

PIÑÓN CON DIENTES RECTOS

(Sistema Curvic / EN ISO 9409-1-A)

CALIDAD DIN 4 / ACERO AL CARBONO

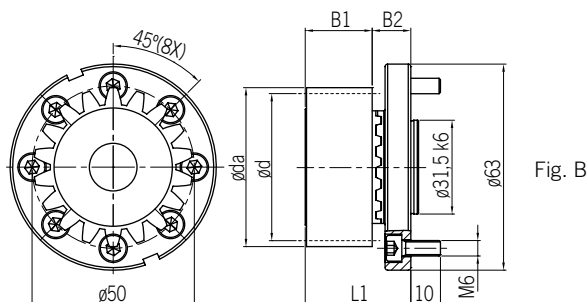
Tolerancia del espesor del diente: e24

Dientes rectos

Piñón cementado y dientes rectificadas

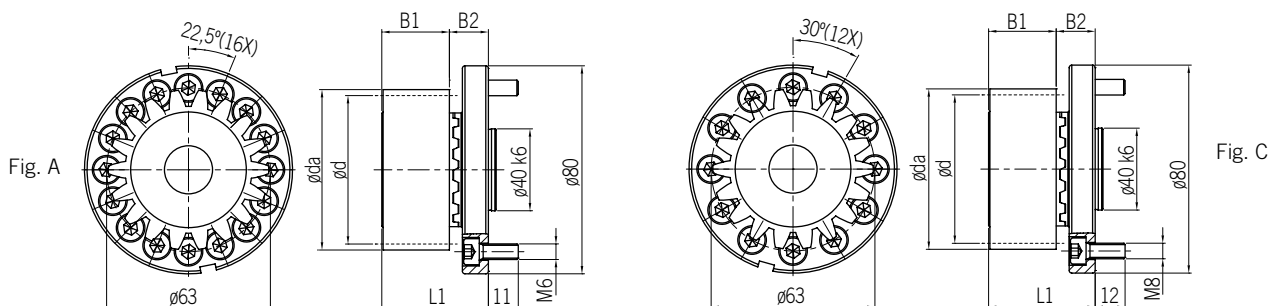


Ø50 DIÁMETRO UNIÓN REDUCTOR (reductor: **AH** / **AHK** / **AHKB** / **AHKC** / **AD** / **ADR** / **ADS** / **KH** / **PD** / **PDR** - modelo **090**)



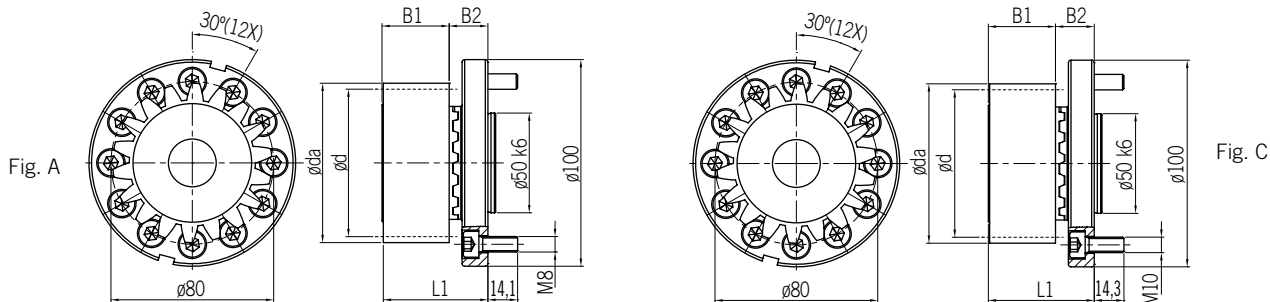
Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Fig.	Código de pedido	
											Conjunto	Solo piñón
2	21	0,5	48	42	44	26	15	41	131,947	B	A02121B050	A02121

Ø63 (reductor: **AP** / **APK** / **APC*** / **APCK*** / **AH** / **AHK** / **AHKB** / **AHKC** / **AD** / **ADR** / **ADS** / **KH** / **PD** / **PDR** - modelo **110**)



Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Fig.	Código de pedido	
											Conjunto	Solo piñón
2	21	0,5	48	42	44	26	15,0	41,0	131,947	A	A02121A063	A02121
							19,5	45,5		C	A02121C063	

Ø80 (reductor: **APC*** / **APCK*** / **AH** / **AHK** / **AHKB** / **AHKC** / **AD** / **ADR** / **ADS** / **KH** - modelo **140**)



Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Fig.	Código de pedido	
											Conjunto	Solo piñón
3	19	0,1667	64	57	58	31	21,5	52,5	179,071	A	A03119A080	A03119
										C	A03119C080	

* Solo piñón.

