

2 0 0 6



Tecnología en Tornillería

Technologie en Visserie • Fasteners Technology



 **Grupo CELO**



CELO

• Todas las empresas del grupo comparten un objetivo común: conseguir que nuestros productos y servicios satisfagan las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

PRIMERO LA CALIDAD

Disponemos de los más avanzados medios de control en cada máquina y un sistema de control estadístico de procesos (SPC) que permite controlar cada lote de producción en todas sus fases, desde la materia prima hasta el envasado. Tanto CELO, S.A. como CELO Distribución, S.A. disponen del registro de calidad ISO 9001:2000.

SERVICIO COMPLETO Y RÁPIDO

En nuestro centro logístico de Castellar del Vallès (Barcelona), disponemos de más de 5.000 referencias y más de 500 millones de piezas en stock. Nuestra capacidad de producción de más de 8 millones de tornillos/día, nos permite servir piezas especiales en plazos de entrega cortos.

CONSTANTE PROCESO DE INNOVACIÓN

Nuestro departamento de I+D ha desarrollado en los últimos 6 años, más de 50 nuevos productos que hemos incorporado a nuestro catálogo. También hemos llegado a acuerdos con importantes empresas para fabricar tornillos técnicos bajo licencia (TAPTITE®, REMFORM®, TORX®, etc.). CELO también dispone de un laboratorio de aplicaciones en el cual ensayamos ensamblajes con piezas reales suministradas por nuestros clientes.

Y TODO GRACIAS A UN GRAN EQUIPO DE PERSONAS

Las casi 100 personas que trabajan en el grupo CELO son las verdaderas protagonistas de nuestra empresa. Gracias a su formación y a su dedicación podemos alcanzar nuestro objetivo: "Satisfacer sus expectativas". En nombre de todos ellos, gracias por confiar en nosotros.

• Toute les sociétés du groupe CELO partagent le même but: Que nos produits et nos services donnent entière satisfaction aux besoins de nos clients.

LA QUALITÉ

Machines équipées avec les contrôleurs les plus performants. Qualité de vérification avec contrôle statistique de process SPC. Certification ISO 9001:2000.

REACTIVITÉ

Capacité de production de 8 millions de vis par jour. Délai de production de pièces spéciales en quelques semaines. Centre logistique à Castellar del Vallès (Barcelone) avec plus de 5000 références et 500 millions de vis en stock.

DEVELOPPEMENT

Laboratoire d'applications pour le développement de nouveaux produits et essais d'assemblage pour nos clients. Fabrication sous license des produits d'assemblage les plus évolués: TAPTITE®, REMFORM®, PLASTITE® et TORX®.

L'EQUIPE CELO

Chacune des 100 personnes qui travaillent dans le groupe CELO sont les vrais protagonistes de notre société. Grâce à ce groupe et à son dévouement pour le travail, CELO est en mesure d'atteindre son but: SATISFAIRE VOS BESOINS. Au nom de tous les collaborateurs de CELO, merci de votre confiance.

• Every company in the CELO group shares the same basic objective: Our products and services must fulfill the needs of our customers.

QUALITY IS NUMBER ONE

Heading and rolling machines with electronic detection of defective parts. Statistical process control SPC from raw material to packaging. ISO 9001:2000 certification.

QUICK AND COMPLETE SERVICE

Production capacity of 8 millions screws per day. Short delivery time for special screws. Logistic center in Castellar del Vallès (Barcelona) with more than 5000 references and 500 millions pièces in stock for immediate delivery.

CONTINUOUS INNOVATION PROCESS

R&D departement to develop new products and to test assemblies with real products supplied by our customers. Licensed to produce advanced products as TAPTITE®, REMFORM®, PLASTITE® and TORX®.

OUR TEAM MAKES OUR OBJECTIVES BECOME TRUE

The dedication, commitment and enthusiasm of the nearly 100 people working in our groupe are the key to ensure that CELO is capable to SATISFY THE NEEDS AND EXPECTATIONS OF OUR CUSTOMERS. In the name of each and every person working at CELO, thank you for your confidence.



Bernat García Dpto. Técnico bgarcia@celo.com	Marta Ferres Asistente Comercial mferres@celo.com	J.R. González Dpto. Logística j.ramon@celo.com	Teresa Pons Dpto. Calidad tpons@celo.com	Silvia Rodríguez Resp. At. Cliente srodriguez@celo.com	Lidia Vilalta Atención al Cliente lvilalta@celo.com	Elisabet Cruz Atención al Cliente ecruz@celo.com	Sandra Fructuoso Atención al Cliente sandraf@celo.com	Marta Moya Dpto. Técnico mmoya@celo.com	Jordi Duran Dpto. Logística jduran@celo.com
Joan Cinta Jefe de Ventas España jcinta@celo.com	José Mª Díaz Dtor. Administración jmdiaz@celo.com	Diego Morales Dtor. Logística y Almacén dmorales@celo.com	Ramón Ceravalls Dtor. General rc@celo.com	Julia Chaler Dtor. de División jchaler@celo.com	Isabel Torra Adj. Dir. División itorra@celo.com	Oriol Martori Export Manager omartori@celo.com			

CELO France, SARL



Christine Chanel Assistante celofrance@celo.com	Michel Travinček Directeur CELO France mtravincek@celo.com	Alexandra Gorse Assistante Logistique agorse@celo.com
--	---	--

CELO Hungaria, KFT



Igor Redecky Technical Salesman iredecky@celo.com	Nagy Gábor Manager CELO Hungaria gnagy@celo.com
--	--

CELOMAX Polska, Sp.z o. o.



Edina Kobzák Assistant celohu@celo.com	Agnieszka Lentas-Sánchez Directora CELOMAX Polska alentas@celomax.pl	Slawomir Gabara Technical Salesman sgabara@celomax.pl
---	---	--



CELO

- CELO es una marca de garantía en ensamblaje. Detrás de esta marca, hemos formado un sólido grupo de empresas en rápido crecimiento. Empresas autónomas y especializadas en diferentes mercados lo cual les permite captar y responder con rapidez a las necesidades de sus clientes.

- *La société CELO a été créée en 1963. Depuis lors, CELO est devenu une garantie de qualité des solutions d'assemblage. Aujourd'hui, derrière la marque CELO il y a un groupe d'entreprises autonomes et spécialisées sur différents secteurs, pour donner pleine satisfaction à nos clients.*

- *CELO was founded in 1963. Through the years, the CELO name has become a guarantee of quality assembly solutions. Behind this name is a group of rapidly growing companies who are flexible and alert to the needs of their clients.*



Grupo CELO
Tecnología en Tornillería y Fijación

CELO, S.A.

CELO DISTRIBUCIÓN, S.A.

CELO FRANCE, SARL

CELO HUNGARIA, KFT

CELOMAX POLSKA Sp. z o. o.

TAPIM

APOLO, Fijaciones y Herramientas, S.L.



Tornillos para **PLÁSTICOS**
*Vis pour **PLASTIQUES***
*Screws for **PLASTICS***



Tornillos para **CHAPA**
*Vis à **TÔLE***
SELFTAPPING screws



Tornillos para **AGLOMERADO Y MADERA**
*Vis à **BOIS***
CHIPBOARD screws



Tornillos **TRILOBULARES**
*Vis **TRILOBÉES***
TRILOBULAR® screws



Tornillos rosca **MÉTRICA**
*Vis à **MÉTAUX***
MACHINE screws



Tornillos para **CUBIERTAS**
*Vis pour **STRUCTURES MÉTALLIQUES***
ROOFING screws



Piezas **ESPECIALES**
*Vis **SPÉCIALES***
SPECIAL screws

ASEFI
Asociación de Fabricantes de Fijaciones Metálicas

EIFI
EUROPEAN INDUSTRIAL
FASTENERS INSTITUTE

AECOC
Asociación Española de Codificación Comercial

CELO
DISTRIBUCIÓN, S.A.
AENOR
R
Empresa
Registrada
E.I. 00761996
UNE-EN-ISO 9001:2008



CELO, S.A.
AENOR
R
Empresa
Registrada
E.I. 004121996
UNE-EN-ISO 9001:2008

ARTÍCULO PÁG.

 Rosca PLÁSTICO
 Vis pour PLASTIQUES
 Screws for PLASTICS

	 Envasado  Conditionnements  Packaging	13
	RF 81 T	14
	RF 87 T	15
	RFX 81 T	16
	RF 82 T	16
	CL 81 Z	17
	CL 81 T	18
	CL 82 Z	19
	IP 81	19
	CL 89 Z	20
	Ref. TP 88 Z	21
	Ref. IBI-ZAS	22
	Ref. FF 81 T	24
	Ref. PT 81 T	25
	 Micro-tornillería  Microvisserie  Micro-screws	26



ARTÍCULO PÁG.

 Tornillos TRILOBULARES
 Vis TRILOBÉES
 TRILOBULAR Screws

	 Envasado  Conditionnements  Packaging	86
	 Inf. Trilobular®  Inf. Trilobular®  Inf. Trilobular®	29
	Ref. TT 85 Z	30
	Ref. TT 85 T	31
	Ref. TT 65 Z	32
	Ref. TT 65 T	33
	Ref. TT 78	34
	Ref. TT 12	34
	Ref. PG	35
	Ref. FT 85 Z	36
	Ref. FT 85T	37
	Ref. FF 81 T	38
	Ref. TT 22T	39
	CELOK	40
	TORX PLUS	42
	 Inf. TORX®  Inf. TORX®  Inf. TORX®	43

ARTÍCULO	PÁG.	ARTÍCULO	PÁG.
Rosca CHAPA Vis à TÔLE SEFTAPPING Screws			
	DIN 7981 caja carton boxes		Ref. CH 88 H
	DIN 7981 bolsa sachet bags		Ref. 75 HA
	DIN 7981 colores couleurs colours		DIN 7504 N Cincado Zingué blanc Zincplated
	DIN 7981 Inox. Inox. Stainless Steel		Ref. TN
	DIN 7981 F		DIN 7504 N colores couleurs colours
	Ref. 7049 T		DIN 7504 N Inox.
	Ref. 7049 T colores couleurs colours		Ref. A 85 T
	Ref. 7049 T Inox. Inox. Inox. Stainless Steel		Ref. A 85 T I
	Ref. 7049 S		Ref. A 85 S
	Información SIT		Ref. A 61 S
	DIN 7982 caja carton boxes		Inviolables Tamper - Proof
	DIN 7982 bolsa sachet bags		DIN 7504 P colores couleurs colours
	DIN 7982 Inox. Inox. Inox. Stainless Steel		DIN 7504 P Inox
	DIN 7982 F		DIN 7504 K
	DIN 7050 T		DIN 7971 caja carton boxes
	DIN 7050 T colores couleurs colours		DIN 7971 bolsa sachet bags
	DIN 7061S		DIN 7971 colores couleurs colours
	DIN 7983 caja carton boxes		
	DIN 7983 bolsa sachet bags		

ARTÍCULO	PÁG.	ARTÍCULO	PÁG.
Rosca CHAPA Vis à TÔLE SEFTAPPING Screws			
	DIN 7971 Inox. Inox. Inox. Stainless Steel		Ref. FS
	DIN 7971 F		Ref. FST
	DIN 7973		Ref. CA-HP Ref. CA-T
	DIN 7976		Ref. TEC Ref. T-12
	DIN 7972 caja carton boxes		Ref. 7981-0
	DIN 7972 Inox. Inox. Stainless Steel		Junquillos
	Ref. BTN		Ref. 7991
	Ref. BTT		DIN 965
	Carpintería de ALUMINIO Vis pour profils en ALUMINIUM Screws for ALUMINIUM profiles		Ref. CM
	Ref. CE Plus		Ref. CP
	Ref. CET Plus		Ref. PCL
	Ref. FM		MARCFIX
	Ref. EFM		TMF
	Ref. FCE		
	Ref. HM		

ARTÍCULO	PÁG.
Carpintería de PVC Vis pour PVC Screws for PVC	
	Platinum
	Ref. PTM-05
	Ref. PTM-45
	Ref. PV-45
	Ref. PV-55
	Ref. PV-00
	Ref. PV-03
	Ref. PV-15
	Ref. PV-20
	Ref. PV-35
	Ref. PV-40
	Ref. PV-70
	Ref. PV-71
	Ref. PV-R/K/KO/TY

ARTÍCULO PÁG.

Rosca MÉTRICA
Vis à METAUX
MACHINE screws

Invasado
Conditionnements
Packaging

DIN 7985
 caja | carton | boxe

DIN 7985
 bolsa | sachet | bags

DIN 7985
 colores | couleurs | colours

DIN 7985 T 8.8

DIN 965
 caja | carton | boxes

DIN 965
 bolsa | sachet | bags

DIN 965
 colores | couleurs | colours

DIN 966

DIN 84
 caja | carton | boxes

DIN 84
 bolsa | sachet | bags

DIN 84
 colores | couleurs | colours

DIN 85
 colores | couleurs | colours

DIN 963
 caja | carton | boxes

DIN 963
 bolsa | sachet | bags

DIN 7991

PÁG.

86

87

87

88

89

90

90

90

91

92

93

93

94

95

95

96

ARTÍCULO

Rosca MÉTRICA
Vis à METAUX
MACHINE screws

DIN 912

DIN 933
 caja | carton | boxes

Ref. E2

Ref. E3

Ref. E4

DIN 933
 bolsa | sachet | bags

DIN 934 C8

DIN 439 C8

Ref. COMBY

Ref. 998A

Ref. 998B

Remachadoras
Outils
Rivet nuts

Celoflex

DIN 985

PÁG.

96

97

97

97

97

98

99

99

100

100

100

100

101

102

ARTÍCULO

DIN 986

DIN 6923

DIN 315

DIN 125A

DIN 9021

Ref. 7711/7712

DIN 7980

DIN 127 B

DIN 6798 A

DIN 6798 J

PÁG.

102

102

102

103

103

103

104

104

104

104

ARTÍCULO

PÁG.

ARTÍCULO

PÁG.

■ **AGLOMERADO Y MADERA**
■ **Vis à BOIS et AGGLOMÉRÉ**
■ **WOOD and CHIPBOARD Screws**

Inf. VELOX- **106**

VELOX- **107**

■ bicromatado ■ bichromaté
■ yellow zinc plated

VELOX- **107**

■ Inox ■ Inox. ■ Stainless Steel

VELOX **109**

■ bicromatado ■ bichromaté
■ yellow zinc plated

VELOX **109**

VELOX B **111**

Quickvelox **112**

Ref. TRM **113**

DIN 7505 A **114**

■ Inox ■ Inox. ■ Stainless Steel

■ **Maletín** **55**

■ **Mallette**

■ **Assortment cases**

MAGIC TAP **115**

DIN 571 **116**

TIC **117**

Ref. CM **118**

Ref. RA 86 **118**

Ref. ENE **118**

Ref. TIR **119**



Ref. TIR M

119



Ref. BC

119



Ref. BPL

119



Ref. NICE

120



Ref. NICE B

120



Ref. NICE N

120



Ref. 7410-7412

121



Ref. CROSSBOW

122



BROKA

123



RA 71

124



RA 72

125



RA 81

126



RA 82

127



RA 83

127



ARTÍCULO	PÁG.	ARTÍCULO	PÁG.
CUBIERTAS <i>Vis pour TOÎTURES ET BARDAGES METALLIQUES</i> ROOFING Screws			
	Master Flash Retrofit	129 129	
	CH 78	130	
	Ref. 7301	131	
	Ref. 7504 K	131	
	Ref. 7661	132	
	Ref. 7660 Ref. 7663 Inox.	132 132	
	Ref. 7331 Ref. 7330	132 132	
	Ref. 7668 Tornyc	133	
	Tapex	133	
	Ref. CROSSBOW H Ref. CROSSBOW T	134 134	
	Ref. HF	134	
	Ref. HFA	134	
	Ref. 7361	135	
	Ref. 7711 Ref. 7712 Inox.	135 135	
	Ref. 2000	136	
	Ref. 2070	136	
	Ref. 2050	136	
	Ref. 7504 N	136	

ARTÍCULO PÁG.

■ Otros Elementos de Fijación
■ Autres Éléments de Fixation
■ Other Assembly Products



■ Bridas 137
■ Colliers
■ Nylon Cable Ties



Ref. RS 138



Ref. RS 138
■ colores ■ couleurs ■ colours



Ref. RFL 139



Ref. RES 139



Ref. RCA 139

■ Remachadoras 139
■ Outils pour rivets
■ Rivols

■ Puntas de atornillador 140
■ Embouts de vissage
■ Screw driver bit

ARTÍCULO PÁG.

■ Información
■ Information Technique
■ Technical Information

■ Información 143
■ Information
■ Information

■ Control de Calidad 156
■ Contrôle de Qualité
■ Quality Control



Tornillos para **PLÁSTICOS**

Vis pour **PLASTIQUE**

Screws for **PLASTICS**

Envasado Conditionnements Packing



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
6						
8						
10		5.000pcs				
12						
14					2.500pcs	
16						
18						
20						
22						
25						
30					1.250pcs	
35						
40						
50						
60						
70						

Ref. 82/81

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

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:

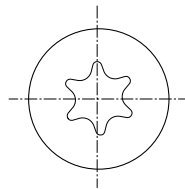
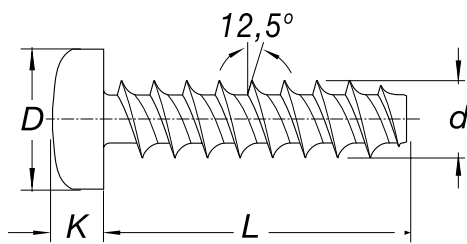
SACS PLASTIQUE: On conditionne en sacs plastique les vis qui sont normalement utilisées en grandes quantités dans les lignes de montage. La référence de la vis et le lot de fabrication sont imprimés sur le plastique, et restent accessibles jusqu'à la dernière minute avant la pose. De même, les sacs plastiques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


REMFORM®

Ref. RF 81 T

- **CABEZA ALOMADA TORX®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX®**
- **PAN HEAD TORX®**



- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED
€/1000

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 ⁽¹⁾	T5 ⁽¹⁾	T6 ⁽¹⁾	T6 ⁽¹⁾	T7 ⁽¹⁾	T10	T15	T20	T20	T25	T30
L	mm										
	3	54,15									
	4	49,95	38,35	31,65							
	5	47,05	36,20	29,95							
	6	45,40	34,95	29,15	22,15	24,15	19,55				
	8	45,80	35,35	29,55	21,70	17,85	16,25	22,50	27,55		
	10	45,80	35,35	29,55	21,70	17,85	15,45	17,85	25,40		
	12			29,95	22,55	18,35	15,80*	19,15	23,75	30,45	
	14					18,70	16,65	19,55	24,15	29,95	
	16					20,85	17,10	20,85	25,40	29,55	40,40
	18					24,15	20,40	24,15	28,05	32,45	41,65
	20					24,55	20,85	25,05	28,55	32,85	42,00
	22						23,75	25,80	30,70	35,00	42,00
	25						25,05	26,25	34,70	37,80	44,95
	30							29,95	39,45	48,95	57,70
	35							36,20	46,70	51,00	65,00
	40							44,15	54,80	58,65	75,15
	50							60,75	73,35	99,10	94,90
	60								92,05	115,55	113,70
	70								119,00	133,65	131,15
	80									166,15	211,15
	90									186,15	234,45
	100									222,75	270,65




⁽¹⁾ New **TORXplus®**

- **PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.**
- **DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.**
- **ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.**

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

REMFORM®
APLICACIONES / APPLICATIONS

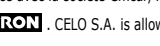
- Ensamblaje de plásticos estructurales o de alta resistencia.
- Assemblage des plastiques structurels ou des plastiques de haute résistance.
- Assemblies in structural or hard plastics.

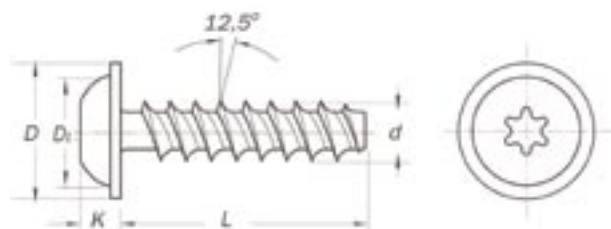
- REMFORM® es una marca registrada por la sociedad  Fasteners AG y fabricadas por CELO, S.A. bajo licencia.
- REMFORM® est marque déposée par la société  Fasteners AG.
- REMFORM® is a Trade Mark licensed by  Fasteners AG.



■ **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 Camcar/Textron Group.

■ **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 Camcar/Textron Group.

■ **TORX®** is a Trade Mark from  . CELO S.A. is allowed to use this Trade Mark following the rules of our Licensee Contract with Camcar/Textron Group.



REMFORM®



Ref. RF 87 T

- **CABEZA ALOMADA CON ARANDELA TORX®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE AVEC EMBASE TORX®**
- **PAN HEAD WITH WASHER TORX®**

- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED

€/1000

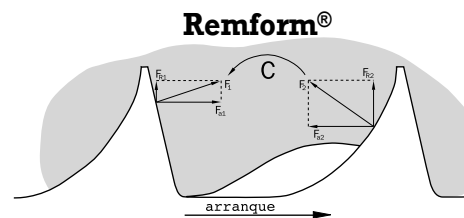
d mm	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0
D mm	5	6	7	8	9	10	12	14
K mm	1,5	2,1	2,4	2,5	2,9	3,2	3,6	4,2
	T6 ⁽¹⁾	T10	T10	T20	T20	T20	T25	T30
L	mm							
	6	27,75	22,50					
	8	20,55	18,70	25,90				
	10	20,55	17,75	20,55	29,20			
	12	21,10*	18,15	22,00	27,30	35,00		
	14	21,50	19,15	22,50	27,75	34,45		
	16	24,00	19,65	24,00	29,20	34,00	46,45	
	18	27,75	23,45	27,75	32,25	37,30	47,90	
	20	28,25	24,00	28,80	32,85	37,80	48,30	69,40
	22		27,30	29,65	35,30	40,25	48,30	72,35
	25		28,80	30,20	39,90	43,45	51,70	80,10
	30			34,45	45,35	56,30	66,35	88,00
	35			41,65	53,70	58,65	74,75	96,95
	40			50,75	63,00	67,45	86,40	105,35
	50			69,85	84,35	113,95	109,15	141,30
	60				105,85	133,80	130,75	188,70
	70				136,90	161,00	150,80	228,95
	80						191,05	242,80
	90						214,05	269,60
	100						256,15	311,25
								622,45

⁽¹⁾ New **TORXplus®**

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

REMFORM®

- 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.
- La forme assymétrique 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.
- The assymetric profile of the thread offers a high performance in hard plastics assemblies and in hole depth out of the standard range.



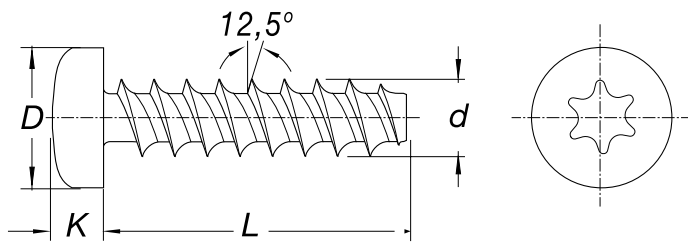
$F_{R1} = F_{R2}$
 $F_{R2} > F_{R1} \rightarrow$ Par de rotación del plástico

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immediat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

■ ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- Se indica en página 13.
- Voir page 13.
- See page 13.


REMFORM®

Ref. RFX 81 T

- **CABEZA ALOMADA TORX®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX®**
- **PAN HEAD TORX®**

INOXIDABLE A2 | INOX A2 | STAINLESS STEEL A2
€/1000

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
mm					
6	43,05				
8	46,35	59,65			
10	49,60	64,10	49,95		
12	52,85	68,60	55,70		
14	59,40	77,70	67,10	111,55	
16	62,70	82,25	72,80	120,00	
18	72,35	93,25	113,90	159,55	187,15
20	80,55	104,55	128,70	180,65	246,90
22		115,95	143,50	201,75	275,60
25		127,20	158,40	222,80	304,15
30		174,30	210,25	279,65	368,50
35		196,95	231,25	321,90	425,90
40			259,90	364,25	483,35
50			322,00	439,95	574,10

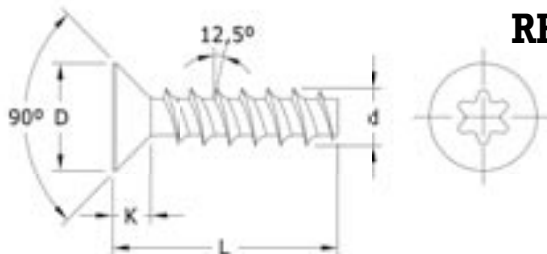


- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

■ **TORX** es una marca registrada por la Sociedad **CAMCAR TEXTRON**. CELO S.A. la utiliza bajo la autorización otorgada por el acuerdo de Licencia con la Sociedad Camcar/Textron Group.

■ **TORX** est une marque déposée par la Société **CAMCAR TEXTRON**. CELO S.A. utilise cette marque sous les normes de confidentialité suivant son accord de licence avec la société Camcar/Textron Group.

■ **TORX** is a Trade Mark from **CAMCAR TEXTRON**. CELO S.A. is allowed to use this Trade Mark following the rules of our Licensee Contract with Camcar/Textron Group.


REMFORM®

Ref. RF 82 T

- **CABEZA AVELLANADA TORX®**
- **TÊTE FRAISÉE TORX®**
- **COUNTERSUNK HEAD TORX®**

CINCADO | ZINGUÉ BLANC | ZINC PLATED
€/1000

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
mm							
6	24,85	20,15					
8	18,40	16,75	23,20	28,40			
10	18,40	15,90	18,40	26,15			
12	18,90	16,25	19,70	24,45	31,35		
14	19,25	17,15	20,15	24,85	30,85		
16	21,50	17,60	21,50	26,15	30,45	41,60	
18	24,85	21,00	24,85	28,90	33,40	42,90	
20	25,30	21,50	25,80	29,40	33,85	43,25	62,15
22		24,45	26,55	31,60	36,05	43,25	64,80
25		25,80	27,05	35,75	38,95	46,30	71,75
30			30,85	40,65	50,40	59,45	78,80
35			37,30	48,10	52,55	66,95	86,85
40			45,45	56,45	60,40	77,40	94,35

**NUEVO
NOUVEAU
NEW**
PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

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

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

■ **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ **Prices in black:** upon request.

ENVASADO | CONDITIONNEMENT | PACKING

■ Se indica en página 13.

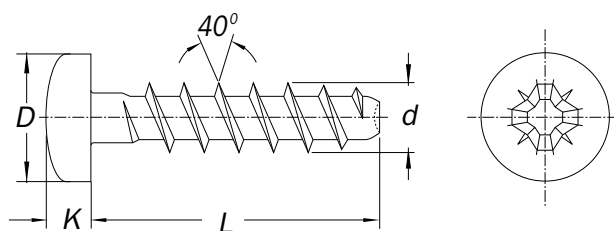
■ Voir page 13.

■ See page 13.

(1) New **TORXplus®**

CELOPLAST

Ref. CL 81 Z



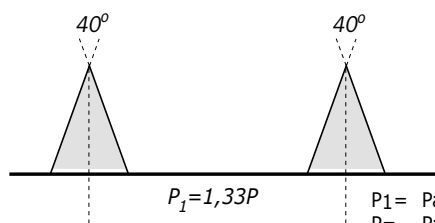
- CABEZA ALOMADA POZI (Z)
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE POZI (Z)
- PAN HEAD POZI (Z)

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

CINCADO ZINGUÉ BLANC ZINC PLATED

€/1000

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																	
mm																												
3	47,10																											
4	43,40	33,30	27,55																									
5	40,90	31,55	26,05																									
6	39,40	30,45	25,40	24,60	21,05	17,05																						
8	39,90	30,75	25,70	18,85	15,60	14,15	19,60																					
10	39,90	30,75	25,70	18,85	15,60	13,40	15,60	22,05																				
12			26,05	19,60	15,90	13,80	16,70	20,60	26,40																			
13				20,30	16,25	14,45	17,05	21,05	26,05																			
14					20,30	16,25	14,45	17,05	21,70	26,05																		
16						22,50	18,20	14,85	18,20	22,70	25,70	35,05																
18							24,60	21,05	17,70	21,05	24,20	27,20	36,20															
19								25,00	21,35	18,20	21,75	24,85	27,55	36,50	52,50													
20									25,00	21,35	18,20	21,75	25,35	27,55	38,65	55,50												
22												20,60	23,80	28,80	31,00	40,90	61,20											
25													21,75	25,50	30,90	34,75	47,80	70,80										
30														29,20	35,05	41,50	56,15	77,80										
35															35,25	42,90	46,85	65,60	89,50									
40																42,95	50,35	54,20	79,70	101,35								
50																	59,10	71,30	67,35	92,40	124,90							
60																			88,75	89,15	104,55	150,90						
70																				108,40	109,20	114,05	173,05					
80																							144,50	183,60				
90																									161,85	203,85		
100																											193,75	235,40



**PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.
DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.
ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.**

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

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.

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.

HIGHER THREAD AND BIGGER PITCH

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

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

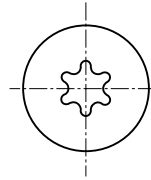
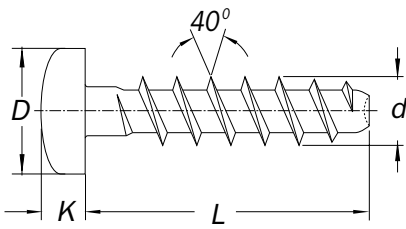
- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.
- Prix en noir: à la demande.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.
- Prices in black: upon request.

ENVASADO | CONDITIONNEMENTS | PACKING

- Se indica en página 13.
- Voir page 13.
- See page 13.

CELOPLAST
Ref. CL 81 T

- **CABEZA ALOMADA TORX®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX®**
- **PAN HEAD TORX®**



- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED
€/1000

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	
L	3	51,80										
	4	47,75	36,65	30,30								
	5	45,00	34,70	28,65								
	6	43,35	33,50	27,95	27,05	23,15	18,75					
	8	43,90	33,85	28,25	20,75	17,15	15,55	21,55				
	10	43,90	33,85	28,25	20,75	17,15	14,75	17,15	24,25			
	12			28,65	21,55	17,50	15,20	18,35	22,65	29,05		
	13				22,35	17,90	15,90	18,75	23,15	28,65		
	14				22,35	17,90	15,90	18,75	23,85	28,65		
	16				24,75	20,00	16,35	20,00	24,95	28,25	38,55	
	18				27,05	23,15	19,45	23,15	26,60	29,90	39,80	
	19				27,50	23,50	20,00	23,95	27,35	30,30	40,15	57,75
	20				27,50	23,50	20,00	23,95	27,90	30,30	42,50*	61,05
	22						22,65	26,20	31,70	34,10	45,00	67,30
	25						23,95	28,05	34,00	38,25	52,60	77,90
	30							32,10	38,55	45,65	61,75	85,60
	35							38,80	47,20	51,55	72,15	98,45
40							47,25	55,40	59,60	87,65	111,50	
50							65,00	78,45	74,10	101,65	137,40	
60								97,65	98,05	115,00	166,00	
70								119,25	120,10	125,45	190,35	
80										158,95	201,95	
90										178,05	224,25	
100										213,15	258,95	

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.

⁽¹⁾ New **TORXplus**®

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

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

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

Prix en noir: à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

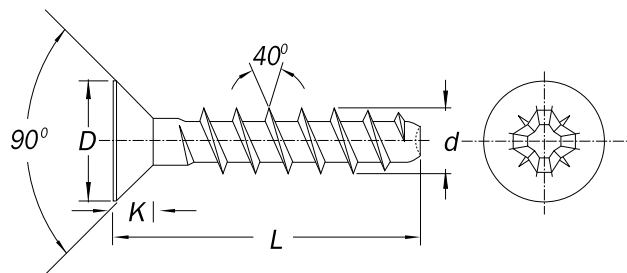
Prices in black: upon request.

ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

■ Se indica en página 13.

■ Voir page 13.

■ See page 13.



CELOPLAST



Ref. CL 82 Z

- CABEZA AVELLANADA POZI (Z)
- TÊTE FRAISÉE POZI (Z)
- COUNTERSUNK HEAD POZI (Z)

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

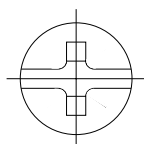
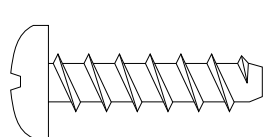


CINCADO ZINGUÉ BLANC ZINC PLATED

€/1000

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
L mm								
6	25,85	22,10	17,90					
8	19,80	16,40	14,85	20,60				
10	19,80	16,40	14,05	16,40	23,15			
12	20,60	16,70	14,50	17,55	21,65	27,70		
13	21,30	17,05	15,15	17,90	22,10	27,35		
14	21,30	17,05	15,15	17,90	22,80	27,35		
16	23,65	19,10	15,60	19,10	23,85	27,00	36,80	
18	25,85	22,10	18,60	22,10	25,40	28,85	38,00	
19	26,25	22,40	19,10	22,85	26,10	28,95	38,35	55,15
20	26,25	22,40	19,10	22,85	26,60	28,95	40,60	58,30
22			21,65	25,00	30,25	32,55	42,95	64,25
25			22,85	26,80	32,45	36,50	50,20	74,35
30				30,65	36,80	43,60	58,95	81,70
35				37,00	45,05	49,20	68,90	94,00
40				45,10	52,85	56,90	83,70	106,40
50				62,05	74,85	70,70	97,00	131,15
60					93,20	93,60	109,80	158,45

CINCADO ZINGUÉ BLANC ZINC PLATED



IP 81

- CABEZA ALOMADA PHILIPS+RANURA
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE PHILIPS+FENTE
- PAN HEAD PHILIPS+SLOT

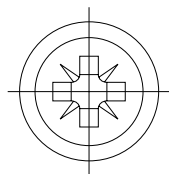
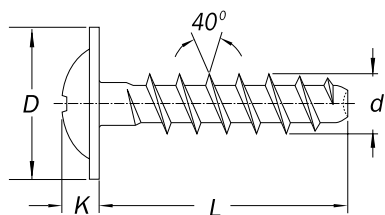
Size	€/1000
3,1 x 6,5	17,05
3,1 x 8	14,15
3,1 x 9,5	13,40
3,1 x 13	14,45

PIEZAS EN STOCK PIECES EN STOCK SCREWS IN STOCK

- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immediat.
- Prix en noir: à la demande.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.
- Prices in black: upon request.

ENVASADO CONDITIONNEMENTS PACKING

- Se indica en página 13.
- Voir page 13.
- See page 13.


CELOPLAST

Ref. CL 89 Z

- **CABEZA ALOMADA CON ARANDELA POZI (Z)**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE AVEC EMBASE POZI (Z)**
- **PAN HEAD WITH WASHER POZI (Z)**



- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

CINCADO | ZINGUÉ BLANC | ZINC PLATED
€/1000

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	
L	mm							
	6	24,65	19,95					
	8	18,25	16,55	22,95				
	10	18,25	15,70	18,25	25,80			
	12	18,60	16,15	19,55	24,10	30,90		
	13	19,00	16,90	19,95	24,65	30,50		
	14	19,00	16,90	19,95	25,40	30,50		
	16	21,30	17,35	21,30	26,55	30,05	41,00	
	18	24,65	20,70	24,65	28,30	31,80	42,35	
	19	25,00	21,30	25,45	29,05	32,25	42,70	61,45
	20	25,00	21,30	25,45	29,65	32,25	45,20	64,95
	22		24,10	27,85	33,70	36,25	47,85	71,60
	25		25,45	29,85	36,15	40,65	55,95	82,85
	30			34,15	41,00	48,55	65,70	91,05
	35			41,25	50,20	54,80	76,75	104,70
	40			50,25	58,90	63,40	93,25	118,60
50			69,15	83,40	78,80	108,10	146,15	
60				103,85	104,30	122,30	176,55	
70				126,85	127,75	133,45	202,45	
80						169,05	214,80	
90						189,35	238,50	
100						226,70	275,40	

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

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

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

■ **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

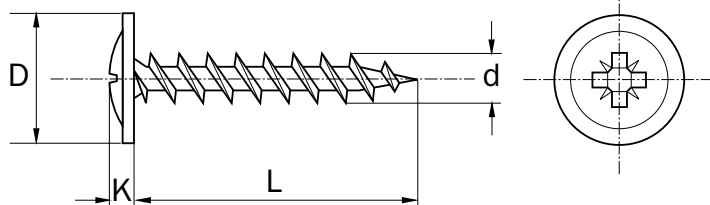
■ **Prices in black:** upon request.

ENVASADO | CONDITIONNEMENTS | PACKING

■ Se indica en página 13.

■ Voir page 13.

■ See page 13.



TWINPLAST 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**

- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

Tornillo para fijación sobre plástico soplado o cualquier fijación sobre partes de plástico de poco espesor

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 crear un agujero en plásticos de poco espesor.
- Filete agudo de 40° para generar una tuerca virtual en el plástico de alta calidad, reduciendo al mismo tiempo el par necesario de roscado.
- Cabeza con arandela para repartir presiones sobre el plástico y a la vez aumentar el par de pasado de rosca.

Vis pour fixation sur plastique à faible épaisseur ou plastique soufflé

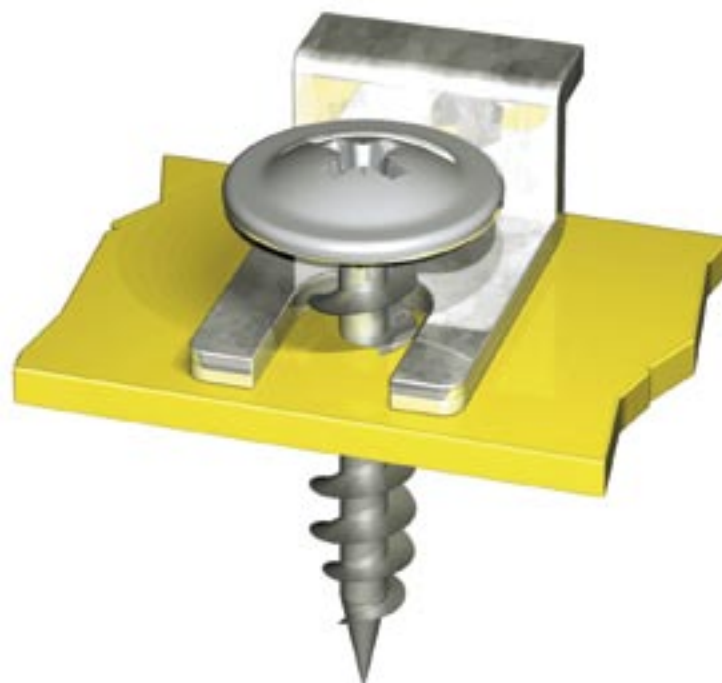
AVANTAGES TECHNIQUES

- 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.

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

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.

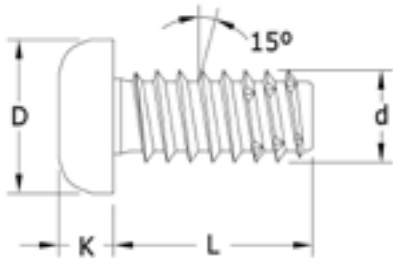


CINCADO ZINGUÉ BLANC ZINC PLATED €/1000

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
└	mm			
	10	15,40		
	12		19,20	
	16			26,10
	19			31,70

- **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK** ■ **SCREWS IN STOCK**
- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immediat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

- **ENVASADO** ■ **CONDITIONNEMENTS** ■ **PACKING**
- Se indica en página 13.
- Voir page 13.
- See page 13.



Ref. IBI-ZAS

- CABEZA ALOMADA TORX®
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX®
- PAN HEAD TORX®



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

■ TERMODUROS Y BAKELITA

■ THERMODURS ET BAKELITE

■ THERMOSETS AND BAKELITE



■ El tornillo CELO IBI-ZAS ha sido desarrollado para el roscado sobre plásticos termoduros. Las estrias 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 IBI-ZAS 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'existe 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.

■ IBI-ZAS is a new thread form that has been specifically developed by CELO for assembling on thermoset plastics. The point of the screw has a number of flutes that progressively taper the plastic during the screwing process. The plastic is literally grinded by the cutting flutes, therefore avoiding radial stress. This avoids any cracks that are often found when screwing into very hard plastics. Further, the asymmetric thread profile, together with a fine pitch ensures a greater pull out resistance. Several test and real product applications have proven that the combination of the asymmetric profile together with the flutes make IBI ZAS an ideal screw for assembly into very hard plastics.

		€/1000				
		3	3,5	4	5	6
d mm						
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
L (mm)	6	22,95	29,30	35,90	66,90	
	7	23,85	30,55	31,10	59,40	
	8	23,85	30,55	31,95	59,40	87,05
	10	26,40	31,35	33,55	62,30	74,20
	12	28,85	32,20	34,70	63,95	76,20
	16	30,55	34,75	38,65	66,90	82,75
	18	33,50	34,35	40,70	63,40	87,80
	20	36,40	35,60	43,35	65,75	91,25
	25		41,35	48,95	70,75	102,90
	30			62,70	79,65	128,05
	35			79,35	96,40	144,30
	40			87,85	108,45	158,10
50					184,45	

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.
- Elimination 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).

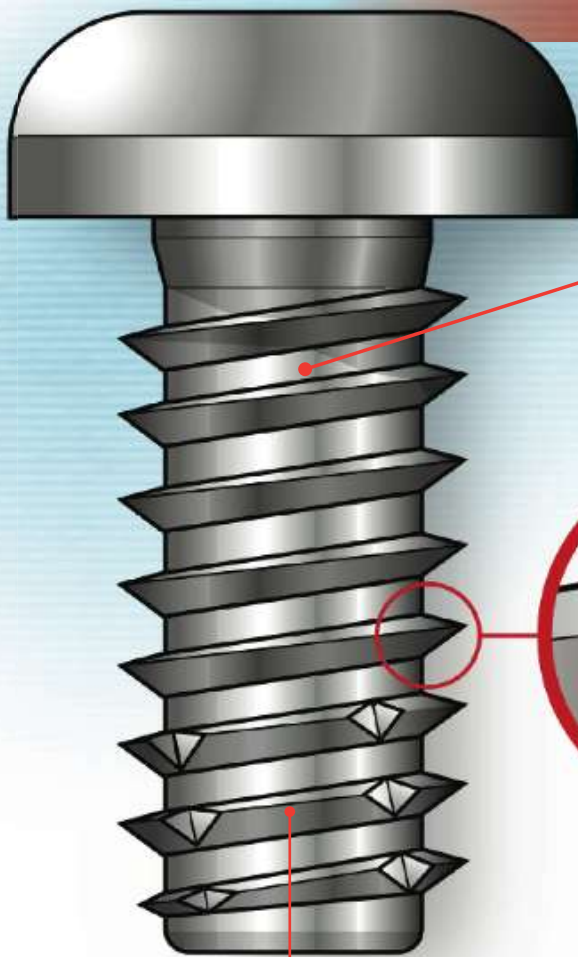
TECHNICAL ADVANTAGES

- Avoids cracks in the assembly into hard plastics.(flute design taps the plastic)
- High pull out values (Asymmetric profile and optimum fine pitch)
- Screws can be reused in the same hole (good quality of the tapered thread)
- Cost saving. Avoids 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°)

APPLICATIONS

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

Ref. IBI-ZAS



- **NÚCLEO REFORZADO:** asegura la resistencia del tornillo durante el montaje, requisito indispensable debido a la naturaleza extremadamente dura del material de base.
- **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.
- **REINFORCED CORE:** ensures screw resistance during the assembly, very important because of the extremely high hardness of the base 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.

