	5	10,00	8,0
1,5	16	8216150	26,1	24,0	18,90	6,0	20,3	8	7,10	12,0
	19	8219150	30,6	28,5	21,30	7,0	20,3	8	8,70	12,0
	22	8222150	35,1	33,0	22,50	7,5	25,3	8	10,50	12,0
	26	8226150	41,1	39,0	23,20	8,5	28,3	8	12,80	12,0
	30	8230150	47,1	45,0	27,20	10,0	30,3	12	14,80	12,0
2	16	8216200	34,8	32,0	23,50	8,0	25,3	8	9,50	14,0
	19	8219200	40,8	38,0	24,20	9,0	25,3	8	11,80	12,0
	22	8222200	46,8	44,0	27,90	10,0	30,3	12	14,10	14,0
	26	8226200	54,8	52,0	31,40	12,0	35,3	12	16,60	14,0
	30	8230200	62,8	60,0	34,10	13,0	40,3	14	19,90	17,0
2,5	16	8216250	43,5	40,0	28,10	10,0	30,3	12	11,90	15,0
	19	8219250	51,0	47,5	27,10	11,0	35,3	12	14,90	13,0
	22	8222250	58,5	55,0	30,10	12,0	45,3	16	17,90	16,0
	26	8226250	68,5	65,0	33,20	15,0	45,3	16	20,80	16,0
	30	8230250	78,5	75,0	39,00	16,0	50,3	16	25,00	20,0
3	16	8216300	52,5	48,0	31,70	12,0	40,3	12	14,30	18,0
	19	8219300	61,2	57,0	36,00	13,0	40,3	14	18,00	17,0
	22	8222300	70,2	66,0	36,90	15,0	50,3	16	21,10	17,0
	26	8226300	82,2	78,0	38,40	17,0	50,3	16	25,60	18,0
	30	8230300	94,2	90,0	43,80	19,0	60,3	20	30,20	22,0
3,5	16	8216350	60,9	56,0	36,40	14,0	45,3	16	16,60	20,0
	19		71,5	66,5	37,80	15,0	50,3	18	21,00	19,0
	22	8222350	81,9	77,0	39,10	17,0	55,3	20	24,90	18,0
	26		96,0	91,0	43,35	20,0	62,3	20	29,70	20,0
	30	8230350	110,0	105,0	47,10	23,0	70,3	20	34,90	22,0
4	16	8216400	69,7	64,0	44,30	15,0	50,3	16	19,70	25,0
	19	8219400	81,7	76,0	44,40	18,0	55,3	20	23,60	22,0
	22	8222400	93,7	88,0	45,90	20,0	60,3	20	28,10	22,0
	26	8226400	109,7	104,0	48,00	23,0	70,3	20	34,00	22,0
	30	8230400	125,7	120,0	54,20	26,0	80,3	25	39,80	25,0
4,5	16	8216450	78,4	72,0	46,30	17,5	55,3	20	21,70	25,0
	19		91,8	85,5	49,00	20,0	62,3	20	26,57	25,0
	22		105,3	99,0	50,10	22,0	70,3	20	31,90	25,0
	26		123,0	117,0	54,70	25,0	75,3	20	38,60	26,0
	30		141,4	135,0	60,00	29,0	80,3	25	45,00	28,0
5	16	8216500	87,1	80,0	48,90	18,0	60,3	20	25,10	25,0
	19	8219500	102,1	95,0	52,20	22,0	60,3	20	29,80	25,0
	22	8222500	117,1	110,0	58,20	24,0	80,3	25	35,80	30,0
	26	8226500	137,1	130,0	62,70	29,0	80,3	25	42,30	30,0
	30	8230500	157,1	150,0	68,90	32,0	80,3	30	50,10	35,0



Piñones de módulo recto, cremalleras y juegos cónicos

Angolo di pressione 20°
Materiale C45E
UNI EN 10083-1

Pressure angle 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1

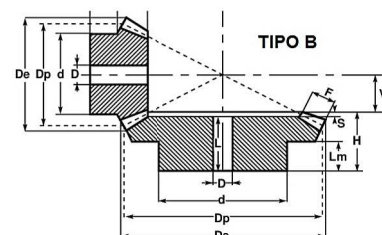
Eingriffswinkel 20°
Werkstoff C45E
UNI EN 10083-1