⁽¹⁾ Número de dientes | ⁽²⁾ Factor de corrección | ⁽³⁾ Diámetro exterior | ⁽⁴⁾ Diámetro primitivo | ⁽⁵⁾ Diámetro primitivo corregido

⁽⁶⁾ Avance por revolución $L = \pi \times d$

PIÑÓN CON DIENTES RECTOS

(Sistema Curvic / EN ISO 9409-1-A)



CALIDAD DIN 4 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente: e24

Dientes rectos

Piñón cementado y dientes rectificandos



Ø125 DIÁMETRO UNIÓN REDUCTOR (reductor: APC* / APCK* / AH / AHK / AHKB / AHKC / AD / ADR / ADS / KH - modelo 200)

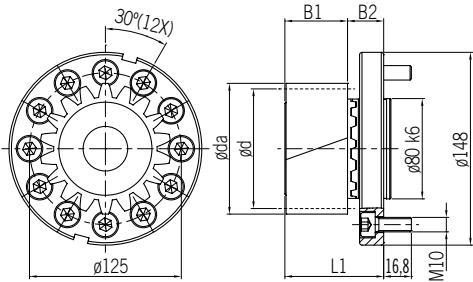


Fig. A

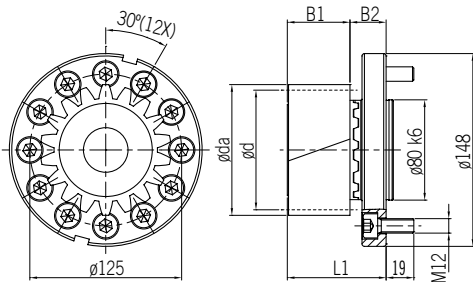


Fig. C

Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Fig.	Código de pedido	
											Conjunto	Solo piñón
4	19	0,6875	89,5	76	81,5	41	29	70	238,761	A	A04119A125	A04119
										C	A04119C125	

Ø140 / Ø145 (reductor: AP / APK / APC* / APCK* / AH / AHK / AHKB / AHKC / AD / ADR / ADS / KH - modelo 255)

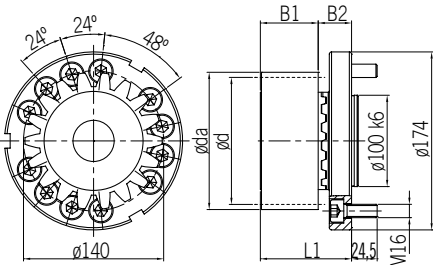


Fig. A

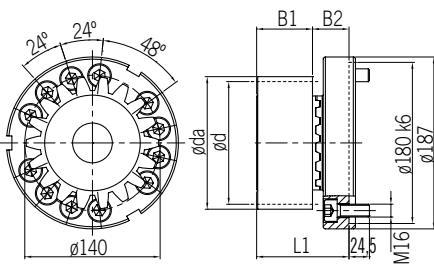


Fig. B

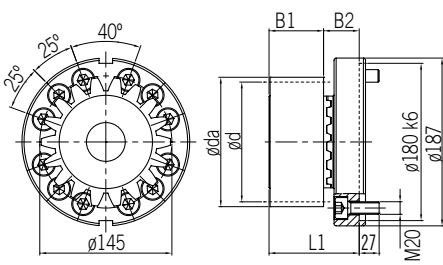


Fig. C

Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Fig.	Código de pedido	
											Conjunto	Solo piñón
5	19	0,3	108	95	98	51	38	89	298,451	A	A05119A140	A05119
										B	A05119B140	
										C	A05119C145	

* Solo piñón.

⁽¹⁾ Número de dientes | ⁽²⁾ Factor de corrección | ⁽³⁾ Diámetro exterior | ⁽⁴⁾ Diámetro primitivo | ⁽⁵⁾ Diámetro primitivo corregido

⁽⁶⁾ Avance por revolución $L = \pi \times d$

PIÑÓN CON DIENTES RECTOS

(Sistema Curvic / EN ISO 9409-1-A)

CALIDAD DIN 4 / ACERO AL CARBONO

Tolerancia del espesor del diente: e24

Dientes rectos

Piñón cementado y dientes rectificadas



Ø160 / Ø166 DIÁMETRO UNIÓN REDUCTOR (reductor: **AP** / **APK** / **APC*** / **APCK*** / **AH** / **AHK** / **AHKA** / **AHKB** / **AHKC** / **KH** - modelo **285**)