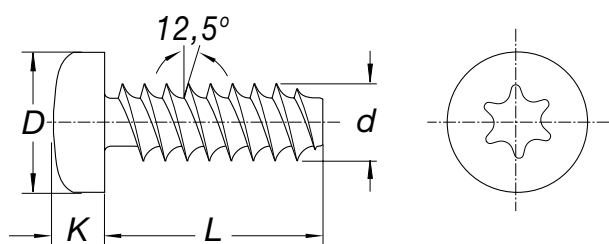
■ **FILETAGE ASYMETRIQUE:** les filets de la vis ont un angle de guide de 35° et un angle de charge de 15° qui permettent d'avoir une meilleure résistance à la traction et au foirage. Cela n'est pas seulement dû au filetage créé dans la matière mais également à l'effet harpon des filets.

■ **ASYMMETRIQUE THREAD:** the treads have a leading flank 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.

■ **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.

■ **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.

■ **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.


REMFORM® F

Ref. FF 81 T

- **CABEZA ALOMADA TORX®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX®**
- **PAN HEAD TORX®**

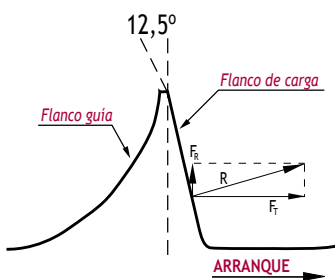


- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

■ Los tornillos **Remform®** han demostrado su efectividad en plásticos duros. Sin embargo en plásticos de muy alta dureza (resinas fenólicas o con módulo de flexión $>80.000 \text{ Kg/cm}^2$), el filete de rosca es capaz de penetrar muy poco en el plástico.

■ Les vis **Remform®** ont démontré leurs efficacité avec les plastiques, par contre avec les plastiques durs de très grande dureté (résine phénolique ou avec un module de flexion $>80.000 \text{ Kg/cm}^2$), le filet de la **Remform® F** ne donne pas satisfaction il est conseillé l'utilisation de la vis **Remform® F**.

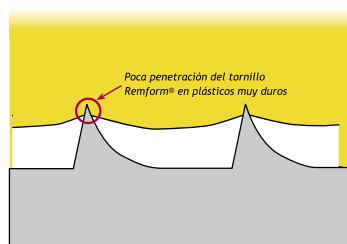
■ The **Remform®** screws have shown his efficiency in hard plastics. However, in high hardness plastics (phenol resins or with flexural modulus $>80.000 \text{ Kg/cm}^2$), the thread is not able to penetrate in the plastic.



■ **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.**

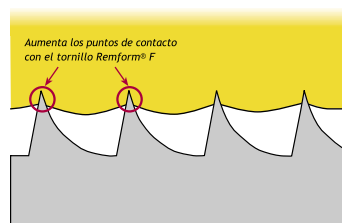
■ **Thread penetration in soft plastics.**



■ **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.**

VENTAJAS TÉCNICAS

- Menor paso de rosca respecto al tornillo Remform®. El incremento del número de filetes aumenta los puntos de contacto con el material, incrementando la resistencia a la tracción y el par de pasado de rosca.
- Flanco de carga asimétrico con ángulo de $12,5^\circ$, que proporciona una excelente resistencia a la tracción y que mejora en la medida de lo posible la penetración en el material plástico.

AVANTAGES TECHNIQUES

- Avec les vis Remform® F le manque de pénétration dans la matière est compensée par la diminution du pas, augmentant ainsi le nombre de filets en contact avec la matière.
- La forme du filet asymétrique (pente $12,5^\circ$) augmente la résistance à la traction.

TECHNICAL ADVANTAGES

- Smaller pitch compared to Remform® screw. Finer thread spacing increases the contact points with the material, improving the pull-out resistance and increasing stripping torque.
- The assymetric geometry of the thread improves the pull-out resistance.

		€/1000				
		3	3,5	4	5	6
d mm	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
L (mm)	6	20,10	25,60	31,35	58,50	
	7	20,85	26,70	31,10	51,90	
	8	20,85	26,70	31,95	51,90	76,05
	10	23,05	27,40	33,55	54,50	74,20
	12	25,25	28,10	34,70	55,95	76,20
	16	26,70	30,40	38,65	58,50	82,75
	18	29,25	34,35	40,70	63,40	87,80
	20	31,85	35,60	43,35	65,75	91,25
	25		41,35	48,95	70,75	102,90
	30			54,80	79,65	111,90
	35			69,35	96,40	126,10
40			76,80	108,45	138,15	
50					161,20	

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

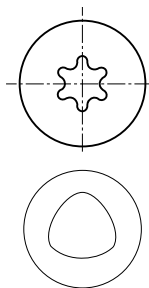
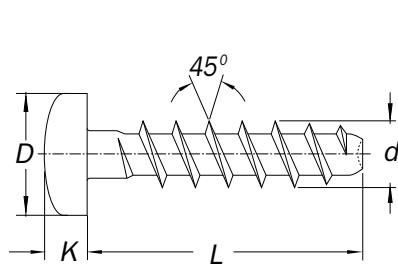
■ **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.

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

■ **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ **Prices in black:** upon request.



PLASTITE® 45

Ref. PT 81 T



- **CABEZA ALOMADA TORX®**
ROSCA TRILOBULAR
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE**
TORX® FILETS TRILOBÉES
- **PAN HEAD TORX®**
TRILOBULAR THREADS

- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

CINCADO ZINGUÉ BLANC ZINC PLATED

€/1000

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
L	mm						
	6	26,55	21,50				
	8	19,65	17,90	24,75			
	10	19,65	17,00	19,65	27,95		
	12	20,20	17,40	21,05	26,15	33,50	
	14	20,55	18,30	21,50	26,55	32,95	
	16	22,95	18,80	22,95	27,95	32,50	44,45
	18	26,55	22,45	26,55	30,85	35,70	45,80
	20	27,00	22,95	27,55	31,40	36,15	46,20
	22		26,15	28,40	33,75	38,50	46,20
	25		27,55	28,90	38,15	41,60	49,45
	30			32,95	43,40	53,85	63,45
	35			39,80	51,35	56,10	71,50
	40			48,55	60,30	64,50	82,65
	50			66,85	80,70	109,00	104,40
	60					113,00	125,05
	70					135,90	144,25
	80						182,75
	90						204,75
	100						245,05
							297,70

⁽¹⁾ New **TORXplus®**

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 performant drive in low density plastics.

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

■ PLASTITE® est marque déposée par la société **CINTI** Fasteners AG.

■ PLASTITE® is a Trade Mark licensed by **CINTI** Fasteners AG.

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

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

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

■ **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ **Prices in black:** upon request.

ENVASADO | CONDITIONNEMENTS | PACKING

■ Se indica en página 13.

■ Voir page 13.

■ See page 13.

MICRO-TORNILLERÍA

MICROVISSERIE

MICRO-SCREWS

- 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

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.



VIS METRIQUES

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.

METRIC SCREWS

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.

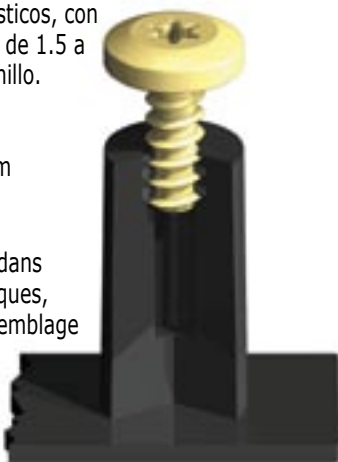


TORNILLOS PARA PLÁSTICOS ■ VIS POUR PLASTIQUE ■ SCREWS FOR PLASTICS

- Los tornillos para plástico han sido diseñados para crear una rosca más resistente y de mayor rendimiento en el material plástico. De esta forma se evita la utilización de insertos metálicos y el roscado de agujeros en el plástico, consiguiendo importantes reducciones en los costes de ensamblaje. Mejora de la reciclabilidad de las piezas de plástico.
- La forme spéciale du filet de la vis pour plastique supprime la nécessité d'utiliser des inserts métalliques ou d'effectuer auparavant un taraudage. Importante réduction des coûts d'assemblage. Et amélioration de la recyclabilité des pièces en plastique.
- The screws for plastics are designed with a thread profile that forms strong, high integrity threads in most plastic materials. No metallic inserts and no plastic pre-taping are required. With these CELO screws for plastics we can achieve significant cost reductions, while avoiding recycling process; "environmental friendly"

TORNILLOS CELOPLAST

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



VIS CELOPLAST

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

CELOPLAST SCREWS

Application: For most thermoplastics, where thread engagement is from 1.5 diameter to 3 diameter.
Production capabilities:
1.5 x 2mm to 1.5 x 12mm
1.8 x 2.5mm to 1.8 x 12mm

TORNILLOS AUTORROSCANTES TAPTITE®

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



VIS AUTOFORMEUSES TAPTITE®

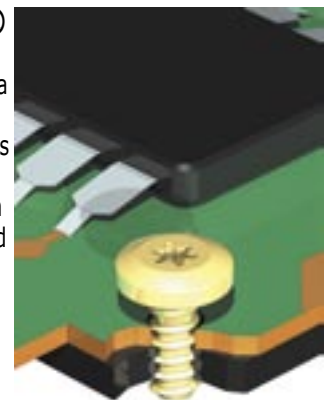
Application: La vis forme un filetage métrique dans des alliages, tôles,...
Gamme de production:
M1.6 x 3mm à M1.6 x 12mm
M2 x 5 mm à M2 x 15mm

TAPTITE® THREAD FORMING SCREWS

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 REMFORM®

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



VIS REMFORM®

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

REMFORM® SCREWS

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



Tornillos **TRIOBULARES**

Vis **TRIOBÉES**

TRIOBULAR screws

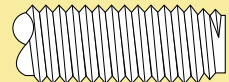


TORNILLOS TRILOBULARES

REDUCEN EL COSTE DE ENSAMBLAJE REDUCTION DES COÛTS D'ASSEMBLAGE REDUCED IN-PLACE ASSEMBLY COST

TAPTITE® II:

- Tornillo autoroscante para metales y aleaciones. Gran facilidad de formación de rosca. Ensamblajes seguros y resistentes.
- Vis autotaradeuse pour métaux. La création du filetage se fait très facilement. Permet un assemblage résistant et en toute sécurité.
- The thread rolling screws for metals. Low drive torque. Safe and strong assemblies.



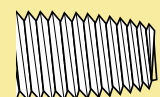
TAPTITE® 2000™:

- Incorpora las ventajas de Taptite®II y Duo Taptite®. Hilo de rosca con perfil radial.
- Combine les avantages des vis Taptite®II et Dui Taptite®. Filet avec profile ogival.
- Provides the benefits of prin Taptite® fastener products. Innovative Radius Profile™ thread.



FASTITE®:

- Tornillo para ensamblaje sobre chapa fina.
- Vis pour assemblage sur des tôles à faible épaisseur.
- Screw for assemblies in thin sheets.



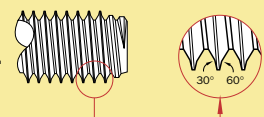
EXTRUDE-TITE™ y TAPTITE® CA:

- Tornillo autorroscante con punta para rápido posicionamiento del tornillo en el agujero.
- Vis trilobée avec un bout pointu pour faciliter le guidage de la vis.
- TRILOBULAR® thread rolling screw with gimlet point to fast hole finding.



POWERLOK®:

- Tornillo con rosca de geometría autoblocante, especialmente indicado para ensamblajes sujetos a alta vibración.
- Vis avec géométrie de filet auto-serrant, avec une très bonne résistance au dévissage par vibration.
- Screw with locking action due to the thread geometry, with high resistance to vibrational loosening.



PLASTITE®:

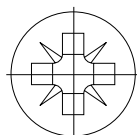
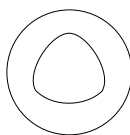
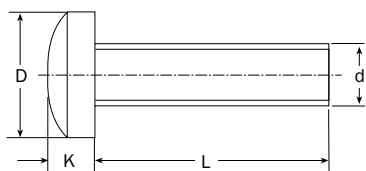
- Tornillo especialmente diseñado para el ensamblaje de termoplásticos.
- Vis très performante pour l'assemblage en thermoplastiques.
- Easy driving good holding power in thermoplastics assemblies.



PUSHTITE® II FASTENERS:

- Tornillo con rosca tipo "arpón" para fijación rápida por impacto en plásticos.
- Vis avec filet harpon pour fixation rapide dans les thermoplastiques (par frappe).
- Screws with a special asymmetric, helical thread. Allows a fast installation with a single straight-line stroke.



TAPTITE®II
Ref. TT 85 Z


- **CABEZA ALOMADA (DIN 7985) POZI (Z)
ROSCA MÉTRICA TRILOBULAR**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE (DIN 7985)
POZI (Z) FILET MÉTRIQUE TRILOBÉ**
- **PAN HEAD (DIN 7985) POZI (Z)
TRILOBULAR® METRIC THREAD**



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

CINCADO+LUBRIFICADO | ZINGUÉ BLANC+LUBRIFIÉ | ZINC PLATED+WAXED
€/1000

		M2	M2,5	M3	(M3,5)	M4	M5	M6
d mm		4	5	6	7	8	10	12
D mm		1,6	2	2,4	2,7	3,1	3,8	4,6
K mm		Z1	Z1	Z1	Z2	Z2	Z2	Z3
L (mm)	5	33,40	25,40	21,65	24,40	30,90		
	6	32,35	24,70	19,15	24,40	29,80	55,70	
	7	32,75	25,40	19,85	25,40	30,20	49,50	
	8	32,75	25,40	19,85	25,40	31,05	49,50	72,40
	10	34,20	26,15	21,95	26,15	32,55	52,85	70,70
	12		26,15	24,00	26,80	33,65	54,30	73,90
	16			25,40	30,60	37,55	56,80	84,05
	18			27,85	31,25	39,45*	61,60	89,10
	20			30,35	37,00	42,10	63,90	92,60
	25				39,45	47,50	68,70	99,90
	30					53,20	77,30	114,90
	35					67,30	89,50	122,45
40					73,20	98,80	131,65	

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.

- **PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.**
- **DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.**
- **ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.**



- Los tornillos TAPTITE®II crean una rosca métrica en chapas de acero y aleaciones metálicas (Aluminio, Zamak,...). Recomendamos consultar nuestro catálogo técnico para determinar los agujeros óptimos.
- Les vis TAPTITE®II forment un filet métrique dans les pièces réalisées en acier ou en alliage métallique (Aluminium, Zamak,...) Demandez notre catalogue technique pour tout complément d'informations.
- The TAPTITE®II screws create a metric thread in punch extruded steel sheets and metal alloys (Die casting, Aluminium,...) Additional information in our technical catalogue of TRILOBULAR® thread-rolling screws.

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

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

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

■ **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ **Prices in black:** upon request.

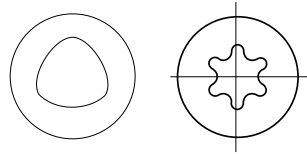
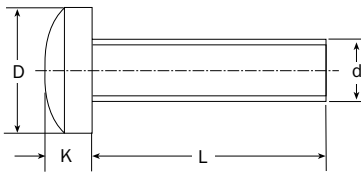
ENVASADO | CONDITIONNEMENTS | PACKING

■ Se indica en página 86.

■ Voir page 86.

■ See page 86.

TAPTITE®II Ref. TT 85 T



- **CABEZA ALOMADA (DIN 7985)
TORX® ROSCA MÉTRICA TRILOBULAR**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE (DIN 7985)
TORX® FILET MÉTRIQUE TRILOBÉ**
- **PAN HEAD (DIN 7985) TORX®
TRILOBULAR® METRIC THREAD**

- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

CINCADO+LUBRIFICADO | ZINGUÉ BLANC+LUBRIFIÉ | ZINC PLATED+WAXED

€/1000

d mm	M2	M2,5	M3	(M3,5)	M4	M5	M6	M8	
D mm	4	5	6	7	8	10	12	16	
K mm	1,6	2	2,4	2,7	3,1	3,8	4,6	6	
	T6 ⁽¹⁾	T10	T10	T15	T20	T25	T30	T40	
L (mm)	5	35,05	26,65	22,75	25,60	32,45			
	6	33,95	25,95	20,10	25,60	31,30			
	7	34,40	26,65	20,85	26,65	31,70	52,00		
	8	34,40	26,65	20,85	26,65	32,60	52,00	76,00	
	10	35,90	27,45	23,05	27,45	34,20	55,50	74,25	
	12		27,45	25,20	28,15	35,35	57,00	77,60	
	16			26,65	32,15	39,45	59,65	88,25	
	18			29,25	32,80	41,40	64,70	93,55	
	20			31,85	38,85	44,20	67,10	97,25	
	25				41,40	49,90	72,15	104,90	
	30					55,85	81,15	120,65	263,20
	35					70,65	94,00	128,55	289,45
	40					76,85	103,75	138,25	298,20
50								342,10	

⁽¹⁾ New TORX^{plus}

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

- **PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.**
- **DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.**
- **ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.**



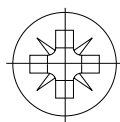
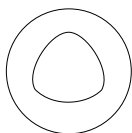
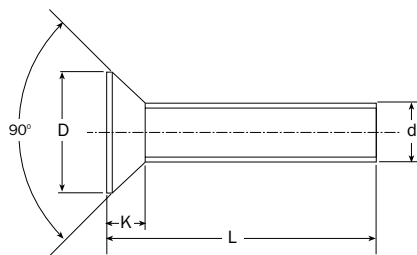
- Los tornillos TAPTITE®II crean una rosca métrica en chapas de acero y aleaciones metálicas (Aluminio, Zamak,...). Recomendamos consultar nuestro catálogo técnico para determinar los agujeros óptimos.
- Les vis TAPTITE®II forment un filet métrique dans les pièces réalisées en acier ou en alliage métallique (Aluminium, Zamak,...). Demandez notre catalogue technique pour tout complément d'informations.
- The TAPTITE®II screws create a metric thread in punch extruded steel sheets and metal alloys (Die casting, Aluminium,...) Additional information in our technical catalogue of TRILOBULAR® thread-rolling screws.

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immediat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

ENVASADO | CONDITIONNEMENTS | PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.


TAPTITE®II Ref. TT 65 Z


- **CABEZA AVELLANADA (DIN 965) POZI (Z)
ROSCA MÉTRICA TRILOBULAR®**
- **TÊTE FRAISÉE (DIN 965) POZI (Z)
FILET MÉTRIQUE TRILOBÉ**
- **COUNTERSUNK HEAD (DIN 965) POZI
(Z) TRILOBULAR® METRIC THREAD**



- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

CINCADO+LUBRIFICADO ■ ZINGUÉ BLANC+LUBRIFIÉ ■ ZINC PLATED+WAXED
€/1000

d mm	M2	M2,5	M3	(M3,5)	M4	M5	M6	
D mm	3,8	4,7	5,6	6,5	7,5	9,2	11	
K mm	1,2	1,5	1,65	1,93	2,2	2,5	3	
	Z1	Z1	Z1	Z2	Z2	Z2	Z3	
L (mm)	5	35,05	26,65	22,75				
	6	33,95	25,95	20,10	25,60	31,30		
	7	34,40	26,65	20,85	26,65	31,70	52,00	
	8	34,40	26,65	20,85	26,65	32,60	52,00	76,00
	10	35,90	27,45	23,05	27,45	34,20	55,50	74,25
	12		27,45	25,20	28,15	35,35	57,00	77,60
	16			26,65	32,15	39,45	59,65	88,25
	18			29,25	32,80	41,40	64,70	93,55
	20			31,85	38,85	44,20	67,10	97,25
	25				41,40	49,90	72,15	104,90
	30					55,85	81,15	120,65
	35					70,65	94,00	128,55
40					76,85	103,75	138,25	
50							161,20	

- **PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.**
- **DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.**
- **ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.**



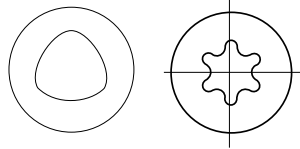
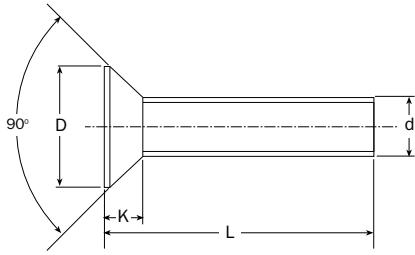
- Los tornillos TAPTITE®II crean una rosca métrica en chapas de acero y aleaciones metálicas (Aluminio, Zamak,...). Recomendamos consultar nuestro catálogo técnico para determinar los agujeros óptimos.
- Les vis TAPTITE®II forment un filet métrique dans les pièces réalisées en acier ou en alliage métallique (Aluminium, Zamak,...) Demandez notre catalogue technique pour tout complément d'informations.
- The TAPTITE®II screws create a metric thread in punch extruded steel sheets and metal alloys (Die casting, Aluminium,...) Additional information in our technical catalogue of TRILOBULAR® thread-rolling screws.

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immediat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



TAPTITE®II Ref. TT 65 T



- **CABEZA AVELLANADA (DIN 965)**
TORX® ROSCA MÉTRICA TRILOBULAR
- **TÊTE FRAISÉE (DIN 965) TORX®**
FILET MÉTRIQUE TRILOBÉ
- **COUNTERSUNK HEAD (DIN 965)**
TORX® TRILOBULAR® METRIC THREAD

- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

		CINCADO+LUBRIFICADO ■ ZINGUÉ BLANC+LUBRIFIÉ ■ ZINC PLATED+WAXED						€/1000
d mm		M2	M2,5	M3	(M3,5)	M4	M5	M6
D mm		3,8	4,7	5,6	6,5	7,5	9,2	11
K mm		1,2	1,5	1,65	1,93	2,2	2,5	3
		T6 ⁽¹⁾	T10	T10	T15	T20	T25	T30
L (mm)	5	36,75	27,95	23,80				
	6	35,60	27,15	21,05	26,85	32,80		
	7	36,05	27,95	21,85	27,95	33,20		
	8	36,05	27,95	21,85	27,95	34,15	54,85	
	10	37,60	28,75	24,15	28,75	35,80	58,15	77,75
	12		28,75	26,40	29,50	37,00	59,75	81,30
	16			27,95	33,65	41,30	62,50	92,45
	18			30,65	34,40	43,40	67,75	98,00
	20				40,70	46,30	70,30	101,85
	25				43,40	52,25	75,55	109,90
	30					58,50	85,05	126,40
35					74,05	98,45	134,70	
40					80,50	108,70	144,80	

⁽¹⁾ New TORX^{plus}

- **PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.**
- **DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.**
- **ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.**



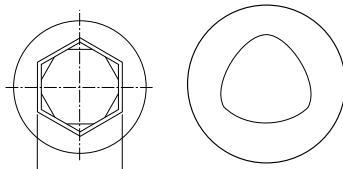
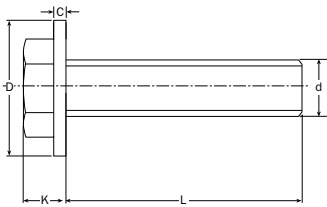
- Los tornillos TAPTITE®II crean una rosca métrica en chapas de acero y aleaciones metálicas (Aluminio, Zamak,...). Recomendamos consultar nuestro catálogo técnico para determinar los agujeros óptimos.
- Les vis TAPTITE®II forment un filet métrique dans les pièces réalisées en acier ou en alliage métallique (Aluminium, Zamak,...). Demandez notre catalogue technique pour tout complément d'informations.
- The TAPTITE®II screws create a metric thread in punch extruded steel sheets and metal alloys (Die casting, Aluminium,...) Additional information in our technical catalogue of TRILOBULAR® thread-rolling screws.

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immediat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.


TAPTITE®II
Ref. TT 78


- **CABEZA HEXAGONAL + ARANDELA ROSCA TRILOBULAR**
- **TÊTE HEXAGONALE+EMBASE FILET MÉTRIQUE TRILOBÉ**
- **HEXAGON HEAD+WASHER TRILOBULAR® METRIC THREAD**

- **CINCADO+LUBRIFICADO**
- **ZINGUÉ BLANC+LUBRIFIÉ**
- **ZINC PLATED+WAXED**

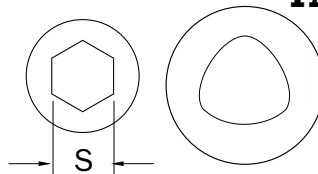
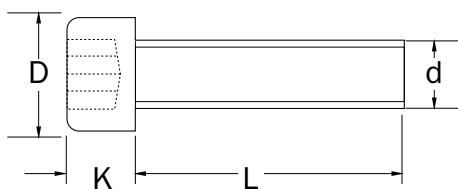
€/1000

	d mm	M4	M5	M6	M8
D mm		9	11	13,5	17
K mm		3,5	4,5	5,3	7
C mm		0,72	0,82	1,02	1
S mm		7	8	10	13
L (mm)	6	35,75*			
	7	36,25	59,40		
	8	37,25	59,40	86,90	
	10	39,05	63,40	84,85	
	12	40,40	65,15	88,70	
	16	45,05	68,15	100,85	
	18	47,35	73,90	106,90	
	20	50,50	76,70	111,10	
	25	57,00	82,45	119,90	
	30	63,85	92,75	137,90	300,80
	35	80,75	107,40	146,95	330,80
40	87,85	118,55	158,00	340,80	
50				390,95	



- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

- **Hasta agotar existencias.**
- *** Fin serie.**
- *** End of stock.**


TAPTITE®II Ref. TT 12


- **CABEZA CILÍNDRICA ALLEN (DIN 912) ROSCA MÉTRICA TRILOBULAR®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX (DIN 912) FILET MÉTRIQUE TRILOBÉ**
- **SOCKET HEAD SCREW (DIN 912) TRILOBULAR® METRIC HEAD**

- **CINCADO+LUBRIFICADO**
- **ZINGUÉ BLANC+LUBRIFIÉ**
- **ZINC PLATED+WAXED**

€/1000

	d mm	M4	M5	M6
D mm		7	8,5	10
K mm		4	5	6
S mm		3	4	5
L (mm)	8	109,90	104,60	113,15
	10	110,75	110,90	104,45
	12	114,90	112,20	117,80
	16	117,80*	113,15	128,30
	18	117,90	116,00	123,60
	20	120,10	120,50	128,40
	22	128,80	122,20	139,25
	25	128,20	119,10	144,90
	30	152,15	128,50	166,70
	35	192,65	148,30	187,55
	40	213,35	166,10	205,85



- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**



- **PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.**
- **DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.**
- **ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.**

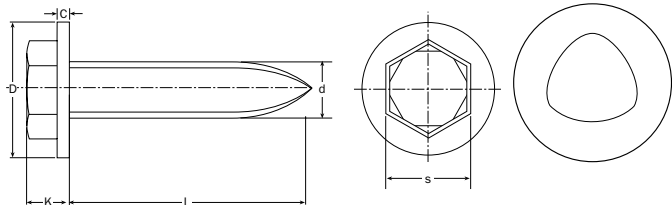
- **Hasta agotar existencias.**
- *** Fin serie.**
- *** End of stock.**

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata. ■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo. ■ **Prices in black:** upon request.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prix en noir:** à la demande.

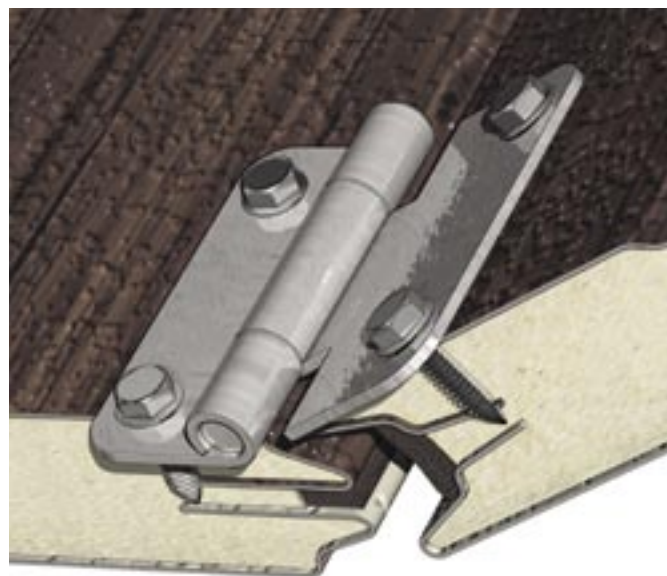
ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- **Se indica en página 86.**
- **Voir page 86.**
- **See page 86.**



Ref. PG

- **CABEZA HEXAGONAL + ARANDELA CON ESTRIAS ROSCA FASTITE®**
- **TÊTE HEXAGONALE+EMBASE CRANTÉE FILET FASTITE®**
- **HEXAGON HEAD+WASHER WITH SERRATIONS FASTITE® THREAD**



- **Envasado en cajitas.**
- **Conditionnement en carton.**
- **Packed in boxes.**

€/1000	
d mm	6
D mm	13
K mm	5
S mm	10
└	25 108,15

TORNILLO PARA ENSAMBLAJE SOBRE PANEL SANDWICH

VIS POUR ASSEMBLAGE SUR DES PANNEAUX SANDWICH | SCREW FOR SANDWICH PANNELS ASSEMBLIES

El rendimiento de los ensamblajes realizados sobre paneles sandwich está condicionado al espesor de la chapas (acero o aluminio) que lo componen.

Debido al reducido espesor de estas chapas (0,7-1,2 mm) el roscado con tornillo para chapa suele conllevar problemas de resistencia a la tracción y aflojado.

El nuevo tornillo PG está especialmente indicado para ensamblaje sobre este tipo de soporte.

La performance d'un assemblage fait sur des panneaux sandwich est toujours en fonction de l'épaisseur des tôles utilisées(en acier ou aluminium). Comme cette épaisseur est souvent faible (0,7-1,2 mm), le vissage avec des vis à tôle à des problèmes de résistance à l'arrachement et au dévissage.

La nouvelle vis PG a été spécialement conçue pour l'assemblage sur des panneaux sandwich.

The performance of the assemblies in the sandwich panels is depending on the thickness of the sheets (aluminium or steel). Due to the small thickness often used in this type of pannels, the resistance of the assemblies to the vibrational loosening and to the pull-out is very poor.

The new PG screw has been specially designed to improve the performance of the assemblies in sandwich pannels.

VENTAJAS

- Punta autoperforante y autoextrusionante para chapas finas. Ahorro del pretaladro previo.
- Incremento del par de pasado de rosca gracias a la geometría de la rosca.
- Resistencia al aflojado por vibraciones debido a la forma trilobular y a las estrias debajo de la cabeza sobredimensionada.
- Rapidez de montaje a causa de la rosca de doble filete.

APLICACIONES

- Ensamblaje de bisagras y herrajes en puertas de garaje.
- Unión de paneles sandwich para cámaras frigoríficas.
- Ensamblaje de paneles sandwich en construcción.

AVANTAGES

- La pointe de la vis est autoperceuse pour tôles à faible épaisseur. On évite une opération de perçage.
- Hausse de couple de foirage grâce à la géométrie du filet.
- La forme trilobée de la tige filetée et le crantage de la tête surdimensionnée, permettent de garantir une haute résistance au dévissage par vibrations.
- Le double filet améliore la vitesse du vissage.

APPLICATIONS

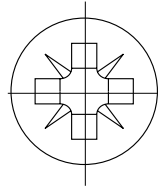
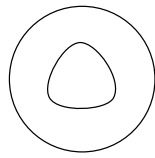
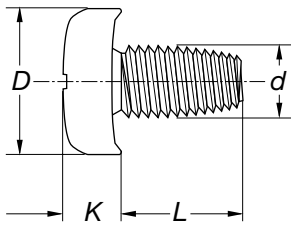
- Assemblages de charnières sur de portes de garage.
- Union de panneaux sandwich pour chambres frigorifiques.
- Assemblage de panneaux sandwich dans le bâtiment.

ADVANTAGES

- Self-piercing and self-extruding point, wich avoids to pre-drill a hole.
- High failure torque due to the special thread geometry.
- High vibrational loosening resistance due to the trilobular shaped thread and the oversized and serrated head.
- High fastening speed thanks to a twin fast thread.

APPLICATIONS

- Assembling hinges in garage doors.
- Fixing sandwich pannels in refrigeration systems.
- Assemblies in building.


FASTITE®

Ref. FT 85 Z

- TORNILLO TRILOBULAR PARA ENSAMBLAJE DE CHAPA FINA POZI (Z)
- VIS AUTOFORMEUSE TRILOBÉE POUR TÔLE À FAIBLE ÉPAISSEUR POZI (Z)
- TRILOBULAR SCREW FOR THIN SHEETS ASSEMBLY POZI (Z)

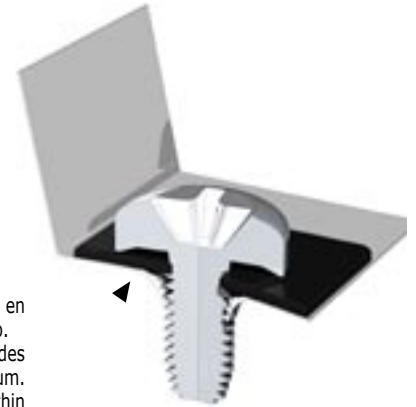
PATENTADO
REGISTRÉ
PATENTED


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

FASTITE®

- PARA ENSAMBLAJE DE CHAPA FINA
- POUR TÔLES À FAIBLE ÉPAISSEUR
- FOR THIN SHEETS ASSEMBLY

		€/1000				
d mm		2	3	4	5	6
D mm		4	6	8	10	12
K mm		1,6	2,4	3,1	3,8	4,6
		Z1	Z1	Z2	Z2	Z3
L (mm)	5	40,50				
	6		23,35			
	7			33,50		
	9				62,30	
	12					83,10



- Los tornillos FASTITE® crean una rosca en chapas de bajo espesor de acero y aluminio.
- Les vis FASTITE® forment un écrou sur des tôles à faible épaisseur en acier ou aluminium.
- The FASTITE® screws create a thread in thin sheets in steel or aluminium.

VENTAJAS TÉCNICAS

- Gracias al diseño especial de su rosca, permite una **fijación segura sobre chapas de bajo espesor** (acero y aluminio).
- Alto par de pasado de rosca.
- La forma de la punta crea una extrusión de la chapa alargando y reforzando la zona de roscado.
- Resistente al aflojado por vibraciones gracias a su rosca trilobular®.
- Ahorro de costes: Evita el uso de tuerca+arandela dentada.

AVANTAGES TECHNIQUES

- Le filet spécial permet de faire des fixations d'haute performance sur **tôles à épaisseur faible** (acier et aluminium).
- Haut couple de foirage.
- La forme de la pointe provoque une extrusion de la tôle qui forme une élongation et renforcement de la partie filetée de la tôle.
- Résistant au devissage par vibration grâce à la forme trilobée.
- Réduction des coûts: On évite l'utilisation des écrous et rondelles crantées.

TECHNICAL ADVANTAGES

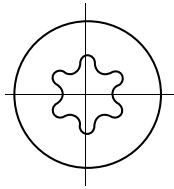
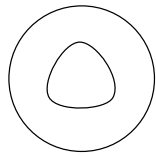
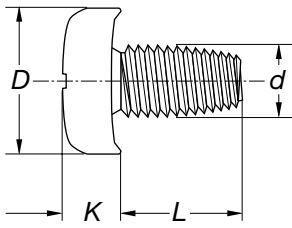
- Thread specially designed to increase the performance in **thin sheets assemblies**.
- High stripping out torque.
- The shape of the point generates and extruded hole, increasing the assembly resistance.
- Resistant to vibrational loosening thanks to the trilobular® shape.
- In-place cost reduction: saving nuts and serrated washers.



- PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.
- DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.
- ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.

ENVASADO | CONDITIONNEMENTS | PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



FASTITE®



Ref. FT 85T

- TORNILLO TRILOBULAR PARA ENSAMBLAJE DE CHAPA FINA **TORX®**
- VIS AUTOFORMEUSE TRILOBÉE POUR TÔLE À FAIBLE ÉPAISSEUR **TORX®**
- TRILOBULAR SCREW FOR THIN SHEETS ASSEMBLY **TORX®**

PATENTADO

REGISTRÉ

PATENTED

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

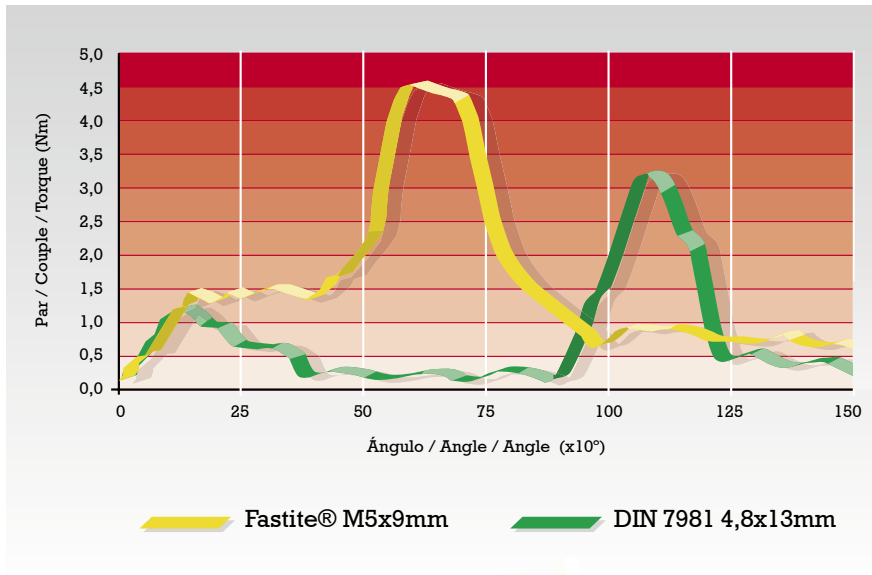
FASTITE®

- PARA ENSAMBLAJE DE CHAPA FINA
- POUR TÔLES À FAIBLE ÉPAISSEUR
- FOR THIN SHEETS ASSEMBLY

		€/1000				
		2	3	4	5	6
d mm		2	3	4	5	6
D mm		4	6	8	10	12
K mm		1,6	2,4	3,1	3,8	4,6
		T6 ⁽¹⁾	T10	T20	T25	T30
L (mm)	5	46,55				
	6		23,45			
	7			36,75		
	9				68,55	
	12					95,60

⁽¹⁾ New **TORX^{plus}**

- **PAR DE ROSCADO Y PASADO DE ROSCA** - Comparación entre tornillos DIN 7981 y FASTITE®
- **COUPLE DE FORMAGE ET FOIRAGE** - Comparaison des vis DIN 7981 et FASTITE®
- **FORMING AND FAILURE TORQUE** - Comparison between DIN 7981 and FASTITE® screws



Fastite® M5x9mm

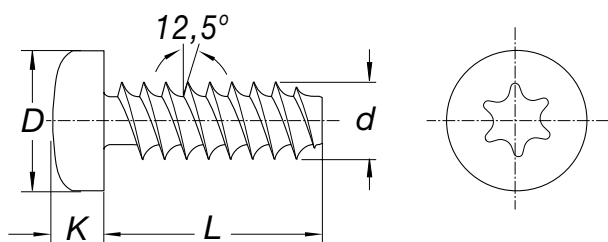
DIN 7981 4,8x13mm



■ PARA MAYOR INFORMACIÓN SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO TÉCNICO.
 ■ DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE TECHNIQUE POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS.
 ■ ADDITIONAL INFORMATION IN OUR TECHNICAL CATALOGUE.

■ ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

■ Se indica en página 86.
 ■ Voir page 86.
 ■ See page 86.

**REMFORM® F****Ref. FF 81 T**

- **CABEZA ALOMADA TORX®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX®**
- **PAN HEAD TORX®**

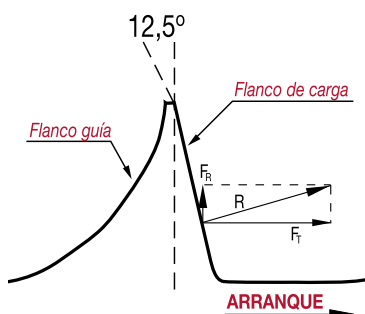


- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

■ **Tornillo para ensamblaje de magnesio, aluminio y otras aleaciones ligeras.**

■ **Vis pour assemblage du magnésium, aluminium et des autres alliages légers.**

■ **Screw for assemblies in magnesium, aluminium and other light alloys.**



VENTAJAS TÉCNICAS

- Los tornillos **Remform® F** utilizan el perfil de rosca de los tornillos **Remform®** pero con un paso entre filetes más fino para conseguir un **mejor rendimiento en materiales de baja ductilidad**.
- Punta del filete aguda para conseguir un agarre más firme sobre el material.
- Alto par de pasado de rosca y resistencia a la tracción.
- Rosca altamente reutilizable con una mínima pérdida de eficiencia.
- No genera viruta durante el roscado.

AVANTAGES TECHNIQUES

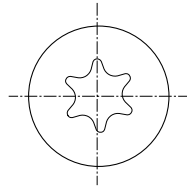
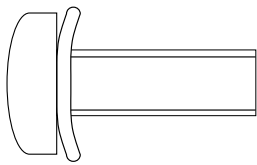
- Les vis **Remform® F** utilisent le filetage de la vis **Remform®** mais avec un pas plus petit afin d'achever une **meilleure performance sur matériels avec basse ductilité**.
- Pointe du filet aigu afin d'avoir un engagement plus fort sur le matériel.
- Elevé couple de forage et tenue à l'arrachement.
- Réutilisation de la vis avec des minimums pertes en performance.
- Visage sans génération des copeaux.

TECHNICAL ADVANTAGES

- **Remform® F** fasteners use the thread form of the **Remform®** fastener but employ a finer thread pitch to achieve a **better performance in low ductility materials**.
- Narrow thread tip to engage securely in the nut material.
- High stripping out torque and pull-out resistance.
- Great reusability with minimal loss of efficiency.
- No debris generation.

€/1000

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	
L (mm)	6	20,10	25,60	31,35	58,50	
	7	20,85	26,70	31,10	51,90	
	8	20,85	26,70	31,95	51,90	76,05
	10	23,05	27,40	33,55	54,50	74,20
	12	25,25	28,10	34,70	55,95	76,20
	16	26,70	30,40	38,65	58,50	82,75
	18	29,25	34,35	40,70	63,40	87,80
	20	31,85	35,60	43,35	65,75	91,25
	25		41,35	48,95	70,75	102,90
	30			54,80	79,65	111,90
	35			69,35	96,40	126,10
	40			76,80	108,45	138,15
50					161,20	



Ref. TT22T

- **CABEZA ALOMADA TORX®**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX®**
- **PAN HEAD TORX®**

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

VENTAJAS TÉCNICAS

- Arandela flexible que asegura una compresión constante durante la vida del producto.
- Incremento de la resistencia al aflojado por vibraciones o cambios de temperatura.
- Facilidad del montaje del tornillo más la arandela en posiciones de difícil acceso.
- Arandela de rotación libre que evita el deterioro de la placa electrónica durante el atornillado.

AVANTAGES TECHNIQUES

- La rondelle élastique assure un maintient constant de l'assemblage pendant sa durée de vie.
- La rondelle élastique permet de récupérer les jeux de l'assemblage quand celui-ci est soumis à des vibrations et des variations importantes de température.
- La rondelle imperdable permet une pose facile et rapide.
- La rondelle non solidaire à la vis évite tous frottements sur les pièces à assembler.