Angle de pression 20°
Matière C45E
UNI EN 10083-1

Angulo de presion 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1

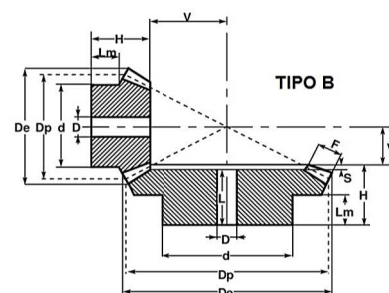
Rapporto 1:1,5 / Ratio 1:1,5 / Untersetzung 1:1,5 / Rapport 1:1,5 / Relaciones 1:1,5

M	Z	cod.	D _e	D _p	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1	16		18,1	16	12,0	4,3	13,3	4	8,0		7,0	
	24		24,8	24	14,8	4,3	20,3	5	5,2	13,3	9,3	1,5
1,5	16	8124150	27,1	24	20,3	8,0	20,3	8	10,7		11,8	
	24		37,2	36	24,9	8,0	28,3	8	7,1	22,7	16,0	2,2
2	16	8124200	36,2	32	25,2	10,0	25,3	8	14,8		13,8	
	24		49,7	48	27,2	10,0	32,3	8	9,8	24,7	16,0	2,5
2,5	16	8124250	45,2	40	30,8	13,0	32,3	12	18,2		16,4	
	24		62,1	60	34,0	13,0	45,3	16	12,0	30,8	20,0	3,2
3	16	8124300	54,3	48	32,4	14,5	40,3	12	22,6		16,4	
	24		74,5	72	36,2	14,5	55,3	16	14,8	32,0	20,0	4,2
3,5	16		63,3	56	40,4	18,0	45,3	16	25,6		20,4	
	24		86,9	84	44,2	18,0	55,3	20	16,8	40,0	25,0	4,2
4	16	8124400	72,4	64	46,8	18,0	50,3	16	31,2		25,4	
	24		99,3	96	45,5	18,0	60,3	20	20,5	40,0	25,0	5,5
4,5	16		81,4	72	47,6	20,0	60,3	20	35,4		25,1	
	24		111,7	108	57,8	20,0	80,3	25	23,2	51,3	35,0	6,5
5	16	8124500	90,5	80	54,1	24,0	60,3	25	37,9		25,4	
	24		124,1	120	61,1	24,0	80,3	30	24,9	54,5	35,0	6,6



Rapporto 1:2 / Ratio 1:2 / Untersetzung 1:2 / Rapport 1:2 / Relaciones 1:2

M	Z	cod.	D _e	D _p	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1	15	8115100	17,4	15,0	11,9	5,0	13,3	4	10,1		6,5	
	30		30,6	30,0	15,1	5,0	20,3	5	4,9	13,7	9,0	1,4
1,5	15	8115150	26,1	22,5	21,1	9,0	19,3	8	13,9		11,9	
	30		45,9	45,0	25,2	9,0	32,3	8	6,8	23,0	16,0	2,2
2	15	8115200	34,8	30,0	26,0	11,5	25,3	8	19,0		14,1	
	30		61,2	60,0	29,8	11,5	40,3	14	9,2	26,8	18,0	3,0
2,5	15	8115250	43,5	37,5	31,8	15,0	32,3	12	23,2		16,2	
	30		76,5	75,0	33,7	15,0	45,3	16	11,3	30,0	20,0	3,7
3	15	8115300	52,2	45,0	37,3	17,0	40,3	12	28,7		19,9	
	30		91,8	90,0	42,1	17,0	55,3	16	13,9	38,0	25,0	4,1
3,5	15	8115350	60,9	52,5	46,1	20,5	45,3	16	32,9		24,7	
	30		107,1	105,0	45,0	20,5	60,3	20	16,0	40,0	25,0	5,0
4	15	8115400	69,6	60,0	48,6	22,5	50,3	20	38,4		24,6	
	30		122,3	120,0	57,3	22,5	80,3	25	18,7	51,9	35,0	5,4
4,5	15		78,3	67,5	51,4	26,0	60,3	20	42,6		24,7	
	30		137,6	135,0	60,3	26,0	80,3	30	20,7	54,3	35,0	6,0
5	15	8115500	87,0	75,0	57,6	30,0	60,3	25	46,4		25,3	
	30		152,9	150,0	62,5	30,0	80,3	30	22,5	56,0	35,0	6,5





