



Tornillos para Plásticos
Vis pour Plastiques
Screws for Plastics



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.

Ref. 87/88/89

Cantidades por bolsa/Quantités par sac plastique/Quantities per plastic bag

d mm	2,2-2,3	2,5-2,6	3,0-3,1	3,5-3,6	4,0-4,1	4,5-4,6	5,0-5,1
6							
8							
10		5.000pcs					
12				2.500pcs			
14					2.500pcs		
16							
18							
20							1.000 pcs
22							
25					1.250pcs		
30							
35							
40							500 pcs
50							
60							
70							

Para su mayor comodidad en la venta y almacenamiento de nuestros tornillos, le ofrecemos las siguientes alternativas de envasados:

BOLSAS DE PLÁSTICO: Envasamos en bolsas de plástico los tornillos usualmente utilizados en grandes cantidades en líneas de montaje. La referencia del tornillo y el lote de fabricación están impresos en la bolsa y por lo tanto permite una trazabilidad hasta la última etapa. Además las bolsas de plástico reducen el volumen de envases para reciclar.

CAJAS DE CARTÓN: Envasamos en caja de cartón (granel) los tornillos habitualmente utilizados en grandes cantidades.

Nos vis en stock sont livrées en:

SACS PLASTIQUE: On conditionne en sacs plastique les vis qui sont normalement utilisées en grandes quantités dans les lignes de montage. La référence de la vis et le lot de fabrication sont imprimés sur le plastique, et restent accessibles jusqu'à la dernière minute avant la pose. De même, les sacs plastiques réduisent notablement l'encubrement des emballages à recycler.

BOÎTES EN CARTON: On conditionne en boîtes carton (en vrac) les types de vis qui sont normalement utilisés par les ateliers en grandes quantités.

For your convenience, our screws in stock are packed as follows:

PLASTIC BAGS: We pack in plastic bags the type of screws that are mostly used in large quantities in the assembly lines. Screw reference and lot number are printed on the bag, allowing full traceability of the pieces until the last minute before using them. Plastic bags also reduce your volume of packagings to recycle.

CARTON BOXES: We pack in carton boxes (bulk) the type of screws that are mostly used in large quantities.

Ref. 82/81

Cantidades por bolsa/Quantités par sac plastique/Quantities per plastic bag

d mm	1,8	2,2-2,3	2,5-2,6	3,0-3,1	3,5-3,6	4,0-4,1	4,5-4,6	5,0-5,1	6,0-6,1
6									
8									
10		5.000pcs							
12									
13									
14					2.500pcs				
16									
18						1.250pcs			
20									
22									
25									
30						1.000pcs			
35									
40								500pcs	
50									
60									
70									
80									
90									
100									

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. RF 81 T

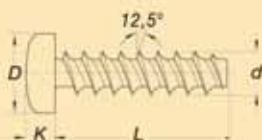


REMFORM®

• Cabeza Alomada
TORX®

• Tête Cylindrique
Bombée **TORX®**

• Pan Head **TORX®**



Envasado en Bolsa
Conditionnement en sachet plastique
Packed in bags



Aplicaciones:

• Ensamblaje de plásticos estructurales o de alta resistencia.

Applications:

• Assemblage des plastiques structurels ou des plastiques de haute résistance.

Applications:

• Assemblies in structural or hard plastics.

REMFORM® es una marca registrada por la sociedad Fasteners AG y fabricadas por CELO, S.A. bajo licencia.
REMFORM® est marque déposée par la société Fasteners AG.
REMFORM® is a Trade Mark licensed by Fasteners AG.

CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	1,5	1,8	2	2,2	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
D mm	2,6	3,2	3,6	4,0	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5	10,8
K mm	1,0	1,4	1,4	1,6	1,8	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95
	T4'	T5'	T6'	T6'	T7'	T10	T15	T20	T20	T25	T30

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 1,5	Ø 1,8	Ø 2	Ø 2,2	Ø 2,5	Ø 3	Ø 3,5	Ø 4	Ø 4,5	Ø 5	Ø 6
3	62,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	57,30	44,05	36,30	-	-	-	-	-	-	-	-
5	53,95	41,55	34,40	-	-	-	-	-	-	-	-
6	52,05	40,10	33,40	32,43	27,70	22,45	-	-	-	-	-
8	52,55	40,55	33,90	24,95	20,50	18,65	25,85	31,65	-	-	-
10	52,55	40,55	33,90	24,95	20,50	17,70	20,50	29,15	-	-	-
12	-	-	34,40	25,90	21,05	18,15	21,95	27,25	34,90	46,80	-
14	-	-	-	-	21,40	19,10	22,45	27,70	34,40	46,80	-
16	-	-	-	-	23,95	19,60	23,95	29,15	33,90	46,80	-
18	-	-	-	-	27,70	23,40	27,70	32,20	37,25	48,25	-
20	-	-	-	-	28,15	23,95	28,75	32,75	37,70	48,65	69,65
22	-	-	-	-	-	27,25	29,55	35,15	40,15	48,65	72,90
25	-	-	-	-	-	28,75	30,20	39,85	43,35	52,10	80,70
30	-	-	-	-	-	-	34,40	45,30	56,15	66,85	88,65
35	-	-	-	-	-	-	41,55	53,55	58,55	75,35	97,65
40	-	-	-	-	-	-	50,60	62,90	67,25	87,05	106,10
50	-	-	-	-	-	-	69,70	84,15	113,70	109,95	142,30
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131,70	190,10
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151,95	230,65
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192,50	244,65
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215,70	271,65
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	258,15	313,55

TORX®

TORX® es una marca registrada por la Sociedad Acument, CELO S.A. la utiliza bajo la autorización otorgada por el acuerdo de Licencia con la Sociedad Acument Global Technologies.

TORX® est une marque déposée par la Société Acument, CELO S.A. utilise cette marque sous les normes de confidentialité suivant son accord de licence avec la société Acument Global Technologies.

TORX® is a Trade Mark from Acument, CELO S.A. is allowed to use this Trade Mark following the rules of our Licensee Contract with Acument Global Technologies.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. RF 81 T

Láminas de Zinc-Aluminio libre Cr(VI), 240 HNS especial Automoción
Zinc-Aluminium lamellaire libre de Cr(VI) 240 HBS spécial Automobile
Zinc-Aluminium flake system free of Cr(VI) 240 HSS special Automotive

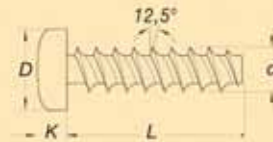


REMFORM®

• Cabeza Alomada
TORX®

• Tête Cylindrique
Bombée, **TORX®**

• Pan Head
TORX®



Embalado en bolsa
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



NUEVO

Características y ventajas técnicas:

- La forma asimétrica de la rosca ofrece un óptimo rendimiento en plásticos duros.
- Alta resistencia al arranque del tornillo.
- Alta resistencia al aflojamiento por vibración.
- Menor deformación radial del plástico.
- Mejor ergonomía y seguridad.