TECHNICAL ADVANTAGES

- Flexible washer assures a constant compression along product's life.
- Resistance's increase in vibrational loosening and/or change of temperature.
- Improve ergonomics in difficult access places.
- The captive washer avoids to damage the electronic plate.



APLICACIONES

- **Fijación de placas electrónicas** sobre bases metálicas.
- Para fijación sobre agujeros extruidos en chapa o en bases de aluminio/zamak, utilizar tornillo con rosca Taptite®II.
- Para aplicaciones sobre tuercas, separadores... utilizar tornillo con rosca métrica.

APPLICATIONS

- **Fixation des plaques électroniques** sur des bases métallique.
- Pour une fixation sur plaque en alliage métallique où trous bordés, utiliser un filet Taptite®II.
- Pour la fixation dans des trous déjà taraudés et écrous, utiliser des vis à métaux.

APPLICATIONS

- **Assemblies of electronic plates** on metallic bases.
- In order to fix in extruded holes or in Aluminium/die casting bases, use trilobular® thread rolling screws Taptite®II.
- Concerning to nuts, threaded holes..., use machine screws.

CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED

TRILOBULAR ■ TRILOBÉE ■ TRILOBULAR

MÉTRICO ■ METAUX ■ MACHINE

TT 22T		€/1000		
L	M3	M4	M5	
8	62,75	71,70		
10	64,80	73,15		
12	67,05	74,25	96,45	
16	68,35	77,80	98,45	
20	68,35	82,10	102,45	

M 22T		€/1000		
L	M3	M4	M5	
6	59,75			
8	57,15	62,20		
10	57,15	63,20		
12	57,80	63,85	72,30	
16	58,80	65,20	74,00	
20	60,80	66,25	77,40	

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immediat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.

■ SISTEMA REALMENTE INVIOLE

Muchas de las improntas del mercado inviolables, pierden su efectividad por la facilidad de encontrar puntas de atornillador en el mercado. La especial geometría trilobular de la impronta CELOK® permite asegurar un alto nivel de inviolabilidad. Ninguna herramienta convencional permite manipular los tornillos dotados con CELOK®.

■ C'EST UN SYSTÈME TOTALEMENT INVIOLE

La plupart des empreintes existantes ne sont plus inviolables car les embouts de vissage sont facilement disponibles sur le marché. La géométrie trilobulaire de l'empreinte CELOK® permet d'assurer un haut niveau d'inviole. Aucun outil standard sur le marché ne permet de manipuler les vis dotées d'une telle empreinte.

■ THE REAL TAMPER-PROOF SYSTEM

Many of the existing tamper-proof recesses are not enough performant: the bits are easily available in the market. The special trilobular geometry makes this recess strongly tamper-proof. No standard tooling can be used to manipulate it.

■ CONTROL EN LA DISTRIBUCIÓN DE PUNTAS DE ATORNILLADOR.

CELO comercializa las puntas especiales CELOK® únicamente a los clientes que adquieren tornillos CELOK®.

■ CONTRÔLE DE LA DISTRIBUTION DES EMBOUTS DE VISSAGE.

CELO ne distribue les embouts de vissage CELOK® qu'aux clients qui achètent les vis CELOK®.

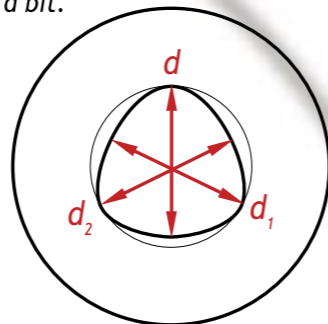
■ CONTROL IN THE BIT SALES.

Only the customers for the CELOK® screws are allowed to buy CELOK® bits.

■ El diámetro trilobular es constante en todo el perímetro. Por lo tanto, no es posible enclavar ningún atornillador convencional.

■ Le diamètre trilobulaire est constant sur tout le périmètre. Par conséquent, aucun embout standard peut être fixé.

■ The trilobular diameter is constant. There is no way to fix any standard bit.



$$d=d_1=d_2$$

■ DISPONIBLE PARA TORNILOS DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 3.5 Y 5 mm.

■ DISPONIBLE POUR DES VIS DONT LES DIAMÈTRES SONT COMPRIS ENTRE 3.5 ET 5 mm.

■ AVAILABLE FOR SCREWS WITH DIAMETERS FROM 3.5 TO 5 mm.



■ PROPIEDADES DEL SISTEMA DE ENSAMBLAJE CELOK®

- Alto nivel de inviolabilidad
- Buena transmisión del par de apriete.
- Compatible con las formas de cabeza de tornillo habituales
- Compatibilidad con líneas de montaje automáticas.
- Efecto sick-fit: el tornillo queda fijado en la punta de atornillar.

■ PROPIÉTÉS DU SYSTÈME D'ASSEMBLAGE CELOK®

- Très haut niveau d'inviole.
- Bonne transmission du couple de vissage.
- Compatibilité avec la plupart des formes de tête.
- Utilisable sur des lignes de montage automatiques.
- Effet sick-fit: la vis reste collée sur l'embout de vissage.

■ PROPERTIES OF THE CELOK® ASSEMBLY SYSTEM

- High tamper-proof level
- Good driving torque transmission
- Can be used in many head shapes
- Can be used with automatic assembly lines.
- Stick-fit

■ APLICACIONES

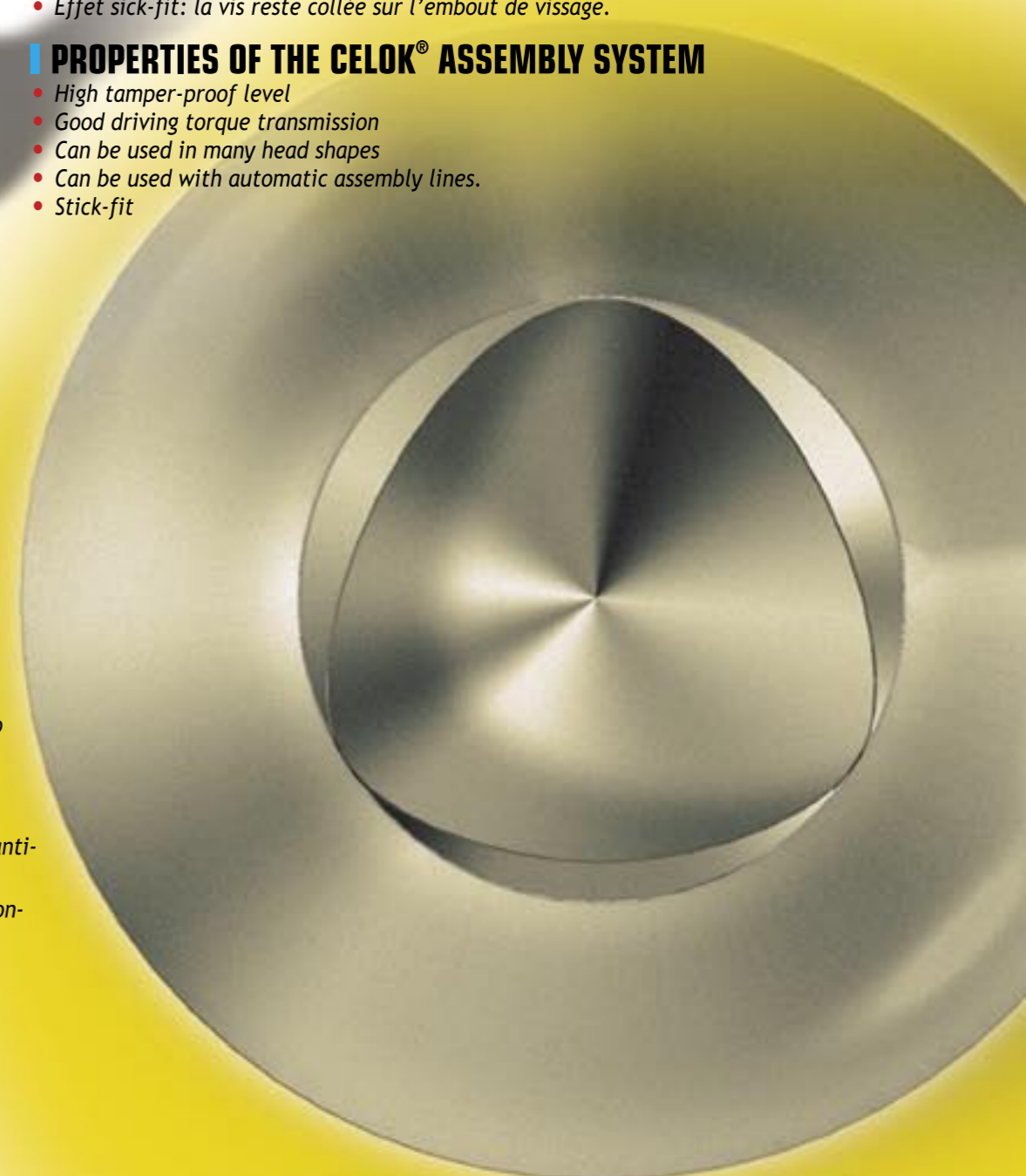
- Ensamblajes exteriores antivandálicos.
- Ensamblajes de piezas no manipulables.

■ APPLICATIONS

- Assemblages extérieurs anti-vandaliques.
- Assemblages de pièces non-manipulables.

■ APPLICATIONS

- Outdoor assemblies.
- Safety assemblies.



Reducción de los costes de ensamblaje con el nuevo sistema TORX PLUS®.

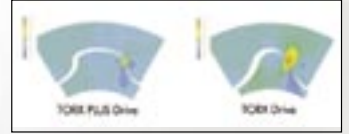
Le système TORX PLUS® permet de réduire les coûts d'assemblage.

Reduce In-place Costs with the TORX PLUS® Drive System.

El sistema de atornillado TORX PLUS® está concebido para prolongar la vida de las puntas de atornillador y hacer el ensamblaje más fácil, reduciendo de esta forma los costes. Mejor superficie de contacto: eliminación de los daños producidos por un contacto puntual

Le système de vissage TORX PLUS® a été conçu pour augmenter la durée de vie des embouts de vissage et rendre l'assemblage plus facile. De cette façon, on obtient une réduction des coûts d'assemblage. Surface de contact supérieure: élimination des usures produites par le contact sur un point.

The TORX PLUS® Drive is engineered to lengthen tool life and ease assembly, reducing in-place costs. Higher boardens contact surface: eliminates damaging point-to-point contact

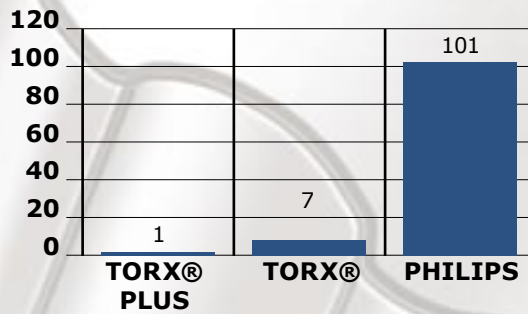


1

LARGA VIDA DE LAS PUNTAS DE ATORNILLAR

DURÉE DE VIE DES EMBOUT DE VISSAGE

LONGER BITS LIFE



Puntas para atornillar 150.000 tornillos

Embout de vissage nécessaires pour 150.000 vis

Bits to fasten 150.000 fasteners

2

MICROTORNILLOS

MICRO-VISSERIE

MICRO-SCREWS

Debido a la reducción del coronado y del efecto camout, la mortaja TORX PLUS® está especialmente recomendada para tornillos M2 o menores.

L'empreinte TORX PLUS est préconisée pour micro-vis M2 (ou plus petites) grâce à sa résistance au foirage et réduction de l'effet camout.

Due to the reduced tool slippage and camout effect, the TORX PLUS® recess is recommended for the screws M2 and smaller.



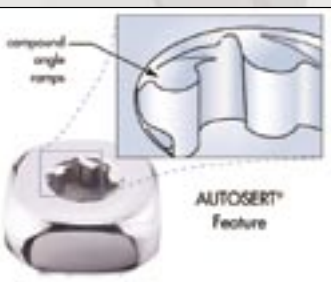
3

AUTOSERT

La opción AUTOSERT es perfecta para aplicaciones donde el atornillador está en continua rotación.

L'option AUTOSERT est la solution parfaite pour les lignes d'assemblage ou la machine à visser est toujours en rotation.

The autosert feature is the perfect solution for assembly situations where the driver bit is continuously rotating.



Los tornillos con mortaja TORX PLUS también pueden ser manipulados con puntas TORX.

Les vis avec empreinte TORX PLUS peuvent aussi être dévissées avec des embouts TORX.

TORX PLUS Drive fasteners can be removed with either a Torx Drive tool or a TORX PLUS Drive tool.



4

SIMPLIFICACION DE LOS UTILES DEL Servicio Post Venta

REDUCTION DES OUTILS DU S.A.V.

NO NEW SERVICE TOOLS REQUIRED

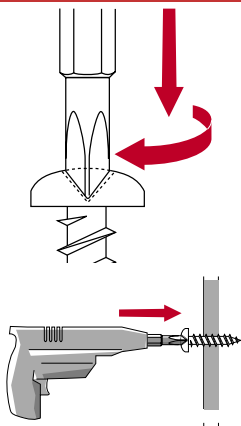
Para más información, solicite catálogo técnico. Pour toute information supplémentaire, demandez le catalogue technique. For further information, ask for the technical catalogue

TORX®

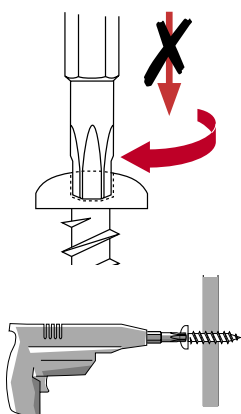
SISTEMA DE ENSAMBLAJE SYSTEME D'ASSEMBLAGE DRIVE SYSTEM

Reducción del esfuerzo en el atornillado Réduction de l'effort de vissage Reduced Camout & End Load

- Con la mortaja philips o pozi, debemos apretar el atornillador para evitar que se "escape". Cuanto mayor es el apriete de torsión que debemos realizar, más debemos apretar el atornillador.
- Avec les empreintes cruciformes, il faut 'pousser' la visseuse lors du vissage pour éviter l'échappement.
- The shape of the cruciform drive deflect torque upwards which causes driver to 'camout'.

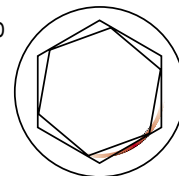


- Con la mortaja TORX®, no es necesario apretar sobre el atornillador, incluso cuando el par de apriete debe ser muy elevado.
- Avec l'empreinte TORX®, il ne faut pas augmenter la pression axiale sur la visseuse quand un haut couple de vissage est utilisé.
- The drive tool stays engaged in the TORX® recess with little or no end load pressure being applied.

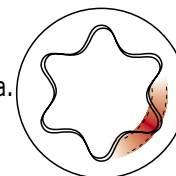


Mejor transmisión del par de apriete Meilleure transmission du couple Higher Torque Transfer

- Con la mortaja Allen, el apoyo del hexágono atornillador se apoya sobre un punto del hexágono interior del tornillo; la punta de atornillador o la mortaja "se coronan" con facilidad.
- L'empreinte Six Pans Creux foire rapidement car le contact entre l'empreinte et l'embout de vissage se fait sur un point.
- The TORX® Drive system applies torque at a drive angle of 15° rather than the inefficient 60° drive angle of hex drive.

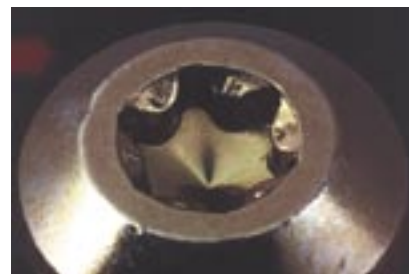
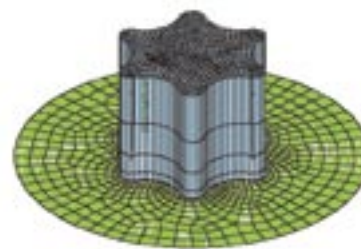


- TORX®:
 - mejor apoyo entre dos superficies del atornillador y de la mortaja.
 - Transmisión del par de apriete es óptima.
 - La punta NO SE CORONA.
- TORX®:
 - Meilleur contact entre surfaces.
 - Transmission optimale du couple.
 - Augmentation de la durée de vie de l'embout de vissage.
- TORX®:
 - Greater engagement between the driver and the fastener.
 - More efficient torque transfer.
 - Longer tool life.



El auténtico sistema TORX® Le vrai système TORX® The authentic TORX® system

- Los tornillos y puntas de atornillar fabricados según normas similares a TORX® no asegura la compatibilidad entre tornillo y punta de atornillar. Ello conduce a un menor rendimiento, mayor desgaste de puntas y mayor fatiga en su instalación. Sólo la fabricación bajo estrictas normas TORX® segura un atornillado eficiente y COMPATIBILIDAD con todo el utillaje oficial, por este motivo CELO lo incorpora a su proceso de fabricación.
- Les vis et embouts de vissage similaires au TORX® n'assurent pas une totale compatibilité. Cela réduit l'efficacité de l'assemblage. Seulement l'utilisation de vrais éléments de vissage TORX® assurent une haute performance d'assemblage.
- Many times TORX Drive "look-alikes" are inferior products of low quality, poor performance, and shoddy manufacturing. They often fail prematurely or do not mate with Authentic TORX Drive products, causing total drive system failure. To assure that you are using Authentic TORX products, look for the TORX name on the fastener, drive tool or package.



■ **TORX®** es una marca registrada por la Sociedad **CAMCAR TEXTRON**. CELO S.A. la utiliza bajo la autorización otorgada por el acuerdo de Licencia con la Sociedad Camcar/Textron Group.

■ **TORX®** est une marque déposée par la Société **CAMCAR TEXTRON**. CELO S.A. utilise cette marque sous les normes de confidentialité suivant son accord de licence Camcar/Textron Group.

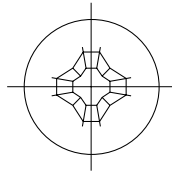
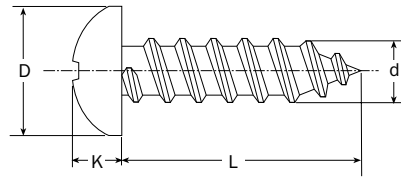
■ **TORX®** is Trade Mark from **CAMCAR TEXTRON**. CELO S.A. is allowed to use this Trade Mark following the rules of our Licensee Contract with Camcar/Textron Group.



Tornillos para **CHAPA** y **CARPINTERÍA** de **ALUMINIO**

Vis à **TÔLE** et pour profiles en **ALUMINIUM**

SELFTAPPING and **ALUMINIUM PROFILES** screws

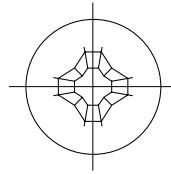
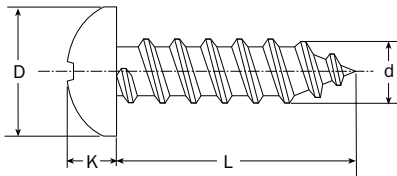


DIN 7981

- CABEZA ALOMADA PHILIPS (H) PUNTA C
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE PHILIPS (H) POINTE C
- PAN HEAD PHILIPS (H) C POINT






dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco Laquée Blanc ■ White Lackered	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsas Sachet Bag	
			Medida	Pulg.	€ / 1.000							
Ø 2,2 (Nº2)	2,2	4,2	1,8	H1								
	2,9	5,6	2,2	H1								
	3,3	6,2	2,3	H2								
	3,5	6,9	2,6	H2								
	3,9	7,5	2,8	H2								
Ø 2,9 (Nº4)	2,9	5	-	-	12,00	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,9	6,5	1/4	12,40	12,00	-	-	-	1.000	32.000	5.000	
	2,9	8	-	-	12,00	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,9	9,5	3/8	12,40	12,00	-	-	-	1.000	32.000	5.000	
	2,9	13	1/2	13,10	12,75	-	-	-	1.000	32.000	5.000	
	2,9	16	5/8	13,40	13,00	-	-	-	1.000	32.000	5.000	
	2,9	5	-	-	10,30	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,9	6,5	1/4	8,60	8,35	-	-	-	1.000	32.000	5.000	
2,9	8	-	-	8,00	-	-	-	-	-	-	5.000	
2,9	9,5	3/8	8,25	8,00	11,95	-	-	1.000	32.000	5.000		
2,9	13	1/2	9,30	9,05	13,50	-	-	1.000	16.000	5.000		
2,9	16	5/8	10,35	10,05	15,00	-	29,40	1.000	16.000	5.000		
2,9	19	3/4	11,70	11,35	16,95	-	-	1.000	16.000	2.500		
2,9	22	7/8	13,40	13,00	19,45	-	-	1.000	16.000	2.500		
Ø 3,3 (Nº5)	2,9	25	1	15,15	14,70	-	-	36,05	500	8.000	2.500	
	3,3	6,5	1/4	-	10,65	-	-	-	-	-	5.000	
	3,3	9,5	3/8	9,65	9,35	-	-	-	1.000	32.000	5.000	
	3,3	13	1/2	-	10,05	-	-	-	-	-	5.000	
	3,3	16	5/8	11,70	11,35	-	-	-	500	16.000	2.500	
	3,3	19	3/4	-	13,70	-	-	-	-	-	2.500	
	3,3	22	7/8	-	16,00	-	-	-	-	-	2.500	
	3,3	25	1	18,20	17,60	-	-	-	500	8.000	2.500	
Ø 3,5 (Nº6)	3,5	6,5	1/4	11,00	10,65	15,95	-	31,50	1.000	32.000	5.000	
	3,5	9,5	3/8	8,90	8,65	12,90	40,20	35,60	1.000	32.000	5.000	
	3,5	13	1/2	9,55	9,25	13,85	-	35,60	500	16.000	2.500	
	3,5	16	5/8	11,70	11,35	16,95	-	38,10	500	16.000	2.500	
	3,5	19	3/4	14,10	13,70	20,45	-	41,80	500	8.000	2.500	
	3,5	22	7/8	16,50	-	23,95	-	45,10*	500	8.000	-	
	3,5	25	1	18,20	17,60	26,40	-	50,50*	250	8.000	1.250	
	3,5	32	1-1/4	20,95	-	30,40	-	58,05	250	8.000	-	
	3,5	38	1-1/2	24,10	-	34,95	-	-	250	4.000	-	
Ø 3,9 (Nº7)	3,9	6,5	1/4	12,05	-	-	-	-	500	16.000	-	
	3,9	9,5	3/8	12,05	11,65	17,45	-	38,10	500	16.000	2.500	
	3,9	13	1/2	13,10	12,75	19,00	-	42,05	500	16.000	2.500	
	3,9	16	5/8	14,10	13,70	20,45	-	44,75	500	8.000	2.500	
	3,9	19	3/4	16,15	15,65	23,40	-	48,45	500	8.000	2.500	
	3,9	22	7/8	18,20	-	26,40	-	54,25	250	8.000	-	
	3,9	25	1	19,60	19,00	28,40	-	60,45	250	8.000	1.250	
	3,9	32	1-1/4	23,40	-	-	-	70,45	250	4.000	-	
	3,9	38	1-1/2	26,15	-	-	-	79,10	250	4.000	-	
	3,9	45	1-3/4	33,70	-	-	-	-	250	4.000	-	

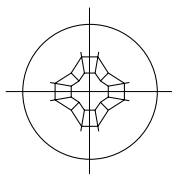
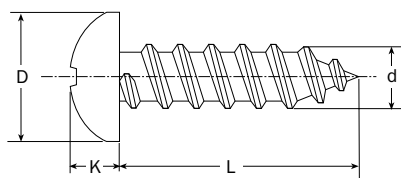
■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.



DIN 7981

- CABEZA ALOMADA PHILIPS (H) PUNTA C
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE PHILIPS (H) POINTE C
- PAN HEAD PHILIPS (H) C POINT

dmm.	Dmm.	Kmmn.		■ Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	■ Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	■ Cincado Negro Zingué noir Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco Laquée Blanc White Lackered	■ Inox. A2 Inox. A2 Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsas Sachet Bag
4,2	8,2	3,05	H2								
4,8	9,5	3,55	H2								
5,5	10,8	3,95	H3								
			Medida	Pulg.	€ / 1.000						
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 9,5	3/8	13,20	12,80	19,15	-	42,05	500	16.000	2.500	
	4,2 x 13	1/2	12,85	12,45	18,65 V	47,10	46,40	500	16.000	2.500	
	4,2 x 16	5/8	15,45	15,00	22,40	48,15	50,10	500	8.000	1.250	
	4,2 x 19	3/4	16,85	16,35	24,45	47,60	54,70	500	8.000	1.250	
	4,2 x 22	7/8	19,25	-	27,90	-	62,95	250	8.000	-	
	4,2 x 25	1	19,55	18,95	28,35	58,45	67,95	250	8.000	1.250	
	4,2 x 32	1-1/4	26,45	25,65	38,35	71,15	75,35	250	4.000	1.000	
	4,2 x 38	1-1/2	30,25	29,35	43,85	79,10	87,75	250	4.000	1.000	
	4,2 x 45	1-3/4	36,80	-	-	-	-	250	2.000	-	
	4,2 x 50	2	45,40	-	-	107,25	115,95	250	2.000	-	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 9,5	3/8	19,25	18,70	27,90	-	-	500	8.000	1.250	
	4,8 x 13	1/2	19,25	18,70	27,90*	51,60	62,15	500	8.000	1.250	
	4,8 x 16	5/8	21,35	20,70	30,95	56,70*	70,45	250	8.000	1.250	
	4,8 x 19	3/4	24,10	23,40	34,95	59,45	76,20	250	8.000	1.250	
	4,8 x 22	7/8	26,15	-	37,90	-	82,85	250	8.000	-	
	4,8 x 25	1	25,15	24,40	36,45	69,45	89,40	250	4.000	1.000	
	4,8 x 32	1-1/4	32,65	31,95	47,35	81,85	103,50	250	4.000	1.000	
	4,8 x 38	1-1/2	37,15	36,00	53,85	91,80	112,65	250	2.000	500	
	4,8 x 45	1-3/4	47,80	-	-	-	127,40	250	2.000	-	
	4,8 x 50	2	54,65	-	79,25	126,85	147,85	250	2.000	-	
	4,8 x 60	2-3/8	67,70	-	98,15	146,10	168,95	250	2.000	-	
	4,8 x 70	2-3/4	78,40	-	113,70	203,90	219,10	100	800	-	
	4,8 x 80	3-1/4	103,35	-	-	261,65	-	100	800	-	
	4,8 x 90	3-5/8	132,45	-	-	-	-	100	800	-	
	4,8 x 100	4	147,20	-	-	-	-	100	800	-	
4,8 x 110	4-3/8	175,20	-	-	-	-	100	400	-		
4,8 x 120	4-3/4	208,85	-	-	-	-	100	800	-		
4,8 x 140	5-5/8	350,40	-	-	-	-	100	400	-		
Ø 5,5 (Nº12)	5,5 x 13	1/2	25,80	-	37,40	-	89,40*	250	8.000	-	
	5,5 x 16	5/8	27,50	-	39,90	-	-	250	4.000	-	
	5,5 x 19	3/4	29,90	29,00	43,35	71,15	104,75	250	4.000	1.000	
	5,5 x 22	7/8	33,70	32,65	48,85	77,35*	114,30*	250	4.000	1.000	
	5,5 x 25	1	33,05	32,05	47,90	80,10	119,25	250	4.000	1.000	
	5,5 x 32	1-1/4	45,40	-	65,85	102,45	139,20	250	4.000	500	
	5,5 x 38	1-1/2	48,45	46,95	70,25	112,40	157,35	250	2.000	500	
	5,5 x 45	1-3/4	56,05	-	81,25	-	171,40*	250	2.000	-	
	5,5 x 50	2	62,20	-	90,20	145,40	197,10	250	2.000	-	
	5,5 x 60	2-3/8	89,05	-	129,10	175,35	243,05	100	800	-	
	5,5 x 70	2-3/4	101,10	-	146,60	233,75	285,70	100	800	-	
	5,5 x 80	3-1/4	135,95	-	-	-	-	100	800	-	
	5,5 x 90	3-5/8	150,65	-	-	-	-	100	800	-	
	5,5 x 100	4	178,70	-	-	-	-	100	400	-	
	5,5 x 110	4-3/8	217,25	-	-	-	-	100	400	-	
5,5 x 120	4-3/4	258,60	-	-	-	-	100	400	-		

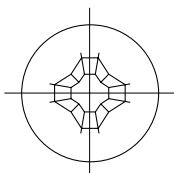
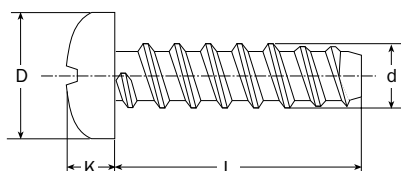


DIN 7981

- CABEZA ALOMADA PHILIPS (H) PUNTA C
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE PHILIPS (H) POINTE C
- PAN HEAD PHILIPS (H) C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco Laquée Blanc ■ White Lackered	■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsas Sachet Bag
6,3	12,5	4,55	H3								
		Medida	Pulg.	€ / 1.000							
Ø 6,3 (Nº14)	6,3 x 13	1/2	35,10	-	-	-	-	-	250	4.000	-
	6,3 x 16	5/8	38,85	-	-	-	-	-	250	4.000	-
	6,3 x 19	3/4	42,30	-	-	-	-	-	250	4.000	-
	6,3 x 25	1	51,90	-	-	-	-	-	250	4.000	-
	6,3 x 32	1-1/4	64,95	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	6,3 x 38	1-1/2	71,85	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	6,3 x 45	1-3/4	93,50	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	6,3 x 50	2	97,65	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	6,3 x 60	2-3/8	118,25	-	-	-	-	-	100	800	-
	6,3 x 70	2-3/4	130,30	-	-	-	-	-	100	800	-
	6,3 x 80	3-1/4	192,70	-	-	-	-	-	100	800	-
6,3 x 90	3-5/8	220,75	-	-	-	-	-	50	400	-	
6,3 x 100	4	260,70	-	-	-	-	-	50	400	-	

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.

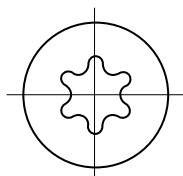
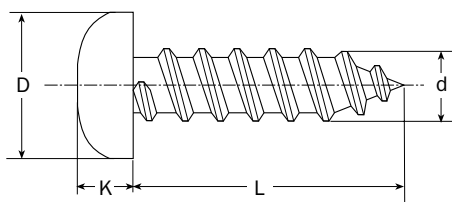


DIN 7981 F

- PUNTA F
- POINTE F
- F POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Bolsas Sachet Bag
2,2	4,2	1,8	H1		
2,9	5,6	2,2	H1		
3,3	6,2	2,3	H2		
3,5	6,9	2,6	H2		
4,2	8,2	3,05	H2		
		Medida	Pulg.	€ / 1.000	
Ø 2,2 (Nº2)	2,2 x 5	-	16,80	5.000	
	2,2 x 6,5	1/4	16,80	5.000	
	2,2 x 9,5	3/8	16,80	5.000	
Ø 2,9 (Nº4)	2,9 x 6,5	1/4	11,65	5.000	
	2,9 x 8	-	11,15	5.000	
	2,9 x 9,5	3/8	11,15	5.000	
2,9 x 13	1/2	12,70	5.000		
Ø 3,3 (Nº5)	3,3 x 6,5	1/4	14,90	5.000	
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 6,5	1/4	14,90	5.000	
	3,5 x 9,5	3/8	12,05	2.500	
	3,5 x 13	1/2	12,95	2.500	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 9,5	3/8	17,90	2.500	
	4,2 x 13	1/2	17,45	2.500	

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.



Ref. 7049 T

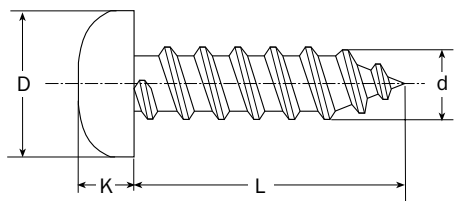
- CABEZA ALOMADA TORX® PUNTA C
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX® POINTE C
- PAN HEAD TORX® C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado	■ Cincado Negro	■ Lacado Blanco	■ Inox. A2	Pcs	Pcs
				■ Zingué Blanc	■ Zingué noir	■ Laquée Blanc	■ Inox. A2	Cajitas	/Box
				■ Zinc Plated	■ Black Zinc Plated	■ White Lackered	■ Stainless steel A2	Carton	Box
								Box	
	Medida	Pulg.	€ / 1.000						
Ø 3,5 (N°6)	3,5 x 9,5	3/8	11,25	16,30	-	-	-	1.000	32.000
	3,5 x 13	1/2	12,00	-	-	39,75*	500	16.000	
	3,5 x 16	5/8	14,75*	-	-	43,45*	500	16.000	
	3,5 x 19	3/4	17,75	25,75*	-	-	500	8.000	
	3,5 x 25	1	22,95	-	-	-	250	8.000	
Ø 4,2 (N°8)	4,2 x 9,5	3/8	16,65	-	-	-	500	16.000	
	4,2 x 13	1/2	16,15	23,45*	56,60*	51,75*	500	16.000	
	4,2 x 16	5/8	19,50	-	-	56,35*	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	21,20	-	-	62,95*	500	8.000	
	4,2 x 25	1	24,60	-	70,35*	76,20*	250	8.000	
	4,2 x 32	1-1/4	33,35	48,35*	-	-	250	4.000	
	4,2 x 38	1-1/2	38,10	55,30*	-	-	250	4.000	
	4,2 x 45	1-3/4	46,35	-	-	-	250	2.000	
4,2 x 50	2	57,25	-	-	-	250	2.000		
Ø 4,8 (N°10)	4,8 x 13	1/2	24,25	35,20	-	69,15	500	8.000	
	4,8 x 16	5/8	26,90	-	-	78,30	250	8.000	
	4,8 x 19	3/4	30,35	-	-	84,90	500	8.000	
	4,8 x 25	1	31,70	-	83,60*	99,40	250	4.000	
	4,8 x 32	1-1/4	41,15	-	-	115,10	250	4.000	
	4,8 x 38	1-1/2	46,45	67,90*	110,40*	125,45	250	2.000	
	4,8 x 45	1-3/4	60,20	-	-	146,60*	250	2.000	
	4,8 x 50	2	68,90	99,85*	152,55*	164,85	250	2.000	
	4,8 x 60	2-3/8	85,30	-	175,65*	188,35	250	2.000	
	4,8 x 70	2-3/4	98,80	-	-	-	100	800	
	4,8 x 80	3-1/4	130,20	-	-	-	100	800	
	4,8 x 90	3-5/8	166,90	-	-	-	100	800	
	4,8 x 100	4	185,50	-	-	-	50	800	
4,8 x 110	4-3/8	220,75*	-	-	-	50	800		
4,8 x 120	4-3/4	263,15	-	-	-	50	800		
Ø 5,5 (N°12)	5,5 x 19	3/4	37,70	-	-	116,75	250	4.000	
	5,5 x 25	1	41,65	60,40	96,30*	132,50	250	4.000	
	5,5 x 32	1-1/4	57,25	-	-	154,85*	250	4.000	
	5,5 x 38	1-1/2	61,05*	88,50*	-	174,75*	250	2.000	
	5,5 x 45	1-3/4	-	-	-	190,45*	250	2.000	
	5,5 x 50	2	78,40*	113,65*	-	219,10*	250	2.000	
	5,5 x 60	2-3/8	112,20*	162,70*	-	-	100	800	
	5,5 x 70	2-3/4	127,35*	-	-	-	100	800	
	5,5 x 80	3-1/4	-	-	-	-	100	800	
	5,5 x 90	3-5/8	189,85*	-	-	-	50	400	
5,5 x 100	4	225,15*	-	-	-	50	800		

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.



Ref. 7049 S

- **CABEZA ALOMADA ^{sit}**
- PUNTA C**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE ^{sit} POINTE C**
- **PAN HEAD ^{sit} C POINT**

dmm.	Dmm.	Kmm.	SIT	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
			Medida	Pulg.	€ / 1.000			
Ø 3,5 (Nº6)	3,5	7	2,8	SIT20			1.000	32.000
	4,2	8	3,1	SIT20			500	16.000
	4,8	9,5	3,7	SIT25			500	16.000
	5,5	11	4	SIT25			500	8.000
Ø 4,2 (Nº8)	3,5	9,5	3/8	14,00	-	40,30	500	16.000
	3,5	13	1/2	16,00	-	40,30	500	8.000
	3,5	16	5/8	17,00	-	43,45	500	8.000
	3,5	19	3/4	20,00	-	47,70	250	8.000
	3,5	25	1	25,00	-	-	250	4.000
	4,2	9,5	3/8	19,00	24,70	-	500	8.000
	4,2	13	1/2	20,00	26,80	53,00	500	8.000
	4,2	16	5/8	21,00	29,85	57,25	500	8.000
Ø 4,8 (Nº10)	4,2	19	3/4	22,65	31,95	53,60	500	4.000
	4,2	25	1	27,80	36,05	78,45	250	2.000
	4,2	32	1-1/4	37,10	52,55	86,90	250	2.000
	4,2	38	1-1/2	41,20	57,70	100,70	250	2.000
	4,2	45	1-3/4	49,45	-	-	250	800
	4,2	50	2	61,80	-	133,55	100	800
	4,8	13	1/2	26,80	-	72,10	100	800
	4,8	16	5/8	29,85	-	80,55	100	800
	4,8	19	3/4	34,00	49,45	88,00	100	800
	4,8	25	1	36,05	51,50	102,80	100	800
	4,8	32	1-1/4	47,40	66,95	119,80	50	400
	4,8	38	1-1/2	53,55	76,20	130,40	50	400
	4,8	45	1-3/4	62,85	-	-	50	400
	4,8	50	2	70,05	-	170,65	100	800
Ø 5,5 (Nº12)	4,8	60	2-3/8	87,55	-	195,05	100	800
	4,8	70	2-3/4	103,00	-	252,80	100	800
	4,8	80	3-3/4	133,90	-	-	100	800
	4,8	90	3-5/8	164,80	-	-	50	400
	4,8	100	4	185,40	-	-	100	800
	4,8	110	4-3/8	238,95	-	-	100	800
	4,8	120	4-3/4	267,80	-	-	100	800
	5,5	19	3/4	43,25	-	120,85	100	800
	5,5	25	1	47,40	-	137,80	100	800
	5,5	32	1-1/4	52,65	-	160,60	100	800
5,5	38	1-1/2	63,00	-	181,60	100	800	
5,5	45	1-3/4	72,10	-	-	100	800	
5,5	50	2	82,40	-	226,85	100	800	
5,5	60	2-3/8	113,30	-	280,50	100	800	
5,5	70	2-3/4	133,90	-	329,65	100	800	
5,5	80	3-3/4	164,80	-	-	50	400	
5,5	90	3-5/8	195,70	-	-	100	800	
5,5	100	4	226,60	-	-	100	800	

- El tornillo se aguanta en la punta del atornillador.
- Mejor transmisión del par de apriete.
- La vis reste collée à l'embout de vissage SIT®.
- Amélioration de la transmission du couple de vissage.
- The screw sticks on the SIT® bits.
- More efficient torque transfer.



Incluye una punta por caja.
Un embout inclus dans chaque boîte.
One bit per box is included.



SIT

- EL ASIENTO PERFECTO PARA ATORNILLAR FÁCIL
- LA MEILLEURE EMPREINTE POUR UN VISSAGE FACILE
- THE PERFECT DRIVE SYSTEM FOR AN EASY ASSEMBLY

- El tornillo se aguanta en la punta del atornillador.
- Mejor transmisión del par de apriete.
- La vis reste collée à l'embout de vissage SIT®.
- Amélioration de la transmission du couple de vissage
- The screw sticks on the SIT® bits.
- More efficient torque transfer

- SABER ESCOGER ES IMPORTANTE
- LE CHOIX EST IMPORTANT
- HOW TO MAKE THE RIGHT CHOICE

TORX®

- Para líneas de montaje automáticas de alta cadencia.
- Pour chaînes d'assemblage automatiques.
- For automatic assembly lines.



SIT

- Para montajes manuales con herramientas electroportátiles
- Pour assemblages faits avec visseuses électriques portables.
- For manual assemblies with electric power tools



6 RAZONES QUE ASEGURAN UN ASIENTO PERFECTO

6 RAISONS QUI ASSURENT UN ENGAGEMENT PARFAIT

6 REASONS FOR A PERFECT ENGAGEMENT

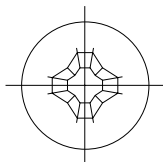
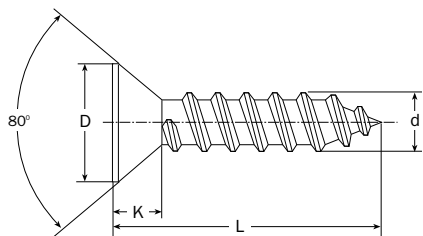
- Impronta con seis lóbulos. Óptima transmisión del par de apriete.
- Empreinte avec six lobes. Transmission optimale du couple.
- Six lobes recess. Efficient torque transfer.
- La mayor superficie de contacto evita que se corone la impronta.
- Meilleur contact entre surfaces, pour réduire le foirage de l'empreinte.
- Greater engagement between the drive and the screw, to avoid a bit damage.
- La geometría de los lóbulos permite un menor desgaste de las puntas.
- La géométrie des lobes offre une meilleure durée de vie de l'embout de vissage.
- Longer tooling life due to the lobes geometry.



- Las paredes verticales anulan el efecto de explosión durante el atornillado. Atornillado sin presión axial. Menor consumo de batería.
- Les murs verticaux de l'empreinte, permettent de travailler sans augmenter la pression axiale sur la visseuse. Augmentation de la vie de la batterie.
- Reduced camout and end load due to the shape of the recess. Longer battery life.
- La forma cónica interna de los lóbulos permiten un encaje perfecto.
- La forme conique interne des lobes permet la fixation entre la vis et l'embout.
- Stick-fit performance due to the internal conical walls.
- Los tornillos con impronta SIT® son compatibles con puntas de atornillar SIT® y TORX®. El encaje perfecto se consigue unicamente con puntas SIT® originales.
- Les vis avec empreinte SIT® peuvent être vissées avec embouts de vissage SIT® et TORX®. Seulement avec les embouts SIT® la vis tient dans l'embout.
- Both SIT® and TORX® bits can be used with the SIT® screws. Only original SIT® bits offer the stick-fit effect.