Piñones de módulo recto, cremalleras y juegos cónicos

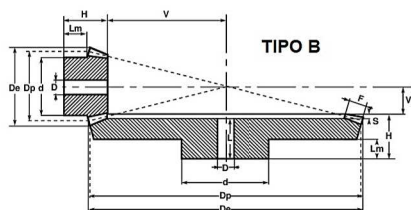
Angolo di pressione 20°
Materiale C45E
UNI EN 10083-1

Pressure angle 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1

Eingriffswinkel 20°
Werkstoff C45E
UNI EN 10083-1

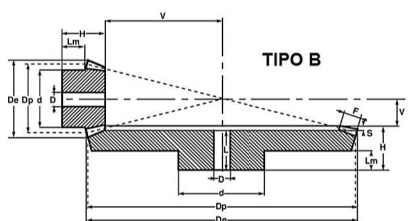
Angle de pression 20°
Matière C45E
UNI EN 10083-1

Angulo de presion 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1



Rapporto 1:2,5 / Ratio 1:2,5 / Untersetzung 1:2,5 / Rapport 1:2,5 / Relaciones 1:2,5

M	Z	cod.	De	Dp	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1	16		18,6	16	14,4	6,5	13,3	4	13,6		7,4	
	40		40,4	40	14,8	6,5	25,3	8	5,2	13,0	9,0	1,8
1,5	16	8140150	27,9	24	24,2	11,5	20,3	8	18,8		12,3	
	40		60,7	60	27,8	11,5	40,3	14	7,2	25,5	18,0	2,3
2	16		37,2	32	29,6	15,0	25,3	8	25,4		13,7	
	40		80,9	80	32,4	15,0	45,3	16	9,6	29,0	20,0	3,4
2,5	16	8140250	46,4	40	38,4	19,0	32,3	12	31,6		18,5	
	40		101,1	100	39,8	19,0	55,3	16	12,2	35,9	25,0	3,9
3	16	8140300	55,7	48	41,9	21,5	40,3	16	39,1		19,6	
	40		121,4	120	47,9	21,5	60,3	20	15,1	44,0	30,0	3,9
3,5	16		65,0	56	49,1	22,6	45,3	20	47,9		25,0	
	40		141,6	140	54,6	22,6	80,3	25	18,4	50,0	35,0	4,6
4	16		74,3	64	52,5	26,0	55,3	20	54,5		25,3	
	40		161,8	160	57	26,0	80,3	30	21,0	50,5	35,0	6,5
4,5	16		83,6	72	56,3	30,0	60,3	25	60,7		24,6	
	40		182,1	180	59,7	30,0	80,3	30	23,3	53,0	35,0	6,7
5	16		92,9	80	65,4	32,0	60,3	25	68,6		30,1	
	40		202,3	200	65,7	32,0	90,3	30	26,3	58,3	40,0	7,4



Rapporto 1:3 / Ratio 1:3 / Untersetzung 1:3 / Rapport 1:3 / Relaciones 1:3

M	Z	cod.	De	Dp	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1	15	8145100	17,7	15,0	16,6	7,1	13,3	4	15,4		9,2	
	45		45,3	45,0	17,1	7,1	25,3	8	4,9	15,2	10,0	1,9
1,5	15	8145150	26,5	22,5	22,6	10,5	19,3	8	23,4		11,7	
	45		68,1	67,5	29,6	10,5	45,3	14	7,4	27,2	20,0	2,4
2	15	8145200	35,4	30,0	28,9	14,0	25,3	8	31,1		14,2	
	45		90,8	90,0	32,1	14,0	45,3	16	9,9	28,4	20,0	3,7
2,5	15	8145250	44,1	37,5	34,6	18,0	32,3	12	38,4		15,9	
	45		113,4	112,5	39,7	18,0	60,3	20	12,3	35,3	25,0	4,4
3	15	8145300	53,0	45,0	41,3	21,0	40,3	16	46,7		19,7	
	45		136,1	135,0	47,2	21,0	60,3	25	14,8	42,0	30,0	5,2
3,5	15	8145350	61,9	52,5	49,6	23,5	45,3	20	55,4		25,0	
	45		158,8	157,5	54,4	23,5	80,3	25	17,6	48,6	35,0	5,8
4	15	8145400	70,7	60,0	54,3	27,5	50,3	20	62,7		25,4	
	45		181,5	180,0	57,0	27,5	80,3	30	20,0	50,5	35,0	6,5
4,5	15		79,5	67,5	55,2	28,5	55,3	25	72,8		24,8	
	45		204,2	202,5	63,9	28,5	90,3	30	23,1	57,0	40,0	6,9
5	15	8145500	88,4	75,0	65,3	33,0	60,3	25	79,7		30,0	
	45		226,9	225,0	66,7	33,0	90,3	30	25,3	59,2	40,0	7,5