Caractéristiques et avantages techniques:

- La forme asymétrique du filet assure une haute performance dans les assemblages de plastique dur.
- Haute résistance à l'arrachement.
- Haute résistance au dévissage par vibration.
- Moins déformation radiale du plastique.
- Ergonomie et sécurité.

Features and Technical Advantages

- The asymmetric profile of the thread assures a high performance in hard plastics.
- High pull out resistance.
- Deeper assemblies.
- Higher resistance to vibrational loosening.
- Less radial deformation of the plastic.
- Better ergonomics and security.

Recubrimiento de láminas de Zinc-Aluminio Negro:

- 240 h de resistencia a la corrosión roja (bajo pedido, resistencia de hasta 1.000 h)
- Elevada resistencia mecánica y térmica.
- Sistema de protección catódico, no tóxico ni conductor.
- No existe riesgo de fragilización por hidrogenación.
- Exento de Cr(VI), Plomo, Cadmio y Mercurio.

Revêtement de lames de Zinc Aluminium Noir:

- 240 heures de résistance à la corrosion rouge (jusqu'à 1.000 h sous commande).
- Haute résistance mécanique et thermique.
- Effet cathodique protecteur, non toxique et non-conducteur.
- Nul risque de fragilisation par hydrogène.
- Libre de Cr (VI), Plomb, Cadmium et Mercure.

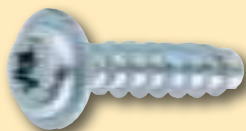
Black Zinc and Aluminium flake coating

- 240 h resistance to red rust (up to 1.000 for special requirements).
- High mechanical and thermal resistance.
- Conductive, non-toxic and cathodic protection.
- No risk of Hydrogen embrittlement.
- Free of Cr(VI), Lead, Cadmium and Mercury.

d mm	Ø4	Ø5	Ø6
D mm	7,5	9,5	10,8
K mm	2,8	3,55	3,95
	T20	T25	T30
PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)			
L mm	Ø4	Ø5	Ø6
10	33,45	-	-
12	31,95	54,90	-
16	-	58,40	81,95
20	39,50	-	-

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. RF 87 T

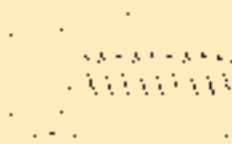


REMFORM®

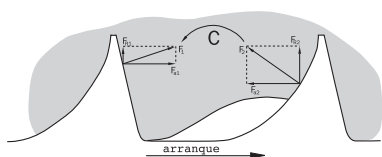
• Cabeza Alomada con Arandela **TORX®**

• Tête Cylindrique Bombée Avec Embase **TORX®**

• Pan Head With Washer **TORX®**



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



$F_{R1} = F_{R2}$
 $F_{R2} > F_{R1} \rightarrow$ Par de rotación del plástico

Aplicaciones:

• La forma asimétrica de la rosca ofrece un óptimo rendimiento en ensamblajes de plásticos duros (Cargados con fibra de vidrio), o en uniones con una profundidad de ensamblaje alejada del rango normal.

Applications:

• La forme asymétrique du filet assure une grande performance dans les assemblages de plastique dur (chargé de fibre de verre), ou dans les bossages à parois minces ou de faible profondeur.

Applications:

• The asymmetric profile of the thread offers a high performance in hard plastics assemblies and in hole depth out of the standard range.

CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
D mm	5	6	7	8	9	10	12
K mm	1,5	2,1	2,1	2,8	3,0	3,2	5,35
	T6 ¹	T10	T10	T20	T20	T20	T25

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 2,5	Ø 3,0	Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,5	Ø 5,0	Ø 6,0
6	31,80	25,80	-	-	-	-	-
8	23,60	21,45	29,75	36,40	-	-	-
10	23,60	20,35	23,60	33,50	-	-	-
12	24,20	20,85	25,25	31,35	40,15	-	-
14	24,60	21,95	25,80	31,85	39,55	-	-
16	27,55	22,55	27,55	33,50	39,00	53,80	-
18	31,85	26,90	31,85	37,05	42,85	55,50	-
20	32,35	27,55	33,05	37,65	43,35	55,95	80,45
22	-	31,35	34,00	40,40	46,15	55,95	83,85
25	-	33,05	34,75	45,85	49,85	59,90	92,80
30	-	-	39,55	52,10	64,55	76,90	101,95
35	-	-	47,80	61,60	67,35	86,65	112,30
40	-	-	58,20	72,35	77,35	100,10	122,00
50	-	-	80,15	96,75	130,75	126,45	163,65
60	-	-	-	-	-	151,45	218,60
70	-	-	-	-	-	174,75	265,25
80	-	-	-	-	-	221,40	281,35
90	-	-	-	-	-	248,05	312,40
100	-	-	-	-	-	296,85	360,60

1 TORXplus®

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison l'immédiate.

Prix en noir: à la demande.

SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

Prices in black: upon request.

ENVASADO

Se indica en página 12.

CONDITIONNEMENTS

Voir page 12.

PACKING

See page 12.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

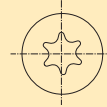
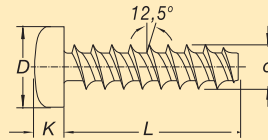
Ref. RFX 81 T



• Cabeza Alomada
TORX®

• Tête Cylindrique
Bombée **TORX®**

• Pan Head **TORX®**



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



INOXIDABLE A2 / INOX A2 / STAINLESS STEEL A2

d mm	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
D mm	5,6	6,5	7,0	8,2	10
K mm	2,2	2,4	2,6	3,05	3,55
	T10	T10	T15	T20	T25

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 3,0	Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 5,0	Ø 6,0
6	51,80	-	-	-	-
8	55,75	71,80	-	-	-
10	59,70	77,15	60,10	-	-
12	63,65	82,55	67,00	-	-
14	71,45	93,45	80,70	135,45	-
16	75,40	99,00	87,55	145,80	-
18	87,10	112,20	137,00	193,80	227,35
20	96,90	125,75	154,85	219,45	299,95
22	-	139,50	172,70	245,10	334,85
25	-	153,05	190,55	270,60	369,50
30	-	209,75	252,95	339,70	447,65
35	-	236,95	278,25	391,05	517,40
40	-	-	312,75	442,50	587,20
50	-	-	387,40	534,45	697,50

TORX® es una marca registrada por la Sociedad . CELO S.A. la utiliza bajo la autorización otorgada por el acuerdo de Licencia con la Sociedad Acument Global Technologies.