ENCAJE PERFECTO
TENUE PARFAITE
THE BEST STICK FIT



DIN 7982

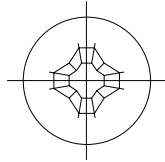
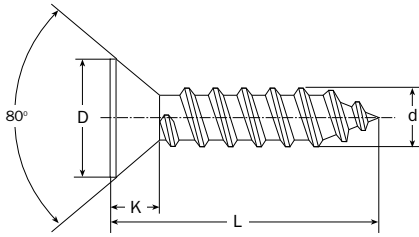
- CABEZA AVELLANADA PHILIPS (H) PUNTA C
- TÊTE FRAISÉE PHILIPS (H) POINTE C
- COUNTERSUNK HEAD PHILIPS (H) C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado	■ Cincado	■ Cincado Negro	■ Lacado Blanco	■ Inox. A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsas Sachet Bag
2,2	4,3	1,3	H1	■ Zingué Blanc	■ Zingué Blanc	■ Zingué noir	■ Laquée Blanc	■ Inox. A2			
2,9	5,5	1,7	H1	■ Zinc Plated	■ Zinc Plated	■ Black Zinc Plated	■ White Lackered	■ Stainless steel A2			
3,3	6,1	1,9	H2								
3,5	6,8	2,1	H2								
3,9	7,5	2,3	H2								
4,2	8,1	2,5	H2								
		Medida	Pulg.	€ / 1.000							
Ø 2,2 (Nº2)	2,2 x 6,5	1/4	-	12,75	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,2 x 9,5	3/8	-	12,75	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,2 x 13	1/2	-	13,50	-	-	-	-	-	-	5.000
Ø 2,9 (Nº4)	2,9 x 6,5	1/4	9,10	8,85	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,9 x 9,5	3/8	8,75	8,50	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,9 x 13	1/2	9,85	9,55	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,9 x 16	5/8	-	10,60	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,9 x 19	3/4	-	12,00	-	-	-	-	-	-	2.500
Ø 3,3 (Nº5)	3,3 x 13	1/2	-	10,60	-	-	-	-	-	-	5.000
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	9,85	9,55	14,30	-	-	35,60	1.000	32.000	5.000
	3,5 x 13	1/2	10,55	11,10	-	-	35,60*	500	16.000	2.500	
	3,5 x 16	5/8	12,40	-	-	-	41,80	500	16.000	-	
	3,5 x 19	3/4	14,95	-	-	-	-	500	8.000	-	
	3,5 x 22	7/8	17,50	-	-	-	-	500	8.000	-	
	3,5 x 25	1	19,30	-	-	-	-	250	8.000	-	
	3,5 x 32	1-1/4	22,20	-	-	-	-	250	8.000	-	
	3,5 x 38	1-1/2	25,55	-	-	-	-	250	4.000	-	
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 9,5	3/8	12,75	-	18,50	-	-	-	500	16.000	-
	3,9 x 13	1/2	13,90	13,50	-	-	40,95*	500	16.000	2.500	
	3,9 x 16	5/8	14,95	-	-	-	-	500	16.000	-	
	3,9 x 19	3/4	17,10	-	-	-	48,45	500	8.000	-	
	3,9 x 22	7/8	19,30	-	-	-	-	250	8.000	-	
	3,9 x 25	1	20,80	-	-	-	-	250	8.000	-	
	3,9 x 32	1-1/4	24,80	-	-	-	-	250	4.000	-	
	3,9 x 38	1-1/2	27,70	-	-	-	-	250	4.000	-	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	13,60	-	19,70	-	-	46,40	500	16.000	-
	4,2 x 16	5/8	16,40	-	23,80	-	50,10	500	8.000	-	
	4,2 x 19	3/4	17,85	17,30	25,90	53,60	54,70	500	8.000	1.250	
	4,2 x 22	7/8	20,40	-	-	-	62,95*	250	8.000	-	
	4,2 x 25	1	20,70	20,05	30,00	-	67,95	250	8.000	1.250	
	4,2 x 32	1-1/4	28,05	-	-	-	75,35	250	4.000	-	
	4,2 x 38	1-1/2	32,05	31,05	-	-	87,75	250	4.000	1.000	
	4,2 x 45	1-3/4	39,00	-	-	-	-	250	4.000	-	
	4,2 x 50	2	48,10	-	-	-	115,95*	250	2.000	-	

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.

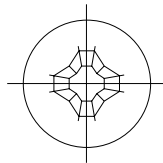
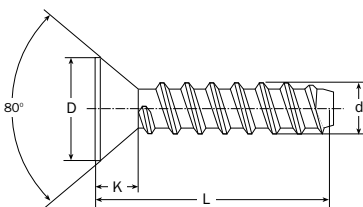


DIN 7982

- CABEZA AVELLANADA PHILIPS (H) PUNTA C
- TÊTE FRAISÉE PHILIPS (H) POINTE C
- COUNTERSUNK HEAD PHILIPS (H) C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco ■ Laquée Blanc ■ White Lackered	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsas Sachet Bag
4,8	9,5	3,0	H2							
5,5	10,8	3,4	H3							
		Medida	Pulg.	€ / 1.000						
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 13	1/2	20,40	-	-	-	62,15*	500	8.000	-
	4,8 x 16	5/8	22,65	-	-	-	-	250	8.000	-
	4,8 x 19	3/4	25,55	-	-	-	76,20	250	8.000	-
	4,8 x 22	7/8	27,70	-	-	-	-	250	8.000	-
	4,8x 25	1	26,65	-	-	-	89,40	250	4.000	-
	4,8 x 32	1-1/4	34,60	-	-	-	103,50	250	4.000	-
	4,8 x 38	1-1/2	39,40	-	-	-	112,65	250	2.000	-
	4,8 x 45	1-3/4	50,65	-	-	-	127,40	250	2.000	-
	4,8 x 50	2	57,95	-	-	-	-	250	2.000	-
	4,8 x 60	2-3/8	71,75	-	-	-	-	250	2.000	-
Ø 5,5 (Nº12)	5,5 x 13	1/2	-	-	-	-	89,40*	250	8.000	-
	5,5 x 19	3/4	31,70	-	-	-	104,75*	250	4.000	-
	5,5 x 25	1	35,05	-	-	-	119,25	250	4.000	-
	5,5 x 32	1-1/4	48,10	-	-	-	-	250	4.000	-
	5,5 x 38	1-1/2	51,35	-	-	-	-	250	2.000	-
	5,5 x 50	2	69,95	-	-	-	-	250	2.000	-
	5,5 x 60	2-3/8	94,40	-	-	-	-	100	800	-

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

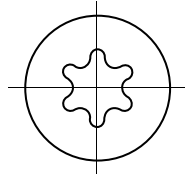
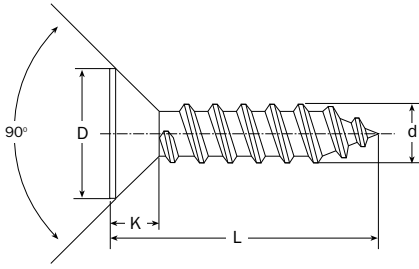


DIN 7982 F

- PUNTA F
- POINTE F
- F POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Bolsas Sachet Bag
2,9	5,5	1,7	H1	
		Medida	Pulg.	€/1.000
Ø 2,9(Nº4)	2,9 x 13	1/2	13,40	5.000

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

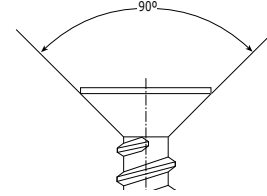


Ref. 7050 T

- CABEZA AVELLANADA TORX® PUNTA C
- TÊTE FRAISÉE TORX® POINTE C
- COUNTERSUNK HEAD TORX® C POINT

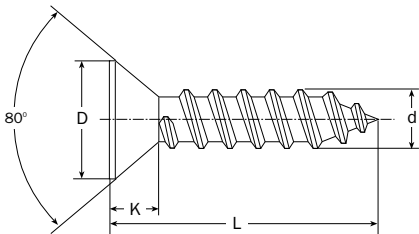
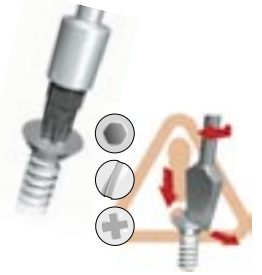
dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,5	7,3	2,35	T15				
4,2	8,4	2,6	T20				
4,8	9,3	2,8	T25				
			Medida	Pulg.	€/ 1.000		
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	11,90*	17,25*	1.000	32.000	
	3,5 x 16	5/8	15,65*	-	500	16.000	
	3,5 x 19	3/4	18,85*	-	500	8.000	
	4,2x 13	1/2	17,10	-	1.000	32.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 16	5/8	20,70	-	500	16.000	
	4,2 x 19	3/4	22,45*	32,60*	500	8.000	
	4,2 x 25	1	25,55	37,85*	250	8.000	
	4,2 x 32	1-1/4	35,35*	-	250	4.000	
	4,8 x 19	3/4	32,20*	-	500	8.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 25	1	33,60*	-	250	8.000	
	4,8 x 32	1-1/4	43,60*	-	250	4.000	
	4,8 x 38	1-1/2	49,65*	-	250	2.000	

■ * Hasta agotar existencias.
 ■ * Fin serie.
 ■ * End of stock.



■ Los tornillos cabeza avellanada según norma ISO 7050, tienen un ángulo de cabeza de 90°. Según la norma DIN 7982 son de 82°.
 ■ Les vis tête fraisée selon norme ISO 7050, ont une angle de tête de 90°. Selon la norme DIN 7982 l'angle est de 82°.
 ■ The angle for the countersunk head screws as per norm ISO 7050 is 90°. As per norm DIN 7982, the head is 82°.

Mortaja TORX®.
 Atornillado más fácil y seguro
 Empreinte TORX®.
 L'assemblage plus facile et sûr.
 TORX® recess.
 The easy and secure driving system



DIN 7061S

- CABEZA AVELLANADA sit. PUNTA C
- TÊTE FRAISÉE sit. POINTE C
- COUNTERSUNK HEAD sit. C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.	Punta atorn.	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,5	7	3,1	SIT10			
4,2	8	3,6	SIT20			
4,8	9	3,9	SIT20			
			Medida	Pulg.	€/1.000	
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	16,50		1.000	32.000
	3,5 x 13	1/2	17,50		1.000	32.000
	3,5 x 16	5/8	19,25		500	16.000
	3,5 x 19	3/4	22,75		500	8.000
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	23,70		500	16.000
	4,2 x 16	5/8	24,50		500	8.000
	4,2 x 19	3/4	27,20		500	8.000
	4,2 x 25	1	32,95		250	8.000
	4,2 x 32	1-1/4	35,00		250	4.000
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 19	3/4	36,05		250	8.000
	4,8 x 25	1	41,20		250	4.000
	4,8 x 32	1-1/4	50,45		250	4.000
	4,8 x 38	1-1/2	56,65		250	2.000

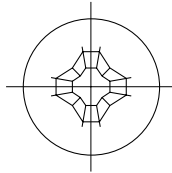
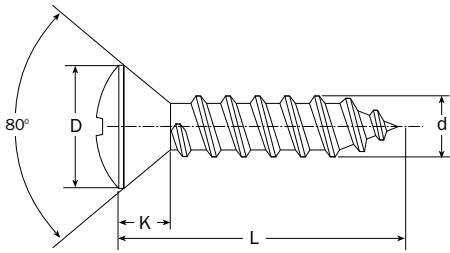
- El tornillo se aguanta en la punta del atornillador.
- Mejor transmisión del par de apriete.

- La vis reste collée à l'embout de vissage SIT®.
- Amélioration de la transmission du couple de vissage.

- The screw sticks on the SIT® bits.
- More efficient torque transfer.



Incluye una punta por caja.
 Un embout inclus dans chaque boîte.
 One bit per box is included.



DIN 7983

- CABEZA GOTA DE SEBO PHILIPS (H) PUNTA C
- TÊTE FRAISÉE BOMBÉE PHILIPS (H) POINTE C
- RAISED COUNTERSUNK HEAD PHILIPS (H) C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsas Sachet Bag
	Medida	Pulg.	€ / 1.000						
Ø 2,2 (N°2)	2,2 x 6,5	1/4	-	14,85	-	-	-	-	5.000
	2,2 x 9,5	3/8	-	14,85	-	-	-	-	5.000
	2,9 x 6,5	1/4	-	10,30	-	-	-	-	5.000
Ø 2,9 (N°4)	2,9 x 9,5	3/8	-	9,90	14,80	1.000	32.000	5.000	
	2,9 x 13	1/2	-	11,15	-	-	-	-	5.000
	2,9 x 16	5/8	-	12,40	18,55	1.000	16.000	5.000	
	2,9 x 19	3/4	14,45	-	-	1.000	16.000	-	
	2,9 x 25	1	18,75	18,15	-	500	8.000	2.500	
Ø 3,3 (N°5)	3,3 x 9,5	3/8	-	11,60*	-	-	-	5.000	
Ø 3,5 (N°6)	3,5 x 13	1/2	-	11,45	17,10	500	16.000	2.500	
	3,5 x 16	5/8	14,45	14,05	20,95	500	16.000	2.500	
	3,5 x 19	3/4	17,40	-	25,25	500	8.000	-	
	3,5 x 22	7/8	-	19,75	-	-	-	2.500	
	3,5 x 25	1	22,50*	-	32,65	250	8.000	-	
Ø 3,9 (N°7)	3,9 x 32	1-1/4	-	25,10	-	-	-	1.250	
	3,9 x 9,5	3/8	-	14,40*	-	-	-	2.500	
	3,9 x 13	1/2	16,15	-	-	-	-	-	
	3,9 x 16	5/8	17,40	-	25,25	500	16.000	-	
	3,9 x 19	3/4	-	19,35	29,00	500	8.000	2.500	
Ø 4,2 (N°8)	3,9 x 22	7/8	-	-	32,65	250	8.000	-	
	3,9 x 25	1	24,20	-	35,10*	250	8.000	-	
	4,2 x 13	1/2	15,85*	-	23,00*	500	16.000	-	
	4,2 x 16	5/8	19,10*	-	27,70*	500	8.000	-	
	4,2 x 19	3/4	21,00	-	30,20	500	8.000	-	
	4,2 x 22	7/8	23,80	-	34,50	250	8.000	-	
	4,2 x 25	1	24,15	-	35,00	250	8.000	-	
Ø 4,8 (N°10)	4,2 x 32	1-1/4	32,70	-	47,45	250	4.000	-	
	4,2 x 38	1-1/2	37,40	-	52,65	250	4.000	-	
	4,2 x 45	1-3/4	45,45	-	-	250	4.000	-	
	4,8 x 16	5/8	-	25,60	-	-	-	1.250	
	4,8 x 19	3/4	29,75	-	43,15	250	8.000	-	
	4,8 x 25	1	31,10	30,15	45,10	250	4.000	1.000	
Ø 5,5 (N°12)	4,8 x 32	1-1/4	40,40	39,15	-	250	4.000	1.000	
	4,8 x 38	1-1/2	45,95*	-	66,60	250	2.000	500	
	4,8 x 45	1-3/4	59,05	-	-	250	2.000	-	
	4,8 x 50	2	68,00	-	-	250	2.000	-	
Ø 5,5 (N°12)	5,5 x 25	1	40,85	-	-	250	4.000	-	

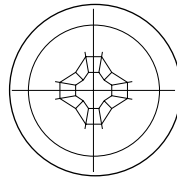
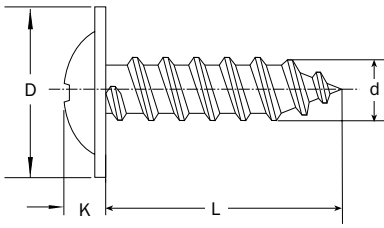


Ref.: M1

- Maletín porta tornillos
- Mallette de rangement pour vis.
- Assortment cases.

43,30 €/u.

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.

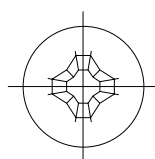
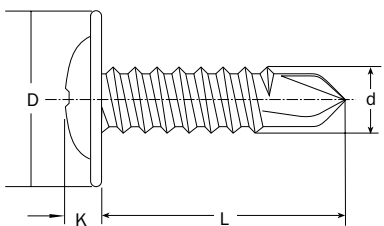


Ref. CH 88 H

- CABEZA ALOMADA ANCHA PHILIPS (H) PUNTA C
- TÊTE CYLINDRIQUE AVEC EMBASE PHILIPS (H) POINTE C
- PAN HEAD WITH WASHER PHILIPS (H) C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.	H2	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,9	10,2	2,2	H2				
4,2	11	2,6	H2				
4,8	11,7	2,9	H2				
		Medida	Pulg.	€ / 1.000			
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 9,5	3/8	18,60	26,95	500	16.000	
	3,9 x 13	1/2	20,15	29,20	500	8.000	
	3,9 x 16	5/8	22,00	31,90	500	8.000	
	3,9 x 19	3/4	-	33,60	500	8.000	
	3,9 x 25	1	-	44,10	250	4.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 9,5	3/8	25,80	37,40	500	8.000	
	4,2 x 13	1/2	23,55	34,15	500	8.000	
	4,2 x 16	5/8	25,05	36,30	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	27,00	39,15	500	8.000	
	4,2 x 22	7/8	31,85*	46,15	250	4.000	
	4,2 x 25	1	32,65	47,35	250	4.000	
	4,2 x 32	1-1/4	41,35	59,95	250	4.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 13	1/2	30,40	44,10	500	8.000	
	4,8 x 16	5/8	33,35	48,40	250	4.000	
	4,8 x 19	3/4	36,80	53,40	250	4.000	
	4,8 x 22	7/8	-	56,70	250	4.000	
	4,8 x 25	1	42,85	62,10	250	4.000	
	4,8 x 32	1-1/4	52,00	75,45	250	4.000	
	4,8 x 38	1-1/2	57,25	83,00	250	2.000	

■ * Hasta agotar existencias.
 ■ * Fin serie.
 ■ * End of stock.



Ref. 75 HA

- CABEZA ALOMADA ANCHA PHILIPS (H) AUTOTALADRANTE
- TÊTE CYLINDRIQUE AVEC EMBASE PHILIPS (H) AUTOPERCEUSE
- PAN HEAD WITH WASHER SELFDRILLING SCREW PHILIPS (H)

dmm.	Dmm.	Kmm.	H2	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
4,2	11	2,6	H2				
		Medida	Pulg.	€ / 1.000			
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	27,30	41,20	500	8.000	
	4,2 x 16	5/8	28,35	44,00	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	30,90	53,05	250	8.000	
	4,2 x 25	1	34,00	59,25	250	4.000	
	4,2 x 32	1-1/4	39,65	69,65	250	4.000	

■ VENTAJAS

- Util en los casos en que se necesita repartir presiones, o trabajar sobre agujeros sobredimensionados.
- Evita la utilización de arandelas planas, lo que supone un ahorro de coste y mayor facilidad de montaje.

■ APLICACIONES

- Para fijación de plástico, chapas finas, aglomerado, piezas con agujeros grandes.
- Sobre chapas, perfiles de aluminio o tacos de nylon.

■ AVANTAGES

- Elle permet de réduire la pression sous tête, et de travailler avec le diamètre de trou surdimensionné.
- La forme de la tête remplace une rondelle, ce qui permet une réduction des coûts et rend l'assemblage plus facile.

■ APPLICATIONS

- Pour la fixation de pièces en plastique, tôle fine et bois aggloméré et possédant des trous surdimensionnés.

■ ADVANTAGES

- To be used in oversized holes or to reduce the pressure under head.
- Avoids the use of washer, making the assembly easier, and therefore reducing overall costs.

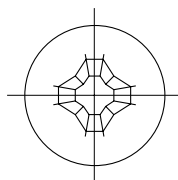
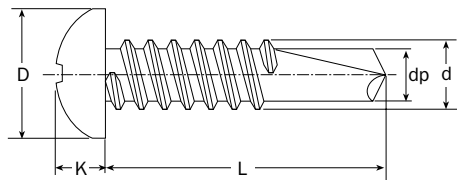
■ APPLICATIONS

- To be used on plastics, thin plates, chipboard, soft wood, or pieces with oversized holes.



DIN 7504-N

- **CABEZA ALOMADA PHILIPS (H)**
- **TÊTE CYLINDRIQUE AVEC EMBASE PHILIPS (H)**
- **PAN HEAD WITH WASHER PHILIPS (H)**



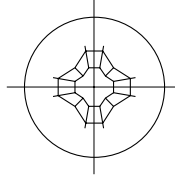
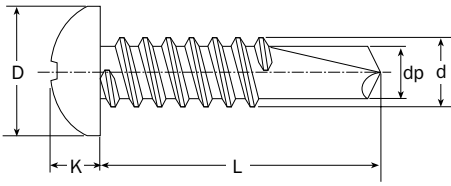
dmm.	Dmm.	Kmm.	dp	Max	■ Cincado	■ Cincado	■ Lacado Blanco	■ Inox. A2	Pcs	Pcs	
3,5	6,9	2,6	2,8	H2	■ Zingué Blanc	■ Zingué Blanc	■ Laquée Blanc	■ Inox. A2	Cajitas	/Box	
3,9	7,5	2,8	3,2	H2	■ Zinc Plated	■ Zinc Plated	■ White Lackered	■ Stainless steel A2	Carton	Box	
4,2	8,2	3,05	3,6	H2							
4,8	9,5	3,55	4,1	H2							
5,5	10,8	3,95	4,8	H3							
					€ / 1.000						
		Medida	Pulg.								
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	9,70	14,05	40,70	78,70	1.000	32.000			
	3,5 x 11	-	11,00	15,50*	-	-	1.000	16.000			
	3,5 x 13	1/2	11,50	16,70	42,50	92,75	500	16.000			
	3,5 x 16	5/8	12,00	18,55	-	104,30	500	16.000			
	3,5 x 19	3/4	13,30	19,15	-	113,05*	500	8.000			
	3,5 x 22	7/8	16,50	-	-	-	500	8.000			
	3,5 x 25	1	17,30	25,60	-	-	250	8.000			
	3,5 x 32	1-1/4	19,50	-	-	-	250	8.000			
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 13	1/2	14,40	20,60	-	-	500	16.000			
	3,9 x 16	5/8	14,80	21,90	-	110,10*	500	8.000			
	3,9 x 19	3/4	18,30	-	-	115,95	500	8.000			
	3,9 x 25	1	21,40	-	-	130,45*	250	8.000			
	3,9 x 32	1-1/4	24,50	-	-	-	250	4.000			
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	14,00	21,05	48,50	114,30	500	16.000			
	4,2 x 16	5/8	15,40	22,90	49,80	119,65	500	8.000			
	4,2 x 19	3/4	17,00	24,95	51,20	126,70	500	8.000			
	4,2 x 22	7/8	20,00	-	-	-	250	8.000			
	4,2 x 25	1	21,00	31,75	-	152,00	250	8.000			
	4,2 x 32	1-1/4	27,80	37,40	-	-	250	4.000			
	4,2 x 38	1-1/2	29,00	42,05	-	-	250	4.000			
	4,2 x 50	2	36,00	-	-	-	250	2.000			
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 13	1/2	19,30	29,15*	-	153,20	500	8.000			
	4,8 x 16	5/8	20,50	-	-	165,65	250	8.000			
	4,8 x 19	3/4	25,00	36,55	-	170,60	250	8.000			
	4,8 x 22	7/8	27,20	-	-	-	250	8.000			
	4,8 x 25	1	29,00	43,50	74,00	183,00	250	4.000			
	4,8 x 32	1-1/4	34,00	49,30	78,00	211,15	250	4.000			
	4,8 x 38	1-1/2	37,20	53,95	81,20	229,45	250	2.000			
	4,8 x 45	1-3/4	42,30	61,35	-	-	250	2.000			
	4,8 x 50	2	47,00	68,15	91,00	273,25	250	2.000			
	4,8 x 63	2-1/2	63,00	-	-	-	250	2.000			
	4,8 x 75	3	80,00	-	-	-	100	800			
	4,8 x 90	3-5/8	130,00	-	-	-	100	800			
4,8 x 100	4	150,00	-	-	-	100	800				
Ø 5,5 (Nº12)	5,5 x 19	3/4	37,00	-	-	-	250	4.000			
	5,5 x 25	1	40,00	-	-	-	250	4.000			
	5,5 x 32	1-1/4	47,00	-	-	-	250	4.000			
	5,5 x 38	1-1/2	55,00	-	-	-	250	2.000			
	5,5 x 50	2	94,00	-	-	-	250	2.000			
	5,5 x 63	2-1/2	107,00	-	-	-	100	800			
5,5 x 75	3	130,00	-	-	-	100	800				

■ La punta broca en inoxidable puede taladrar aluminio pero no tiene suficiente dureza para taladrar hierro o acero.

■ La pointe de la vis autoperceuse en inox peut percer l'aluminium mais ne peut pas percer des pièces en fer ou en acier.

■ The stainless self drilling point can drill aluminium but it isn't hard enough to drill on steel.

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.



DIN 7504-N

- **CABEZA ALOMADA PHILIPS (H)**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE PHILIPS (H)**
- **PAN HEAD PHILIPS (H)**

GAMA 7504-N LACADOS

dmm.	Dmm.	Kmm.	dp Max	P.atorn.	Rojo Burdeos Rouge Red	Verde Musgo Vert Green	Marfil Beige Cream	Blanco Blanc White	Verde Oliva Zingué Vert Green Zinplated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs Box
3,5	6,9	2,6	2,8	H2							
4,2	8,2	3,05	3,6	H2							
	Medida	Pulg.	€ / 1.000								
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	42,70	42,70	42,70	23,30	15,45	1.000	32.000		
	3,5 x 13	1/2	44,50	44,50	44,50	-	-	500	16.000		
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	51,50	51,50*	51,50*	-	-	500	16.000		
	4,2 x 16	5/8	52,80*	52,80*	52,80*	-	-	500	8.000		
	4,2 x 19	3/4	54,20*	54,20*	54,20*	-	-	500	8.000		

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.

■ OTROS COLORES Y DIMENSIONES BAJO DEMANDA ■ AUTRES COULEURS ET DIMENSIONS À LA DEMANDE ■ OTHER COLOURS AND DIMENSIONS UPON REQUEST

■ AZUL: RAL 5009	■ ROJO TEJA: RAL 3011	■ CREMA BIDASOA: RAL 1000	■ ROJO CORAL: RAL 3003	■ NEGRO: RAL 9005	■ COBRE: RAL 8112
■ BLEU: RAL 5009	■ ROUGE: RAL 3011	■ CRÈME: RAL 1000	■ ROUGE CORAIL: RAL 3003	■ NOIR: RAL 9005	■ CUIVRE: RAL 8112
■ BLUE: RAL 5009	■ RED: RAL 3011	■ CREAM: RAL 1000	■ CORAL RED: RAL 3003	■ BLACK: RAL 9005	■ BRASS: RAL 8112

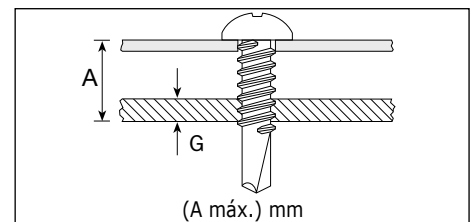
■ Tapón embellecedor ■ Cache en plastique ■ Plastic cap

Ref. TN



Color/Couleur/Colour	Pcs/box	€/1000
Blanco/Blanc/White	1.000	26,00
Negro/Noir/Black	1.000	26,00

Tapón embellecedor para tornillo autotaladrante Ø 4,8.
Cache en plastique pour vis de Ø 4,8.
Plastic cap for screws Ø 4,8.



L (mm)	Ø 3,5	Ø 4,2	Ø 4,8	Ø 5,5	Ø 6,3
9,5	3				
13	7	6	4		
16	10	9	7		
19	13	12	10	8	7
22	16	15	13	11	10
25	19	18	16	14	13
32		25	23	21	20
38		31	29	27	26
45			36	34	33
50			41	39	38
G Máx. (mm)	2	3	4	5	6

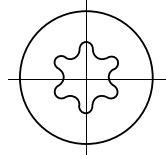
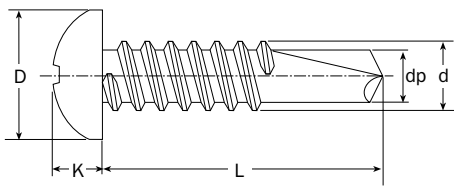
■ La punta broca en inoxidable puede taladrar aluminio pero no tiene suficiente dureza para taladrar hierro o acero.

■ La pointe de la vis autoperceuse en inox peut percer l'aluminium mais ne peut pas percer des pièces en fer ou en acier.

■ The stainless self drilling point can drill aluminium but it isn't hard enough to drill on steel

Ref. A-85T

- PUNTA BROCA CABEZA ALOMADA **TORX**[®]
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE **TORX**[®]
- PAN HEAD SELFDRILLING SCREW **TORX**[®]



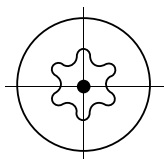
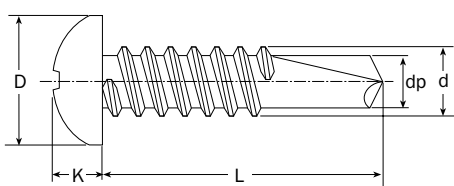
dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco ■ Laquée Blanc ■ White Lackered	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
			Medida	Pulg.	€ / 1.000			
3,5	7	2,6	T15					
4,2	8	3,1	T20					
4,8	9,5	3,7	T25					
Ø 3,5 (N°6)	3,5 x 9,5	3/8		-	-	41,65*	1.000	32.000
	3,5 x 16	5/8	13,10*	19,05*	-	-	500	16.000
	3,5 x 19	3/4	14,50*	-	-	-	500	8.000
Ø 4,2 (N°8)	4,2 x 13	1/2	15,90*	-	-	-	500	16.000
	4,2 x 19	3/4	18,65*	-	-	-	500	8.000
Ø 4,8 (N°10)	4,8 x 16	5/8	23,50*	-	-	-	250	8.000
	4,8 x 38	1-1/2	40,80*	-	-	-	250	2.000
	4,8 x 45	1-3/4	46,30*	-	-	-	250	2.000
	4,8 x 50	2	51,15*	-	-	-	250	2.000
	4,8 x 63	2-1/2	70,05*	-	-	-	250	2.000

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.

- Los tornillos autotaladrantes con mortaja **TORX**[®] quedan sustituidos por mortaja **sit**. Ref. A85S.
- Les vis autoperceuses avec empreinte **TORX**[®] sont remplacés par la même vis avec empreinte **sit**. Ref. A85S.
- Selfdrilling screws with **TORX**[®] recess will be replaced by the same screws with **sit**. recess Ref. A85S.

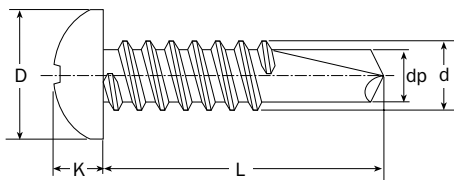
Ref. A-85TI

- PUNTA BROCA **TORX**[®] INVIOLEBLE
- AUTOPERCEUSE **TORX**[®] INVIOLEBLE
- SELFDRILLING SCREW TAMPER PROOF **TORX**[®]



dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
			Medida	Pulg.	€ / 1.000	
3,9	7,5	2,8	T20			
Ø 3,9 (N°7)	3,9 x 13	3/8		36,30	500	16.000

■ MORTAJA ■ EMPREINTE ■ RECESS
TORX[®] T20



Ref. A 85 S

- **CABEZA ALOMADA**
- AUTOTALADRANTE**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE**
- sit. AUTOPERCEUSE**
- **PAN HEAD**
- SELFDRILLING SCREW**

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
	Medida	Pulg.	€/ 1.000				
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	13,40	63,60	1.000	32.000	
	3,5 x 13	1/2	15,45	74,20	500	16.000	
	3,5 x 16	5/8	17,50	84,80	500	16.000	
	3,5 x 19	3/4	19,55	-	500	8.000	
	3,5 x 25	1	25,75	-	250	8.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	20,60	100,70	500	16.000	
	4,2 x 16	5/8	21,65	95,40	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	24,70	100,70	500	8.000	
	4,2 x 25	1	30,90	121,90	250	8.000	
	4,2 x 32	1-1/4	37,10	-	250	4.000	
	4,2 x 38	1-1/2	42,25	-	250	4.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,2 x 50	2	52,55	-	250	2.000	
	4,8 x 13	1/2	28,85	132,50	250	8.000	
	4,8 x 16	5/8	30,90	143,10	250	8.000	
	4,8 x 19	3/4	35,00	153,70	250	8.000	
	4,8 x 25	1	42,25	164,30	250	4.000	
	4,8 x 32	1-1/4	49,45	185,50	250	4.000	
	4,8 x 38	1-1/2	54,60	206,70	250	2.000	
	4,8 x 45	1-3/4	56,65	-	250	2.000	
	4,8 x 50	2	60,75	238,50	250	2.000	
	4,8 x 63	2-3/8	73,15	270,30	250	2.000	
Ø 5,5 (Nº12)	4,8 x 75	2-3/4	100,95	312,70	100	800	
	4,8 x 90	3-5/8	154,50	-	100	800	
	4,8 x 100	4	175,10	-	100	800	
	5,5 x 19	3/4	46,35	-	250	4.000	
	5,5 x 25	1	50,45	-	250	4.000	
	5,5 x 32	1-1/4	56,65	-	250	4.000	
	5,5 x 38	1-1/2	66,95	-	250	2.000	
	5,5 x 50	2	113,30	-	250	2.000	
5,5 x 63	2-3/8	133,90	-	100	800		
5,5 x 75	2-3/4	154,50	-	100	800		

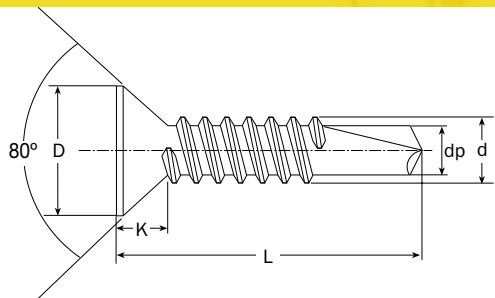


**Incluye una punta por caja.
Un embout inclus dans chaque boîte.
One bit per box is included.**

■ La punta broca en inoxidable puede taladrar aluminio pero no tiene suficiente dureza para taladrar hierro o acero.


■ La pointe de la vis autoperceuse en inox peut percer l'aluminium mais ne peut pas percer des pièces en fer ou en acier.

■ The stainless self drilling point can drill aluminium but it isn't hard enough to drill on steel.



Ref. A 61 S

- **CABEZA AVELLANADA** **sit.**
- AUTOTALADRANTE**
- **TÊTE FRAISÉE** **sit.**
- AUTOPERCEUSE**
- **COUNTERSUNK** **sit.**
- SELFDRILLING**

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado	Pcs	Pcs
				Zingué Blanc	Cajitas	/Box
				Zinc Plated	Carton	
					Box	
	Medida	Pulg.	€/1.000			
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 13	1/2	18,55	500	16.000	
	3,5 x 16	5/8	19,55	500	16.000	
	3,5 x 19	3/4	20,60	500	16.000	
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 13	1/2	21,65	500	16.000	
	3,9 x 16	5/8	23,70	500	16.000	
	3,9 x 19	3/4	29,85	500	8.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	21,65	500	16.000	
	4,2 x 16	5/8	23,70	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	28,75	500	8.000	
	4,2 x 25	1	31,95	250	8.000	
	4,2 x 32	1-1/4	37,10	250	4.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 19	3/4	38,10	250	8.000	
	4,8 x 25	1	47,40	250	4.000	
	4,8 x 32	1-1/4	51,50	250	4.000	
	4,8 x 38	1-1/2	62,85	250	2.000	
	4,8 x 50	2	66,95	250	2.000	



*Incluye una punta por caja.
Un embout inclus dans chaque boîte.
One bit per box is included.*

LA SOLUCIÓN INVIOLABLE DE CELO. LA SOLUTION INVIOLABLE DE CELO. CELO TAMPER PROOF SOLUTION.

■ CON LOS TAPONES HEXALOBULARES DE CELO, UNA AMPLIA GAMA DE TORNILLOS CON IMPRONTAS TORX® Y SIT® PUEDE CONVERTIRSE EN INVIOLABLE.

• Para todos los diámetros de cabeza.

■ AVEC LES NOUVELLES CACHES TZ DE CELO, LES VIS AVEC EMPREINTE TORX® ET SIT® PEUVENT DEVENIR INVIOLABLES.

• Solution unique pour tous les diamètres de tête.

■ MAKE YOUR TORX® AND SIT® SCREWS TAMPERPROOF WITH THE NEW TZ INSERTS FROM CELO.

• The unique solution for all the head shapes.

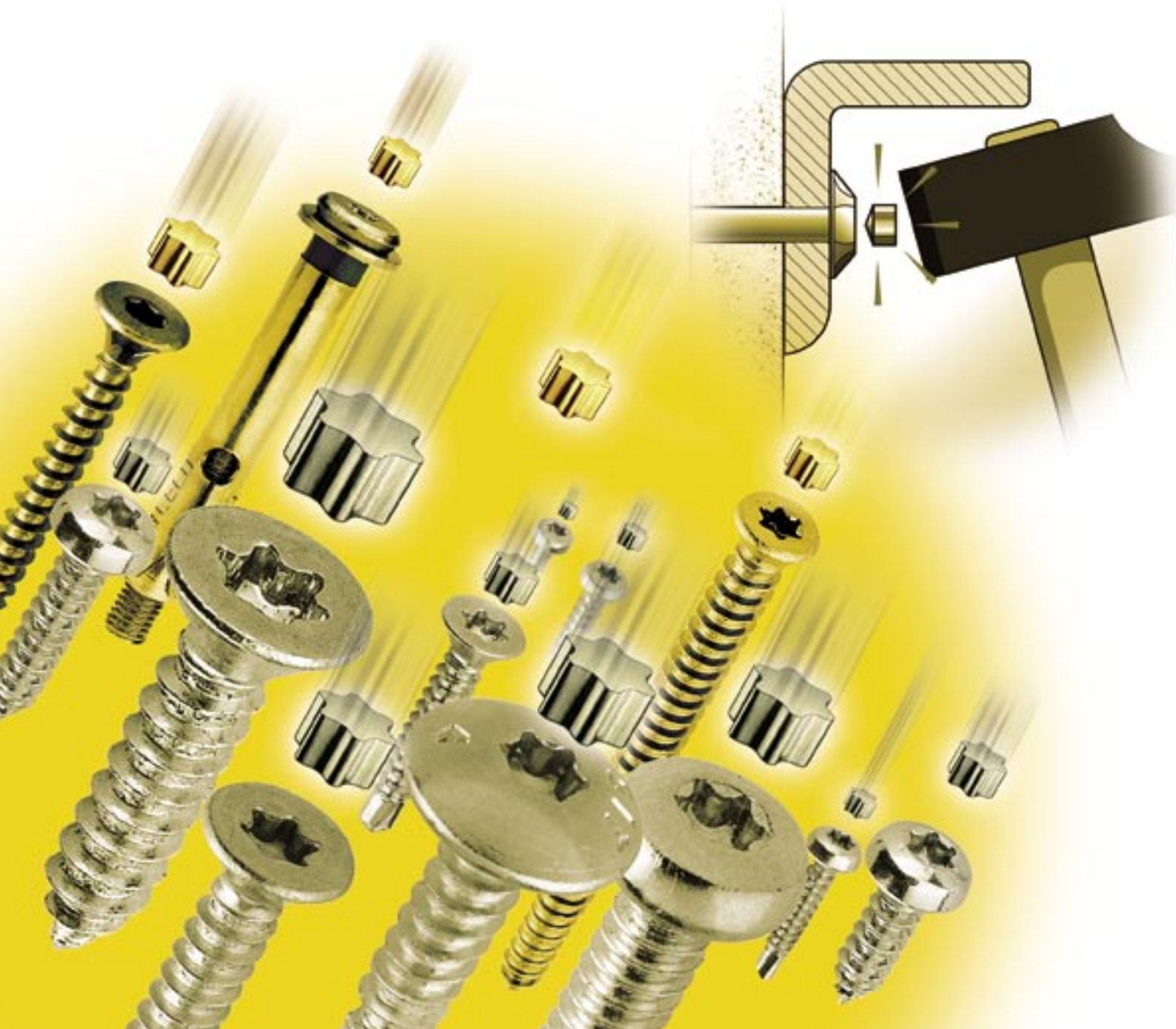
• TZ inserts are simply stamped into TORX and SIT recess, making unable any further manipulation of the recess.

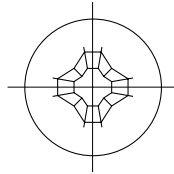
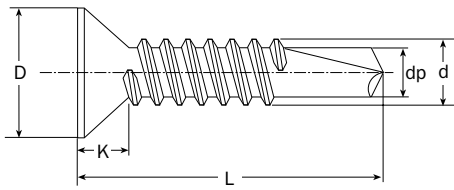
■ RECUBRIMIENTOS

■ REVÊTEMENTS

■ COATINGS

Ref.	■ Cincado ■ Zingué ■ Zinc Plated	■ Bicromatado ■ Bichromaté ■ Yellow Zinplated	■ Cincado Negro ■ Zingué Noir ■ Black Zinplated	Pzs./Caja Pcs./Box Pcs./Box
	€/000	€/000	€/000	
TZ20	30,00	30,00	35,00	1.000
TZ25	30,00	30,00	35,00	1.000
TZ30	30,00	30,00	35,00	1.000
TZ40	-	40,00	-	1.000





DIN 7504-P

- PUNTA BROCA CABEZA AVELLANADA PHILIPS (H)
- TÊTE FRAISÉE PHILIPS (H)
- COUNTERSUNK HEAD SELFDRILLING SCREW PHILIPS (H)

dmm.	Dmm.	Kmm.	dp Max	■ Cincado	■ Cincado Negro	■ Inox. A2	Pcs	Pcs
3,5	6,9	2,6	2,8	■ Zingúe Blanc	■ Zingúe noir	■ Inox. A2	Cajitas	/Box
3,9	7,5	2,3	3,2	■ Zinc Plated	■ Black Zinc Plated	■ Stainless steel A2	Carton	
4,2	8,2	3,05	3,6				Box	
4,8	9,5	3,55	4,1					
5,5	10,8	3,95	4,8					
	Medida	Pulg.	€/ 1.000					
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 13	1/2	10,50	14,50	101,00	500	16.000	
	3,5 x 16	5/8	11,20	16,80	104,00	500	16.000	
	3,5 x 19	3/4	12,50	18,80	-	500	16.000	
	3,5 x 25	1	16,10	24,10	-	250	8.000	
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 13	1/2	13,80	-	-	500	16.000	
	3,9 x 16	5/8	15,20	-	-	500	16.000	
	3,9 x 19	3/4	18,50	-	-	500	8.000	
	3,9 x 25	1	21,10	-	-	250	8.000	
	3,9 x 32	1-1/4	23,10	-	-	250	8.000	
	3,9 x 38	1-1/2	24,40	-	-	250	4.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	13,80	20,80	-	500	16.000	
	4,2 x 16	5/8	15,20	23,10	-	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	17,50	25,10	-	500	8.000	
	4,2 x 25	1	19,80	29,70	-	250	8.000	
	4,2 x 32	1-1/4	23,10	35,00	-	250	4.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 13	1/2	21,10	-	-	500	8.000	
	4,8 x 16	5/8	21,10	31,70*	-	250	8.000	
	4,8 x 19	3/4	23,10	35,00	-	250	8.000	
	4,8 x 25	1	29,70	45,60	-	250	4.000	
	4,8 x 32	1-1/4	33,70	-	-	250	4.000	
	4,8 x 38	1-1/2	39,00	-	-	250	2.000	
	4,8 x 50	2	46,30	-	-	250	2.000	
Ø 5,5 (Nº12)	5,5 x 32	1-1/4	50,20	-	-	250	4.000	
	5,5 x 38	1-1/2	53,20	-	-	250	2.000	
	5,5 x 50	2	99,10	-	-	250	2.000	

■ * Hasta agotar existencias.

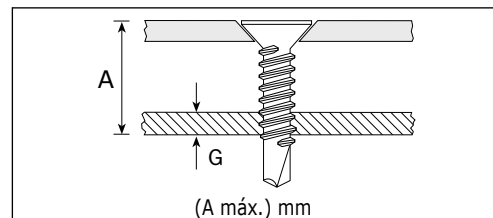
■ * Fin serie.

■ * End of stock.