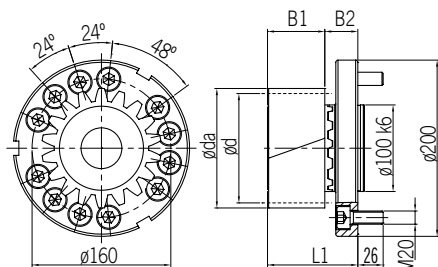


Fig. A

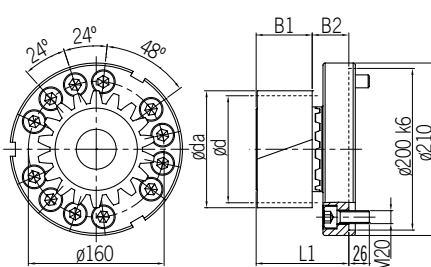


Fig. B

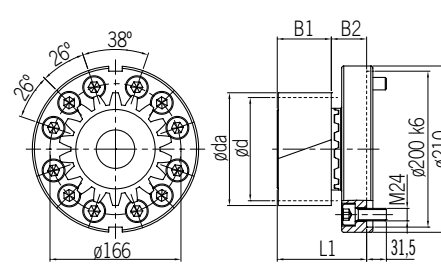
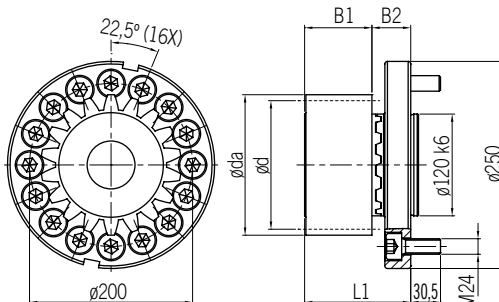


Fig. C

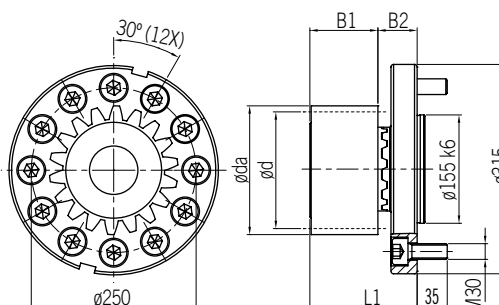
Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Fig.	Código de pedido	
											Conjunto	Solo piñón
6	19	0,25	129	114	117	61	49	110	358,142	A	A06119A160	A06119
										B	A06119B160	
										C	A06119C166	

Ø200 (reductor: **AP** / **APK** / **APC*** / **APCK*** / **AH** / **AHK** / **AHKA** / **AHKB** / **AHKC** - modelo **355**)



Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Código de pedido	
										Conjunto	Solo piñón
8	16	0,3125	149	128	133	81	50	131	402,124	A08116A200	A08116

Ø250 (reductor: **AP** / **APK** / **APC*** / **APCK*** / **AH** / **AHKA** / **AHK** (4 etapas) / **AHKC** - modelo **450**)



Módulo	z ⁽¹⁾	x ⁽²⁾	da ⁽³⁾	d ⁽⁴⁾	dw ⁽⁵⁾	B1	B2	L1	L ⁽⁶⁾	Código de pedido	
										Conjunto	Solo piñón
10	15	0,45	179	150	159	101	62	163	471,239	A10115A250	A10115

* Solo piñón.

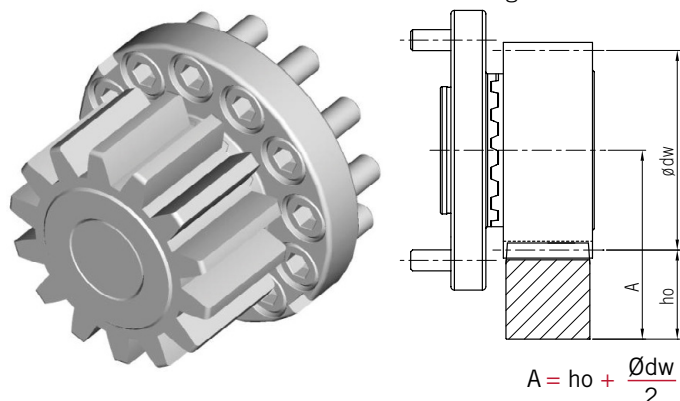
⁽¹⁾ Número de dientes | ⁽²⁾ Factor de corrección | ⁽³⁾ Diámetro exterior | ⁽⁴⁾ Diámetro primitivo | ⁽⁵⁾ Diámetro primitivo corregido

⁽⁶⁾ Avance por revolución $L = \pi \times d$

PIÑÓN CON DIENTES RECTOS

(Sistema Curvic / EN ISO 9409-1-A)