TORX® est une marque déposée par la Société . CELO S.A. utilise cette marque sous les normes de confidentialité suivant son accord de licence avec la société Acument Global Technologies.

TORX® is a Trade Mark from . CELO S.A. is allowed to use this Trade Mark following the rules of our Licensee Contract with Acument Global Technologies.



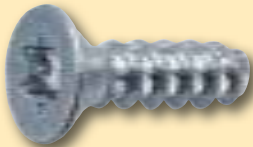
Solicite Nuestro Catálogo Técnico REMFORM®

Demandez notre catalogue technique REMFORM®

Additional information in our technical catalogue REMFORM®

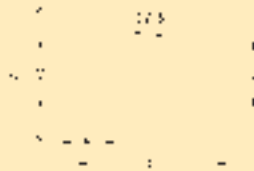
Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. RF 82 T



REMFORM®

• Cabeza Avellanada
TORX®



• Tête Fraisée Bombée
TORX®

• Countersunk Head
TORX®



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
d mm	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
D mm	5	5,5	6,5	7	7,5	8,1	10,8
K mm	1,7	1,7	2,2	2,3	2,4	2,8	3,6
	T7(1)	T10	T15	T20	T25	T25	T30

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 2,5	Ø 3,0	Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,5	Ø 5,0	6,0
6	28,55	23,10	-	-	-	-	-
8	21,10	19,20	26,65	32,60	-	-	-
10	21,10	18,25	21,10	30,00	-	-	-
12	21,70	18,70	22,60	28,05	35,95	-	-
14	22,05	19,65	23,10	28,55	34,45	-	-
16	24,65	20,20	24,65	30,00	34,90	48,20	-
18	28,55	24,10	28,55	33,15	38,35	49,70	-
20	29,00	24,65	29,60	33,75	38,85	50,10	72,05
22	-	28,05	30,45	36,20	41,35	50,10	75,10
25	-	29,60	31,10	41,05	44,65	53,65	83,10
30	-	-	35,45	46,65	57,85	68,85	91,30
35	-	-	42,80	55,15	60,30	77,60	100,60
40	-	-	52,10	64,80	69,25	89,65	109,30

1 TORX®

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

ENVASADO

Se indica en página 12.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.

Prix en noir: à la demande.

CONDITIONNEMENTS

Voir page 12.

SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

Prices in black: upon request.

PACKING

See page 12.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

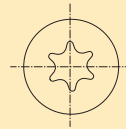
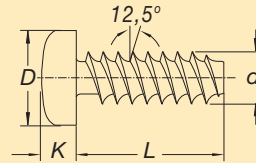
Ref. FF 81 T



• Cabeza Alomada
TORX®

• Tête Cylindrique
Bombée **TORX®**

• Pan Head **TORX®**



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique
Packed in bags.



Ventajas Técnicas:

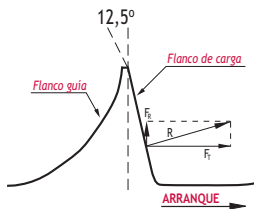
Avantages Techniques:

Technical Advantages:

- Menor paso de rosca respecto al tornillo REMFORM® para ensamblaje sobre plásticos de muy alta dureza (módulo de flexión >80.000 kg/cm² o resinas fenólicas). El incremento en el número de filetes aumenta los puntos de contacto con el material, ofreciendo mayor resistencia a la tracción, mayor resistencia al aflojado por vibración y aumento del par de pasado de rosca.
- Flanco de carga asimétrico con ángulo de 12,5° que proporciona una excelente resistencia a la tracción.

- Diminution du pas du vis en relation au vis REMFORM® pour l'assemblage sur plastiques de très haute dureté (module de flexion >80.000 kg/cm² ou résines phénoliques). L'incrémentation du nombre de filets augmente le contact avec la matière, incrémentant la résistance à l'arrachement, au desserrage et au foirage.
- La forme du filet asymétrique (pente 12,5°) augmente la résistance à la traction.

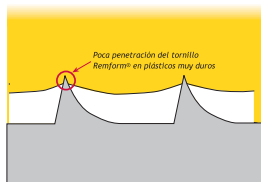
- Smaller pitch compared to REMFORM® screw for assemblies with ver hard plastics (flexion modulus >80.000 Kg/cm² o phenolic resins). The increase of contact points with the material offers higher pull-out resistance, higher resistance to vibrational loosening and higher stripping off resistance.
- The asymmetric geometry of the thread (angle 12,5°) improves the pull-out resistance.



Penetración de la rosca en un plástico de bajo o medio módulo de flexión.

Pénétration du filet de la vis dans la pièce plastique avec un module de flexion moyen.

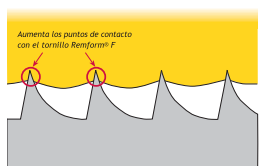
Thread penetration in soft plastics.



En plásticos de muy alta dureza, la penetración es mínima.

Dans un plastique de très haute dureté la pénétration du filet dans la pièce est au minimum.

In high hardness plastics, the penetration is small.



El mayor número de filetes por milímetro de rosca aumentan los puntos de contacto con el material, para aplicaciones en plásticos muy duros.

La diminution du pas augmente le nombre de filets en contact avec la matière pour plastique durs.

The finer thread pitch spacing increases the contact points with the material to suit hard plastics.

CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	3	3,5	4	5	6
D mm	5,6	6,9	7,5	9,5	10,8
K mm	2,2	2,6	2,8	3,55	3,95
	T10	T15	T20	T25	T30

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 3	Ø 3,5	Ø 4	Ø 5	Ø 6
6	23,05	29,35	36,00	67,75	–
7	23,95	30,65	35,75	60,10	–
8	23,95	30,65	36,60	60,10	88,15
10	26,45	31,40	38,50	63,20	86,00
12	29,00	32,25	39,85	64,85	88,30
16	30,65	34,85	44,35	67,75	95,90
18	33,60	39,40	46,70	73,40	101,70
20	36,50	40,80	49,75	76,15	105,70
25	–	47,45	56,15	81,95	119,25
30	–	–	62,90	92,30	129,65
35	–	–	79,55	111,70	146,10
40	–	–	88,10	125,65	160,05
50	–	–	–	–	186,80

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.

Prix en noir: à la demande.