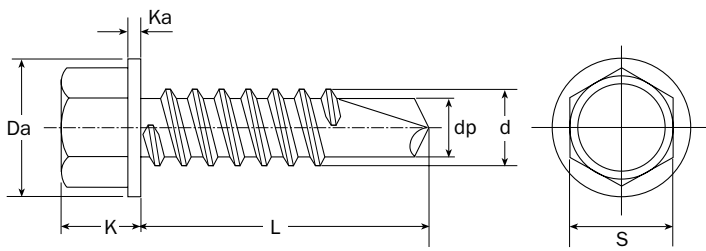
■ La punta broca en inoxidable puede taladrar aluminio pero no tiene suficiente dureza para taladrar hierro o acero.

■ La pointe de la vis autoperceuse en inox peut percer l'aluminium mais ne peut pas percer des pièces en fer ou en acier.

■ The stainless self drilling point can drill aluminium but it isn't hard enough to drill on steel.



L (mm)	Ø 3,5	Ø 3,9	Ø 4,2	Ø 4,8	Ø 5,5	Ø 6,3
13	7	7	6	5		
16	10	10	9	8		
19	13	13	12	11	9	8
25	19	19	18	17	15	14
32		26	25	24	22	21
38		32	31	30	28	27
50				42	38	37
G Máx.	2	2	3	4	5	6



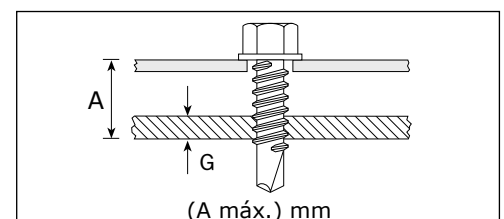
DIN 7504-K

- PUNTA BROCA CABEZA HEXAGONAL ARANDELA ESTAMPADA
- TÊTE HEXAGONALE A EMBASE
- HEX WASHER HEAD SELFDRILLING SCREW

dmm.	Smm.	Kmm.	Da Max.	Ka Min.	dp.Max	Vaso Atorn.	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,5	5,5	3,45	8,3	0,6	2,8	V5,5			
4,2	7	4,25	8,8	0,9	3,6	V7			
4,8	8	4,45	10,5	0,9	4,1	V8			
5,5	8	5,45	11	1,0	4,8	V8			
6,3	10	6,45	13,2	1,0	5,8	V10			
		Medida	Pulg.	€/1.000					
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 13	1/2	14,50	500	16.000				
	3,5 x 16	5/8	16,15	500	8.000				
	3,5 x 19	3/4	17,15	500	8.000				
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	18,15	500	8.000				
	4,2 x 16	5/8	19,80	500	8.000				
	4,2 x 19	3/4	24,45	500	8.000				
	4,2 x 25	1	26,45	250	4.000				
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 13	1/2	25,45	250	8.000				
	4,8 x 16	5/8	25,45	250	8.000				
	4,8 x 19	3/4	25,45	250	4.000				
	4,8 x 25	1	33,40	250	4.000				
	4,8 x 32	1-1/4	36,35	250	4.000				
	4,8 x 38	1-1/2	43,00	250	2.000				
Ø 5,5 (Nº12)	4,8 x 50	2	52,90	250	2.000				
	5,5 x 22	7/8	33,70	250	4.000				
	5,5 x 32	1-1/4	49,60	250	4.000				
	5,5 x 38	1-1/2	55,55	250	2.000				
	5,5 x 45	1-3/4	66,45	250	2.000				
Ø 6,3 (Nº14)	5,5 x 50	2	68,10	250	2.000				
	5,5 x 63	2-1/2	79,30	100	800				
	6,3 x 19	3/4	53,55	250	4.000				
	6,3 x 25	1	57,55	250	2.000				
	6,3 x 32	1-1/4	69,40	250	2.000				
	6,3 x 38	1-1/2	76,00	250	2.000				
	6,3 x 45	1-3/4	95,85	100	800				
	6,3 x 50	2	95,85	100	800				
	6,3 x 63	2-1/2	112,40	100	800				

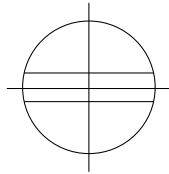
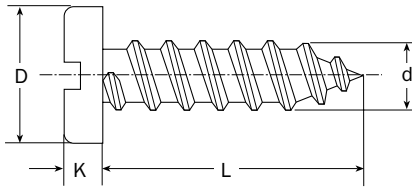
TORNILLO CABEZA HEXAGONAL CON ARANDELA DE ESTANQUEIDAD
■ VIS À TÊTE HEXAGONALE AVEC RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ
■ HEXAGON HEAD SCREW WITH ASSEMBLED BONDED WASHER

Sizes	Arandela/Rondelle/Washer	€/1000
4,8 X 19	A14	50,25
5,5 X 22	A14	62,15
5,5 X 22	A16	63,15
6,3 X 25	A16	89,90



L (mm)	Ø 3,5	Ø 3,9	Ø 4,2	Ø 4,8	Ø 5,5	Ø 6,3
13	7	7	6	5		
16	10	10	9	8		
19	13	13	12	11	9	8
25	19	19	18	17	15	14
32		26	25	24	22	21
38		32	31	30	28	27
50				42	38	37
G Máx.	2	2	3	4	5	6

- Consultar otras medidas en página 131.
- Voir autres dimensions dans la page 131.
- Other sizes in page 131.

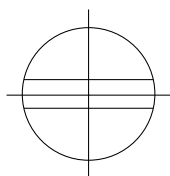
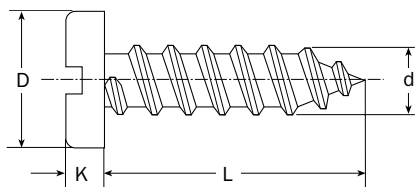


DIN 7971

- CABEZA ALOMADA RANURA PUNTA C
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE FENDUE POINTE C
- PAN HEAD SLOTTED C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado	■ Cincado	■ Cincado Negro	■ Lacado Blanco	■ Inox. A2	Pcs	Pcs	Pcs
				■ Zingué Blanc	■ Zingué Blanc	■ Zingué noir	■ Laquée Blanc	■ Inox. A2	Cajitas	/Box	Bolsas
				■ Zinc Plated	■ Zinc Plated	■ Black Zinc Plated	■ White Lackered	■ Stainless steel A2	Carton		Sachet
									Box		Bag
	Medida	Pulg.		€ / 1.000							
Ø 2,2 (Nº2)	2,2 x 5	-	-	16,70	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,2 x 6,5	1/4	17,25	16,70	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,2 x 9,5	3/8	17,25	16,70	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,2 x 13	1/2	18,25	-	-	-	-	-	1.000	32.000	-
	2,2 x 16	5/8	18,60*	-	-	-	-	-	1.000	32.000	-
Ø 2,9 (Nº4)	2,9 x 5	-	-	14,35*	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,9 x 6,5	1/4	12,00	11,60	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,9 x 8	-	-	11,10	-	-	-	-	-	-	5.000
	2,9 x 9,5	3/8	11,50	11,10	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,9 x 13	1/2	12,95	12,55	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	2,9 x 16	5/8	14,40	13,95	-	-	-	-	1.000	16.000	5.000
	2,9 x 19	3/4	16,25	-	-	-	-	-	1.000	16.000	-
	2,9 x 22	7/8	18,60	-	-	-	-	-	1.000	16.000	-
Ø 3,3 (Nº5)	3,3 x 6,5	1/4	15,30*	-	-	-	-	-	1.000	32.000	5.000
	3,3 x 9,5	3/8	13,45*	-	-	-	-	-	1.000	32.000	-
	3,3 x 13	1/2	15,00*	-	-	-	-	-	500	16.000	-
	3,3 x 25	1	25,30	-	-	-	-	-	500	8.000	-
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 6,5	1/4	15,30*	-	-	-	-	-	1.000	32.000	-
	3,5 x 9,5	3/8	13,50	-	-	-	38,90*	-	1.000	32.000	5.000
	3,5 x 13	1/2	14,50	-	-	-	41,80*	-	500	16.000	2.500
	3,5 x 16	5/8	17,00	16,50	-	-	42,65*	-	500	16.000	2.500
	3,5 x 19	3/4	19,65	-	-	-	48,20*	-	500	8.000	-
	3,5 x 25	1	25,30	-	-	-	62,55*	-	250	8.000	2.500
	3,5 x 32	1-1/4	29,15	-	-	-	-	-	250	8.000	-
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 6,5	1/4	16,75*	-	-	-	-	-	500	16.000	-
	3,9 x 9,5	3/8	16,75	16,20	-	-	-	-	500	16.000	2.500
	3,9 x 13	1/2	18,25	-	-	-	46,80*	-	500	16.000	2.500
	3,9 x 16	5/8	19,65	19,00	-	-	50,95*	-	500	8.000	2.500
	3,9 x 19	3/4	22,45	-	-	-	-	-	500	8.000	-
	3,9 x 22	7/8	25,30	-	-	-	-	-	250	8.000	-
	3,9 x 25	1	-	-	-	-	64,25*	-	250	8.000	-
	3,9 x 32	1-1/4	32,55	31,55	-	-	79,50*	-	250	4.000	1.000

■ * Hasta agotar existencias.
 ■ * Fin serie.
 ■ * End of stock.



DIN 7971

■ CABEZA ALOMADA RANURA PUNTA C

■ TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE FENDUE POINTE C

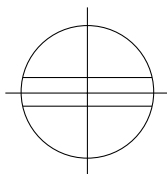
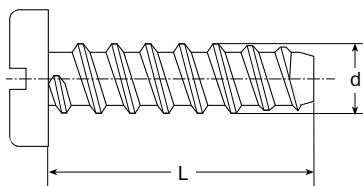
■ PAN HEAD SLOTTED C POINT

dm.	Dmm.	Kmm.	P	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco ■ Laquée Blanc ■ White Lackered	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsas Sachet Bag
4,2	8,2	2,45	P4								
4,8	9,5	2,8	P5								
5,5	10,8	3,2	P6								
6,3	12,5	3,6	P6								
		Medida	Pulg.	€ / 1.000							
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 6,5	1/4	18,35*	-	-	-	-	-	500	16.000	-
	4,2 x 9,5	3/8	18,35	-	-	-	-	-	500	16.000	-
	4,2 x 13	1/2	18,00	17,50	-	-	-	53,90*	500	16.000	2.500
	4,2 x 16	5/8	21,50	-	-	-	-	-	500	8.000	-
	4,2 x 19	3/4	23,45	-	-	-	-	63,80*	500	8.000	-
	4,2 x 22	7/8	26,80	-	-	-	77,45*	72,10*	250	8.000	-
	4,2 x 25	1	27,20	-	39,00	-	81,30*	76,20*	250	8.000	-
	4,2 x 32	1-1/4	36,80	-	-	-	-	85,70*	250	4.000	-
	4,2 x 38	1-1/2	42,10	-	-	-	-	99,40*	250	4.000	-
	4,2 x 45	1-3/4	51,20*	-	-	-	-	149,50*	250	4.000	-
	4,2 x 50	2	63,15	-	-	-	149,20*	149,50*	250	2.000	-
	4,2 x 60	2-3/8	-	-	-	-	165,85	-	250	2.000	-
4,2 x 70	2-3/4	91,80*	-	-	-	-	-	250	2.000	-	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 9,5	3/8	26,80	-	-	-	-	-	500	8.000	-
	4,8 x 13	1/2	27,00	-	-	-	68,50	70,45*	500	8.000	-
	4,8 x 16	5/8	30,00	-	-	-	-	76,65*	250	8.000	-
	4,8 x 19	3/4	33,55	-	42,55	-	78,10	79,90*	250	8.000	-
	4,8 x 22	7/8	36,40	-	-	-	89,95*	-	250	8.000	-
	4,8 x 25	1	35,00	-	-	-	-	92,75*	250	4.000	-
	4,8 x 32	1-1/4	45,40	-	-	-	-	104,30*	250	4.000	-
	4,8 x 38	1-1/2	51,70	-	65,50	-	-	127,95*	250	2.000	-
	4,8 x 45	1-3/4	66,50	-	-	-	-	169,35*	250	2.000	-
	4,8 x 50	2	76,00	-	-	-	154,25	173,10*	250	2.000	-
4,8 x 60	2-3/8	94,15	-	-	-	-	216,15*	250	2.000	-	
4,8 x 70	2-3/4	109,05	-	-	-	-	227,35*	100	800	-	
Ø 5,5 (Nº12)	5,5 x 13	1/2	35,90	-	-	-	-	84,05	250	8.000	-
	5,5 x 16	5/8	38,25	-	-	-	-	117,60*	250	8.000	-
	5,5 x 19	3/8	41,55	-	-	-	95,25	135,95*	250	4.000	-
	5,5 x 22	7/8	46,85	-	-	-	102,70	-	250	4.000	-
	5,5 x 25	1	45,95	-	66,65*	-	111,45*	152,80*	250	4.000	-
	5,5 x 32	1-1/4	63,15	-	91,55*	-	133,75	179,30*	250	4.000	-
	5,5 x 38	1-1/2	67,40	-	-	-	136,70	195,45*	250	2.000	-
	5,5 x 45	1-3/4	77,95	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	5,5 x 50	2	86,50	-	-	-	-	235,65*	250	2.000	-
	5,5 x 60	2-3/8	123,85	-	-	-	-	-	100	800	-
5,5 x 70	2-3/4	140,65	-	-	-	310,30	276,60*	100	800	-	
Ø 6,3 (Nº14)	6,3 x 16	5/8	54,05*	-	-	-	-	-	250	4.000	-
	6,3 x 25	1	72,15	-	-	-	-	-	250	4.000	-
	6,3 x 32	1-1/4	90,35	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	6,3 x 38	1-1/2	99,95	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	6,3 x 45	1-3/4	130,05*	-	-	-	-	-	250	2.000	-
	6,3 x 50	2	135,85	-	-	-	-	-	250	2.000	-
6,3 x 60	2-3/8	164,50*	-	-	-	-	-	100	800	-	

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.

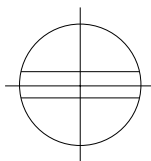
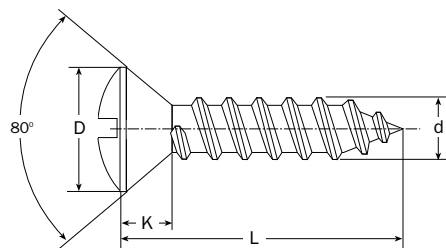


DIN 7971 F

- PUNTA F
- POINTE F
- F POINT

dmm.	Dmm.	Punta atorn.	Cincado	Pcs Bolsas Sachet Bag
2,2	4,2	P2	Zingué Blanc	
2,9	5,6	P3	Zinc Plated	
3,5	6,9	P35		
		Medida	Pulg.	€/1.000
Ø 2,2(Nº2)	2,2 x 6,5	1/4	23,15*	5.000
Ø 2,9 (Nº4)	2,9 x 6,5	1/4	16,10*	5.000
	2,9 x 8	-	15,45*	5.000
	2,9 x 13	1/2	17,40	5.000
Ø 2,9 (Nº4)	2,9 x 25	1	28,35*	2.500
	Ø 3,5(Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	16,60

* Hasta agotar existencias.
 * Fin serie.
 * End of stock.



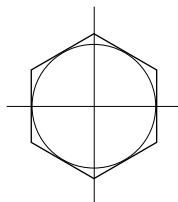
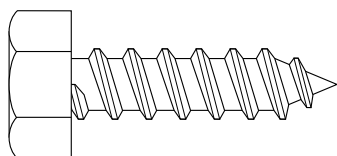
DIN 7973

- CABEZA GOTA DE SEBO RANURA PUNTA C
- TÊTE FRAISÉE BOMBÉE FENDUE POINTE CE
- COUNTERSUNK RAISED HEAD SLOTTED C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.	Punta	Cincado	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
2,9	5,5	1,7	P3	Zingué Blanc		
3,5	6,8	2,1	P35	Zinc Plated		
3,9	7,5	2,3	P4			
4,2	8,1	2,5	P4			
4,8	9,5	3,0	P5			
		Medida	Pulg.	€/1.000		
Ø 2,9(Nº4)	2,9 x 13	1/2	14,50*	1.000	32.000	
	2,9 x 16	5/8	16,15*	1.000	16.000	
Ø 3,9(Nº6)	3,5 x 16	5/8	18,25*	500	16.000	
Ø 3,9(Nº7)	3,9 x 16	5/8	22,00*	500	16.000	
	3,9 x 22	7/8	28,40*	250	8.000	
Ø 4,2(Nº8)	4,2 x 19	3/4	26,30*	500	16.000	
	4,2 x 25	1	30,50*	250	8.000	
Ø 4,8(Nº10)	4,8 x 19	3/4	37,60*	250	8.000	

* Hasta agotar existencias.
 * Fin serie.
 * End of stock.

CINCADO | ZINGUÉ BLANC | ZINC PLATED



DIN 7976

- CABEZA HEXAGONAL EMBUTIDA RANURA PUNTA C
- TÊTE HEXAGONALE POINTE C
- HEXAGON HEAD C POINT

NOTA:

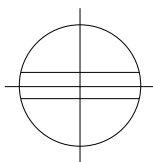
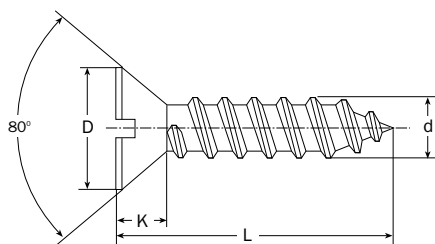
Este tornillo se suministra sólo bajo encargo.

NOTE:

Cette vis n'est pas standard et sera fabriquée à la comande.

NOTE:

This screw is only delivered upon special request.



DIN 7972

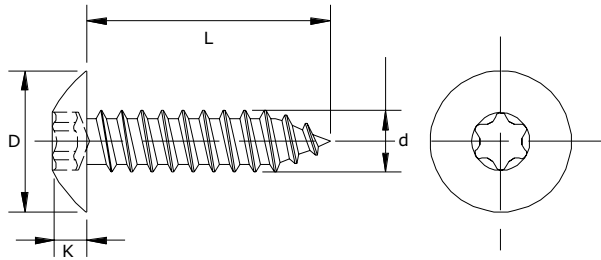
- CABEZA AVELLANADA
RANURA PUNTA C
- TÊTE FRAISÉE FENDUE
- COUNTERSUNK HEAD
SLOTTED C POINT

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
	Medida	Pulg.	€/1.000				
Ø 2,9 (Nº4)	2,9 x 9,5	3/8	13,05	-	1.000	32.000	
	2,9 x 13	1/2	14,65	-	1.000	32.000	
	2,9 x 16	5/8	16,30*	36,95	1.000	16.000	
	2,9 x 25	1	-	49,40	500	8.000	
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	13,95*	-	1.000	32.000	
	3,5 x 13	1/2	-	43,40*	500	16.000	
	3,5 x 16	5/8	18,35*	44,20*	500	16.000	
	3,5 x 19	3/4	22,20*	-	500	8.000	
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 16	5/8	22,20*	-	500	16.000	
	3,9 x 22	7/8	28,60*	-	250	8.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 9,5	3/8	20,20*	52,00*	500	16.000	
	4,2 x 13	1/2	20,20*	55,90*	500	16.000	
	4,2 x 16	5/8	24,30	63,25*	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	26,50	66,20*	500	8.000	
	4,2 x 22	7/8	30,30*	-	250	8.000	
	4,2 x 25	1	30,75*	79,10*	250	8.000	
	4,2 x 32	1-1/4	41,65*	89,00*	250	4.000	
	4,2 x 38	1-1/2	47,65*	103,05*	250	4.000	
	4,2 x 45	1-3/4	-	148,50*	250	4.000	
	4,2 x 50	2	71,40*	-	250	2.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,2 x 60	2-3/8	90,85*	-	250	2.000	
	4,8 x 13	1/4	-	73,05*	500	8.000	
	4,8 x 19	3/4	37,95*	82,95*	250	8.000	
	4,8 x 22	7/8	-	91,95*	250	8.000	
	4,8 x 38	1-1/2	58,45*	132,75*	250	2.000	
Ø 5,5 (Nº12)	4,8 x 45	1-3/4	75,20*	-	250	2.000	
	4,8 x 50	2	85,95*	-	250	2.000	
	5,5 x 19	3/4	-	126,70*	250	4.000	
	5,5 x 25	1	52,00*	158,60*	250	4.000	
	5,5 x 32	1-1/4	71,40*	-	250	4.000	
	5,5 x 50	2	97,85*	-	250	2.000	
	5,5 x 70	2-3/4	159,05*	-	100	800	

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

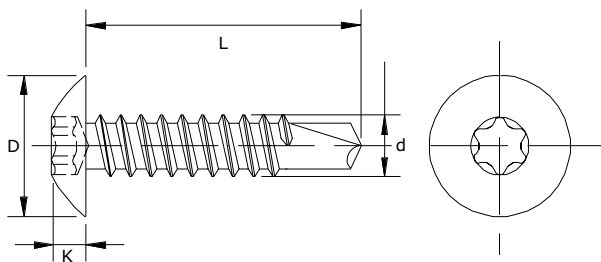
■ * End of stock.



Ref. BTN

- **CABEZA REDONDA** sit.
- PUNTA C**
- **TÊTE RONDE** sit.
- POINTE C**
- **ROUND HEAD** sit.
- C POINT**

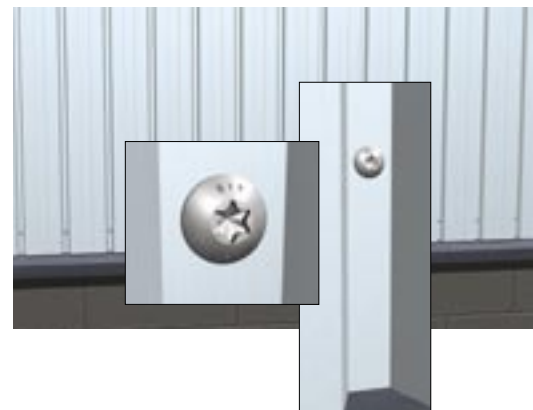
dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,9	10	2,4	SIT20			
4,2	11	2,6	SIT20			
4,8	12	3,1	SIT20			
		Medida	Pulg.	€/1.000		
Ø 3,9 (Nº7)	3,9 x 13	1/2	24,00	500	8.000	
	3,9 x 16	5/8	26,00	500	8.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	3/4	26,00	500	8.000	
	4,2 x 16	5/8	28,00	500	8.000	
Ø 4,8 (Nº12)	4,8 x 13	1/2	33,00	500	8.000	
	4,8 x 16	5/8	37,00	250	4.000	
	4,8 x 19	3/4	43,00	250	4.000	



Ref. BTT

- **CABEZA REDONDA** sit.
- PUNTA BROCA**
- **TÊTE RONDE** sit.
- AUTOPERCEUSE**
- **ROUND HEAD** sit.
- SELFDRILLING SCREW**

dmm.	Dmm.	Kmm.	Punta atorn.	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
4,2	11	2,6	SIT20			
		Medida	Pulg.			
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	28,00	500	8.000	
	4,2 x 16	5/8	30,00	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	32,00	250	8.000	
	4,2 x 25	1	40,00	250	4.000	



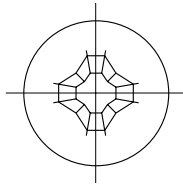
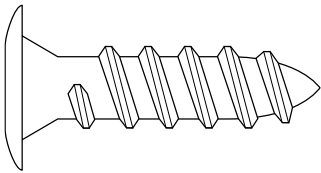
Refs. BTN/BTT

APLICACIONES

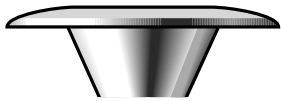
- *Para fijación de chapas de acero en construcciones exteriores metálicas, tipo marquesinas, fachadas, etc.*
- *Pour fixation de tôles en acier sur les façades des bâtiments.*
- *To assemble metal sheets or panels. Mainly used in cladding, or any kind of applications where a large head is required (fixing soft materials or pieces with oversized holes).*

VENTAJAS

- *Estética exterior más atractiva debido a su cabeza cilíndrica sin rebordes.*
- *Cabeza ancha para agujeros sobredimensionados.*
- *Mortaja Sit que asegura un ajuste perfecto con la punta facilitando la instalación.*
- *Ameiolloration de la stéthique grâce à la geometrie de la tête ronde.*
- *Grand diametre de tête pour trous surdimensionnés.*
- *Empreinte Sit pour ameiollorer la fixation.*
- *Truss head design Improves aesthetics of the finished job.*
- *Larger head diameter reduces pressure, and avoids damaging surface on soft materials and the use of washers for oversized holes.*
- *Sit recess ensures a good stick fit with the screwdriver, therefore allowing an easier job.*


Ref. CE PLUS

- **CABEZA EXTRAPLANA PHILIPS (H2)**
- **TÊTE EXTRA PLATE PHILIPS (H2)**
- **SELFTAPPING SCREW EXTRA LOW HEAD PHILIPS (H2)**

PATENTADO

REGISTRÉ
Ref. CE PLUS
PATENTED

- **ACERO**
- **INOX A2**
- **ACIER**
- **INOX A2**
- **STEEL**
- **STAINLESS STEEL A2**

■ **Cabeza extraplana** y cantos biselados. Facilita, aun más, el paso de la corredera. Recomendado para todas aquellas aplicaciones donde la altura de la cabeza deba ser mínima.

Por ejemplo en la fijación de cierres embutidos en ventanas correderas, fijaciones en el interior de vehículos, etc...

■ **Tête extra plate.**

Plus performante pour les fenêtres coulissantes.

Recommandée dans toutes les applications où la hauteur de la tête doit être minimum. Ex. poignées encastrées pour portes coulissantes, fixations dans les intérieurs de voitures, etc...

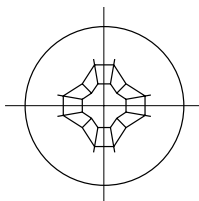
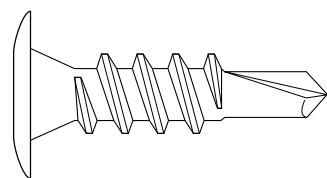
■ **Extra low head.**

Very convenient for applications where the head height must be minimum.

Allows the crossing of sliding windows. Ex. Sliding windows, automobile, etc...


Ref. CE
€/1000

Medida	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco ■ Laquée Blanc ■ White Lackered	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
4,2 x 13	16,50	24,00	53,55	75,80	500	16.000
4,2 x 22	23,10	34,00	65,90	105,90	250	8.000
4,2 x 32	31,25	46,00	91,65	129,10	250	4.000


Ref. CET PLUS

- **CABEZA EXTRAPLANA PHILIPS (H2) AUTOTALADRANTE**
- **TÊTE EXTRA PLATE PHILIPS (H2) AUTOPERCEUSE**
- **SELFTAPPING EXTRA LOW HEAD PHILIPS (H2) SELFDRILLING SCREW**

Ref. CET PLUS
PATENTADO
REGISTRÉ
PATENTED

■ Mismo diseño y mismas aplicaciones que la Ref. CE, pero con punta autotaladrante reducida, especial para taladrar chapas de aluminio (hasta 2,5mm.), y chapas finas de acero (de 0,7 hasta 1,5mm.)

■ Même dessin et mêmes applications que la Ref. CE, mais avec une pointe autoperceuse

réduite, spéciale pour percer les tôles en aluminium (jusqu'à 2,5mm), et des tôles fines en acier (de 0,7 à 2mm).

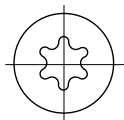
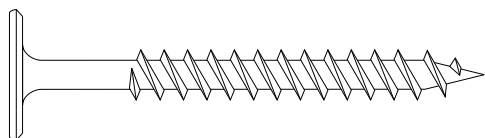
■ Same design and applications than Ref. CE, but with a reduced drill point.

Special for aluminium sheet (up to 2,5mm) and thin metal sheets (0,7 to 2mm)

- **ACERO**
- **INOX A2**
- **ACIER**
- **INOX A2**
- **STEEL**
- **STAINLESS STEEL A2**

Ref. CET
€/1000

Medida	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco ■ Laquée Blanc ■ White Lackered	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
4,2 x 14	27,70	37,30	69,40	124,25	500	16.000
4,2 x 23	35,50	52,30	90,25	-	250	8.000



Ref. FM

- CABEZA EXTRAPLAN **TORX® T20**
- TÊTE EXTRAPLATE **TORX® T20**
- EXTRA LOW HEAD **TORX® T20**

■ Tornillo cabeza extraplana. Rosca doble filete polivalente para madera, taco de Nylon y metal. Mortaja T20.

■ **APLICACIÓN:**
Para fijación de marcos sobre todo tipo de materiales. Su cabeza extraplana evita avellanar el aluminio y asegura una gran superficie de sujeción sobre el marco.

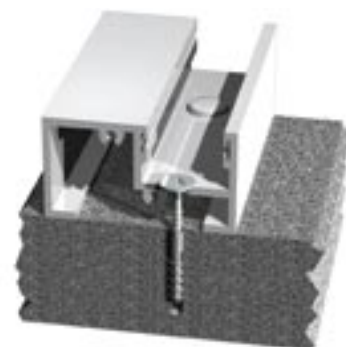
■ Fijación de marcos ■ Assemblage de cadres ■ Frame fixing		
Sizes mm	Pcs/box	€/1000
4,8 x 25	250	39,05
4,8 x 35	250	48,30
4,8 x 45	250	60,90
4,8 x 55	250	77,00
4,8 x 65	100	94,00
4,8 x 75	100	105,00
4,8 x 90	100	137,50

■ Vis avec tête extra plate et filet de pas rapide. Pour l'assemblage de cadres et fixation avec cheville nylon.

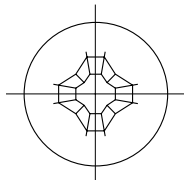
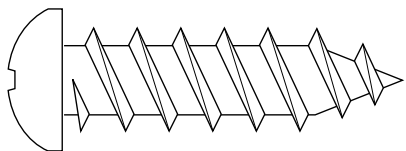
■ **APPLICATION:**
Pour la fixation de cadres sur tous type de matériaux. Du fait de la tête extra plate de la vis FM, il n'est pas nécessaire de faire unamage sur le cadre en aluminium. En même temps elle assure une grande surface de serrage.

■ Screw with extrathin head and twinfast thread. For frame joining and frame fixing with a nylon plug.

■ **APPLICATION:**
For frame joining on all kind of materials. The extra low head avoids to countersunk the aluminium, assuring at the same time a large assembly surface on the frame.



■ TAPÓN ENVOLVENTE EXTRAPLANO ■ CACHE VIS POUR TÊTE EXTRA PLATE ■ EXTRATHIN CAPS FOR REF. FM				
Ref. EFM		Color/Couleur/Color	Pcs/box	€/1000
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tapón extraplano de plástico para tornillo FM ■ Cache vis plat pour vis FM ■ Flat plastic cap for FM screw 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Blanco, Negro ■ Blanc, Noir ■ White, Black 	1.000	26,00



Ref. FCE

- **CABEZA REDUCIDA PHILIPS (H)**
- **TÊTE RÉDUITE PHILIPS (H)**
- **REDUCED HEAD PHILIPS (H)**

■ **FIJACIÓN CORREDERA EUROPEA**
 ■ **POUR FIXATION DE FERRURES SUR PROFILS PVC**
 ■ **FOR FASTENING TO PVC PROFILES**

mm	€/1000
■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	
4,5 x 30	36,45
4,5 x 55	73,65
4,5 x 70	87,20
■ Cincado Negro ■ Zingué Noir ■ Black Zinc Plated	
4,5 x 30	52,85*
4,5 x 55	106,75*
4,5 x 70	126,90*

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

■ **VENTAJAS:**

- Tornillo cabeza reducida (6,8 mm). Rosca filete de uso polivalente. Mortaja Philips. Cincado.

■ **APLICACIÓN:**

- Para fijación de la corredera europea. Su cabeza reducida permite una fijación prácticamente invisible y rápida.

■ **AVANTAGES:**

- Vis avec tête réduite (6,8mm). Filet polyvalent. Empreinte Philips. Zingué.

■ **APPLICATION:**

- Pour l'assemblage de cadres fenêtre. La tête réduite permet une fixation pratiquement invisible et un montage rapide.

■ **ADVANTAGES:**

- Reduced head (6,8mm). Versatile thread. Philips recess. Zincplated.

■ **APPLICATION:**

- For frame joining and frame fixing. The reduced head allows a fast and invisible joining.

■ **FIJACIÓN CORREDERA EUROPEA**
 ■ **POUR FIXATION DE FERRURES SUR PROFILS PVC**
 ■ **FOR FASTENING TO PVC PROFILES**

■ **Premarco de Madera.**

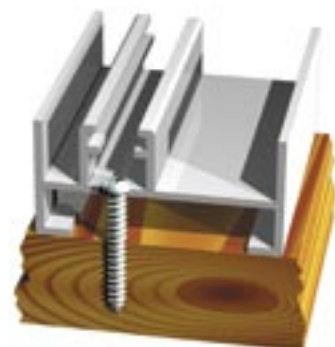
- No requiere taladro previo.
- Empotramiento mínimo: 35mm.

■ **Cadre en bois.**

- Il n'est pas nécessaire de percer préalablement.
- Vissage minimum: 35mm.

■ **Wood frame.**

- It is not necessary to pre-drill.
- Minimum embedment: 35mm.



■ **Taco en Pared.**

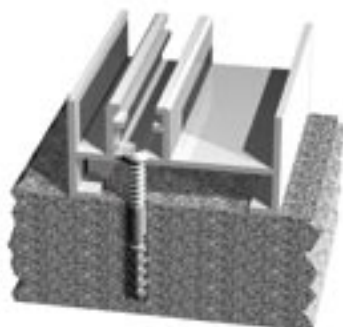
- Requiere taladro previo broca y taco Ø 6.
- Empotramiento mínimo: 35mm.

■ **Dans le béton.**

- Utilisation d'une cheville Nylon de Ø 6.
- Vissage minimum: 35mm.

■ **Plug in the wall.**

- Drill a hole of Ø 6.
- Minimum embedment: 35mm



■ **Premarco Metálico.**

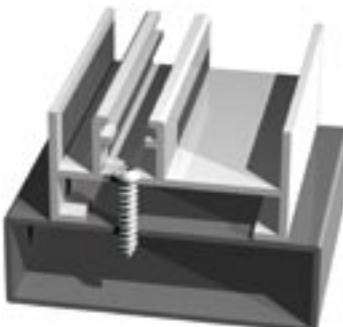
- Requiere taladro previo:
En Hierro: 3÷3,50 mm.
En Aluminio: 3÷3,20 mm.
- Empotramiento: Mínimo: 8mm. Máximo: s/grueso premarco.

■ **Dans un profil métallique.**

- En aluminium percer un trou de 3÷3,20mm.
En acier percer un trou de de 3÷3,50mm.
- Insertion: Prise minimum de la vis 8mm.
Maxime: selon épaisseur du cadre.

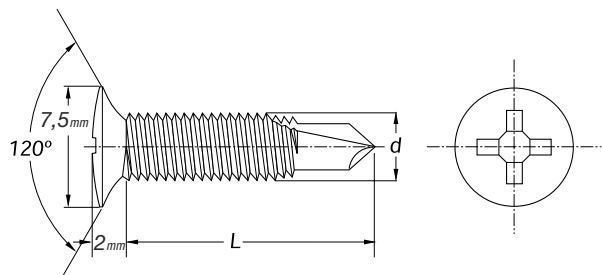
■ **Drill a hole.**

- Steel: 3÷3,50mm.
Aluminium: 3÷3,20mm.
- Embedment: Minimum: 8mm. Maximum: depending on the thickness of frame.



Ref. HM

- CABEZA GOTA DE SEBO 120°. MORTAJA PHILIPS. PUNTA BROCA.
- TÊTE FRAISÉE BOMBÉE 120°. EMPREINTE PHILIPS (H). AUTOPERCEUSE.
- COUNTERSUNK RAISED HEAD 120° PHILIPS RECESS SELFDRILLING



TORNILLOS PARA MANILLAS Y HERRAJES METÁLICOS

Fijación segura y resistente.

VIS POUR POIGNÉS ET FERRURES

Fixation sûre et resistente.

SCREW FOR HANDLE AND FITTING

High resistance.



CINCADO ZINGUÉ BLANC ZINC PLATED

■ Para manillas, contracierres, bisagras, etc
■ Pour poignés, charnières,... ■ For handles, hinges,...

mm	Pcs/box	€/1000
4 x 10	500	21,20
4 x 13	500	21,20
4 x 16	500	23,65
4 x 19	500	26,15
4 x 25	500	29,00

CINCADO NEGRO ZINGUÉ NOIR
BLACK ZINC PLATED

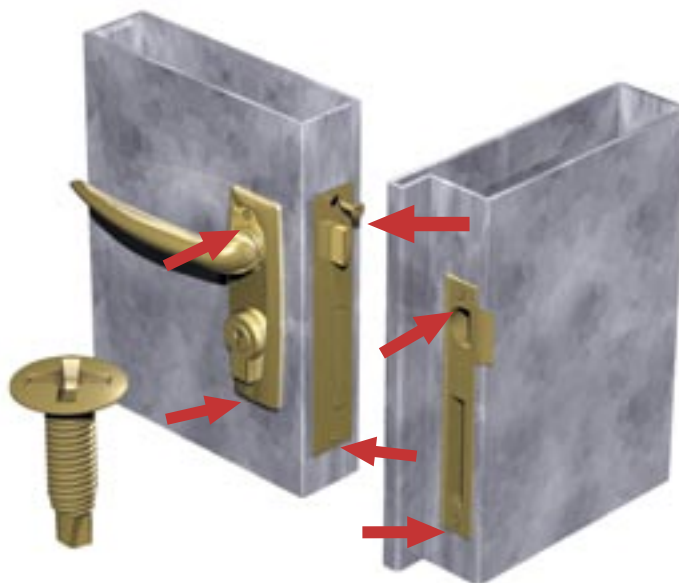
■ Para manillas, bisagras, etc
■ Pour poignés, charnières,... ■ For handles, hinges,...

mm	Pcs/box	€/1000
4 x 10	500	29,90*
4 x 13	500	29,90*
4 x 16	500	34,00
4 x 19	500	37,90
4 x 25	500	42,15

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.



DESCRIPCIÓN:

- Diseñado especialmente para la fijación de herrajes metálicos sobre puertas y ventanas de carpintería metálica (gruesos de 1÷2,5 mm en acero o 1,5÷3 mm en aluminio).
- Cabeza avellanada gota de sebo de 120° que permite que la rosca llegue más arriba evitando que el tornillo se pase de rosca.
- Una punta broca del nº2 y rosca métrica facilitan la fijación.

APLICACIÓN:

- Para la fijación de cerraduras y contracierres a puertas metálicas o de aluminio: bisagras, muelles cierrapuertas, manillas; cierres antipánico o accesorios sobre muelles de aluminio (cocinas, baños, etc.)

APPLICATION:

- Fixation de poignés et ferrures sur tôles de 1÷2.5 mm en acier ou 1,5÷3 en aluminium. Filet jusqu'à sous la tête pour augmenter le couple de foirage.

APPLICATION:

- To fix handles and fitting on steel sheets 1÷2.5 mm thick or on aluminium 1,5÷3 mm thick. Threaded just under head to avoid stripping.

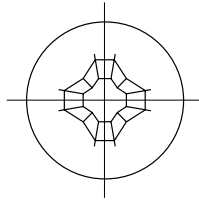
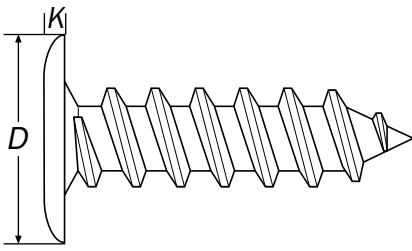
LATONADO
LAITONNÉ BRASS COATING

mm	Pcs/box	€/1000
4 x 13	500	30,80
4 x 16	500	34,00
4 x 19	500	37,90

NIQUELADO
NICKELÉ NICKEL

■ Para bisagras de cazoleta
■ Pour charnières ■ For hinges




mm	Pcs/box	€/1000
4 x 10	500	30,80



Ref. FS

- CABEZA BAJA. MORTAJA PHILIPS (H) ROSCA CHAPA. PUNTA C
- TÊTE PLATE EMPREINTE PHILIPS (H) VIS À TÔLE. POINTE C
- LOW HEAD. PHILIPS RECESS (H). SELF TAPPING SCREW C POINT.

PATENTADO
REGISTRÉ
PATENTED

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco ■ Laquée Blanc ■ White Lackered	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,5	7	1,3	H2					
4,2	8,2	1,4	H2					
4,8	9,5	1,6	H2					
		Medida	Pulg.	€ / 1.000				
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	16,80	22,60	58,05	1.000	32.000	
	3,5 x 13	1/2	17,75	24,10*	59,60	500	16.000	
	3,5 x 16	5/8	20,30	-	-	500	16.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 9,5	3/8	22,40	-	-	500	16.000	
	4,2 x 13	1/2	22,40	32,50	66,40	500	16.000	
	4,2 x 16	5/8	25,80	-	-	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	28,05*	-	-	500	8.000	
	4,2 x 25	1	33,35*	48,40*	-	250	8.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 13	1/2	36,05	-	-	500	8.000	
	4,8 x 16	5/8	35,30	-	-	250	8.000	
	4,8 x 19	3/4	39,45	57,20	-	250	8.000	
	4,8 x 25	1	42,90	62,20*	-	250	4.000	

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.



VENTAJAS TÉCNICAS

- **La cabeza de altura reducida mejora la estética del ensamblaje.**

Permite la utilización de este tornillo en aplicaciones donde usualmente se utilizan remaches. Evita la necesidad de avellanado de piezas donde la altura de la cabeza supone un problema.

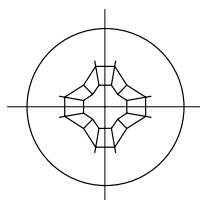
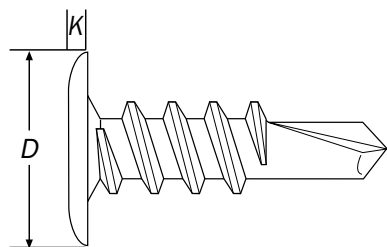
- **El cono reducido debajo de la cabeza** permite un mejor apoyo sobre una superficie plana.

AVANTAGES TECHNIQUES

- **La tête d'hauteur réduite apporte une amélioration d'esthétique à l'assemblage.** Cette vis peut être utilisée à la place de rivets. Du fait de sa faible hauteur de tête il n'est pas nécessaire effectuer un fraisage sur la pièce.
- **Le cône réduit sous tête** permet un meilleur appui sur une surface plate.