- Dientes cementados 60 HRC.
- Dientes rectificadas para reducir el ruido y mejorar la resistencia al desgaste.
- Los accesorios incluyen tornillos para llave hexagonal (calidad



En la Tabla 9 se calcula el valor de par máximo permitido del piñón con sistema Curvic y la cremallera sobre la base de una velocidad de 1,5 m/s y con una buena lubricación (empleando un sistema de lubricación automático o aplicando grasa a diario), el factor de resistencia de la base del diente $S_F \geq 1,4$, el coeficiente de resistencia de la superficie del diente $S_H \geq 1$, el factor de seguridad $S_B \approx 1$, y el tiempo de servicio requerido de 20.000 horas. A mayor velocidad se reduce el par máximo permitido. El usuario debe incrementar el factor de seguridad de la aplicación.

El juego varía según la altura central.

Nota: La fuerza de los tornillos se limita al máximo. par de transmisión. Por favor refiérase a la tabla de abajo.

DCC de la brida	Tamaño de tornillo / perno	Par máx. (Nm)
Ø 31,5	M5	75
Ø 50	M6	175
Ø 63	M6	335
	M8	640
Ø 80	M8	810
	M10	1320
Ø 125	M10	2.055
	M12	3.060
Ø 140	M16	6.620
Ø 145	M20	10.885
Ø 160	M20	12.000
Ø 166	M24	18.160
Ø 200	M24	29.170
Ø 250	M30	44.320

TABLA DE PAR DE APRIETE DE TORNILLOS

Tornillo	Par de apriete (Nm)
M5 x 0.8P	9,8
M6 x 1P	17
M8 x 1.25P	41
M10 x 1.5P	80
M12 x 1.75P	139
M16 x 2P	343
M20 x 2.5P	692
M24 x 3P	1.190
M30 x 3.5P	2.380
M36 x 4P	4.136

Tabla 9. **VALORES MÁXIMOS DE PAR Y FUERZA DE AVANCE DEL PIÑÓN CON SISTEMA CURVIC**

CREMALLERA ▶ PIÑÓN ▼			CALIDAD	Q4	Q5	Q6	Q6M	Q8H	Q8	Q9	Q10
			MATERIAL	Acero al carbono	Acero al carbono	Acero al carbono	Acero al carbono	Acero aleado	Acero al carbono	Acero inoxidable	Acero al carbono
			TRATAMIENTO TÉRMICO	Inducción	Inducción	Inducción	Inducción	Templado y revenido	Normalizado		Inducción
Módulo	z ⁽¹⁾	dw ⁽⁵⁾	Par y fuerza de avance máx. *								
2	21	44	F _{2T} ⁽⁸⁾ (N)		6.429	6429	6429	1905	1190	714	4048
			T _{2B} ⁽⁹⁾ (Nm)		135	135	135	40	25	15	85
3	19	58	F _{2T} ⁽⁸⁾ (N)		14.211	13.860	13.860	7018	3684	1754	9825
			T _{2B} ⁽⁹⁾ (Nm)		405	395	395	200	105	50	280
4	19	81,5	F _{2T} ⁽⁸⁾ (N)		26.974	26.711	26.711	13.289	7500	3026	20.921
			T _{2B} ⁽⁹⁾ (Nm)		1.025	1015	1015	505	285	115	795
5	19	98	F _{2T} ⁽⁸⁾ (N)	44.316	44.316	44.211	44.211		14.316	5263	36.211
			T _{2B} ⁽⁹⁾ (Nm)	2105	2.105	2100	2100		680	250	1720
6	19	117	F _{2T} ⁽⁸⁾ (N)	63.333	63.246	63.246	63.246		22.982	9474	54.123
			T _{2B} ⁽⁹⁾ (Nm)	3610	3.605	3605	3605		1310	540	3085
8	16	133	F _{2T} ⁽⁸⁾ (N)	93.125	93.125	93.125	93.125		34.531		76.563
			T _{2B} ⁽⁹⁾ (Nm)	5960	5.960	5960	5960		2210		4900
10	15	159	F _{2T} ⁽⁸⁾ (N)	144.000	144.000	144.000	144.000		54.000		131.467
			T _{2B} ⁽⁹⁾ (Nm)	10.800	10.800	10.800	10.800		4050		9860

⁽¹⁾ Número de dientes | ⁽⁵⁾ Diámetro primitivo corregido | ⁽⁸⁾ Fuerza de avance máxima | ⁽⁹⁾ Par de accionamiento máximo.

* Par de aceleración máximo T_{2B}. El par máximo de salida T_{2NOT} = 2 x T_{2B}, corresponde a un ciclo de 1.000 veces durante el periodo de servicio.