Piñones de módulo recto, cremalleras y juegos cónicos

Angolo di pressione 20°
Materiale C45E
UNI EN 10083-1

Pressure angle 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1

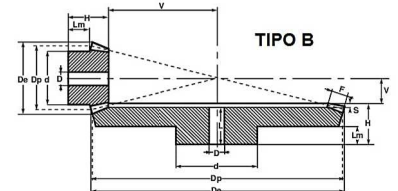
Eingriffswinkel 20°
Werkstoff C45E
UNI EN 10083-1

Angle de pression 20°
Matière C45E
UNI EN 10083-1

Angulo de presión 20°
Material C45E
UNI EN 10083-1

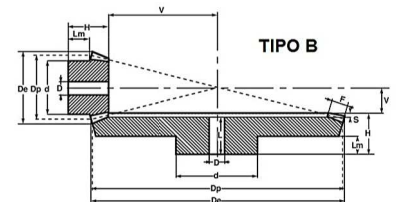
Rapporto 1:3,5 / Ratio 1:3,5 / Untersetzung 1:3,5 / Rapport 1:3,5 / Relaciones 1:3,5

M	Z	cod.	D _e	D _p	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1	16		18,7	16	16,6	8,7	13,3	4	19,4		7,6	
	56		56,3	56	16,7	8,7	30,3	8	5,3	14,2	10,0	2,5
1,5	16		28,1	24	24,0	12,0	20,3	8	30,0		11,5	
	56		84,5	84	34,8	12,0	45,3	14	8,2	32,0	25,0	2,8
2	16		37,5	32	30,9	16,0	25,3	8	40,1		14,1	
	56		112,6	112	37,1	16,0	55,3	16	10,9	33,3	25,0	3,8
2,5	16		46,8	40	38,9	20,0	32,3	14	50,1		17,9	
	56		140,8	140	44,4	20,0	60,3	20	13,6	40,0	30,0	4,4
3	16		56,2	48	49,9	24,0	40,3	16	60,1		24,9	
	56		169,0	168	52,7	24,0	80,3	25	16,3	47,5	35,0	5,2
3,5	16		65,6	56	52,0	25,0	25,5	20	73,0		25,5	
	56		197,1	196	55,1	25,0	80,3	25	19,9	49,1	35,0	6,0