TECHNICAL ADVANTAGES

- **The low head improves the aesthetical aspect of the assembly.** This screw can be used where a rivet is usually used. It is not necessary to countersunk the pieces where the head highness could disturb.
- **The reduced conus under the head allows a better sitting on a flat surface.**



Ref. FST

- CABEZA BAJA. MORTAJA PHILIPS (H) ROSCA CHAPA. PUNTA BROCA
- TÊTE PLATE. EMPREINTE PHILIPS (H) VIS À TÔLE. POINTE AUTOPERCEUSE
- LOW HEAD. PHILIPS RECESS (H). SELFDRILLING SCREW

PATENTADO

REGISTRÉ

PATENTED

dmm.	Dmm.	Kmm.	Punta atorn.	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Lacado Blanco ■ Laquée Blanc ■ White Lackered	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,5	7	1,3	H2					
4,2	8,2	1,4	H2					
4,8	9,5	1,6	H2					
Medida			Pulg.	€ / 1.000				
Ø 3,5 (Nº6)	3,5 x 9,5	3/8	22,00	31,85	62,30	1.000	32.000	
	3,5 x 13	1/2	23,35	34,00	64,05	500	16.000	
	3,5 x 16	5/8	24,05	35,05	-	500	16.000	
Ø 4,2 (Nº8)	4,2 x 13	1/2	31,15	45,30	71,90	500	16.000	
	4,2 x 16	5/8	31,85	47,80	-	500	8.000	
	4,2 x 19	3/4	37,20	53,10	-	500	8.000	
	4,2 x 25	1	47,05	-	-	250	8.000	
Ø 4,8 (Nº10)	4,8 x 13	1/2	46,40	-	-	500	16.000	
	4,8 x 16	5/8	46,40	-	-	250	8.000	
	4,8 x 19	3/4	53,45	-	-	250	8.000	
	4,8 x 25	1	63,40	-	-	250	8.000	



VENTAJAS TÉCNICAS

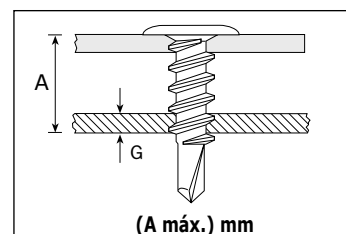
- **La cabeza de altura reducida mejora la estética del ensamblaje.** Permite la utilización de este tornillo en aplicaciones donde usualmente se utilizan remaches. Evita la necesidad de avellanado de piezas donde la altura de la cabeza supone un problema.
- **El cono reducido debajo de la cabeza** permite un mejor apoyo sobre una superficie plana.
- **La punta taladro de la Ref. FST** según norma DIN 7504 permite trabajar con chapas de espesor mayor que 1 mm.

AVANTAGES TECHNIQUES

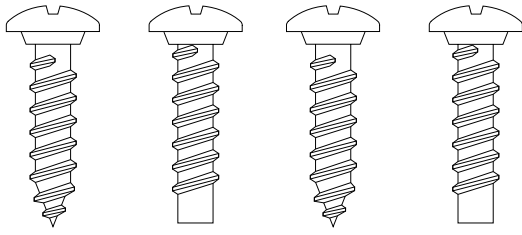
- **La tête d'hauteur réduite apporte une amélioration d'esthétique à l'assemblage.** Cette vis peut être utilisée à la place de rivets. Du fait de sa faible hauteur de tête il n'est pas nécessaire d'effectuer un fraisage sur la pièce.
- **Le cône réduit sous tête** permet un meilleur appui sur une surface plate.
- **La pointe autoperceuse faite selon la norme DIN 7504** permet de visser dans des tôles d'épaisseur supérieur à 1 mm.

TECHNICAL ADVANTAGES

- **The low improves the aesthetical aspect of the assembly.** This screw can be used where a rivet is usually employed. It is not necessary to countersunk the pieces where the head high is a problem.
- **The reduced conus under the head allows a better sitting on a flat surface.**
- **The selfdrilling point of Ref. FST** as per norm DIN 7504 allows to drill steel plates with thickness over 1 mm.

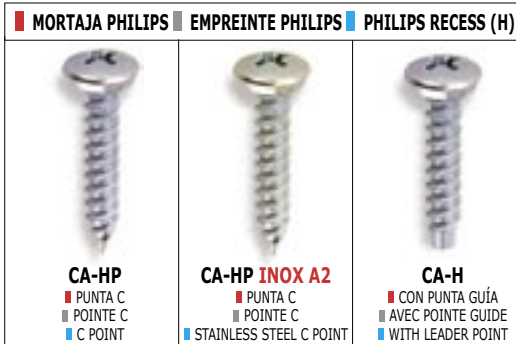


L (mm)	Ø 3,5	Ø 4,2	Ø 4,8	Ø 5,5	Ø 6,3
9,5	3				
13	7	6	5		
16	10	9	8		
19	13	12	11	9	8
22	16	15	14	12	11
25	19	18	17	15	14
32		25	24	22	21
38		31	30	28	27
45			37	35	34
50			42	40	39
G Máx. (mm)	2	3	4	5	6



Ref. CA-HP

- **TORNILLOS ENVOLVENTE
ROSCA CHAPA**
- **VIS A TÔLE AVEC CACHES
PLASTIQUE**
- **SELFTAPPING SCREW WITH
PLASTICS COVER CAPS**

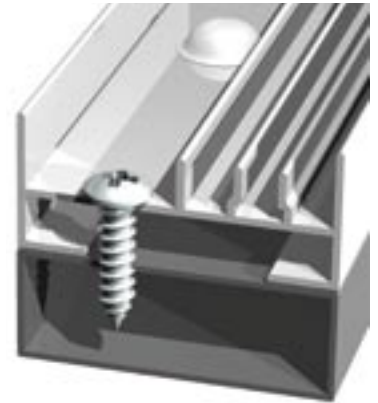


mm	€/1000				
4,2 x 19	36,50	-	40,95	500	8.000
4,2 x 25	40,00	-	44,90	250	4.000
4,2 x 32	51,80*	-	58,10	250	4.000
4,8 x 13	29,80	94,65	-	500	8.000
4,8 x 16	33,75	94,65	-	250	8.000
4,8 x 19	36,50	98,95	-	250	8.000
4,8 x 25	43,30	114,25	48,55	250	4.000
4,8 x 32	51,80	127,95	58,10	250	4.000
4,8 x 38	57,45	152,65	-	250	2.000
4,8 x 50	90,85	187,60	101,85*	250	2.000
4,8 x 60	110,35	226,10	-	250	2.000
4,8 x 70	128,00	272,95	-	100	800
4,8 x 80	149,00	-	-	100	800
4,8 x 90	186,30	-	-	100	800
4,8 x 100	211,45	-	-	100	800
5,5 x 13	41,85	-	-	250	8.000
5,5 x 16	43,60	-	-	250	4.000
5,5 x 19	46,50	127,10	52,15*	250	4.000
5,5 x 25	52,85	152,85	59,25	250	4.000
5,5 x 32	71,70	179,15	-	250	4.000
5,5 x 38	78,45	191,05	-	250	2.000
5,5 x 50	108,25	226,10	-	250	2.000
5,5 x 60	136,25	281,45	-	100	800
5,5 x 70	156,45	319,90	-	100	800
5,5 x 80	195,50	-	-	100	800
5,5 x 90	214,35	-	-	100	800
5,5 x 100	251,55	-	-	100	800

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.



■ DESCRIPCIÓN:

- Tornillo de cabeza envolvente para clipado de tapón de plástico. Ref. CA-T o T-12.

■ APLICACIÓN:

- En ensamblajes donde se requiera una mejora estética o bien una protección suplementaria a la corrosión.

■ DESCRIPTION:

- Vis avec tête conçue pour le clipsage d'un cache vis en plastique. Ref. CA-T ou T-12.

■ APPLICATION:

- Assemblages avec esthétique améliorée ou bien pour augmenter la tenue à la corrosion.

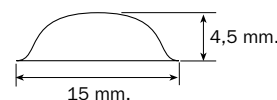
■ DESCRIPTION:

- Screw with special head to clip a plastic cap. Ref. CA-T or T-12.

■ APPLICATION:

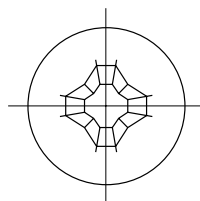
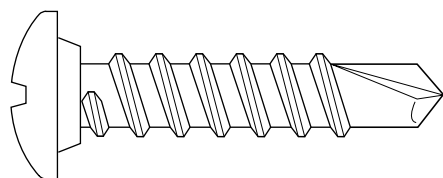
- Assemblies where a improved aesthetics is needed. It protects against corrosion.

Colores/Couleurs/Colours	Pcs/box	€/1000
Blanco/Negro/Gris	1.000	22,30
Blanc/Noir/Gris		
White/Black/Grey		
Rojos Burdeos/Red/Rouge	1.000	26,00



Ref. CA-T

- **TAPÓN PARA TORNILLO
ENVOLVENTE**
- **CACHES PLASTIQUES POUR LES
VIS REF. CA-HP/H/RP/R**
- **PLASTIC CAPS FOR SCREWS
REF. CA-HP/H/RP/R**



Ref. TEC

- TORNILLO ENVOLVENTE ROSCA CHAPA PUNTA BROCA
- VIS AUTOPERCEUSE AVEC CACHE EN PLASTIQUE
- SELFDRILLING SCREW WITH PLASTICS COVER CAPS

Sizes	€/1000
4,8 x 25	51,50
4,8 x 32	60,75
4,8 x 38	69,00
4,8 x 45	84,45
4,8 x 50	95,80
4,8 x 60	123,60

DESCRIPCIÓN:

- Tornillo cabeza envolvente según referencia **CA-HP**, con punta broca. En su cabeza, se adapta el tapón **Ref. CAT** o **T-12**.

APLICACIÓN:

- Para fijación de piezas sobre perfiles metálicos.

DESCRIPTION:

- Vis à tôle avec cache plastique selon référence **CA-HP**, autoperceuse. Les caches plastique **Ref. CAT** ou **T-12** s'adaptent parfaitement à la tête de la vis.

APPLICATION:

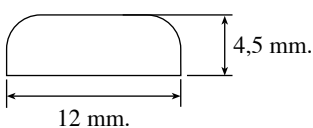
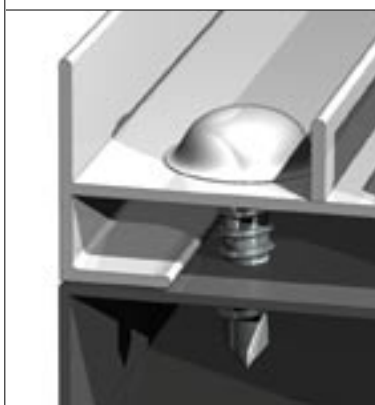
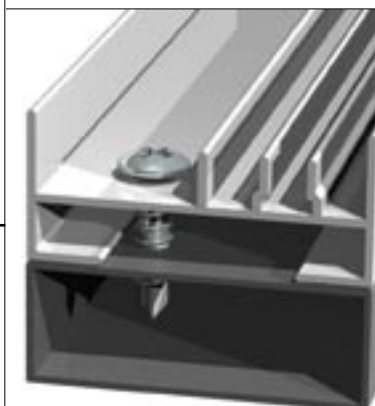
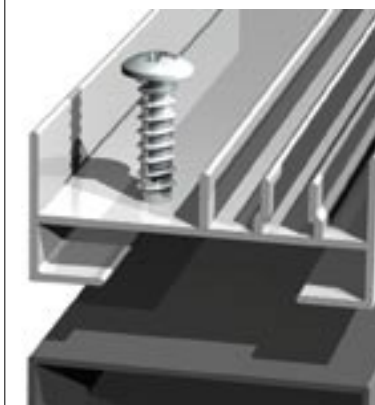
- Pour fixer des pièces sur des profils métalliques.

DESCRIPTION:

- Selfdrilling screw as per **Ref. CA-HP** with plastic cover caps. The **Ref. CAT** or **T-12**, clips perfectly to the head of the screws.

APPLICATION:

- To be used on metallic frames.



Ref. T-12

- TAPÓN PARA TORNILLO ENVOLVENTE
- CACHES PLASTIQUES POUR LES VIS. CA-HP/H/RP/R
- PLASTIC CAP FOR SCREWS. CA-HP/H/RP/R

Colores/Couleurs/Colours	Pcs/box	€/1000
Blanco/Negro Blanc/Noir White/Black	1.000	27,00

- Tapón para todos los tornillos envolventes. Su Ø exterior, menor que el CAT, permite la colocación del tapón en perfiles con poco espacio.

- Caches-vis pour vis ref CA et TEC. Le Ø extérieur permet l'utilisation dans des applications avec dimensions réduites.

- Plastic cap for CA and TEC screws. The Ø is smaller than ref CAT. To be used in small places on aluminium profiles.

TORNILLO GUÍA ■ VIS POINTE GUIDE ■ LEADER POINT SCREW
Ref. 7981 - 0

■ **ACERO** ■ **INOX A2**
■ **ACIER** ■ **INOX A2**
■ **STEEL** ■ **STAINLESS STEEL A2**



- Tornillo rosca chapa igual al DIN 7981 pero con punta guía, forma cilíndrica.
- **APLICACIÓN:** Para unión de perfiles de aluminio; la punta guía permite que el tornillo quede perfectamente guiado en el aluminio, facilitando el atornillado desde el inicio.
- Vis à tôle identique à la DIN 7981 mais avec pointe cylindrique servant de guide.
- **APPLICATION:** Pour la fixation de profilés en aluminium; la pointe guide permet un positionnement de la vis dans le profilé.
- Selftapping screw as per DIN 7981 but with leader point.
- **APPLICATION:** For aluminium profiles joining; the leader point allows a perfect positioning and leading into aluminium profile.

■ **Cincado** ■ **Zingué Blanc** ■ **Zinc Plated**

4,2 x 19	22,05
4,2 x 25	26,60
4,8 x 19	31,60*
4,8 x 25	34,25
5,5 x 19	39,15*
5,5 x 25	45,00

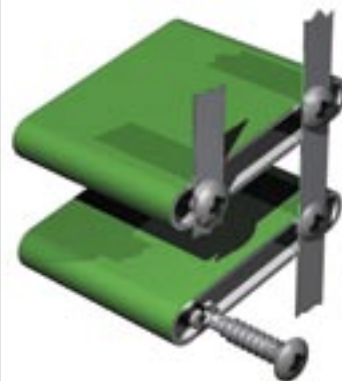
■ **Inox A2** ■ **Inox A2** ■ **Stainless Steel A2**

4,2 x 19	75,05
4,2 x 22	80,40*
4,2 x 25	85,70
4,8 x 19	90,10
4,8 x 22	119,35

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.



- **Invasado en cajitas.**
- **Conditionnement en carton.**
- **Packed in boxes.**


■ REMACHES Y TORNILLOS JUNQUILLO DE SUJECIÓN ■ VIS DE CLIPSAGE ■ CLIPPING SCREWS

Ref. CHJ Junquillo rosca chapa

mm	Pcs/box	€/1000
Ø RCH 4,2	1.000	24,80


Ref. RJ Junquillo rosca rápida

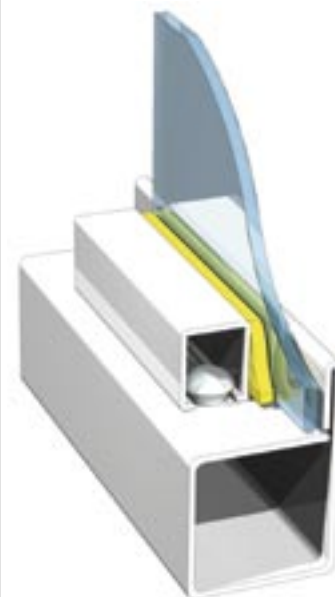
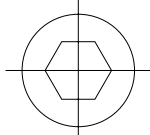
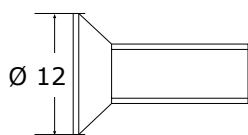
mm	Pcs/box	€/1000
Ø 4,6	1.000	20,05


Ref. TJ Junquillo rosca metales

mm	Pcs/box	€/1000
Ø W 3/16	1.000	22,30

■ **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK**
■ **SCREWS IN STOCK**

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.


■ TORNILLOS PARA ESCUADRAS ■ VIS POUR ÉQUERRE ■ SCREW FOR CORNERS
Ref. 7991


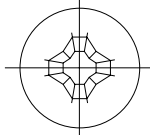
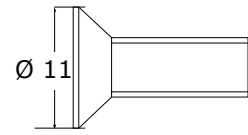
■ **Mortaja Allen** ■ **Empreinte six pans creux** ■ **Allen recess**

- Tornillo rosca métrica, cabeza avellanada Ø 12 mm y mortaja Allen 4.
- Vis à filet métrique, tête fraisée Ø 12 mm et empreinte six pans creux n° 4.
- Metric thread screw, countersunk head Ø 12 mm and Allen 4 recess.

■ **Cincado** ■ **Zingué Blanc** ■ **Zinc Plated**

M 6 x 12

- Ver página 96 para precio.
- Voir page 96 pour prix.
- See prices in page 96.

DIN 965


■ **Mortaja Philips** ■ **Empreinte Philips** ■ **Philips recess**

- Tornillo rosca métrica, cabeza avellanada Ø 11 mm y mortaja Philips.
- Vis à filet métrique, tête fraisée Ø 11 mm et empreinte Philips.
- Metric thread screw, countersunk head Ø 11 mm and Philips recess.

■ **Cincado** ■ **Zingué Blanc** ■ **Zinc Plated**

M 6 x 12

- Ver página 90 para precio.
- Voir page 90 pour prix.
- See prices in page 90.




■ Envasado en cajitas.
■ Conditionnement en carton.
■ Packed in boxes.


**■ TORNILLOS PARA PERSIANAS DE MADERA Y PLÁSTICO
■ VIS POUR VOILETS ROULANTS EN BOIS OU EN PLASTIQUE
■ SCREWS FOR ROLLING SHADES IN WOOD OR PLASTICS**

Ref. CM		<ul style="list-style-type: none"> ■ Tornillo cabeza extraplana y arandela ancha. Mortaja pozi (Z). Rosca filete agudo 40°. Bicromatado. ■ APLICACIÓN: Para la fijación de tiradores de madera, traseras de armario, capialzados de madera (evita el uso de ovalillos), etc. ■ Vis à tête extra plate et embase. Filet à 40°. Bichromaté. ■ APPLICATION: Pour la fixation des tiroirs en bois et fond des armoires, et pour les volet, roulant, enbois. ■ Extra low head screw and large washer. 40° thread. Yellow zinc plated. ■ APPLICATION: For fixing wood knobs and thin wood panels. 	mm	Pcs/box	€/1000
			3 X 20	1.000	20,40
3 X 25	1.000	21,55			
3 X 30	1.000	30,70			
3 X 35	1.000	32,85			
3,5 X 10	1.000	20,10			
3,5 X 15	1.000	21,10			
4 X 17	1.000	24,50			
4 X 20	1.000	25,95			
4 X 25	1.000	29,15			
4 X 30	500	34,40			
4 X 35	500	40,50			
4 X 40	500	44,20			
4 X 45	500	55,40			

■ TORNILLOS PARA PERSIANAS DE PLÁSTICO ■ VIS POUR DES VOILETS ROULANTS EN PLASTIQUE ■ SCREWS FOR PLASTIC ROLLING SHADES

Ref. CP		<ul style="list-style-type: none"> ■ Tornillo cabeza alomada/baja. Capialzado de plástico y PVC. Mortaja Philips Nº 2. ■ APLICACIÓN: Para el cierre de capialzados de plástico (3,5 x 10) y PVC prensado (4 x 17). De aplicación directa, no requiere taladro previo. Su rosca especial para plásticos permite desatornillar y atornillar varias veces y facilitan el rápido acceso a la persiana. ■ Vis tête cylindrique/bas. Panneaux en plastique et PVC. Empreinte Philips Nº2. ■ APPLICATION: Pour fixation de panneaux plastiques de faible épaisseur. S'utilise sans percer préalablement. Le filet spécial pour plastique permet de visser et dévisser plusieurs fois. ■ Pannels in plastic and PVC. Philips nº2 recess. ■ APPLICATION: To fix thin plastic panels. The special thread for plastics allows drive in/out several times. No predrill required. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bicromatado. ■ Zingué Bichro. ■ Yellow Zinc Plated 		
			3,5 x 10	1000	20,10
4 x 17	500	25,75			

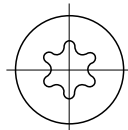
■ TORNILLOS PARA PERSIANAS DE ALUMINIO ■ VIS POUR VOILETS EN ALUMINIUM ■ SCREW FOR ROLLING SHADES IN ALUMINIUM

Ref. PCL		<ul style="list-style-type: none"> ■ Tornillo rosca chapa con punta clavo. Cabeza alomada y ranurada. ■ APLICACIÓN: Para la sujeción de persianas al eje donde se enrollan. ■ Vis à tôle avec pointe clou. Tête cylindrique bombée avec fente. ■ APPLICATION: Pour la fixation de volets roulants à son axe. ■ Selftapping screw with nail point. ■ APPLICATION: For persiennes joining to the axe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated 		
			3,9 x 28	1.000	39,75

■ TORNILLOS PARA FIJACIÓN DE MARCOS
 ■ VIS POUR LA FIXATION DE CADRES
 ■ FOR FRAME JOINING

Ref. MF

■ BICROMATADO ■ ZINGUÉ BICHRO. ■ YELLOW ZINC PLATED



T 30

mm	Pcs/box	€/1000
7,5 x 72	100	250,00
7,5 x 92	100	380,00
7,5 x 112	100	450,00
7,5 x 132	100	600,00

■ Requiere taladro previo con broca de 6 mm
 ■ Il est nécessaire de percer préalablement un trou de diamètre 6 mm.
 ■ Predrilling a 6 mm hole is required.

VENTAJAS DE UTILIZACIÓN

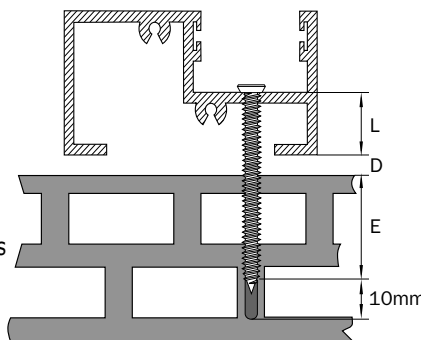
- Gran rapidez de montaje.
- Utilizable con todo tipo de materiales (ladrillo, hormigón, madera, etc.).
- Fijación fuerte del tornillo sobre la obra (sin tacos intermedios).
- La fijación no crea tensiones de expansión sobre la pared.

AVANTAGES

- Rapidité d'assemblage.
- On peut l'utiliser dans tous les types de matériaux.
- Bonne tenue de la vis dans les murs (sans cheville).
- La fixation ne provoque pas de tension interne après le montage.

ADVANTAGES

- Quick assembly work.
- Can be used on all kind of materials.
- Strong holding on the wall (without plugs).
- No stress forces are generated on the base material.



■ LONGITUD DEL TORNILLO A UTILIZAR ■ LONGUEUR DE LA VIS A UTILISER ■ CHOICE OF SCREW LENGTH

$$L = D + E$$

■ EMPOTRAMIENTO MÍNIMO RECOMENDADO
 ■ PROFONDEUR MINIMUM DE TENUE RECOMMANDÉE
 ■ MINIMUM EMBEDMENT

Tipo de material/Type de matériaux/Material Type	Empotramiento/Insertion/Embedment
Hormigón/Béton/Concrete	30mm
Piedra/Pierre/Stone	40mm
Ladrillo macizo/Brique/Brick	40mm
Madera/Bois/Wood	50-60mm
Ladrillo Hueco (min 2 cavidades)/Brique creuse/Brick (minimum 2 holes)	60mm

■ Tapón embellecedor
 ■ Cache en plastique
 ■ Plastic cap

Ref. TMF



Color/Couleur/Color	Pcs/box	€/1000
Blanco/Blanc/White	200	32,80
Negro/Noir/Black	200	32,80

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIÈCES EN STOCK
 ■ SCREWS IN STOCK

- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

MARCFIX

- TORNILLO PARA MONTAJE RÁPIDO DE MARCOS SOBRE HORMIGÓN, LADRILLO O MADERA
- VIS POUR FIXATION DES CADRES DIRECTEMENT SUR BÉTON OU BRIQUE
- SCREW FOR FRAME JOINING TO BRICK OR TO CONCRETE



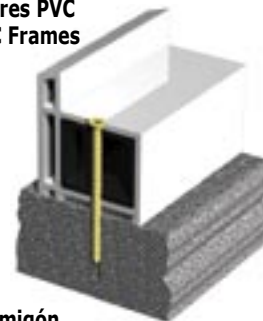
- Envasado en cajitas.
- Conditionnement en carton.
- Packed in boxes.

- Marcos de Aluminio
- Cadre en Aluminium
- Aluminium Frames



- Ladrillo hueco
- Brique
- Brick

- Marcos de PVC
- Cadres PVC
- PVC Frames



- Hormigón
- Béton
- Concrete

- Marcos de Madera
- Cadres en bois
- Wood Frames



- Madera
- Bois
- Wood

PLATINUM LINE

NUEVO

TORNILLOS ESPECIALES PARA CERRAMIENTOS DE PVC



Cabeza 110° ligera Gota de sebo para asegurar un perfecto asentamiento en los herrajes, incluso cuando el tornillo entra inclinado.

Cono debajo de la cabeza refuerza el cuello del tornillo.



Impronta Philips (PH2) de mayor profundidad para mejorar el guiado del tornillo y reducir el desgaste de la punta.



Punta afilada de 24° con rosca hasta la punta para un rápido inicio de inserción.

Acabado

CINCADO "PLATINUM"

SUPERIOR RESISTENCIA A LA CORROSIÓN (400 HNS).

Resistencia superior a un bicromatado y similar a la que ofrecen los actuales herrajes PVC.

Óptima relación entre diámetro de PRELAMINADO y diámetro de rosca para asegurar una mayor resistencia al arranque axial.

Ref.: PTM05







Ref.: PTM45



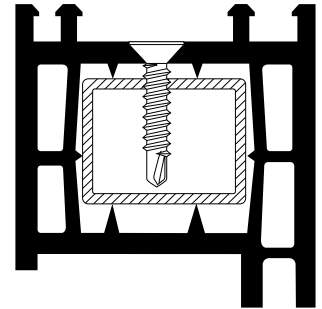
PUNTA BROCA REFORZADA ESPECIAL PVC.

ÓPTIMO PARA ATORNILLADO AUTOMÁTICO

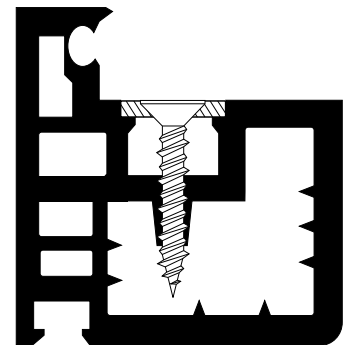
Platinum Line		Platinum		Pcs/ caja carton box	Pcs/Box	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Para líneas automáticas de ensamblaje ■ Vis optimale pour vissage automatique ■ High performance in automatic assemblies 		mm	€/1000			
Ref. PTM-05						
<ul style="list-style-type: none"> ■ Recubrimiento alta resistencia contra la corrosión. ■ Haute résistance à la corrosion: 400 HBS. ■ 400 salt spray test resistance against corrosion. 						
		4,3 x 16	17,50	1.000	16.000	
		4,3 x 19	19,00	1.000	8.000	
		4,3 x 22	20,00	1.000	8.000	
		4,3 x 25	22,50	1.000	8.000	
		4,3 x 30	24,00	500	4.000	
		4,3 x 38	29,50	500	4.000	
		4,3 x 45	34,50	500	4.000	
		4,3 x 55	43,50	250	2.000	
Ref. PTM-45						
<ul style="list-style-type: none"> ■ Recubrimiento alta resistencia contra la corrosión. ■ Haute résistance à la corrosion: 400 HBS. ■ 400 salt spray test resistance against corrosion. 						
		4,0 x 13	24,00	1.000	16.000	
		4,0 x 16	24,50	1.000	16.000	
		4,0 x 19	26,50	1.000	8.000	
		4,0 x 25	32,00	1.000	8.000	
		4,0 x 32	38,50	500	4.000	
		4,0 x 38	44,00	500	4.000	
Ref. PV-45						
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bicromatado ■ Zingúe Bichro. ■ Yellow zinc ■ Plated ■ Cincado ■ Zingúe Blanc ■ Zinc Plated 		Pcs/ caja carton box	Pcs/Box	
		mm	€/1000			
		4,0 x 13	20,35	20,35	500	16.000
		4,0 x 16	20,90	20,90	500	16.000
		4,0 x 19	22,55	22,55	500	8.000
		4,0 x 25	26,95	26,95	500	8.000
		4,0 x 32	32,45	32,45	500	8.000
		4,0 x 38	36,85	36,85	500	4.000
<ul style="list-style-type: none"> ■ CABEZA DIN 7982. Punta taladro. ■ APLICACIÓN: Para fijar refuerzos metálicos de hasta 2,5 mm a perfiles de PVC, con paredes planas. También se utiliza para fijar herrajes. ■ TÊTE FRAISÉE DIN 7982. Pointe autoperceuse. ■ APPLICATION: Fixation de renforts épaisseur jusqu'à 2,5 mm. ■ COUNTERSUNK HEAD DIN 7982. Selfdrilling point. ■ For fastening steel profiles up to 2,5 mm. 						
Ref. PV-55						
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bicromatado ■ Zingúe Bichro. ■ Yellow zinc ■ Plated ■ Cincado ■ Zingúe Blanc ■ Zinc Plated 		Pcs/ caja carton box	Pcs/Box	
		mm	€/1000			
		4,0 x 13	18,15	18,15	500	16.000
		4,0 x 16	19,45	19,45	500	16.000
		4,0 x 19	22,10	22,10	500	8.000
		4,0 x 25	26,45	26,45	500	8.000
		4,0 x 32	30,75	30,75	500	8.000
		4,0 x 38	31,40	31,40	500	4.000
		4,0 x 45	38,00	38,00	500	4.000
<ul style="list-style-type: none"> ■ CABEZA DIN 7982. Rosca métrica, punta taladro. ■ APLICACIÓN: Similar al PV-25. Recomendado cuando el perfil de PVC es muy delgado, o para perfiles de PVC con pared múltiple cuando el grosor del perfil es superior a 9 mm. ■ TÊTE FRAISÉE DIN 7982. Pointe autoperceuse filet metrique. ■ APPLICATION: Similaire à la PV-25. Pour fixation de renforts d'épaisseur maximum 2,5 mm. ■ COUNTERSUNK HEAD. Selfdrilling point, metric thread. ■ APPLICATION: Similar to PV-25. For fastening steel profiles up to 2,5 mm. 						



- Envasado en cajitas.
- Conditionnement en carton.
- Packed in boxes.


PV-20/PV-45/PTM-45

- Punta broca. Recomendados para taladrar pared sencilla de PVC.
- Vis autoperceuses pour profilés avec des parois simples de PVC et renfort métallique.
- Selfdrilling screws for single wall of PVC and steel frame.


PV-00 / PV-03 / PTM-05



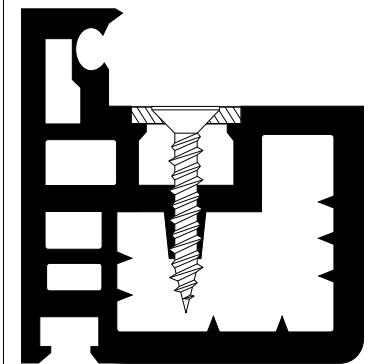
■ Envasado en cajitas.
 ■ Conditionnement en carton.
 ■ Packed in boxes.

mm	€/1000			Pcs/ caja carton box	Pcs/Box
	Bicromatado Zingué Bichro. Yellow zinc Plated	Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	Lacado blanco Laqué Blanc White Lackered		
Ref. PV-00					
3,9 x 16	14,00	-	-	500	16.000
3,9 x 19	15,50	-	-	500	8.000
3,9 x 22	17,35*	-	-	500	8.000
3,9 x 25	18,70	49,10	-	1.000	8.000
3,9 x 30	22,10	-	-	500	8.000
3,9 x 38	25,55	66,05	-	500	4.000
3,9 x 45	29,60	-	-	500	4.000

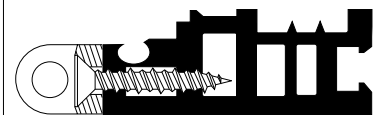


■ Cabeza avellanada Ø 7,5mm. Doble filete Hi-lo. Punta S corta plásticos. Para fijar herrajes sobre perfiles de PVC o para fijar refuerzos metálicos con taladro previo.
 ■ Filet Hi-Lo. Tête fraisé Ø7,5 mm. Pour la fixation de ferrures sur PVC.
 ■ Hi-Lo low thread. Countersunk head Ø 7,5mm. For fastening to PVC frame sections.

■ * Hasta agotar existencias.
 ■ * Fin serie.
 ■ * End of stock.



PV-00 / PV-03 / PTM-05



PV-00 / PV-03 / PTM-05

mm	€/1000			Pcs/ caja carton box	Pcs/Box
	Bicromatado Zingué Bichro. Yellow zinc Plated	Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	Lacado blanco Laqué Blanc White Lackered		
Ref. PV-03					
4,3 x 16	14,65	-	-	500	16.000
4,3 x 19	15,95	-	-	500	8.000
4,3 x 22	16,65	-	-	500	8.000
4,3 x 25	18,70	49,10	-	500	8.000
4,3 x 30	20,05	-	-	500	4.000
4,3 x 38	24,85	66,05	-	500	4.000
4,3 x 45	28,95	-	-	500	4.000
4,3 x 55	36,40	-	-	250	2.000



■ Cabeza reducida avellanada Ø 7mm. Filete 40°. Punta S corta plásticos. Para fijar herrajes sobre PVC.
 ■ Filet 40° pour PVC. Tête fraisée Ø 7mm. Pour fixation de ferrures sur PVC.
 ■ Thread 40° for PVC. Countersunk head Ø 7mm. For fastening to PVC frame sections.

mm	€/1000			Pcs/ caja carton box	Pcs/Box
	Bicromatado Zingué Bichro. Yellow zinc Plated	Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	Lacado blanco Laqué Blanc White Lackered		
Ref. PV-15					
4,8 x 25	66,10	-	-	250	8.000
4,8 x 38	82,60	-	-	250	4.000








■ Cabeza avellanada Ø 7,5 mm. Tornillo de reparación. Filete 40°. Bicromatado. Para fijaciones que soportan grandes pesos. También utilizado como tornillo de reparación cuando el tornillo anterior (PV-00/03), se ha pasado de rosca.
 ■ Vis de réparation.
 ■ Repair screw.

mm	€/1000			Pcs/ caja carton box	Pcs/Box
	Bicromatado Zingué Bichro. Yellow zinc Plated	Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	Lacado blanco Laqué Blanc White Lackered		
Ref. PV-20					
3,9 x 13	20,80	-	-	500	16.000
3,9 x 16	22,00	-	-	500	8.000
3,9 x 19	23,70	-	-	500	8.000

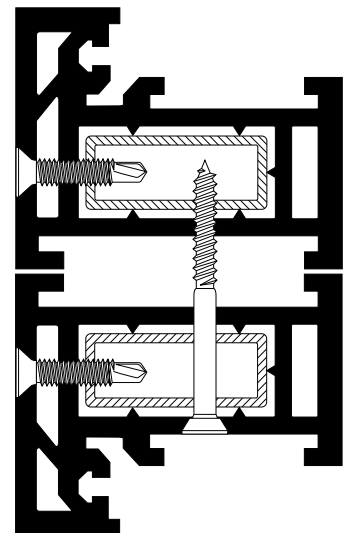
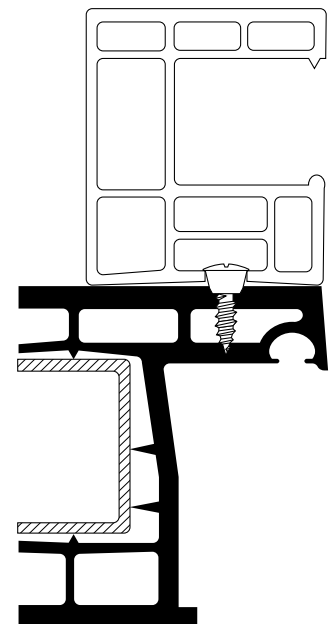
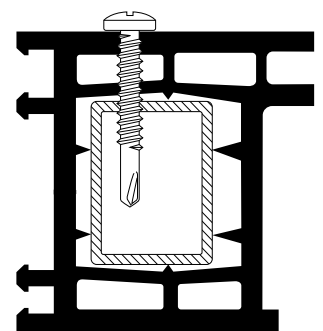


■ CABEZA DIN 7981. Punta taladro. Bicromatado.
 ■ APLICACIÓN: Para fijar refuerzos metálicos de hasta 3,5 mm a perfiles de PVC con paredes planas.
 ■ TÊTE CYLINDRIQUE DIN 7981. Pointe autoperceuse. Bichromate.
 ■ APPLICATION: Pour fixation de renforts d'épaisseur maximum 2,5 mm.
 ■ PAN HEAD DIN 7981. Selfdrilling point. Yellow zinc plated.
 ■ APPLICATION: For fastening steel profiles up to 2,5 mm.

■ (1) Para cincado, recomendamos DIN 7504-N, en pág. 61.
 ■ (1) Pour zingué blanc, nous proposons la DIN 7504-N, page 61.
 ■ (1) For zinc plated, we recommend the DIN 7504-N, page 61.

Ref.	mm	Bicomatado Zingué Bichro. Yellow zinc Plated		Cincado Zingué Blanc Zinc Plated		Pcs/ caja carton box	Pcs/Box
		€/1000		€/1000			
Ref. PV-35 	3,9 x 16	23,10*	-	-	-	500	8.000
	3,9 x 19	24,80	-	-	-	500	8.000
<p>■ CABEZA DIN 7981. Taladro con sección piloto. Bicomatado. ■ APLICACIÓN: Igual que PV-20. Recomendado para perfiles de PVC con nervios interiores. ■ TÊTE CYLINDRIQUE DIN 7981. Pointe autoperceuse avec long foret. Bichromate. ■ APPLICATION: Mêmes vis que la Réf. PV-20. Recommandé pour les profils avec nervures à l'intérieur. ■ PAN HEAD DIN 7981. Selfdrilling pilot point. Yellow zinc plated. ■ APPLICATION: Same screw as PV-20. More suitable on profiles with nerves inside.</p>							
Ref. PV-40 	3,9 x 16	20,80	-	-	-	500	16.000
	3,9 x 19	20,80	-	-	-	500	8.000
	3,9 x 25	24,80	-	-	-	500	8.000
	3,9 x 32	28,10	-	-	-	500	4.000
<p>■ CABEZA DIN 7982. Taladro con sección piloto. Bicomatado. ■ APLICACIÓN: Igual que el PV-25. Recomendado cuando el espesor de PVC, refuerzo metálico y cámara intermedia es de entre 5 y 9 mm. (PVC con nervios interiores). ■ TÊTE FRAISÉE DIN 7982. Pointe autoperceuse avec long foret. Bichromate. ■ APPLICATION: Mêmes vis que la PV-25. Recommandée pour des épaisseurs de PVC comprises entre 5 et 9 mm. ■ COUNTERSUNK HEAD DIN 7982. Selfdrilling pilot point. Yellow zinc plated. ■ APPLICATION: Same screw as PV-25. Used in PVC thickness from 5 to 9 mm.</p>							
Ref. PV-70 	4,8 x 55	75,00				250	2.000
	4,8 x 65	86,10				250	2.000
	4,8 x 80	102,10				100	800
	4,8 x 95	145,00				100	800
		color	€/1000				Pcs/ caja carton box
Ref. PV-71 	Blanco	22,70				1.000	8.000
	Negro	22,70				1.000	8.000
<p>■ Tornillo rosca chapa con cabeza especial para tapón embellecedor. Bicomatado. ■ APLICACIÓN: Para la unión de montantes o para la fijación de marcos a la pared. ■ Vis d'assemblage avec tête plate pour adapter un cache vis en plastique. Bichromaté. ■ APPLICATION: Pour la fixation des cadres au mur. ■ Frame joining screw. Special head to accept caps. Yellow zinc plated. ■ APPLICATION: To join frames to the wall</p>							
PV-R/PV-K/PV-KO/PV-TY 	RH-Rehau	5,5	90,90			250	8.000
	VK-Veka	4,8	93,55			500	8.000
	KO-Kommerling	5,5	120,00			250	8.000
	TY-Tyssen	5,5	120,00			250	8.000
		color	Ø	€/1000			Pcs/ caja carton box
<p>■ Tornillo cabeza especial punta S corta plásticos Philips 2. ■ APLICACIÓN: Para el clipado de vierteaguas y guías de persiana sobre PVC. ■ Vis avec tête spécial et pointe S pour couper le plastique. Empreinte Philips n° 2. ■ APPLICATION: Vis de clipsage pour volets roulants et rejets d'eau. ■ Special head screw with cutting plastics S point Philips n° 2. ■ APPLICATION: Nipple head screw. To clip weather blinds and window drips.</p>							

■ **Invasado en cajas.**
 ■ **Conditionnement en carton.**
 ■ **Packed in boxes.**


PV-55 / PV-70

PV-R / K / KO / TY

PV-35 / PV-40

- Punta broca + punta piloto. Recomendados para paredes múltiples de PVC.
- Vis autoperceuses pour profilés à double parois en PVC (5 à 9 mm) et un renfort métallique)
- Selfdrilling screws for double wall of PVC (5 to 9 mm) and steel frame.



Tornillos para **ROSCA MÉTRICA**

Vis à **MÉTAUX**

MACHINE screws

Envasado Conditionnements Packing



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

d mm	2	2,5	3	4	5	6	8
3							
4							
5							
6				2.500pcs			
7	5.000pcs						
8					1.250pcs		
10						1.000 pcs	
12							500pcs
15							
16							
18							
20				1.250 pcs			
22							
25							250 pcs
28			1.250 pcs	1.000pcs			
30							
35					500pcs		
40							
45							
50						250 pcs	100 pcs
55							
60							

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 los tornillos habitualmente utilizados en pequeñas y medianas cantidades.

IMPORTANTE:

Para facilitar su trabajo de almacenaje, le recomendamos que haga sus pedidos en cajas completas grandes.

■ On livre nos vis en stock dans les suivants types de conditionnement:

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'encobrement des emballages à recycler.

BOÎTES EN CARTON: On conditionne en boîtes carton les types de vis qui sont normalement utilisés par les ateliers en petite et moyenne 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.

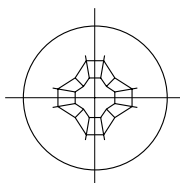
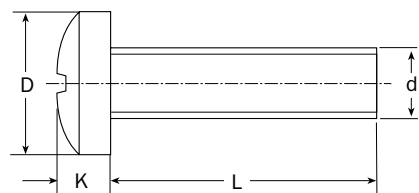
CARTON BOXES: We pack in carton boxes the type of screws that are mostly used in small quantities.

Cantidades por caja/Quantités par carton/
Quantities per box

d mm	3	4	5	6	8
5					
6	8 x 1.000pcs				
7		8 x 500pcs	4 x 500pcs		
8				8 x 250pcs	
10					
12					
15	4 x 1.000pcs				
16					
18					
20					4 x 100pcs
25	4 x 500pcs				
30					
35		4 x 250pcs			
40					
45					
50					4 x 50pcs
60					
70			4 x 100pcs		

Cajas expediciones/Boîtes d'expédition
Delivery boxes

d mm	3	4	5	6	8
5					
6	32.000 pcs				
7					
8					
10	16.000pcs				
12		8.000pcs			
16					
20					1.600 pcs
25					
30	8.000 pcs		4.000pcs		
35					
40					800 pcs
45			2.000pcs		
50					
60				800 pcs	400 pcs
70					



DIN 7985

- CABEZA ALOMADA PHILIPS (H)
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE PHILIPS (H)
- PAN HEAD PHILIPS (H)

		CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED				€/1000
d mm		M3	M4	M5	M6	
D mm		6	8	10	12	
K mm		2,4	3,1	3,8	4,6	
		H1	H2	H2	H3	
L (mm)	6	11,55	17,60			
	7	11,95				
	8	11,95	17,60		42,20	
	10	11,95	18,80	26,95	42,20	
	12	12,60	19,60			
	15		21,15	31,05	46,05	
	16	13,80				
	20	16,05	22,30	34,95	50,85	
	25		25,25	39,90	56,55	
	30		30,30	44,15	62,15	
	40		41,75	55,55	76,80	
	50			72,95	93,40	



- Envasado en cajitas.
- Conditionnement en carton.
- Packed in boxes.