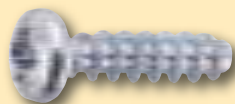
SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

Prices in black: upon request.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. CL 81 Z

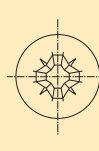
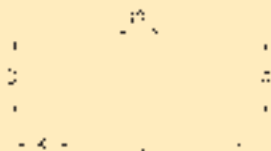


CELOPLAST

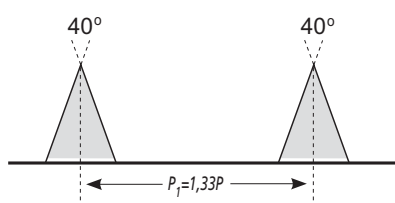
• **Cabeza Alomada Pozi (Z)**

• **Tête Cylindrique Bombée Pozi (Z)**

• **Pan Head Pozi (Z)**



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



P₁= Paso CELOPLAST / Pas CELOPLAST / CELOPLAST pitch
P= Paso rosca chapa / Pas vis à tôle / Self-tapping pitch

Aplicaciones:

• **Mayor altura y paso de rosca**
La rosca del filete agudo (40°) de mayor altura y mayor paso incrementa el rendimiento de estos tornillos en el ensamblaje de plásticos.

Applications:

• **Filet plus haut et pas plus grand**
La vis plastique avec son angle aigu (40°) et une hauteur plus grande du filet, permet d'augmenter les performances d'assemblage.

Applications:

• **Higher thread and bigger pitch**
The sharper thread (40°) with a larger pitch and higher thread, increase the screw performance in plastics assemblies.

CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	1,5	1,8	2	2,3	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	6,1
D mm	2,6	3,2	3,2	4,0	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2	8,2	10,8
K mm	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,2	2,6	2,8	3,05	3,05	3,95
	Z0	Z0	Z0	Z1	Z1	Z1	Z2	Z2	Z2	Z2	Z3

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 1,5	Ø 1,8	Ø 2	Ø 2,3	Ø 2,6	Ø 3,1	Ø 3,6	Ø 4,1	Ø 4,6	Ø 5,1	Ø 6,1
3	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	49,80	38,20	31,65	-	-	-	-	-	-	-	-
5	46,95	36,20	29,85	-	-	-	-	-	-	-	-
6	45,20	34,90	29,15	28,20	24,15	19,55	-	-	-	-	-
8	45,80	35,25	29,45	21,65	17,85	16,20	22,50	-	-	-	-
10	45,80	35,25	29,45	21,65	17,85	15,35	17,85	25,30	-	-	-
12	-	-	29,85	22,50	18,30	15,80	19,15	23,65	30,35	-	-
13	-	-	-	23,30	18,65	16,60	19,55	24,15	29,85	-	-
14	-	-	-	23,30	18,65	16,60	19,55	24,95	29,85	-	-
16	-	-	-	25,85	20,90	17,05	20,90	26,05	29,45	40,60	-
18	-	-	-	28,20	24,15	20,35	24,15	27,80	31,15	41,95	-
19	-	-	-	28,70	24,50	20,90	25,00	28,50	31,65	42,30	60,85
20	-	-	-	28,70	24,50	20,90	25,00	29,10	31,65	44,75	64,30
22	-	-	-	-	-	23,65	27,30	33,05	35,65	47,40	70,90
25	-	-	-	-	-	25,00	29,25	35,45	39,90	55,40	82,00
30	-	-	-	-	-	-	33,55	40,20	47,65	65,05	90,15
35	-	-	-	-	-	-	40,45	49,25	53,75	75,95	103,75
40	-	-	-	-	-	-	49,30	57,75	62,20*	92,35	117,45
50	-	-	-	-	-	-	67,85	81,85	77,25	107,00	144,70
60	-	-	-	-	-	-	-	101,80	102,25	121,15	174,80
70	-	-	-	-	-	-	-	124,35	12,535	132,15	200,50
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167,45	212,70
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187,50	236,20
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	224,50	272,75

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

ENVASADO

Se indica en página 12.

Para mayor información solicite nuestro catálogo técnico.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.

Prix en noir: à la demande.

CONDITIONNEMENTS

Voir page 12.

Demandez notre catalogue technique pour tout complément d'informations.

SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

Prices in black: upon request.

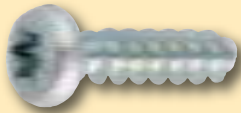
PACKING

See page 12.

Additional information in our technical catalogue.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. CL 81 T



CELOPLAST

• Cabeza Alomada
TORX®

• Tête Cylindrique
Bombée **TORX®**

• Pan Head **TORX®**



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	1,5	1,8	2	2,3	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	6,1
D mm	2,6	3,2	3,2	4,0	4,2	5,6	7	7,5	8,2	8,2	10,8
K mm	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,2	2,6	2,8	3,05	3,05	3,95
	T4(1)	T5(1)	T5(1)	T6(1)	T7(1)	T10	T15	T20	T20	T20	T25

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 1,5	Ø 1,8	Ø 2	Ø 2,3	Ø 2,6	Ø 3,1	Ø 3,6	Ø 4,1	Ø 4,6	Ø 5,1	Ø 6,1
3	59,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	54,80	42,00	34,80	-	-	-	-	-	-	-	-
5	51,65	39,80	32,85	-	-	-	-	-	-	-	-
6	49,70	38,40	32,05	31,00	26,55	21,50	-	-	-	-	-
8	50,40	38,80	32,40	23,80	19,65	17,80	24,75	-	-	-	-
10	50,40	38,80	32,40	23,80	19,65	16,90	19,65	27,85	-	-	-
12	-	-	32,85	24,75	20,15	17,40	21,05	26,00	33,40	-	-
13	-	-	-	25,65	20,50	18,25	21,50	26,55	32,85	-	-
14	-	-	-	25,65	20,50	18,25	21,50	27,45	32,85	-	-
16	-	-	-	28,45	23,00	18,75	23,00	28,65	32,40	44,65	-
18	-	-	-	31,00	26,55	22,40	26,55	30,60	34,25	46,15	-
19	-	-	-	31,55	26,95	23,00	27,50	31,35	34,80	46,55	66,95
20	-	-	-	31,55	26,95	23,00	27,50	32,00	34,80	49,25	70,75
22	-	-	-	-	-	26,00	30,05	36,35	39,20	52,15	78,00
25	-	-	-	-	-	27,50	32,20	39,00	43,90	60,95	90,20
30	-	-	-	-	-	-	36,90	44,20	52,40	71,55	99,15
35	-	-	-	-	-	-	44,50	54,20	59,15	83,55	114,15
40	-	-	-	-	-	-	54,25	63,55	68,40	101,60	129,20
50	-	-	-	-	-	-	74,65	90,05	85,00	117,70	159,15
60	-	-	-	-	-	-	-	112,00	112,50	133,25	192,30
70	-	-	-	-	-	-	-	136,80	137,90	145,35	220,55
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,20	233,95
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206,25	259,80
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246,95	300,05

TORX®

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

ENVASADO

Se indica en página 12.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.