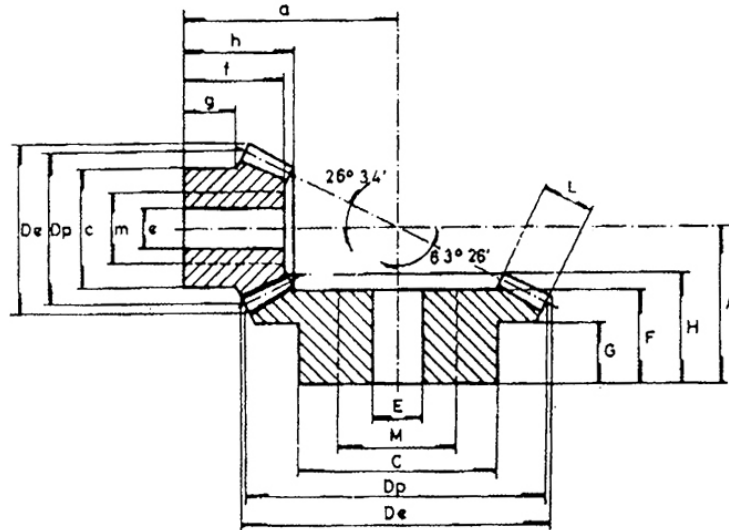


Rapporto 1:4 / Ratio 1:4 / Untersetzung 1:4 / Rapport 1:4 / Relaciones 1:4

M	Z	cod.	D _e	D _p	H	F	d	D	V	L	Lm	S
1	15	8160100	17,80	15,0	17,2	9,3	13,3	4	20,8		7,7	
	60		60,30	60,0	17,1	9,3	30,3	8	4,9	15,2	10,0	1,9
1,5	15	8160150	26,70	22,5	23,0	11,0	20,3	8	34,0		11,7	
	60		90,40	90,0	34,0	11,0	50,3	16	8,0	31,2	25,0	2,8
2	15	8160200	35,60	30,0	31,0	16,0	25,3	8	44,0		14,4	
	60		120,60	120,0	37,6	16,0	60,3	16	10,4	34,2	25,0	3,4
2,5	15	8160250	44,50	37,5	38,1	19,0	32,3	14	55,9		18,4	
	60		150,70	150,0	44,8	19,0	60,3	20	13,2	40,0	30,0	4,8
3	15	8160300	53,30	45,0	48,1	23,0	40,3	16	66,9		24,5	
	60		180,80	180,0	53,2	23,0	80,3	25	15,8	48,2	35,0	5,0
3,5	15		62,20	52,5	52,1	26,0	45,3	20	78,9		25,1	
	60		211,00	210,0	60,4	26,0	90,3	30	18,6	54,4	40,0	6,0
4	15	8160400	71,10	60,0	55,1	30,0	50,3	20	89,9		23,0	
	60		241,10	240,0	60,8	30,0	90,3	30	21,2	53,0	40,0	7,8
4,5	15		79,97	67,5	57,0	32,0	52,3	20	102,9		23,0	
	60		271,24	270,0	62,0	32,0	90,3	30	24,3	53,5	40,0	8,5
5	15	8160500	88,80	75,0	62,0	34,0	55,3	20	115,7		25,0	
	60		301,30	300,0	65,0	34,0	90,3	30	27,0	55,0	40,0	10,0



Engranajes Cónicos Relación 1:2



Cotas en mm.

REFERENCIA	Módulo	Nº dientes (z)	Ø primitivo Dp	Ø exterior De	Ø cubo c/C	Ø eje serie e/E	Ø eje máximo m/M	Longitud diente L	a/A	h/H	f/F	g/G	Par transm. máximo Kgm
2C - 1,5 / 20	1,5	20	30	32,7	25	8	13	10	42,5	22	20	11	
2C - 1,5 / 40	1,5	40	60	61,3	40	10	24	10	32	22	19	13	
2C - 2 / 20	2	20	40	43,6	32	10	18	15	56	30	27	14	
2C - 2 / 40	2	40	80	81,9	50	12	30	15	39	27	23	14	
2C - 2,5 / 20	2,5	20	50	54,5	40	12	24	18	68	35	32	16	
2C - 2,5 / 40	2,5	40	100	102,2	65	14	37	18	45,5	30	25	15	
2C - 3 / 20	3	20	60	65,4	50	14	30	22	79	40	37	17	
2C - 3 / 40	3	40	120	122,7	80	16	45	22	53,5	35	30	17	
2C - 3,5 / 20	3,5	20	70	76,3	60	16	35	25	91	45	41	19	
2C - 3,5 / 40	3,5	40	140	143,2	95	20	55	25	61	40	34	19	
2C - 4 / 20	4	20	80	87,5	65	18	37	30	107	55	51	24	
2C - 4 / 40	4	40	160	163,6	110	24	65	30	70	45	38	20	
2C - 5 / 20	5	20	100	109,0	85	22	48	35	132	65	60	28	
2C - 5 / 40	5	40	200	204,5	130	25	75	35	86,5	55	47	26	
2C - 6 / 20	6	20	120	130,7	100	25	60	45	157	80	75	33	
2C - 6 / 40	6	40	240	245,3	160	30	90	45	106	70	60	33	

- Se construyen en serie con DENTADO RECTO. Bajo pedido, y para cantidad mínima de juegos, pueden suministrarse con dentado espiral, (las medidas exteriores de la pieza no varían).

- El par a transmitir indicado está calculado para las piezas sin tratamiento. Para las piezas tratadas será un % superior. Este par es el máximo transmisible para funcionamiento uniforme, sin sobrecargas.