		NIQUELADO ■ NICKELÉ ■ NICKEL PLATED				€/1000
		CINCADO NEGRO ■ ZINGUÉ NOIR ■ BLACK ZINC PLATED				
d mm		M3	M4	M5	M6	
D mm		6	8	10	12	
K mm		2,4	3,1	3,8	4,6	
		H1	H2	H2	H3	
L (mm)	4	19,45 Q				
	5	15,50	27,85			
	6	15,05 N	24,60	38,90		
	7	15,50	24,60	38,10		
	8	15,50	25,00 N	38,55		
	10	16,30 N	26,20	40,50	64,30	
	12	17,05	27,85	43,30	65,10	
	15	18,25	30,20	46,45	70,30	
	16	18,65	30,55	47,25	71,85	
	(18)	19,45	32,20	52,05	78,25	
	20	21,85	32,95	52,80	79,45	
	(22)	23,85	36,55	58,75	86,95	
	25	24,60	37,75	60,40	88,95	
	30	30,55	44,45	67,10	98,05	
	35	39,30	53,25	76,65	108,80	
	40		59,95	85,00	120,35	
45		66,75	96,10	131,85		



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

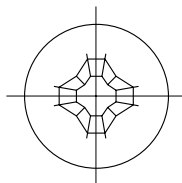
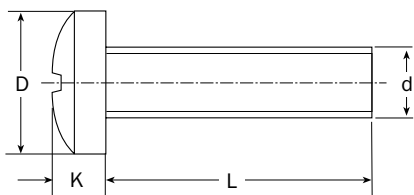
- BAÑO ■ REVÊTEMENT ■ COATING
- Q. ■ Niquelado ■ Nickelé ■ Nickel
- N. ■ Cincado Negro ■ Zingué N
- Black Zinc Plated

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

■ ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



DIN 7985

- **CABEZA ALOMADA PHILIPS (H)**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE PHILIPS (H)**
- **PAN HEAD PHILIPS (H)**



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

■ **CINCADO** ■ **ZINGUÉ BLANC** ■ **ZINC PLATED**
 ■ **BICROMATADO** ■ **BICHROMATÉ** ■ **YELLOW ZINC PLATED**

€/1000

d mm	M2	M2,5	(M2,6)	M3	(M3,5)	M4	M5	M6	
D mm	4	5	5	6	7	8	10	12	
K mm	1,6	2	2	2,4	2,7	3,1	3,8	4,6	
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	
L (mm)	4	20,25	15,15	15,15	15,40 C				
	5	20,25 C	14,45 C	14,45	11,80 CB	18,05	20,30 C		
	6	19,55	14,45	14,45 C	11,10 C	15,10	16,90 C	25,40 C	
	7	18,80	14,45	14,45	11,45 C	15,40	16,90	25,05	
	8	18,80	14,45	14,45	11,45 C	15,40	16,90 CB	25,05 C	
	10	19,55	14,80	14,80	11,45 C	15,40 C	18,05 CB	25,85 C	40,50 C
	12	20,25	15,15	15,15	12,10 C	15,85	18,80 CB	27,95 C	40,50 C
	15	22,45	16,20	16,20	13,25 C	16,90	20,30 C	29,80 C	44,20 C
	16	22,45	16,20	16,20	13,25	16,90	20,30	29,80	44,20
	(18)	24,95	17,65	17,65	14,05 C	17,35	20,30 C	33,20	48,80
	20	26,00	18,15	18,15	15,40 C	19,15	21,40 C	33,55 C	48,80 C
	(22)				16,90	20,60	23,90 C	37,95	54,30
	25				17,35 C	22,10	24,25 C	38,30 C	54,30 C
	30				21,40 C	24,25	29,10 C	42,40 C	59,65 C
	35				28,80 C	30,60	35,00	48,60 C	66,55
	40					34,65	40,10	53,35	73,75
	45					46,35	44,20	60,70	80,95
50					52,70	52,30 C	70,05	89,65	
60						70,35	85,10	105,90	
70							97,55	121,80	
80							113,75	136,25	
90							131,05	159,40	
100							146,60	181,90	

■ **BAÑO** ■ **REVÊTEMENT** ■ **COATING**

- C. ■ Cincado ■ Zingué ■ Zinc Plated
 B. ■ Bicromatado ■ Bichromaté ■ Yellow Zinc Plated

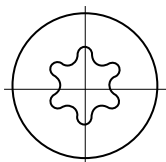
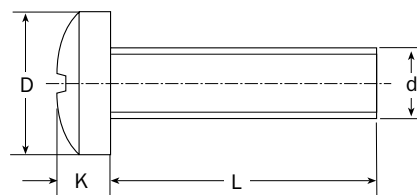
■ **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK** ■ **SCREWS IN STOCK**

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
 ■ **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
 ■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
 ■ **Prix en noir:** à la demande.
 ■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
 ■ **Prices in black:** upon request.

■ **ENVASADO** ■ **CONDITIONNEMENTS** ■ **PACKING**

- Se indica en página 86.
 ■ Voir page 86.
 ■ See page 86.

Ref. 7985 T



- **CABEZA ALOMADA TORX® CLASE 8.8**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE TORX® CLASSE 8.8**
- **PAN HEAD TORX® CLASS 8.8**

- **Invasado en bolsa.**
- **Conditionnement en sachet plastique.**
- **Packed in bags.**

■ **CLASE 8.8**
 Resistencia: 80 Kg/mm² a la tracción.
 Resistencia elástica: 64 Kg/mm²

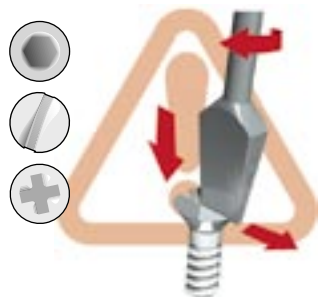
■ **CLASSE 8.8**
 Résistance: 80 Kg/mm² à la traction.
 Résistance élastique: 64 Kg/mm²

■ **CLASS 8.8**
 Resistance: 80 Kg/mm² tensile.
 Elastic resistance: 64 Kg/mm²

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED			
€ / 1000			
	d mm	M4	M5
	D mm	8	10
	K mm	3,1	3,8
		T20	T25
L (mm)	8	29,55*	
	10	31,00*	50,35*
	12	32,05*	
	16		54,10
	20		80,05
			88,20*

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

Mortaja TORX®. Atornillado más fácil y seguro
Empreinte TORX®. L'assemblage plus facile et sûr.
TORX® recess. The easy and secure driving system



■ Con otros sistemas Ud. debía ejercer mayor presión sobre el tornillo, lo que representaba un mayor esfuerzo, con el riesgo de que el atornillador se saliera o la cruz se rompiera.

■ Avec les autres empreintes, vous devez faire plus de pression pour éviter l'échappement du tournevis ou la rupture de l'empreinte.

■ With other recesses, you need a high preload to avoid recess damages or cam-out effect.

■ **Ahora podrá atornillar con menos esfuerzo, con menos presión, con mayor seguridad y menor desgaste de las puntas**

■ **Maintenant, vous pouvez visser avec moins d'effort, plus de sécurité, et une durée de l'embout de vissage plus importante.**

■ **Now, you can screw with more security, less effort, less preload and longer tooling live.**

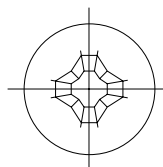
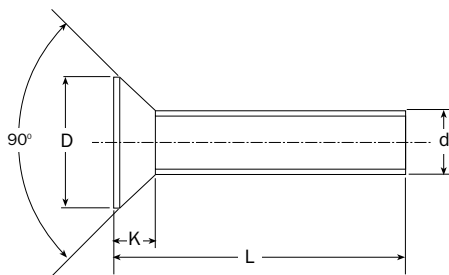


■ **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK** ■ **SCREWS IN STOCK**

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ **ENVASADO** ■ **CONDITIONNEMENTS** ■ **PACKING**

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



DIN 965

- **CABEZA AVELLANADA PHILIPS (H)**
- **TÊTE FRAISÉE PHILIPS (H)**
- **COUNTERSUNK HEAD PHILIPS (H)**

CINCADO | **ZINGUÉ BLANC** | **ZINC PLATED**
€/1000

d mm	M3	M4	M5	M6
D mm	5,6	7,5	9,2	11
K mm	1,65	2,2	2,5	3
	H1	H2	H2	H3
L (mm)	8	16,50		
	10	12,30	16,90	25,55
	12	12,60	17,70	26,75
	15	13,50	18,80	29,45
	20	14,95	21,15	32,75
	25		23,40	37,00
	30		27,95	41,45
	35		34,10	47,05
	40		38,35	52,35
	50			67,80
60			85,20	
				105,10



- **Envasado en cajitas.**
- **Conditionnement en carton.**
- **Packed in boxes.**

CINCADO | **ZINGUÉ BLANC** | **ZINC PLATED**
€/1000

d mm	M3	M4	M5	M6
D mm	5,6	7,5	9,2	11
K mm	1,65	2,2	2,5	3
	H1	H2	H2	H3
L (mm)	5	11,45		
	6	10,65		
	8	11,10	15,85	24,55
	10	11,80	16,20	24,55
	12	12,10	17,00	25,70
	15	12,95	18,05	28,25
	20	14,35	20,30	31,45
	25	17,00	22,45	35,50
				51,40



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

NIQUELADO | **NICKELÉ** | **NICKEL PLATED**
CINCADO NEGRO | **ZINGUÉ NOIR** | **BLACK ZINC PLATED**
€/1000

d mm	M4	
D mm	7,5	
K mm	2,2	
	H2	
L (mm)	8	22,25 Q
	10	23,35
	12	24,60 N

BAÑO | **REVÊTEMENT** | **COATING**

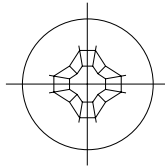
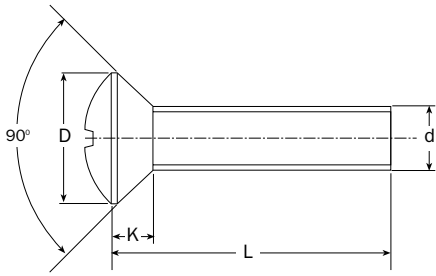
- Q. ■ Niquelado | Nickelé | Nickel
- N. ■ Cincado Negro | Zingué Noir | Black Zinc Plated

PIEZAS EN STOCK | **PIECES EN STOCK** | **SCREWS IN STOCK**

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

ENVASADO | **CONDITIONNEMENTS** | **PACKING**

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



DIN 966

- **CABEZA GOTA DE SEBO PHILIPS (H)**
- **TÊTE FRAISÉE BOMBÉE PHILIPS (H)**
- **RAISED COUNTERSUNK HEAD PHILIPS (H)**

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

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED					
€/1000					
d mm	M3	M4	M5	M6	
D mm	5,6	7,5	9,2	11	
K mm	1,65	2,2	2,5	3	
	H1	H2	H2	H3	
L (mm)	5	11,45			
	6	10,65			
	8	11,10	15,85	24,05	
	10	11,80	16,20	24,55	37,30
	12	12,10	17,00	25,70	37,60
	15	12,90	18,00	28,25	40,45
	16	12,90	18,00	28,25	40,45
	(18)	14,05	19,95	30,00	45,95
	20	14,35	20,30	31,45	46,30
	(22)	16,20	21,75	35,50	50,60
	25	17,00	22,45	35,50	51,40
30	20,60	26,85	39,80	57,15	
35	27,95	32,75	45,15	63,65	
40		36,80	50,25	70,20	

■ NIQUELADO ■ NICKELÉ ■ NICKEL PLATED			
■ CINCADO NEGRO ■ ZINGUÉ NOIR ■ BLACK ZINC PLATED			
€/1000			
d mm	M3	M6	
D mm	5,6	11	
K mm	1,65	3	
	H1	H3	
L (mm)	6	13,86 N	
	10	15,50 Q	
	15		65,20 N
	20		75,10 N
	25		85,00 N

■ BAÑO ■ REVÊTEMENT ■ COATING

- Q. ■ Niquelado ■ Nickelé ■ Nickel
- N. ■ Cincado Negro ■ Zingué N
- Black Zinc Plated

Dim.	■ CINCADO ■ ZINGUÉ ■ ZINC PLATED	■ INOXIDABLE A2 ■ INOX A2 ■ STAINLESS STEEL A2
	€/1000	€/1000
M5 x 8	26,15	65,00

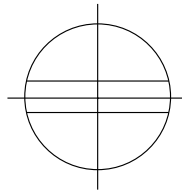
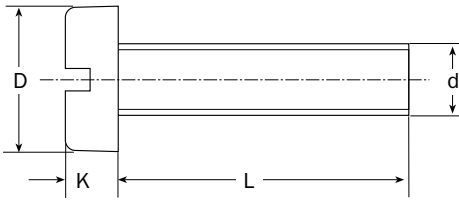
■ **Envasado en cajitas.**
 ■ **Conditionnement en carton.**
 ■ **Packed in boxes.**

■ **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK** ■ **SCREWS IN STOCK**

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

■ **ENVASADO** ■ **CONDITIONNEMENTS** ■ **PACKING**

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



DIN 84

- **CABEZA CILÍNDRICA RANURADO**
- **TÊTE CYLINDRIQUE FENDUE**
- **CYLINDRIC HEAD SLOTTED**



■ **Envasado en cajitas.**

■ **Conditionnement en carton.**

■ **Packed in boxes.**

CINCADO | **ZINGUÉ BLANC** | **ZINC PLATED**
€/1000

d mm	M3	M4	M5	M6	
D mm	5,5	7	8,5	10	
K mm	2	2,6	3,3	3,9	
	P3	P4	P5	P6	
L (mm)	5	11,90			
	6	11,90	17,40	27,95	
	7	11,90	17,40		
	8	11,90	17,40	25,20	46,35
	10	12,65	18,60	26,45	39,30
	12	13,45	18,95	31,00	41,75
	16	14,20	20,95	33,15	45,10
	20	18,15	23,30	36,00	49,30
	25	19,80	25,25	37,90	56,50
	30	23,30	31,95	47,40	63,20
	35	31,95	39,10	52,15	69,10
	40	34,80	42,25	54,85	74,60
45	41,10	47,75			
50	52,90	59,65	76,20	91,60	
60		75,05	91,20	114,05	

PIEZAS EN STOCK | **PIECES EN STOCK** | **SCREWS IN STOCK**

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.

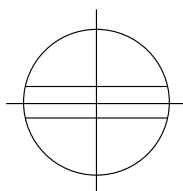
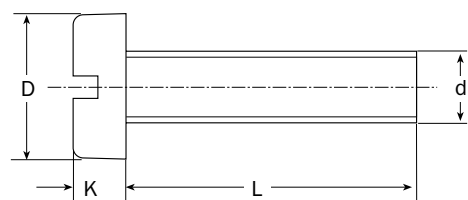
■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

ENVASADO | **CONDITIONNEMENTS** | **PACKING**

■ Se indica en página 86.

■ Voir page 86.

■ See page 86.



DIN 84

- CABEZA CILÍNDRICA RANURADO
- TÊTE CYLINDRIQUE FENDUE
- CYLINDRIC HEAD SLOTTED

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

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED ■ BICROMATADO ■ BICHROMATÉ ■ YELLOW ZINC PLATED									€/1000
d mm	M 2	M2,5	(M2,6)	M3	(M3,5)	M4	M5	M6	
D mm	3,8	4,5	5	5,5	6	7	8,5	10	
K mm	1,3	1,6	1,7	2	2,4	2,6	3,3	3,9	
	P2	P3	P3	P3	P35	P4	P5	P6	
L (mm)	3	16,30 CB*	16,30	16,30					
	4	15,15 C	16,30 C	15,55 C	13,10 C	19,00			
	5	15,15 C	14,80 C	14,80 CB	11,40 CB	17,40 C	21,20 C		
	6	15,90 C	14,80 CB*	14,80 C*B	11,40 CB	15,15 C	16,70 C B	26,15 C	
	7	15,90	14,80	14,80 B	11,40	15,15	16,70	24,20	44,50
	8	15,90 C	14,80 C	14,80 C*	11,40 CB	15,15 C	16,70 C B	24,20 C	44,50
	10	16,60 C	14,80 C	14,80 C*	12,15 C	15,55 C*	17,85 C B	25,40 C	37,75 C
	12	16,60 C	15,15 C	14,80 C	12,90 CB*	15,90 C*	18,20 C B	29,75 B	40,10
	15	18,25 C	15,55 C	15,55	13,65 C	17,40	20,10 C B	31,80 C	43,30 C
	16	18,25	15,55	15,55	13,65	17,40	20,10 C B	31,80	43,30
	(18)	25,20	17,05	17,05	14,80 C	19,00	22,35 C	33,75 C B	47,35
	20	26,45 C	17,85	17,05	17,40 C	20,85	22,35 B	34,55 C	47,35 C
	(22)		22,00	22,00	18,55 C	21,60	23,90 C*	34,85	54,25
	25		22,35	22,35	19,00	22,35	24,25 B	36,40	54,25
	(28)		31,50	31,50	21,60	24,25	30,00	44,35	59,90
	30		31,80	32,75	22,35	24,60	30,65	45,50	60,65
35				30,65	34,15	37,55 B	50,05	66,35	
40				33,40	37,55	40,55	52,65	71,60	
45				39,45	46,60	45,85	61,00	79,65	
50				50,80	53,45	57,25	73,15	87,95	
60						72,05	87,55	109,50	

■ BAÑO ■ REVÊTEMENT ■ COATING

B. ■ Bicromatado ■ Bichromaté ■ Yellow Zinc Plated C. ■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated

■ * Hasta agotar existencias.
 ■ * Fin serie.
 ■ * End of stock.

■ NIQUELADO ■ NICKELÉ ■ NICKEL PLATED
■ CINCADO NEGRO ■ ZINGUÉ NOIR ■ BLACK ZINC PLATED

€/1000		
d mm	M2,5	M3
D mm	4,5	5,5
K mm	1,6	2
	P3	P3
L (mm)	4	18,45 Q
	6	16,50 Q
	(28)	32,10 N*

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

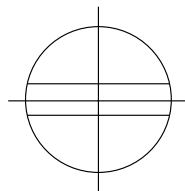
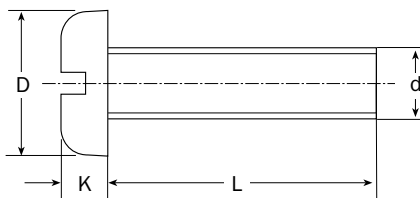
■ Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
 ■ Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.
 ■ Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
 ■ Prix en noir: à la demande.
 ■ Prices in red: screws in stock for immediate delivery.
 ■ Prices in black: upon request.

■ BAÑO ■ REVÊTEMENT ■ COATING

Q. ■ Niquelado ■ Nickelé ■ Nickel
 N. ■ Cincado Negro ■ Zingué Noir ■ Black Zinc Plated

■ ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

■ Se indica en página 86.
 ■ Voir page 86.
 ■ See page 86.



DIN 85

- **CABEZA ALOMADA RANURADO**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE FENDUE**
- **PAN HEAD SLOTTED**



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

■ CINCADO ■ ZINGUÉ ■ ZINC PLATED
■ BICROMATADO ■ BICHROMATÉ ■ YELLOW ZINC PLATED

€/1000

	d mm	M3	(M3,5)	M4	M5	M6
	D mm	6	7	8	10	12
	K mm	1,8	2,1	2,4	3	3,6
		P3	P35	P4	P5	P6
L (mm)	4	13,30 C*	20,10			
	5	12,50 C*	19,00	20,85 C		
	6	12,50 C	15,90 C	15,90 C	28,40	
	8	12,50 C	15,90	15,90 C	25,00 C	45,50 C*
	10	12,90 C	16,30 B	18,55 C	26,15 C	38,70 C*
	12	13,65	16,70	19,35 C*	30,35 C*	40,95 C
	15	14,45 C	18,55	21,60 C*	32,25 C	44,35 C
	16	14,45	18,55	21,60	32,25	44,35
	(18)	15,55	20,10	23,90	34,50	50,80
	20	18,20	22,35	23,90 C*B*	36,00	50,80 C
	(22)	19,35	23,10	25,80	37,90	57,95
	25	20,10	23,90	26,15	39,05 C*	57,95
	30	23,90	26,55	34,50	48,50	64,45
	35	32,55	37,15	40,15	54,25	71,25
	40	42,10	48,15	48,90	65,55	85,25
45	42,10	48,15	48,90	65,55	85,25	
50	54,60	56,90	61,80	78,85	98,55	
60			77,70	94,05	117,55	

BAÑO | **REVÊTEMENT** | **COATING**

- **C.** | Cincado | Zingué | Zinc Plated
- **B.** | Bicromatado | Bichromaté | Yellow Zinc Plated

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

PIEZAS EN STOCK | **PIECES EN STOCK** | **SCREWS IN STOCK**

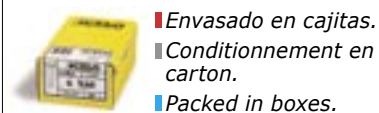
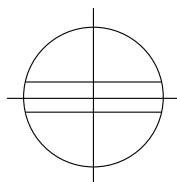
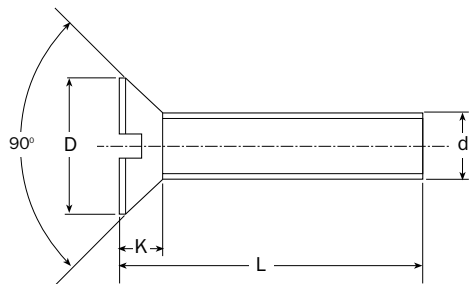
- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.
- **Prices in black:** upon request.

ENVASADO | **CONDITIONNEMENTS** | **PACKING**

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.

DIN 963

- CABEZA AVELLANADA RANURADO
- TÊTE FRAISÉE FENDUE
- COUNTERSUNK HEAD SLOTTED



- Envasado en cajitas.
- Conditionnement en carton.
- Packed in boxes.

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED

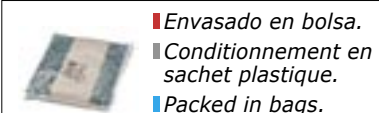
€/1000

d mm	M3	M4	M5	M6	
D mm	5,6	7,5	9,2	11	
K mm	1,65	2,2	2,5	3	
	P3	P4	P5	P6	
L (m m)	5	14,10			
	6	9,85			
	8	9,85	17,75	20,95	
	10	10,30	15,45	20,75	32,80
	12	11,10	15,85	23,15	29,25
	16	11,85	19,25	25,25	34,75
	20	14,60	29,25	28,00	41,05
	25	17,40	30,75	34,75	47,00
	30	19,80	31,90	35,90	52,50
	35	27,25	35,60	43,00	61,15
	40	30,40	13,55	47,80	65,15
	45	39,90	52,50	60,45	76,95
50	51,25	61,65	69,15	82,50	
60			81,30	92,00	

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED

€/1000

d mm	M2	M3	M4	M5	M6	
D mm	3,8	5,6	7,5	9,2	11	
K mm	1,2	1,65	2,2	2,5	3	
	P2	P3	P4	P5	P6	
L (m m)	4	19,30				
	5	16,30	12,90			
	6	15,55	9,45			
	7	15,55	9,45			
	8	15,55	9,45	17,00	20,10	
	10	16,70	9,85	14,80	19,90	31,45
	12	16,30	10,60	15,15	22,30	28,10
	15	17,45	11,40	16,70	24,20	33,40
	16	17,45	11,40	16,70	24,20	33,40
	(18)	22,00	12,90	18,15	26,55	39,45
	20	23,10	14,00	18,55	26,95	39,45



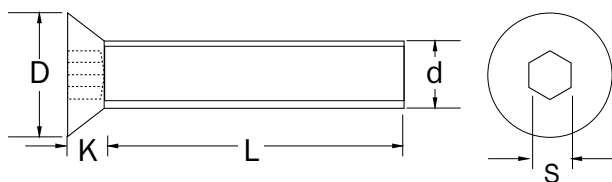
- Envasado en bolsa.
- Conditionnement en sachet plastique.
- Packed in bags.

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- Prix en noir: à la demande.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.
- Prices in black: upon request.

■ ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



DIN 7991

- **CABEZA AVELLANADA ALLEN CLASE 10.9**
- **TÊTE FRAISÉE SIX PANS CREUX CLASSE 10.9**
- **COUNTERSUNK HEAD SOCKET SCREW CLASS 10.9**



■ CLASE 10.9

Resistencia: 100 Kg/mm² a la tracción.
Resistencia elástica: 90 Kg/mm²

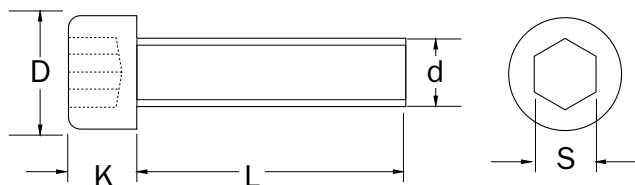
■ CLASSE 10.9

Résistance: 100 Kg/mm² à la traction.
Résistance élastique: 90 Kg/mm²

■ CLASS 10.9

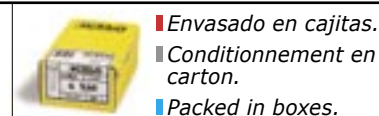
Resistance: 100 Kg/mm² tensile.
Elastic resistance: 90 Kg/mm²

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED				
€/1000				
	M4	M5	M6	M8
D mm	8	10	12	16
K mm	2,3	2,8	3,3	4,4
S mm	2,5	3	4	5
L (mm)	10	47,40*	45,30*	59,75*
	12			58,70*
	16			60,75
	20			109,20*
	25		65,90*	



DIN 912

- **CABEZA CILÍNDRICA ALLEN CLASE 8.8**
- **TÊTE CYLINDRIQUE SIX PANS CREUX CLASSE 8.8**
- **CYLINDRICAL HEAD SOCKET SCREW CLASS 8.8**



■ CLASE 8.8

Resistencia: 80 Kg/mm² a la tracción.
Resistencia elástica: 64 Kg/mm²

■ CLASSE 8.8

Résistance: 80 Kg/mm² à la traction.
Résistance élastique: 64 Kg/mm²

■ CLASS 8.8

Resistance: 80 Kg/mm² tensile.
Elastic resistance: 64 Kg/mm²

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED					
€/1000					
	M4	M5	M6	M8	
D mm	7	8,5	10	11,5	
K mm	4	5	6	7	
S mm	3	4	5	6	
L (mm)	10	48,40			
	12	48,40*		70,05*	
	16	42,25*	47,40*		95,80*
	20		48,40	58,70	
	25				109,20*

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

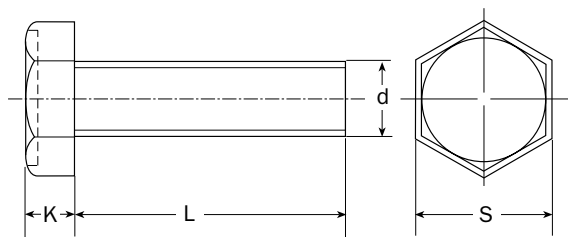
■ * End of stock.

■ ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

■ Se indica en página 86.

■ Voir page 86.

■ See page 86.



DIN 933

- **CABEZA HEXAGONAL FORMA EMBUTIDA CLASE 4.8**
- **TÊTE HEXAGONALE CLASSE 4.8**
- **HEX HEAD CLASS 4.8**



- **Envasado en cajitas.**
- **Conditionnement en carton.**
- **Packed in boxes.**

CINCADO | **ZINGUÉ BLANC** | **ZINC PLATED**

€/1000

d mm	M3	M4	M5	M6	M8	
S mm	5,5	7	8	10	13	
K mm	2	2,8	3,5	4	5,3	
	V5,5	V7	V8	V10	V13	
L (mm)	6		20,05			
	8		18,95	26,25	35,70	
	10	18,10	20,05	27,35	33,50	
	12		20,05	27,35	33,50	
	15		20,35	29,50	33,50	
	16				33,50	75,70
	20	21,10	22,90	31,55	38,95	81,10
	25		25,10	34,80	43,25	86,50
	30	26,60	28,90	38,05	50,85	91,90
	35		33,95*	43,35*		97,35
	40		39,25	48,65	67,05*	108,15
	45		45,40	56,25		118,95
	50		51,40	64,90	75,70	128,75
	55			71,35		
	60		66,35	74,60	88,70	146,00
65				113,55*		
70			109,25	118,95	183,85	

TORNILLOS ESTANTERÍA | **VIS TRCC** | **ROUND HEAD SQUARE NECK**

Ref. E2	Pcs/box	€/1000	Ref. E3	Pcs/box	€/1000	Ref. E4	Pcs/box	€/1000
	200	64,70		200	*87,40		200	101,10
<ul style="list-style-type: none"> ■ Tornillo Cabeza redonda cuello cuadrado M6 X 15 ■ Vis tête ronde cou carré M6 X 15 ■ Round head square neck screw M6 X 15 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Tornillo Cabeza redonda cuello cuadrado DIN 603 M8 X 16 ■ Vis tête ronde cou carré DIN 603 M8 X 16 ■ Round head square neck screw DIN 603 M8 X 16 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Tornillo Cabeza redonda cuello cuadrado DIN 603 M8 X 16 ■ Vis tête ronde cou carré bas M8 X 16 ■ Round head low square neck screw M8 X 16 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Tuerca DIN 6923 M6 ■ Écrou DIN 6923 M6 ■ DIN 6923 M6 nut 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Tuerca DIN 934 M8 ■ Écrou DIN 934 M8 ■ DIN 934 M8 nut 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Tuerca DIN 934 M8 ■ Écrou DIN 934 M8 ■ DIN 934 M8 nut 		

PIEZAS EN STOCK | **PIECES EN STOCK** | **SCREWS IN STOCK**

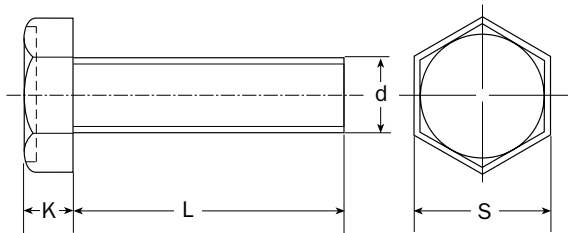
- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ **Hasta agotar existencias.**

- **Fin serie.**
- *** End of stock.**

ENVASADO | **CONDITIONNEMENTS** | **PACKING**

- **Se indica en página 86.**
- **Voir page 86.**
- **See page 86.**



DIN 933

- CABEZA HEXAGONAL FORMA EMBUTIDA CLASE 4.8
- TÊTE HEXAGONALE CLASSE 4.8
- HEXAGON HEAD CLASS 4.8



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

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED
 ■ BICROMATADO ■ BICHROMATÉ ■ YELLOW ZINC PLATED

€/1000

d (mm)	M3	M4	M5	M6	M8	
S mm	5,5	7	8	10	13	
K mm	2	2,8	3,5	4	5,3	
	V55	V7	V8	V10	V13	
L (mm)	6	19,20 C				
	8	17,00 C	18,20 CB	25,25 C		
	10		19,20 C		32,20 C	
	12		18,20 B			
	15	17,65 C	19,50 C	28,30 C	32,20 C	67,45 C
	16				32,20 C	
	20		22,00 C		37,40 B*	77,85 C
	25				41,50 C	
	50			62,30 C		
	65		74,45 C			
70		90,15 C				

■ BAÑO ■ REVÊTEMENT ■ COATING

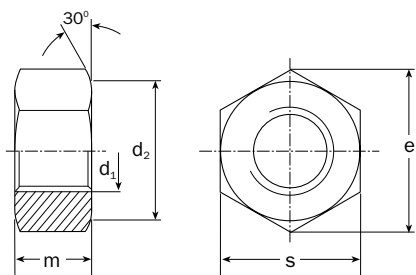
- B. ■ Bicromatado ■ Bichromaté ■ Yellow Zinc Plated
- C. ■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ ENVASADO ■ CONDITIONNEMENTS ■ PACKING

- Se indica en página 86.
- Voir page 86.
- See page 86.



DIN 934. C8

- **TUERCA HEXAGONAL ACERO CLASE 8**
- **ÉCROU HEXAGON À CIER CLASSE 8**
- **HEXAGON NUTS STEEL CLASS 8**



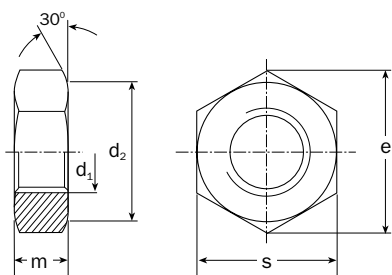
■ **Invasado en bolsa.**
■ **Conditionnement en sachet plastique.**
■ **Packed in bags.**



■ **Invasado en cajitas.**
■ **Conditionnement en carton.**
■ **Packed in boxes.**

€/1000								
Sizes					Bolsas/ Sachet/Bags		Cajitas/ Carton/Boxes	
d1	S	e	m	d2	Pcs/box	C/B	Pcs/box	C
M2	4	4,38	1,6	3,6	5.000	9,40 C		
M2,5	5	5,51	2	4,5	5.000	9,75 C		
M2,6	5	5,51	2	4,50	latón/laiton/brass			
M3*	6	6,64	2	5,40	5.000	14,80 C		
M3*	6	6,64	2,4	5,40	5.000	10,85 CB		
M3*	6	6,64	3	5,40	5.000	13,35 C		
M3	5,5	6,08	2,4	4,95	5.000	6,15 CB	1.000	8,00
M3,5	6	6,64	2,8	5,40	5.000	14,80 C		
M4	7	7,74	3,2	6,3	5.000	9,15 CB	1.000	10,95
M5	8	8,87	4	7,2	5.000	11,90 CB	500	13,75
M6	10	11,05	5	9	2.500	22,75 C	500	25,40
M8	13	14,38	6,5	11,7	1.000	45,50 C	200	52,00
M10	17	18,90	8	15,3	500		200	102,80
M12	19	21,10	10	17,1	500		200	157,10
W5/32	7	8,1	3,2	6,3	5.000	14,45 C*		
W3/16	8	8,87	3,5	7,2	5.000	17,35 C*		
W5/16	13	14,38	6,5	14,44	1.000	46,95 C*		

■ * No corresponde al DIN 934. ■ * Ne correspond pas à la norme DIN 934. ■ * Not as per DIN 934.



DIN 439. C8

- **TUERCA HEXAGONAL BAJA ACERO CLASE 8**
- **ÉCROU HEXAGONAL BAS ACIER CLASSE 8**
- **HEXAGON THIN NUTS STEEL CLASS 8**

€/1000					
Sizes				Bolsas/Sachet/Bags	
d1	S	e	m	Pcs/box	C
M3	5,5	5,87	1,8	5.000	6,50 C
M4	7	7,5	2,2	5.000	8,00 C
M5	8	8,63	2,7	5.000	10,85 C*
M6	10	10,89	3,2	2.500	15,15 C
M8	13	10,89	4	1.000	28,90 C*



■ **Invasado en bolsa.**
■ **Conditionnement en sachet plastique.**
■ **Packed in bags.**

BAÑO REVÊTEMENT COATING

- B.** ■ Bicromatado ■ Bichromaté ■ Yellow Zinc Plated
- C.** ■ Cincado ■ Zingué ■ Zinc Plated
- S.** ■ Sin baño ■ En brut ■ Plain

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

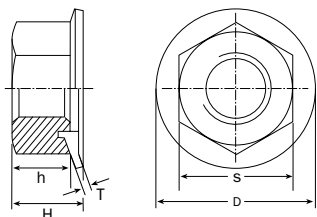


■ Envasado en bolsa.
■ Conditionnement en sachet plastique.
■ Packed in bags.

TUERCAS CON ARANDELA ELÁSTICA IMPERDIBLE ■ ÉCROUS AVEC RONDELLE ELASTIQUE IMPERDABLE NUTS WITH PREASSEMBLED ELASTIC WASHER

Ref. COMBY

- CLASE 8. Bicromatado
- CLASSE 8. Bichromaté
- CLASS 8. Yellow Zinc Plated



■ Arandela y tuerca están ensambladas pero giran libremente una respecto a la otra. La arandela tiene forma cónica y es elástica.

VENTAJAS:

- AHORRO DE TIEMPO. La tuerca y arandela están premontada.
- MAYOR SEGURIDAD. La arandela elástica evita el aflojamiento por vibración.
- La rondelle et l'écrou sont assemblés mais tournent librement l'un par rapport à l'autre. La rondelle est élastique et de forme conique.

AVANTAGES:

- GAIN DE TEMPS: L'écrou et la rondelle sont déjà assemblés.
- SECURITE SUPÉRIEURE: La rondelle élastique augmente la résistance au desserrage par vibrations.

■ Nut and washer are preassembled but turn free. The washer is conic and elastic.

ADVANTAGES:

- SAVING TIME: Nut and washer are already preassembled.
- INCREASED SECURITY: Preassembled washer ensures a higher resistance to vibrational loosening.

Ø	S mm	h mm	H mm	D mm	T mm	u/bolsa sachet/box	€/1000
M4	7	3,2	4,05	10	0,5	5.000	59,20*
M5	8	4,0	5,15	12	0,8	2.500	71,90
M6	10	5,0	6,40	14	1,0	1.000	74,10
M8	13	6,5	8,30	18	1,3	1.000	170,15

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.

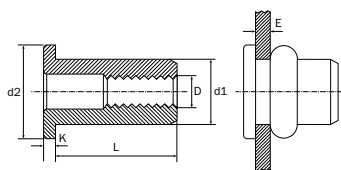


■ Envasado en cajitas.
■ Conditionnement en carton.
■ Packed in boxes.

TUERCAS CON ARANDELA REMACHABLES ■ ÉCROU A SERTIR AUTO AFFLEURANT ■ RIVET NUTS

Ref. 998A

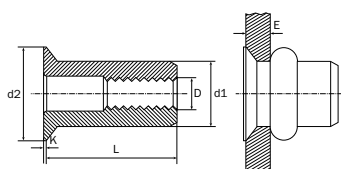
- Cabeza ancha acero. Bicromatado
- Tête large acier. Bichromaté
- Large head yellow zinc plated



Pcs/box	D mm	E mm	L mm	d ₁ mm	Ø	d ₂ mm	K mm	€/1000
1.000	M4	0,25 ÷ 3	9,50	6	6,10	9	1,00	111,95
500	M5	0,25 ÷ 3	12	7	7,10	10	1,00	122,75
500	M6	0,50 ÷ 3	14,50	9	9,10	13	1,50	151,60
250	M8	0,50 ÷ 3	16	11	11,10	16	1,50	180,50

Ref. 998B

- Cabeza baja acero. Bicromatado
- Tête basse acier. Bichromaté
- Flat head yellow zinc plated



Pcs/box	D mm	E mm	L mm	d ₁ mm	Ø	d ₂ mm	K mm	€/1000
1.000	M4	0,50 ÷ 2	10,40	6,30	6,40	6,70	0,10	111,95
500	M5	0,50 ÷ 3	11,50	7,10	7,20	7,50	0,10	122,75
500	M6	0,70 ÷ 3	14,50	9,50	9,60	10,20	0,10	151,60

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.

- Remachadoras de tuercas remachables
- Outils de pose écrous noyes
- Installation tools blind rivet nuts

Ref. RT1 ■ Alicata
■ Pince ■ Pliers

Ref. RT2 ■ Tenaza
■ Tenaille ■ Tenail

Ref. RT4 ■ Oleoneumática
■ Pneumatique ■ Pneumatic

237,50 €/u.

687,55 €/u.

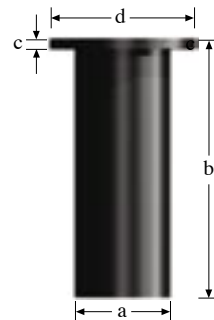
5.000,40 €/u.

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- Prix en noir: à la demande.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.
- Prices in black: upon request.

CELOFLEX

- **FIJACIÓN CON CAMISA DE NEOPRENO E INSERTO DE LATÓN**
- **FIXATION AVEC CHEMISE D'EPDM ET INSERT DE LAITON**
- **RUBBER ANCHOR AND CAPTIVE BRASS NUT**



■ VENTAJAS TECNICAS

Versátil

- Utilizable en materiales huecos y macizos.
- Extraible y reutilizable.
- Puede ensamblarse con herramientas convencionales.
- Permite una libre elección del tornillo a utilizar.

Adaptable

- Utilizable en agujeros ciegos y pasantes.
- Absorbe vibraciones.
- Alto nivel de sellado de la unión.
- Capaz de ensamblar materiales de diferentes características.
- Material resistente a la intemperie. Inoxidable.

Aplicaciones

- Unión de chapas finas
- Aislamiento de sistemas con vibración.
- Fijación de materiales frágiles (metacrilato, porcelana, cristal,...)

Procedimiento de instalación:

- 1 Inserción del anclaje en el agujero
- 2 Atornillado del tornillo
- 3 Apriete del tornillo y expansión de la camisa.

■ AVANTAGES TECHNIQUES

Polyvalent

- Utilisable dans des matériaux creux ou pleins.
- Réutilisable.
- Peut s'assembler avec des outils conventionnels.
- Permet un libre choix de la vis à utiliser.

Adaptable

- Utilisable dans des trous creux et débouchants.
- Absorption des vibrations.
- Bonne étanchéité des assemblages.
- Permet l'assemblage de matériaux de différentes caractéristiques.
- Matériel résistant à la corrosion.

Applications

- Assemblage de tôles de faible épaisseur.
- Isolation des montages avec des vibrations.
- Fixation de matériaux fragiles (porcelaine, verre, méthacrylate,...).

Procédure d'installation:

- 1 Insertion de la cheville dans le trou.
- 2 Vissage de la vis.
- 3 Serrage de la vis et expansion de la cheville.

■ TECHNICAL ADVANTAGES

Versatility

- Could be used in thin sheets and blind holes.
- Removable and reusable.
- Installs with conventional tools.
- Any kind of screw can be used.

Adaptable

- Fastens blind holes and closed-end holes.
- Absorbs vibration.
- Seals both sides.
- Cushion similar and non-similar materials.
- Resistant to corrosion.

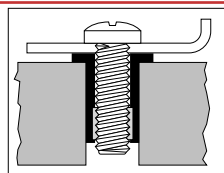
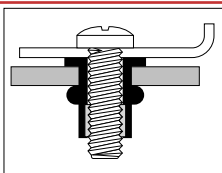
Applications

- For use in thin sheets.
- Absorbs vibration.
- For use in brittle materials (metacrilat, porcelain, glass, ...)

Installation methods

- 1 Place Rubber Nut all the way into pre-drilled holes.
- 2 The mating screw in threaded through into Rubber Nut fastener.
- 3 When tightened, the body compresses and expands, producing a fastening.