Prix en noir: à la demande.

CONDITIONNEMENTS

Voir page 12.

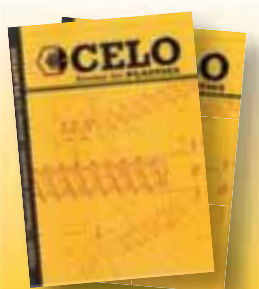
SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

Prices in black: upon request.

PACKING

See page 12.



Solicite Nuestro Catálogo Técnico
Demandez notre catalogue technique
Ask for our technical catalogue

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. CL 82 Z



CELOPLAST

• Cabeza Avellanada
Pozi (Z)

• Tête Fraisée
Pozi (Z)

• Countersunk Head
Pozi (Z)



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



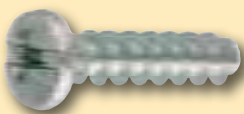
CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	2,3	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	6,1
D mm	3,8	5	5,5	6,5	7	7,5	8,1	10,8
K mm	1,2	1,7	1,7	2,2	2,3	2,4	2,8	3,6
-	Z1	Z1	Z1	Z2	Z2	Z2	Z2	Z3

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 2,3	Ø 2,6	Ø 3,1	Ø 3,6	Ø 4,1	Ø 4,6	Ø 5,1	Ø 6,1
6	29,60	25,35	20,55	-	-	-	-	-
8	22,75	18,75	17,00	23,65	-	-	-	-
10	22,75	18,75	16,10	18,75	26,55	-	-	-
12	23,65	19,20	16,60	20,10	24,85	31,85	-	-
13	24,45	19,60	17,45	20,55	25,35	31,35	-	-
14	24,45	19,60	17,45	20,55	26,20	31,35	-	-
16	27,15	21,95	17,90	21,95	27,35	30,90	42,65	-
18	29,60	25,35	21,35	25,35	29,20	32,70	44,05	-
19	30,15	25,75	21,95	26,25	29,95	33,25	44,40	63,90
20	30,15	25,75	21,95	26,25	30,55	33,25	47,00	67,50
22	-	-	24,85	28,65	34,70	37,45	49,75	74,45
25	-	-	26,25	30,70	37,20	41,90	58,15	86,10
30	-	-	-	35,25	42,20	50,05	68,30	94,65
35	-	-	-	42,45	51,70	56,45	79,75	108,95
40	-	-	-	51,75	60,65	65,30	96,95	123,30
50	-	-	-	71,25	85,95	81,10	112,35	151,95
60	-	-	-	-	106,90	107,35	127,20	183,55

Ref. IP 81



• Cabeza Alomada
Philips+Ranura

• Tête Cylindrique
Bombée
Philips+Fente

• Pan Head
Philips+Slot



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 3,1
6,5	19,55
8	16,20
9,5	15,35
13	15,80

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

ENVASADO

Se indica en página 12.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.

Prix en noir: à la demande.

CONDITIONNEMENTS

Voir page 12.

SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

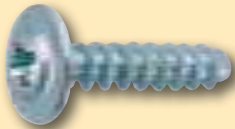
Prices in black: upon request.

PACKING

See page 12.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. CL 89 Z

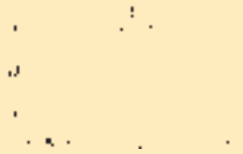


CELOPLAST

• Cabeza Alomada con Arandela Pozi (Z)

• Tête Cylindrique Bombée avec Embase Pozi (Z)

• Pan Head With Washer Pozi (Z)



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	6,1
D mm	6	7,5	8	9	10	10	12
K mm	1,5	1,6	1,6	2,2	2,6	2,6	3,5
	Z1	Z1	Z2	Z2	Z2	Z2	Z3

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 2,6	Ø 3,1	Ø 3,6	Ø 4,1	Ø 4,6	Ø 5,1	Ø 6,1
6	28,25	22,85	-	-	-	-	-
8	20,90	18,50	26,35	-	-	-	-
10	20,90	17,95	20,90	29,60	-	-	-
12	21,40	18,50	22,40	27,65	35,50	-	-
13	21,80	19,40	22,85	28,25	34,90	-	-
14	21,80	19,40	22,85	29,20	34,90	-	-
16	24,45	19,95	24,45	30,50	34,45	47,50	-
18	28,25	23,80	28,25	32,55	36,45	49,10	-
19	28,65	24,45	29,25	33,35	37,05	49,50	71,20
20	28,65	24,45	29,25	34,05	37,05	52,35	75,25
22	-	27,65	31,95	38,65	41,70	55,45	82,95
25	-	29,25	34,20	41,50	46,70	64,80	95,95
30	-	-	39,25	47,05	55,75	76,10	105,50
35	-	-	47,35	57,60	62,90	88,85	121,40
40	-	-	57,50	67,55	72,75	108,05	137,40
50	-	-	79,40	95,75	90,40	125,20	169,30
60	-	-	-	119,10	119,65	141,75	204,50
70	-	-	-	145,50	146,65	154,60	234,60
80	-	-	-	-	-	195,90	248,85
90	-	-	-	-	-	219,40	276,35
100	-	-	-	-	-	262,65	319,10

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

ENVASADO

Se indica en página 12.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.

Prix en noir: à la demande.

CONDITIONNEMENTS

Voir page 12.

SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

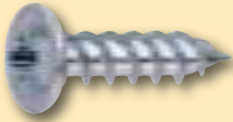
Prices in black: upon request.

PACKING

See page 12.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

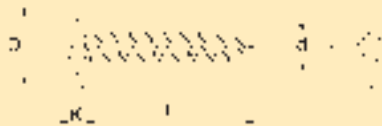
Ref. TP 88 Z



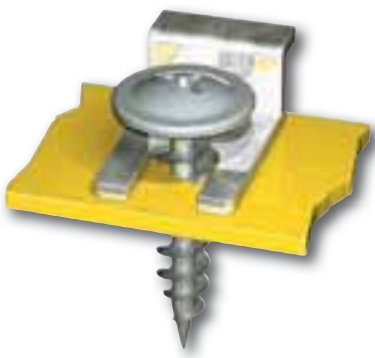
• **Cabeza Alomada con Arandela Pozi (Z) Punta S**

• **Tête Bombée Embase Pozi (Z) Bout Pointu**

• **Pan Head+Washer Pozi (Z) Recess Sharp Point**



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



Aplicaciones:

• Tornillo para fijación sobre plástico soplado o piezas de plástico de poco espesor.