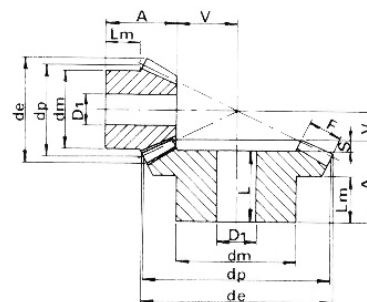
- **MATERIAL:** Acero F-114 (F-5) R=60-70 kg/mm².

Acero F-154 (D-2) **para tratar** (cementado, temple y rev.) Dureza superf. HRc 60-63. Núcleo R=90-110 kg/mm²

MATERIAL C 45 - UNI 7847											
M	Z	d _p	d _e	F	A	d _m	D ₁	L	V	S	L _m
1	16	16	18,1	4,3	12	13,3	4		8		7
	24	24	24,8	4,3	14,8	20,3	5	13,3	5,2	1,5	9,3
1,5	16	24	27,1	8	20,3	20,3	8		10,7		11,8
	24	36	37,2	8	24,9	28,3	8	22,7	7,1	2,2	16
2	16	32	36,2	10	25,2	25,3	8		14,8		13,8
	24	48	49,7	10	27,2	32,3	8	24,7	9,8	2,5	16
2,5	16	40	45,2	13	30,8	32,3	12		18,2		16,4
	24	60	62,1	13	34	45,3	14	30,8	12,0	3,2	20
3	16	48	54,3	14,5	32,4	40,3	12		22,6		16,4
	24	72	74,5	14,5	36,2	55,3	16	32	14,8	4,2	20
3,5	16	56	63,3	18	40,4	45,3	16		25,6		20,4
	24	84	86,9	18	44,2	55,3	20	40	16,8	4,2	25
4	16	64	72,4	18	46,8	50,3	16		31,2		25,4
	24	96	99,3	18	45,5	60,3	20	40	20,5	5,5	25
4,5	16	72	81,4	20	47,6	60,3	20		35,4		25,1
	24	108	111,7	20	57,8	80,3	20	51,3	23,2	6,5	35
5	16	80	90,5	24	54,1	60,3	20		37,9		25,4
	24	120	124,1	24	61,1	80,3	20	54,5	24,9	6,6	35

Engranajes cónicos para ejes a 90°
 Ángulo de presión 20°
 Gleason System

Relación - Ratio 1:1,5



MATERIAL C 45 - UNI 7847											
M	Z	d _p	d _e	F	A	d _m	D ₁	L	V	S	L _m
1	15	15,0	17,4	5	11,9	13,3	4		10,1		6,5
	30	30,0	30,6	5	15,1	20,3	5	13,7	4,9	1,4	9
1,5	15	22,5	26,1	9	21,1	19,3	8		13,9		11,9
	30	45,0	45,9	9	25,2	32,3	8	23	6,8	2,2	16
2	15	30,0	34,8	11,5	26	25,3	8		19,0		14,1
	30	60,0	61,2	11,5	29,8	40,3	14	26,8	9,2	3	18
2,5	15	37,5	43,5	15	31,8	32,3	12		23,2		16,2
	30	75,0	76,5	15	33,7	45,3	16	30	11,3	3,7	20
3	15	45,0	52,2	17	37,3	40,3	12		28,7		19,9
	30	90,0	91,8	17	42,1	55,3	16	38	13,9	4,1	25
3,5	15	52,5	60,9	20,5	46,1	45,3	16		32,9		24,7
	30	105,0	107,1	20,5	45	60,3	20	40	16,0	5	25
4	15	60,0	69,6	22,5	48,6	50,3	20		38,4		24,6
	30	120,0	122,3	22,5	57,3	80,3	20	51,9	18,7	5,4	35
4,5	15	67,5	78,3	26	51,4	60,3	20		42,6		24,7
	30	135,0	137,6	26	60,3	80,3	20	54,3	20,7	6	35
5	15	75,0	87,0	30	57,6	60,3	20		46,4		25,3
	30	150,0	152,9	30	62,5	80,3	20	56	22,5	6,5	35

Engranajes cónicos para ejes a 90°
 Ángulo de presión 20°
 Gleason System

Relación - Ratio 1:2