Applications:

• Vis pour fixation sur plastique à faible épaisseur ou plastique soufflé.

Applications:

• Screw for plastic in low engagement assemblies, or in blown-injected plastics.

Ventajas Técnicas:

- Incremento del par de pasado de rosca debido a la doble rosca. El tornillo resiste un mayor par de apriete sin llegar a pasarse de rosca.
- Alta velocidad de ensamblaje gracias al doble paso de rosca.
- Punta del tornillo diseñada para agujerear plásticos de poco espesor.
- Filete agudo de 40° para generar una tuerca virtual en el plástico de alta calidad, reduciendo el par de roscado necesario.
- Cabeza con arandela para repartir presiones sobre el plástico y a la vez aumentar el par de pasado de rosca.

Avantages Techniques:

- Le double filet permet d'améliorer notablement le couple de foirage dans les plastiques à faible épaisseur.
- Double vitesse de vissage grâce au double pas du filet.
- Vis pointue pour percer les plastiques de faible épaisseur.
- Filet aigu de 40° pour créer un écrou dans le plastique d'haute qualité, qui permet de réduire le couple de vissage.
- Tête large qui augmente la surface de contact et le couple de foirage final de l'assemblage.

Technical Advantages:

- High failure torque due to the twin lead thread
- Double screw insertion speed
- Sharp point to pierce the plastic
- 40° thread geometry to reduce the forming torque and to create a high quality thread into the plastic
- Large head to increase the contact surface and to reach a higher failure torque.

CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	3	3,5	4	4,5
D mm	7	8	9	10
K mm	1,7	2,1	2,2	2,6
	Z1	Z2	Z2	Z2

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 3	Ø 3,5	Ø 4	Ø 4,5
10	17,65	-	-	-
12	-	22,00	-	-
16	-	-	29,95	-
19	-	-	-	36,40

PIEZAS EN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

ENVASADO

Se indica en página 12.

PIECES EN STOCK

Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.

Prix en noir: à la demande.

CONDITIONNEMENTS

Voir page 12.

SCREWS IN STOCK

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

Prices in black: upon request.

PACKING

See page 12.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

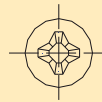
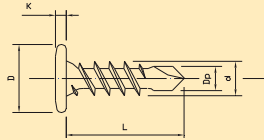
Ref. TWD TWINDRILL



- Cabeza Baja
- Impronta Philips (H)
- Rosca Twinplast
- Punta Autotaladrante

- Tête Plate
- Empreinte Philips (H)
- Filet Twinplast
- Autoperceuse

- Low Head
- Philips Recess (H)
- Twinplast Thread
- Selfdrilling



Ø	4
D	8
K	1,3
	H2

Medidas en mm / Mesures en mm / Measures in mm

Características:

- Tornillo de pnt autotaladrante y rosca TWINPLAST para el ensamblaje de fijaciones sobre plástico soplado o madera de poco espesor.

Caractéristiques:

- Vis TWINPLAST autoperceuse pour l'assemblage sur plastic soufflé ou bois de basse épaisseur.

Characteristics:

- Selfdrilling Twinplast screw for the assembly on plastic and low thickness wood pieces.

Ventajas:

- Capacidad de taladro en materiales plásticos y maderas duras de bajo espesor.
- Alta resistencia al pasado de rosca.
- Cabeza baja para mejora de la estética del ensamblaje.

Avantages:

- Capacité de perçage en matières plastiques et bois durs de basse épaisseur.
- Haute résistance au foirage.
- Tête basse pour améliorer l'esthétique.

Advantages:

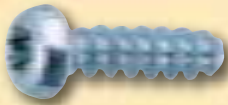
- Ability to drill in plastic materials and low thickness hard wood.
- High stripping off resistance.
- Low head to improve aesthetics.

NUEVO

		Precios (€/1000 u.)	Envasado
Diámetro Diamètre Diameter		Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	Bolsa Sachet Bag
Ø 4,0	4 x 16	40,55	pcs
			2.500

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ref. PT 81 T

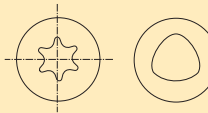
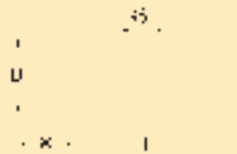


PLASTITE® 45

• Cabeza Alomada
TORX® Rosca
Trilobular

• Tête Cylindrique
Bombée TORX®
Filets Trilobées

• Pan Head **TORX®**
Trilobular® Threads



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



La gama de tornillos trilobulares para plásticos incluye:

- **PLASTITE® 45:** Tornillo con rosca de 45°. La forma trilobular garantiza una alta resistencia al aflojado por vibraciones.
- **PLASTITE® 60:** Tornillo con rosca de 60°.
- **PLASTITE® 48-2:** Tornillo con doble rosca de 48° que permite un roscado rápido, y de altas prestaciones en plásticos de baja densidad.

La famille des vis trilobées pour plastiques comprend:

- **PLASTITE® 45:** Vis avec angle de filet de 45°. La forme trilobée assure une haute résistance au dévissage dû aux vibrations.
- **PLASTITE® 60:** Vis avec angle de filet de 60°.
- **PLASTITE® 48-2:** Vis avec double filet de 48° permet un vissage rapide et hautement performant sur les plastiques de basse densité.

The Trilobular® family for plastics includes:

- **PLASTITE® 45:** Screw with a 45° thread angle. The trilobular shape ensures a high resistance to vibrational loosening.
- **PLASTITE® 60:** Screw with 60° thread angle.
- **PLASTITE® 48-2:** Screw with twin lead thread 48° which allows a fast and very performing drive in low density plastics.

CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
D mm	4	5,6	6,9	7,5	8,2	9	10,8
K mm	1,6	2,2	2,6	2,8	3,05	3,2	3,95
	T7 ¹	T10	T15	T20	T20	T20	T25

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 2,5	Ø 3,0	Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,5	Ø 5,0	Ø 6,0
6	30,45	24,70	-	-	-	-	-
8	22,55	20,50	28,45	-	-	-	-
10	22,55	19,45	22,55	32,05	-	-	-
12	23,15	19,95	24,15	30,00	38,40	-	-
14	23,55	21,00	24,70	30,45	37,85	-	-
16	26,35	21,55	26,35	32,05	37,30	51,50	-
18	30,45	25,75	30,45	35,40	41,00	53,10	-
20	30,95	26,35	31,65	36,05	41,45	53,50	76,95
22	-	30,00	32,50	38,65	44,15	53,50	80,20
25	-	31,65	33,20	43,85	47,70	57,30	88,75
30	-	-	37,85	49,85	61,75	73,55	97,50
35	-	-	45,70	58,90	64,40	82,90	107,40
40	-	-	55,65	69,20	74,00	95,75	116,70
50	-	-	76,55	92,55	125,05	120,95	156,55
60	-	-	-	-	-	144,85	209,10
70	-	-	-	-	-	167,15	253,10
80	-	-	-	-	-	211,75	269,10
90	-	-	-	-	-	237,25	298,80
100	-	-	-	-	-	283,95	344,90

1 **TORX** Fasteners

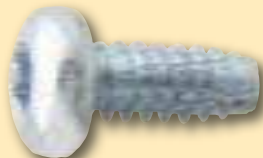
PLASTITE® es una marca registrada por la sociedad Fasteners AG y fabricadas por CELO, S.A. bajo licencia.

PLASTITE® est marque déposée par la société Fasteners AG.

PLASTITE® is a Trade Mark licensed by Fasteners AG.

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

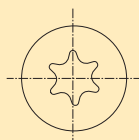
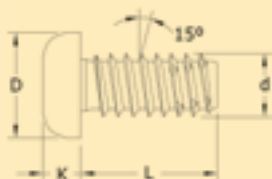
Ref. IZ 81 T



- Cabeza Alomada **TORX®**
- Termoduros y Bakelita

- Tête Cylindrique Bombée **TORX®**
- Thermodurs et Bakelite

- Pan Head **TORX®**
- Thermosets and Bakelite



Envasado en bolsa.
Conditionnement en sachet plastique.
Packed in bags.



• El tornillo CELO IZ 81 T ha sido desarrollado para el roscado sobre plásticos termoduros. Las estrías de la punta del tornillo forman la rosca por arranque de materia, evitando de esta forma la tensión radial creada durante el proceso de roscado. Este tipo de plásticos, que no pueden soportar estas tensiones, suelen romper cuando se intenta utilizar un tornillo para termoplásticos o plásticos cargados con fibra de vidrio.

• La vis CELO IZ 81 T a été développée pour l'assemblage dans des plastiques thermodurs. Les crans sur les filets à l'extrémité de la vis forment l'écrou par arrachement de la matière. De cette façon, la tension radiale créée pendant le taraudage n'exite pas. En effet, les plastiques thermodurs, qui ne sont pas capables de résister à cette tension, cassent lors de l'utilisation des vis à filets pour thermoplastiques ou plastiques chargés de fibre de verre.

• IZ 81 T has been specifically developed for assembling in thermoset plastics. The flutes on the point progressively taper the plastic during the screwing process. The plastic is literally grinded by the cutting flutes, therefore avoiding radial stress. It avoids the cracks that are often found when screwing into very hard plastics with standard screws for plastics.

CINCADO / ZINGUÉ BLANC / ZINC PLATED

d mm	3	3,5	4	5	6
D mm	5,6	7,0	7,5	9,5	11,0
K mm	2,4	2,6	2,8	3,7	4,0
	T10	T15	T20	T25	T30

PRECIOS / PRIX / PRICES (€/1000 u.)

L mm	Ø 3	Ø 3,5	Ø 4	Ø 5	Ø 6
6	26,35	33,65	41,25	77,50	-
7	27,35	35,00	35,75	68,85	-
8	27,35	35,00	36,60	68,85	100,90
10	30,35	36,00	38,50	72,10	86,00
12	33,10	37,00	39,85	74,10	88,30
16	35,00	39,90	44,35	77,50	95,90
18	38,45	39,40	46,70	73,40	101,70

Tornillos para Plásticos / Vis pour Plastiques / Screws for Plastics

Ventajas Técnicas:

- Alta resistencia al arranque, debido a la geometría de la rosca asimétrica.
- Paso de hélice reducido, para incrementar el contacto con el material de base. Mejora la resistencia a la vibración y se incrementa el par de pasado de rosca.
- Tornillo reutilizable: la calidad de la rosca creada es suficiente para la reutilización del tornillo.
- Ahorro de costes: evita la utilización de insertos metálicos.
- Evita los problemas de roscado en agujeros de aluminio y aleaciones metálicas con demasiado desmoldeo (>4°).

Aplicaciones:

- Plásticos termoduros y bakelita.
- Agujeros en aluminio y aleaciones con alto grado de desmoldeo (Atención, el diámetro del agujero debe ser inferior al equivalente para un tornillo Taptite II®; consultar nuestro servicio técnico).

Avantages Techniques:

- Haute résistance à l'arrachement, grâce à la géométrie asymétrique du filet.
- Pas réduit, afin d'augmenter la surface de contact avec la matière. Amélioration du couple de foirage et résistance au dévissage par vibration.
- Vis réutilisable : la qualité de l'écrou créé permet de le réutiliser
- Réductions des coûts : la vis IBI-ZAS permet l'élimination des inserts métalliques.
- Élimination des problèmes : vissage dans des trous trop coniques (>4°) en aluminium et alliages légers.

Applications:

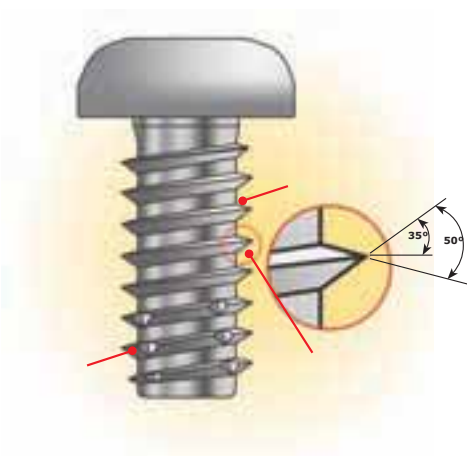
- Plastique thermodur et bakelite.
- Vis en aluminium et alliages légers, avec géométrie trop conique (Attention, le diamètre du trou doit être inférieur à celui préconisé pour les vis Taptite II®; à demander à notre service technique).

Technical Advantages:

- High pull out resistance due to the asymmetric profile and optimun fine pitch.
- High vibration and high stripping off resistance.
- Avoids cracks in the assembly of hard plastics (flute design taps the plastic).
- Screws can be reused in the same hole (good quality of the tapered thread).
- Cost saving. Avoid costly metallic inserts. Avoids damaging the plastic part and reprocessing.
- Can be used for assembly of aluminium and plastic holes where with "too big" demolding angels (>4°).

Aplications:

- Thermoset plastics and Bakelite .
- Holes in Aluminium or metal alloys with "high" demolding angle. Attention, the hole diameter should be smaller than the one recommended for Taptite II® thread rolling screws. Please confirm with our technical applications department.



Rosca cortante: los tres primeros filetes del tornillo poseen unos cortes que desalojan viruta durante el roscado, disminuyendo el esfuerzo de montaje así como las tensiones creadas en el material.

Perfil de rosca asimétrico: los hilos de rosca poseen un ángulo de guía de 35° y un ángulo en el ángulo de carga de 15°, que le otorgan mayor resistencia a la tracción y al pasado de rosca, no sólo debido a la rosca creada en el material sino también por el efecto arpón de los filetes.

Núcleo reforzado: asegura la resistencia del tornillo durante el montaje, requisito indispensable debido a la naturaleza extremadamente dura del material de base.

Filet coupant: les trois premiers filets de la vis permettent d'évacuer les copeaux pendant le vissage, réduisant l'effort au montage, ainsi que les tensions créées dans la matière de base.

Filetage asymétrique: les filets de la vis ont un angle de guide de 35° et un angle de charge de 15° qui permettent d'avoir une meilleure résistance à la traction et au foirage. Cela n'est pas seulement dû au filetage créé dans la matière mais également à l'effet harpon des filets.

Noyau renforce: Il assure la résistance de la vis pendant l'assemblage, condition indispensable à cause de l'extrême dureté de la matière de base.

Cutting thread: the first three threads of the screw have cuts which detach chips during threading process, decreasing torque and tensions created in the material.

Asymmetric thread: the treads have a leading flank angle of 35° and a trailing flank angle of 15°, which provides the screw with a higher pull out resistance and failure torque, because of the nut created in the material if not because of the harpoon effect of the threads.

Reinforced core: ensures screw resistance during the assembly, very important because of the extremely high hardness of the base material.

Micro-Tornillería Microvisserie Micro-Screws

Grupo CELO

En el transcurso de los últimos años, hemos podido comprobar como los productos se han ido haciendo cada vez más pequeños: telefonía móvil, computadoras, elementos electrónicos, gafas... Para satisfacer la demanda de nuestros clientes en estos sectores, **CELO** presenta ahora su línea especial de micro tornillería.

Podemos producir tornillos de entre 1,2mm a 2mm de diámetro en rosca métrica, trilobular, **TAPTITE®**, rosca plástico, **CELOPLAST** y **REMFORM®**.

Les produits deviennent de plus en plus petits: téléphones, mobiles, ordinateurs, appareils électroniques, lunettes, etc... Afin de répondre aux attentes des clients, **CELO** offre maintenant une nouvelle gamme de micro-vis allant du diamètre 1,2 mm à 2,0 mm.

Nous pouvons produire des vis pour métaux, trilobées **TAPTITE®II** et vis pour plastiques **CELOPLAST** et **REMFORM®**.

With the turn of the century, products are becoming smaller and smaller: Mobile phones, computers, electronics, eye glasses... In order to meet the new requirements of our clients, **CELO** can now offer a new range of micro-screws.

From diameters 1.2mm to 2mm, we can produce metric screws, trilobular thread forming **TAPTITE®** screws, and screws for plastics **CELOPLAST** and **REMFORM®**.





Tornillos Métricos / Vis Métriques / Metric Screws

Aplicación:

- Para ensamblar con tuerca o inserto metálico.

Gama de producción:

M1.6 x 2mm a M1.6 x 12mm
M2 x 3mm a M2 x 20mm.

Application:

- Vis utilisée pour l'assemblage avec écrou ou insert métallique.

Gamme de production:

M1.6 x 2mm à M1.6 x 12mm
M2 x 3mm à M2 x 20mm.

Application:

- To assemble in a nut or metal insert.

Production capabilities:

M1.6 x 2mm to M1.6 x 12mm
M2 x 3mm to M2 x 20mm.



Tornillos Autorroscantes TAPTITE® / Vis Autoformeuses TAPTITE® TAPTITE® Thread Forming Screws

Aplicación:

- El tornillo crea su propia tuerca en metales dúctiles, aleaciones y agujeros en chapa.

Gama de producción:

M1.6 x 3mm a M1.6 x 12mm
M2 x 5 mm a M2 x 15mm

Application:

- La vis forme un filetage métrique dans des alliages, tôles,...

Gamme de production:

M1.6 x 3mm à M1.6 x 12mm
M2 x 5 mm à M2 x 15mm

Application:

- The screw generates its own mating nut in all ductile metals, die castings and punch extruded metals.

Production capabilities:

M1.6 x 3mm to M1.6 x 12mm
M2 x 5 mm to M2 x 15mm



Tornillos CELOPLAST / Vis CELOPLAST / CELOPLAST Screws

Aplicación:

- Para termoplásticos, con profundidad de ensamblaje de 1.5 a 3 veces el diámetro del tornillo.

Gama de producción:

1.5 x 2mm to 1.5 x 12mm
1.8 x 2.5mm to 1.8 x 12mm

Application:

- Vis à utiliser dans la plupart des thermoplastiques, et dont la profondeur d'assemblage est comprise entre 1,5 et 3 fois le Ø de la vis.

Gamme de production:

1.5 x 2mm à 1.5 x 12mm
1.8 x 2.5mm à 1.8 x 12mm

Application:

- For most thermoplastics, where thread engagement is from 1.5 to 3 times the screw diameter.

Production capabilities:

1.5 x 2mm to 1.5 x 12mm
1.8 x 2.5mm to 1.8 x 12mm



Tornillos REMFORM® / Vis REMFORM® / REMFORM® Screws

Aplicación:

- Para plásticos estructurales cargados con fibra de vidrio. Recomendado para aplicaciones críticas en agujeros pequeños, con alta demanda a la tracción o compresión, o bien en ensamblajes de profundidad alejada de los estándares (1,5-3 veces el Ø del tornillo).

Gama de producción:

1.2 x 2mm a 1.2 x 6mm
1.5 x 2mm a 1.5 x 12mm
1.8 x 2.5mm a 1.8 x 12mm
2 x 3mm a 2 x 12mm

Application:

- Vis utilisée dans les plastiques composites chargés de fibre de verre. Recommandée lorsque:
 - Le bossage est de faible dimension
 - La longueur de la prise du filet est soit trop longue ou trop courte
 - La pièce est soumise à des efforts de traction.

Gamme de production:

1.2 x 2mm à 1.2 x 6mm
1.5 x 2mm à 1.5 x 12mm
1.8 x 2.5mm à 1.8 x 12mm
2 x 3mm à 2 x 12mm

Application:

- For engineering grade plastics with high percentage of glass fiber or other fillings. Highly recommended for demanding applications such as small boss diameters, high tensile loads, low engagements or deep lengths of engagements.

Production capabilities:

1.2 x 2mm to 1.2 x 6mm
1.5 x 2mm to 1.5 x 12mm
1.8 x 2.5mm to 1.8 x 12mm
2 x 3mm to 2 x 12mm