Ref.	(a) mm	Grosor ensamble Epaisseur assemblage Assembly thickness	(b) mm	(c) mm	(d) mm	Tornillo Vis Screw	Par de apriete Couple de serrage Assembly torque	€/1000	Aplicación Application Use
CF1	8,0 ~ 8,3	0,4 ~ 4,0	12,60	1,40	11,0	M4x 0,7	2,5 ~ 4,0	245,45	AB
CF2	9,7 ~ 9,9	0,4 ~ 4,9	14,10	0,90	12,7	M5x 0,8	3,5 ~ 5,0	299,60	B
CF3	9,7 ~ 9,9	0,8 ~ 5,8	18,00	2,00	19,0	M5x 0,8	3,0 ~ 7,0	353,80	A
CF4	9,7 ~ 9,9	7,9 ~ 16,0	26,10	1,30	14,0	M5x 0,8	3,0 ~ 7,0	397,10	B
CF5	12,8 ~ 13,0	0,4 ~ 2,8	16,00	1,30	16,0	M6x 1,0	6,0 ~ 10,0	*426,00	B
CF6	12,8 ~ 13,0	0,8 ~ 4,7	21,10	4,75	19,05	M6x 1,0	8,0 ~ 10,0	*426,00	A
CF7	12,8 ~ 13,0	6,4 ~ 11,5	26,70	2,00	16,3	M6x 1,0	8,0 ~ 10,0	426,00	B
CF8	16,0 ~ 16,2	0,4 ~ 4,0	18,30	3,20	22,1	M8x 1,25	10,0 ~ 15,0	*656,85	A
CF9	16,0 ~ 16,2	3,95 ~ 9,5	27,93	5,72	22,1	M8x 1,25	10,0 ~ 16,0	*740,00	A

A


■ APLICACIONES

Nota: no aplicar este producto en contacto con disolventes o pinturas, ya que pueden afectar las propiedades del material flexible.

■ APPLICATIONS

Note: ne pas utiliser la cheville CELOFLEX dans le cas où elle pourrait être en contact avec un dissolvant.

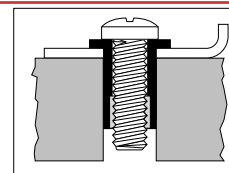
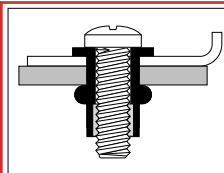
■ APPLICATIONS

Note: do not apply any paint or solvent since it may damage the joint and Neoprene/EPDM body.

■ Fijaciones de chapas o materiales macizos con aislamiento de vibraciones.

■ Fixation de tôles ou matériaux pleins pour l'isolation des vibrations.

■ Properly tightening Rubber Nut makes resistance to the shock and vibration more effective.

B


■ Fijaciones de chapas o materiales macizos convencional.

■ Fixation de tôles ou matériaux conventionnels.

■ Fastening of steel sheets or common materials.

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.

TUERCAS AUTOBLOCANTES
Y PALOMILLASÉCROUS AVEC FREIN ET
ÉCROUS À OREILLESPREVAILING TORQUE NUTS
AND WINGS NUTS

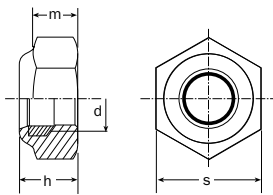
Envasado en bolsa.
Conditionnement en
sachet plastique.
Packed in bags.



Envasado en cajitas.
Conditionnement en
carton.
Packed in boxes.

DIN 985.

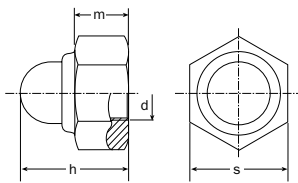
- Autoblocantes C8. Cincadas-inserto de nylon.
- Écrous avec frein d'écrou.
- Prevailing torque type hexagon nuts with plastic insert.



d mm	S mm	h mm	m mm	Pcs/box	€/1000	Pcs/bolsa sachet/bag	€/1000
M3	5,5	4	2,4	500		1.000	20,20
M4	7	5	2,9	500	26,55	1.000	24,80
M5	8	5	3,2	500	27,70	1.000	25,40
M6	10	6	4	200	42,75	1.000	37,90
M8	13	8	5,5	200	69,30	500	64,10
M10	17	10	6,5	200	144,40	500	138,25*
M12	19	12	8	100	196,35*	500	187,70*

DIN 986.

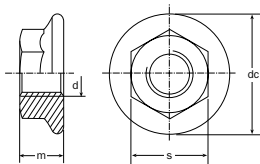
- Autoblocantes con sombrerete de nylon.
- Çincadas.
- Écrous borgnes avec tête plastique.
- Prevailing torque type hexagon domed cap nuts with plastic insert.



d mm	S mm	h mm	m mm (min.)	Pcs/bolsa sachet/bag	€/1000
M5	8	10,5	3,5	1.000	77,95
M6	10	12	3,9	1.000	79,45
M8	13	14	5,1	500	102,55

DIN 6923.

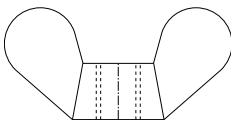
- Autoblocantes con valona estriada.
- Bicromatado/Cincado.
- Écrous a embase avec denture. Zingué Jaune/Zingué Blanc.
- Hexagon flange nuts with teeth. Yellow zinc plated / zinc plated.



d mm	S mm	m mm	dc mm (máx.)	Pcs/bolsa sachet/bag	€/1000
M4	7	4	10,0	5.000	30,35 B
M5	8	5	11,8	2.500	33,55 B
M6	10	6	14,2	2.500	36,10 CB
M8	13	8	17,9	1.000	65,00 B

DIN 315.

- Palomillas cincadas.
- Écrou a oreilles zingué.
- Wing nuts zinc plated.



d mm	e (min.) mm	h (min.) mm	m (min.) mm	Pcs/bolsa sachet/bag	€/1000
M3	18	8,5	3,2	1.250	122,75*
M4	18	8,5	3,2	1.000	144,40
M5	24	11	4	1.000	131,40
M6	30	15	5	1.000	187,70
M8	36	18	6,5	500	281,55

1 NOTA: Tuercas y palomillas, se pueden suministrar con baños especiales. Consultar precio y cantidades.

1 NOTE: Les écrous et écrous à oreilles peuvent être fournies avec des revêtements spéciaux. Vous pouvez nous adresser vos consultations.

1 NOTE: Nuts and wing nuts with special coating upon request. Please request a price offer.

* Hasta agotar existencias. * Fin serie. * End of stock.

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

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

Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

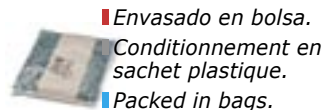
BAÑO ■ REVÊTEMENT ■ COATING

B. ■ Bicromatado ■ Bichromaté ■ Yellow Zinc Plated

C. ■ Cincado ■ Zingué ■ Zinc Plated



ARANDELAS PLANAS DE
HIERRO Y DE ESTANQUEIDAD
RONDELLES PLATES ET
D'ÉTANCHEITÉ
FLAT WASHERS AND SEALING
WASHER



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



Envasado en cajitas.
Conditionnement en
carton.
Packed in boxes.

						€/1000			
DIN 125 A.						Zincado			
mm	Whitw. pulg.	d mm	D mm	e mm	Bolsas/Sachet/Bag		Cajitas/Carton/Box		
					Pcs	C	Pcs	C	
3	1/8	3,20	7	0,5	5.000	3,30	1.000	5,20	
4	5/32	4,30	9	0,8	5.000	4,75	1.000	6,60	
5	3/16	5,30	10	1	5.000	6,20	1.000	7,60	
6	7/32	6,40	12	1,6	2.500	12,45	500	13,55	
8	5/16	8,40	16	1,6	2.500	17,65	250	22,05	
10	3/8	10,50	20	2	1.000	36,40	250	39,70	
12	-	13	24	2,5	-	-	250	52,90	
14	-	15	28	2,5	-	-	200	54,00*	
16	-	17	30	3	-	-	250	66,15*	
18	-	19	34	3	-	-	100	92,60*	
20	-	21	37	3	-	-	200	104,75*	
22	-	23	39	3	-	-	100	110,25*	

						€/1000			
DIN 9021.						Bicromatado		Zincado	
mm	Whitw. pulg.	d mm	D mm	e mm	Bolsas/Sachet/Bag		Cajitas/Carton/Box		
					Pcs	B	Pcs	C	
4	5/32	4,30	12	1,0	5.000	10,85	500	13,85	
5	3/16	5,30	15	1,2	5.000	19,85*	500	22,50	
6	7/32	6,40	18	1,6	5.000	25,30	500	28,90	
8	5/16	8,40	24	2,0	2.500	50,55	200	56,60	
10	3/8	10,50	30	2,5	1.250	108,30	100	120,10	
12	-	13	37	3,0	1.000	245,50*	100	303,75	
14	-	15	44	3,0	-	-	50	306,10	
16	-	17	50	3,0	-	-	50	340,75	

Ref.: 7711/7712.		€/1000					
Tornillo Vis/Screw	Ø Ext. mm	Grosor Total	Psc/box	Ref. 7711 Acero/Acier/Steel		Ref. 7712 Inox/Stainless Steel	
				4,2 ÷ 4,8	14	3	500
5 ÷ 5,5	16	3	500	48,60	97,20		
6 ÷ 6,3	16	3	500	48,60	97,20		
6 ÷ 6,3	19	3	250	71,50	145,75		
6 ÷ 6,3	25	3,5	250	138,80	291,55		

APLICACIÓN: Cuando se requiere una estanqueidad contra la entrada de agua, polvo, etc. También utilizada para absorber vibraciones y dilataciones y sujetar materiales frágiles. Se pueden suministrar montadas en el tornillo (preensambladas).

APPLICATION: Elle est nécessaire pour résoudre des problèmes d'étanchéité d'eau ou de poussière, etc. Cette rondelle est utilisée pour fixation de matériaux fragiles. Possibilité de fournir avec la vis assemblée.

APPLICATION: Sealing to water and dust. Also use to absorb vibrations or dilatations and join brittle materials. Assembled with screw upon request.

* Hasta agotar existencias. * Fin serie. * End of stock.

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

BAÑO | REVÊTEMENT | COATING

B. Bicromatado | Bichromaté | Yellow Zinc Plated
C. Cincado | Zingué | Zinc Plated



GROWER



ADI



ADE

- ARANDELAS GROWER Y DENTADAS DE HIERRO PAVONADO
- RONDELLES GROWER ET RONDELLES À DENTS BRUNI NOIR
- LOCK SPRING WASHERS BLACK OILED



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

GROWER DIN 7980. ■ Sección cuadrada. ■ Section carrée. ■ Square section.	Tornillo/Vis/Screw						Bolsas/Sachet/Bag	
	Ø	Inches	d	b	S	h	Pcs	€/1000
	mm		mm	mm	mm	mm (min.)		
	3	1/8	3,1	1,0	1,0	2,0	5.000	5,40
	4	5/32	4,1	1,2	1,2	2,4	5.000	5,40
	5	3/16	5,1	1,6	1,6	3,2	5.000	6,15
	6	7/32	6,1	1,6	1,6	3,2	5.000	7,25
	7	1/4	7,1	2,0	2,0	4,0	2.500	12,30
	8	5/16	8,1	2,0	2,0	4,0	2.500	13,35
	10	3/8	10,2	2,5	2,5	5,0	1.250	18,05
	12	7/16	12,2	2,5	2,5	5,0	1.000	23,10*

GROWER DIN 127 B. ■ Sección rectangular. Forma lisa. ■ Section rectangulaire. Forme plate. ■ Rectangular section.	Tornillo/Vis/Screw						Bolsas/Sachet/Bag	
	Ø	Inches	d	b	S	h	Pcs	€/1000
	mm		mm	mm	mm	mm (min.)		
	4	5/32	4,1	1,5	0,9	1,8	5.000	5,30
	5	3/16	5,1	1,8	1,2	2,4	5.000	6,15*
	6	7/32	6,1	2,5	1,6	3,2	5.000	10,45
	8	5/16	8,1	3,0	2,0	4,0	2.500	14,65*

DIN 6798 A. ■ Dentado exterior ADE ■ Dents extérieurs. ■ External teeth.	Tornillo/Vis/Screw					Bolsas/Sachet/Bag	
	Ø	Inches	d ₁	d ₂	S	Pcs	€/1000
	mm		mm	mm	mm		
	3	1/8	3,2	6	0,4	5.000	6,15AJ
	4	5/32	4,3	8	0,5	5.000	7,25AJ
	5	3/16	5,3	10	0,6	5.000	8,00A
	6	7/32	6,4	11	0,7	2.500	10,15AJ
	8	5/16	8,4	15	0,8	2.500	20,20AJ
	10	3/8	10,5	18	0,9	1.250	43,30AJ*
	12	7/16	12,5	20,5	1,0	1.000	66,40J*

DIN 6798 J.
■ Dentado interior ADI.
■ Dents intérieurs.
■ Internal teeth.

- **NOTA:** Las arandelas se pueden suministrar con baños especiales. Consultar precios y cantidades mínimas.
- **NOTE:** Nos rondelles peuvent être réalisées avec revêtements spéciaux, vous pouvez nous adresser vos consultations.
- **NOTE:** Washer with special coating upon request. Please request a price offer.

■ **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK** ■ **SCREWS IN STOCK**

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.



CELO



Tornillos para **AGLOMERADO** y **MADERA**

Vis à **BOIS** et pour **AGGLOMÉRE**

Screws for **WOOD** and **CHIPBOARD**

■ NUEVA GAMA ■ NOUVELLE GAMME ■ NEW RANGE

VELOX[®]

DE CELO



- ROSCA LOBULAR
- FILET LOBULAIRE
- LOBULAR THREAD



- NO RESBALA
- ANTI-GLISSEMENT
- NO SLIP



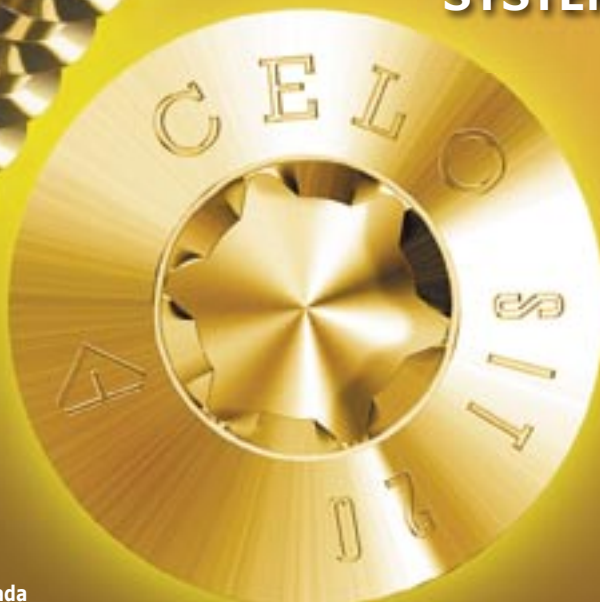
- RÁPIDO
- RAPIDE
- FAST



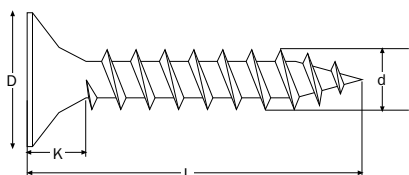
- SEGURO
- SÛR
- SAFE

SIT[®]

- EL SIEN TO PERFECTO PARA ATORNILLAR FÁCIL
- LA MEILLEURE EMPREINTE POUR UN VISSAGE FACILE
- THE PERFECT DRIVE SYSTEM FOR AN EASY ASSEMBLY



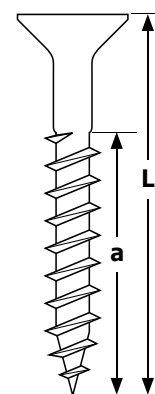
- es una marca registrada por la Sociedad Würth.
- est une marque déposée pour la société Würth.
- is a trade Mark licenced by the company Würth



VELOX-sit

- **CABEZA AVELLANADA sit.**
ROSCA LOBULAR, LUBRIFICADO
- **TÊTE FRAISÉE sit.**
FILET LOBULAIRE, LUBRIFIÉ
- **COUNTERSUNK HEAD sit.**
LOBULAR THREAD, WAXED

dmm.	Dmm.	Kmm.	SIT	■ Bicromatado ■ Zingué Bichro. ■ Yellow zinc plated	■ Inox. A2 ■ Inox. A2 ■ Stainless steel A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	■ Parte con rosca mm ■ Filet partiel mm ■ Partial thread mm
		Medida	€ / 1.000					
Ø 3,0 (Nº18)		3,0 x 10	10,10	-	1.000	32.000	6	
		3,0 x 13	9,70	-	1.000	32.000	9	
		3,0 x 15	9,70	-	1.000	16.000	11	
		3,0 x 17	9,90	-	1.000	16.000	13	
		3,0 x 20	11,25	-	1.000	16.000	16	
		3,0 x 25	11,85	-	1.000	16.000	21	
		3,0 x 30	16,15	-	1.000	8.000	26	
		3,0 x 35	19,25	-	1.000	8.000	27	
Ø 3,5 (Nº19)		3,5 x 15	11,35	53,40	1.000	16.000	10	
		3,5 x 17	11,75	-	1.000	16.000	12	
		3,5 x 20	12,90	58,20	1.000	16.000	15	
		3,5 x 25	13,60	62,15	1.000	8.000	19,5	
		3,5 x 30	16,15	75,70	1.000	8.000	24,5	
		3,5 x 35	20,90	-	500	4.000	27	
		3,5 x 40	23,80	118,65	500	4.000	27	
		3,5 x 45	37,20	-	500	4.000	32	
Ø 4,0 (Nº20)		4,0 x 17	15,55	-	1.000	16.000	12	
		4,0 x 20	16,25	73,30	1.000	8.000	15	
		4,0 x 25	17,80	81,25	1.000	8.000	20	
		4,0 x 30	19,35	90,80	500	4.000	25	
		4,0 x 35	22,45	99,55	500	4.000	27	
		4,0 x 40	24,40	109,15	500	4.000	27	
		4,0 x 45	30,40	-	500	4.000	30	
		4,0 x 50	33,60	172,00	250	2.000	35	
Ø 4,5 (Nº21)		4,5 x 30	25,25	-	500	4.000	23,5	
		4,5 x 35	28,10	-	500	4.000	28	
		4,5 x 40	31,00	-	500	4.000	33	
		4,5 x 45	38,75	-	250	2.000	33	
		4,5 x 50	41,90	-	250	2.000	33	
		4,5 x 60	54,30	-	250	2.000	38	
		4,5 x 70	76,95	-	250	2.000	43	
		4,5 x 80	88,90	-	100	800	57	
Ø 5,0 (Nº22)		5,0 x 40	-	178,35	250	2.000	33	
		5,0 x 45	44,70	-	250	2.000	33	
		5,0 x 50	48,40	217,45	250	2.000	33	
		5,0 x 60	59,35	245,40	250	2.000	42,5	
		5,0 x 70	78,80	290,60	100	800	52,5	
		5,0 x 80	94,65	368,65	100	800	52,5	
		5,0 x 90	118,75	-	100	800	58,5	
	5,0 x 100	140,70	-	100	800	58,5		

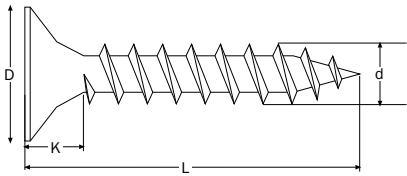


■ L: Longitud
■ a: Parte con rosca

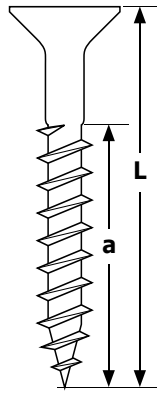
■ L: Longueur
■ a: Partie filetée

■ L: Length
■ a: Threaded length

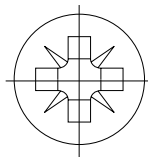
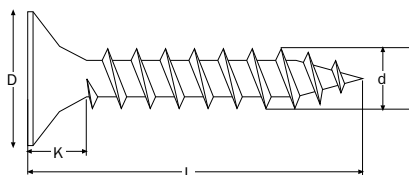
- Estrías bajo cabeza
- Crans sous tête
- Serrations under the head
- Estrías bajo cabeza + Punta fresada
- Crans sous tête + Pointe fraisée
- Serrations under the head + Piercing point


VELOX-sit

- CABEZA AVELLANADA **sit**.
ROSCA LOBULAR, LUBRIFICADO
- TÊTE FRAISÉE **sit**.
FILET LOBULAIRE, LUBRIFIÉ
- COUNTERSUNK HEAD **sit**.
LOBULAR THREAD, WAXED

dmm.	Dmm.	Kmm.	SIT30	Bicromatado Zingú Bichro.	Inox. A2 Inox. A2	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Parte con rosca mm Filet partiel mm Partial thread mm
6,0	12	3,85	SIT30	Yellow zinc plated	Stainless steel A2			
8,0	15	4,50	SIT40					
Medida		€ / 1.000						
Ø 6,0 (Nº24)	6,0 x 60	84,15	-	250	2.000	52,5		
	6,0 x 70	110,20	-	100	800	52,5		
	6,0 x 80	127,70	-	100	800	52,5		
	6,0 x 90	142,15	-	100	800	59		
	6,0 x 100	165,85	732,60	100	800	59		
	6,0 x 110	225,05	-	100	800	68		
	6,0 x 120	260,60	-	100	800	68		
	6,0 x 130	296,15	-	100	800	68		
	6,0 x 140	367,20	-	100	800	68		
	6,0 x 150	414,60	-	100	400	68		
	6,0 x 160	450,00	-	100	800	68		
	6,0 x 180	650,00	-	100	800	68		
6,0 x 200	950,00	-	100	400	68			
Ø 8,0 (Nº28)	8,0 x 80	300,00	-	50	200	100	<ul style="list-style-type: none"> ■ L: Longitud a: Parte con rosca ■ L: Longueur a: Partie filetée ■ L: Length a: Threaded length 	
	8,0 x 100	380,00	-	50	400	100		
	8,0 x 120	500,00	-	50	200	100		
	8,0 x 140	640,00	-	50	200	100		
	8,0 x 160	813,70	-	50	200	100		
	8,0 x 180	854,90	-	50	400	100		
	8,0 x 200	947,60	-	50	200	100		
	8,0 x 220	1.030,00	-	50	200	100		
	8,0 x 240	1.184,50	-	50	200	100		
	8,0 x 260	1.287,50	-	50	200	100		
	8,0 x 280	1.339,00	-	50	200	100		
	8,0 x 300	1.442,00	-	50	200	100		
	8,0 x 320	1.700,00	-	50	200	100		
	8,0 x 340	2.200,00	-	50	200	100		
	8,0 x 360	2.300,00	-	50	200	100		
	8,0 x 380	2.500,00	-	50	200	100		
8,0 x 400	2.700,00	-	50	200	100			

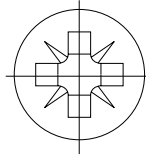
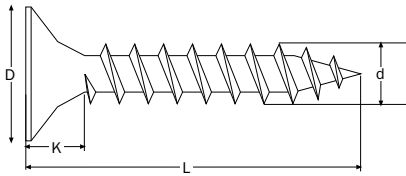
- Estrías bajo cabeza
- Crans sous tête
- Serrations under the head



VELOX


- **CABEZA AVELLANADA POZI (Z) ROSCA LOBULAR, LUBRIFICADO**
- **TÊTE FRAISÉE POZI (Z) FILET LOBULAIRE, LUBRIFIÉ**
- **COUNTERSUNK HEAD POZI (Z) LOBULAR THREAD, WAXED**

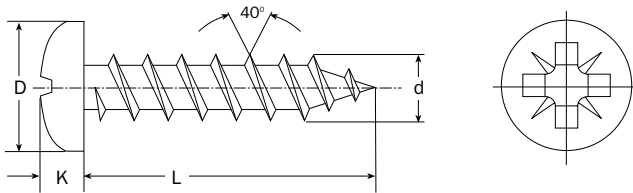
dmm. Dmm. Kmm.				■ Bicromatado ■ Zingué Bichro. ■ Yellow zinc plated	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado Negro ■ Zingué noir ■ Black Zinc Plated	■ Latonado ■ Acier Laitonée ■ Brass coating	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
2,5	5	1,4	Z1						
3,0	6	1,8	Z1						
3,5	7	2,0	Z2						
4,0	8	2,35	Z2						
		Medida	€ / 1.000						
Ø 2,5 (Nº17)	2,5 x 10	8,75	8,75	-	-	1.000	32.000		
	2,5 x 13	8,75	8,75	-	-	1.000	32.000		
	2,5 x 15	8,95	8,95	-	-	1.000	32.000		
	2,5 x 17	8,95	8,95	11,65	-	1.000	32.000		
	2,5 x 20	9,35	9,35	-	-	1.000	16.000		
	2,5 x 25	11,10	11,10	-	-	1.000	16.000		
	2,5 x 30	14,50	14,50	-	-	1.000	8.000		
Ø 3,0 (Nº18)	3,0 x 10	8,75	8,75	-	-	1.000	32.000		
	3,0 x 13	8,35	8,35	-	10,90	1.000	32.000		
	3,0 x 15	8,35	8,35	-	10,90	1.000	16.000		
	3,0 x 17	8,55	8,55	-	-	1.000	16.000		
	3,0 x 20	9,70	9,70	12,55	-	1.000	16.000		
	3,0 x 25	10,30	10,30	-	13,40	1.000	16.000		
	3,0 x 30	14,00	14,00	-	-	1.000	8.000		
	3,0 x 35	16,70	-	-	-	1.000	8.000		
	3,0 x 40	24,20	24,20	-	-	500	4.000		
Ø 3,5 (Nº19)	3,5 x 10	9,80	9,80	-	-	1.000	32.000		
	3,5 x 13	9,80	9,80	-	12,75	1.000	16.000		
	3,5 x 15	9,80	9,80	-	12,75	1.000	16.000		
	3,5 x 17	10,20	10,20	13,30	13,30	1.000	16.000		
	3,5 x 20	11,10	11,10	14,40	14,40	1.000	16.000		
	3,5 x 25	11,75	11,75	15,35	15,35	1.000	8.000		
	3,5 x 30	14,00	14,00	18,25	18,25	1.000	8.000		
	3,5 x 35	18,15	18,15	-	-	500	4.000		
	3,5 x 40	20,70	20,70	-	27,00	500	4.000		
	3,5 x 45	32,35	32,30	-	-	500	4.000		
	3,5 x 50	34,80	34,80	45,20	-	500	4.000		
Ø 4,0 (Nº20)	4,0 x 15	13,50	13,50	-	-	1.000	16.000		
	4,0 x 17	13,50	13,50	-	-	1.000	16.000		
	4,0 x 20	14,10	14,10	18,35	-	1.000	8.000		
	4,0 x 25	15,45	15,45	-	-	1.000	8.000		
	4,0 x 30	16,80	16,80	21,85	-	500	4.000		
	4,0 x 35	19,45	19,45	25,35	-	500	4.000		
	4,0 x 40	21,20	21,20	27,60	27,60	500	4.000		
	4,0 x 45	26,35	26,35	-	-	500	4.000		
	4,0 x 50	29,15	29,15	-	-	250	2.000		
	4,0 x 60	51,50	51,50	-	-	250	2.000		
	4,0 x 70	66,95	-	-	-	250	2.000		



VELOX

- CABEZA AVELLANADA POZI (Z)
ROSCA LOBULAR, LUBRIFICADO
- TÊTE FRAISÉE POZI (Z)
FILET LOBULAIRE, LUBRIFIÉ
- COUNTERSUNK HEAD POZI (Z)
LOBULAR THREAD, WAXED

dmm.	Dmm.	Kmm.	■ Bicromatado	■ Cincado	■ Cincado Negro	■ Latonado	Pcs	Pcs
4,5	9	2,55	Zingué Bichro.	Zingué Blanc	Zingué noir	Acier laitonée	Cajitas	/Box
5,0	10	2,85	■ Yellow zinc plated	■ Zinc Plated	■ Black Zinc Plated	■ Brass coating	Carton	
6,0	12	3,85					Box	
								
			€ / 1.000					
Ø 4,5 (Nº21)	4,5 x 15		-	15,15	-	-	500	8.000
	4,5 x 20		16,50	16,50	-	-	500	8.000
	4,5 x 25		19,55	19,55	-	-	500	8.000
	4,5 x 30		21,95	21,95	-	-	500	4.000
	4,5 x 35		24,40	24,40	-	-	500	4.000
	4,5 x 40		27,00	27,00	32,15	-	500	4.000
	4,5 x 45		33,70	33,70	-	-	250	2.000
	4,5 x 50		36,45	36,45	-	-	250	2.000
	4,5 x 60		47,15	47,15	-	-	250	2.000
	4,5 x 70		66,45	66,95	-	-	250	2.000
4,5 x 80		77,25	-	-	-	100	800	
Ø 5,0 (Nº22)	5,0 x 25		25,15	25,15	-	-	500	4.000
	5,0 x 30		29,75	29,75	-	-	250	4.000
	5,0 x 35		31,70	31,70	-	-	250	4.000
	5,0 x 40		33,70	33,70	-	-	250	2.000
	5,0 x 45		38,85	38,85	-	-	250	2.000
	5,0 x 50		42,15	42,15	-	-	250	2.000
	5,0 x 60		51,60	51,60	-	-	250	2.000
	5,0 x 70		68,50	68,50	-	-	100	800
	5,0 x 80		82,30	82,30	-	-	100	800
	5,0 x 90		103,30	-	-	-	100	800
5,0 x 100		122,35	122,35	-	-	100	800	
Ø 6,0 (Nº24)	6,0 x 50		73,15	-	-	-	250	2.000
	6,0 x 60		73,15	-	-	-	250	2.000
	6,0 x 70		95,80	-	-	-	100	800
	6,0 x 80		111,15	-	-	-	100	800
	6,0 x 90		123,60	-	-	-	100	800
	6,0 x 100		144,20	-	-	-	100	800
	6,0 x 110		195,70	-	-	-	100	800
	6,0 x 120		226,60	-	-	-	100	800
	6,0 x 130		257,50	-	-	-	100	800
	6,0 x 140		319,30	-	-	-	100	800
	6,0 x 150		360,50	-	-	-	100	400



VELOX B

- **CABEZA ALOMADA POZI (Z)
ROSCA LOBULAR**
- **TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE
POZI (Z). FILET LOBULAIRE**
- **PAN HEAD POZI (Z)
LOBULAR THREAD**

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
2,5	5	2	Z1			
3,0	6	2,25	Z1			
3,5	7	2,60	Z2			
4,0	8	2,80	Z2			
4,5	9	3,0	Z2			
5,0	9,5	3,3	Z2			
Medida			€ / 1.000			
Ø 2,5 (Nº17)	2,5 x 15		10,70	1.000	32.000	
	Ø 3,0 (Nº18)	3,0 x 10	11,85	1.000	32.000	
		3,0 x 15	12,35	1.000	16.000	
		3,0 x 17	12,35	1.000	16.000	
Ø 3,5 (Nº19)	3,0 x 20	13,40	1.000	16.000		
	3,5 x 10	14,50	1.000	16.000		
	3,5 x 13	15,35	1.000	16.000		
	3,5 x 15	15,35	1.000	16.000		
	3,5 x 17	15,35	1.000	16.000		
	3,5 x 20	16,80	1.000	8.000		
	3,5 x 25	18,45	1.000	8.000		
	3,5 x 30	23,00	1.000	8.000		
Ø 4,0 (Nº20)	3,5 x 35	23,60	500	4.000		
	3,5 x 40	28,00	500	4.000		
	3,5 x 45	30,90	500	4.000		
	4,0 x 15	18,95	1.000	8.000		
	4,0 x 17	18,95	1.000	8.000		
	4,0 x 20	19,65	1.000	8.000		
	4,0 x 25	22,25	1.000	8.000		
	4,0 x 30	24,40	500	4.000		
Ø 4,5 (Nº21)	4,0 x 35	28,10	500	4.000		
	4,0 x 40	33,05	500	4.000		
	4,0 x 50	42,85	250	2.000		
	4,0 x 60	56,15	250	2.000		
	4,5 x 20	27,80	500	8.000		
	4,5 x 25	29,65	500	4.000		
Ø 5,0 (Nº22)	4,5 x 30	33,35	500	4.000		
	4,5 x 35	36,65	500	4.000		
	4,5 x 40	40,15	500	4.000		
	4,5 x 45	49,55	250	2.000		
	4,5 x 50	55,40	250	2.000		
Ø 5,0 (Nº22)	5,0 x 25	35,65	500	4.000		
	5,0 x 30	41,50	250	4.000		
	5,0 x 35	48,80	250	4.000		
	5,0 x 40	52,00	250	2.000		

QUICK VELOX®

NEW

EL TORNILLO X-TREM DE CELO. EXTREMA RAPIDEZ Y EFICACIA PARA LA UNIÓN DE TABLAS DE DM

LA VIS X-TREM DE CELO: VISSAGE TRÈS RAPIDE DANS DES BOIS AGGLOMÉRÉS

EL TORNILLO X-TREM DE CELO. EXTREMA RAPIDEZ Y EFICACIA PARA LA UNIÓN DE TABLAS DE DM

PUNTA X-TREM ESPECIAL

“MITAD FRESADA-MITAD ROSCADA”

Garantiza una rápida introducción del tornillo en todo tipo de maderas.

El fresado en media luna facilita la entrada mientras el roscado le da velocidad al atornillado.

Punta afilada de 24° evita su deslizamiento y el posible agriete de la madera.

LE BOUT SPÉCIAL

X-TREM MOITIÉ FILETÉ-MOITIÉ FRAISÉ,

assure un perçage très rapide dans le bois.

Le fraisage aide à la pénétration, et le filetage jusqu'à la pointe permet un assemblage plus rapide.

Pointe aigüe à 24 pour éviter tout glissement de la vis et l'éclatement du bois.

PUNTA X-TREM ESPECIAL “MITAD FRESADA-MITAD ROSCADA”

Garantiza una rápida introducción del tornillo en todo tipo de maderas.

El fresado en media luna facilita la entrada mientras el roscado le da velocidad al atornillado.

Punta afilada de 24° evita su deslizamiento y el posible agriete de la madera.

Punta afilada de 24° evita su deslizamiento y el posible agriete de la madera.

APLICACIONES / APPLICATIONS

■ Especialmente diseñado para el ensamblaje de maderas y aglomerados. Ensamblaje de cajones, marcos de puerta y muebles en general.

■ Spécialement conçu pour assemblages sur bois et aggloméré. Assemblage de tiroirs, fournitures, cadres de portes.

■ Especialmente diseñado para el ensamblaje de maderas y aglomerados. Ensamblaje de cajones, marcos de puerta y muebles en general.

CABEZA REDUCIDA (75°)

Con cuatro estrías para garantizar un rápido y suave empotramiento en la madera.

Especial para atornillar en los bordes de la madera o fijar en las caras transversales. Maderas de densidad media (DM) y tableros de aglomerado.

No necesita pretaladro previo, su punta X-TREM garantiza un atornillado perfecto.

TÊTE RÉDUITE À 75°

Les crans sous tête aident à faire un chanfrein dans le bois.

Vis spécialement conçue pour le vissage sur les champs des plaques de bois, our traverser une sur surface.

Cette vis permet de visser sans un taraudage préalable.

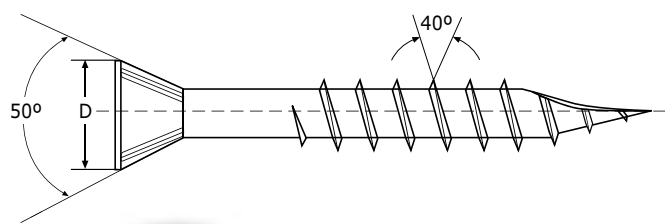
CABEZA REDUCIDA (75°)

Con cuatro estrías para garantizar un rápido y suave empotramiento en la madera.

Especial para atornillar en los bordes de la madera o fijar en las caras transversales. Maderas de densidad media (DM) y tableros de aglomerado.

No necesita pretaladro previo, su punta X-TREM garantiza un atornillado perfecto.

dmm.	Dmm.		■ Parte roscada mm	■ Bicromatado Zingú Bichro. Yellow zinc plated	■ Cincado Zingú Blanc Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,5	6	22	■ Parte fileté mm				
4,0	7	22	■ Partial thread mm				
			Medida	€ / 1.000			
Ø 3,5(N°19)	3,5 x 50	35	-	50,00	500	4.000	
	4,0 x 30	25	-	40,00	500	4.000	
Ø 4,0 (N°20)	4,0 x 40	28	-	50,00	500	4.000	
	4,0 x 45	30	-	55,00	500	4.000	
	4,0 x 50	35	60,00	60,00	250	2.000	
	4,0 x 60	40	-	75,00	250	2.000	




Ref. TRM Velox®

■ **CABEZA AVELLANADA sit.** CON ESTRÍAS, ROSCA LOBULAR, LUBRIFICADO, PUNTA MEDIA LUNA
 ■ **TÊTE FRAISÉE sit.** CRANTÉE, FILET LOBULAIRE, LUBRIFIÉ, POINT AUTOPERCEUSE
 ■ **COUNTERSUNK HEAD sit.** RECESS WITH SERRATIONS, LOBULAR THREAD, WAXED, HALF MOON POINT



- **Rápido.** Rosca desde la punta, cabeza aguja de 60°
- **Seguro.** Con un fresado para no agrietar la tarima.
- **Cómodo.** Mortaja POZI nº1.
- **Rápide.** Filet jusqu'à la pointe. Tête à 60°
- **Securité.** Évite les fissures du bois.
- **Comfortable.** Empreinte PZD 1.
- **Fast.** Thread up to the point. Head angle 60°
- **Safe.** No cracks in the wood.
- **Comfortable.** PZD1 recess.



Ømm.	Dmm.	Z1	■ Bicromatado ■ Zingué Bichro. ■ Yellow zinc plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
3,5	6				
Medida			€ / 1.000		
Ø 3,5 (Nº19)	3,5 x 45		42,00	500	4.000

APLICACIONES

■ Para fijación de tarimas y parquets machihembrados sobre suelos de madera o sobre parquet flotante.

APPLICATIONS

■ Vis pour fixation des tarimes et parquets sur sols en bois ou parquet flottant.

APPLICATIONS

■ For wood flooring. Allows fixing floor boards from the side to the wood base.

Ventajas

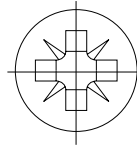
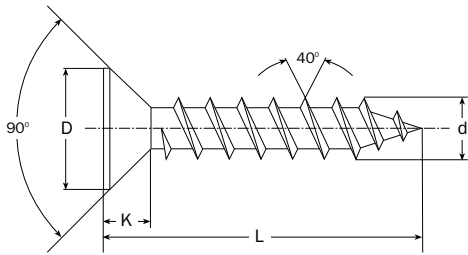
■ El diseño de la cabeza permite un empotramiento total en el interior del machihembrado, facilitando la instalación de las tablas sucesivas. La mortaja sit. asegura un alineamiento perfecto durante el atornillado y con un menor esfuerzo de instalación.

Avantages

■ La géométrie de la vis permet un montage sans que la tête de cette vis gêne l'assemblage des autres lames. L'empreinte sit. permet un centrage parfait entre la vis et l'embout, ce qui fait réduire l'effort pendant le vissage.

Advantages

■ Reduced head with ribs presents splitting the wood boards when these are fasten from the side. sit. recess ensures a good stick flit and therefore a perfect and straight alignment during the screwing process.



Ref. 7505-A

- CABEZA AVELLANADA POZI (Z)
FILETE AGUDO 40°, LUBRIFICADO
- TÊTE FRAISÉE POZI (Z) ANGLE
DU FILET À 40°, LUBRIFIÉ
- COUNTERSUNK HEAD POZI (Z)
40°, THREAD ANGLE, WAXED

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Inox. A2	Pcs	Pcs
3,5	7	2,0	Z2	■ Inox. A2	Cajitas	/Box
4,0	8	2,35	Z2	■ Stainless	Carton	
5,0	10	2,85	Z2	■ steel A2	Box	
6,0	12	3,25	Z3			
		Medida		€ / 1.000		
Ø 3,5 (Nº19)		3,5 x 16		51,30	1.000	16.000
		3,5 x 20		55,85	1.000	16.000
		3,5 x 25		59,65	1.000	8.000
		3,5 x 30		72,70	1.000	8.000
		3,5 x 35		78,75	500	4.000
		3,5 x 40		113,95	500	4.000
Ø 4,0 (Nº20)		4,0 x 20		70,40	1.000	8.000
		4,0 x 25		78,00	1.000	8.000
		4,0 x 30		87,15	500	4.000
		4,0 x 35		95,60	500	4.000
		4,0 x 40		104,85	500	4.000
Ø 5,0 (Nº22)		5,0 x 40		171,30	250	2.000
		5,0 x 50		208,40	250	2.000
		5,0 x 60		235,65	250	2.000
		5,0 x 70		279,00	100	800
		5,0 x 80		354,05	100	800
Ø 6,0 (Nº24)		6,0 x 60		279,10	100	800
		6,0 x 80		436,60	100	800
		6,0 x 90		581,85	100	800

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.

Magic Tap®

Tapones adhesivos
Cache-vis auto collants
Self-adhesive screw covers

- **ADAPTABLE**
A todos los tornillos de cabeza avellanada.
- **PLANO**
No sobresale del mueble.
- **DURADERO**
No cae, porque se adhiere a la cabeza del tornillo, o a la madera.
- **CÓMODO**
Fácil colocación.
- **INVISIBLE**
No se ve porque entona con cualquier madera o melamina.

- **ADAPTABLE**
Sur toutes les vis avec tête fraisée.
- **PLATE**
Ne dépasse pas le meuble.
- **DURABLE**
Parfait maintien, grâce à son adhésif, il se colle à la tête de la vis ou au bois.
- **FACILE À POSER**
- **INVISIBLE**
Les couleurs et les textures ressemblent aux différents bois.

- **FITS PERFECTLY**
To all the countersunk head screws.
- **FLAT**
Doesn't stand out from the furniture.
- **LONGSTANDING**
Doesn't fall, because it sticks to the screw's head or to the wood.
- **EASY TO INSTALL**
- **INVISIBLE**
The colours and textures match real wood.



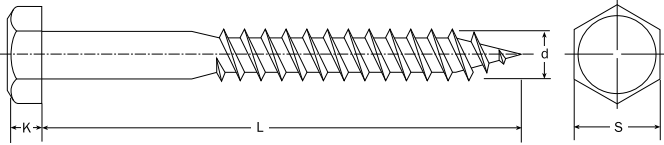
GAMA DE COLORES ■ GAMME DE COULEURS ■ COLOURS RANGE

■ Blanco liso ■ Blanc lisse ■ White	■ Blanco Poro ■ Blanc granulé ■ Grained white	■ Gris ■ Gris ■ Grey	■ Beige ■ Beige ■ Beige	■ Negro liso ■ Noir lisse ■ Black	■ Maple ■ Maple ■ Maple	■ Pino ■ Pin ■ Pine tree
■ Roble Claro ■ Chêne claire ■ Oak tree	■ Roble Oscuro ■ Chêne foncée ■ Dark oak tree	■ Haya ■ Hêtre ■ Beech tree	■ Haya oscuro ■ Hêtre foncé ■ Dark beech tree	■ Sapeli ■ Sapely ■ Sapely	■ Nogal ■ Noisier ■ Walnut tree	■ Bobinga ■ Bubinga
■ Cerezo ■ Cerisier ■ Cherry tree	■ Cerezo oscuro ■ Cerisier foncé ■ Dark cherry tree	■ Crema ■ Crème ■ Cream	■ Wengue ■ Wengue ■ Wengue	■ Tulipie ■ Tulipie ■ Tulipie		

- (*) Unidades de venta: múltiplos de 1.000 piezas. Blisters (x10)
- (*) Commandes par multiples de 1.000 pièces. Blisters (x10)
- (*) Orders for 1.000 pices multiple. Blisters (x10)

Ref. MTAP		
	Pcs	€/1000
Caja/boite/box	1.000	26,00
Blisters(*)	100	30,50





DIN 571

■ **CABEZA HEXAGONAL
ROSCA TIRAFONDO**

■ **TÊTE HEXAGONALE
TIRE-FOND**

■ **HEXAGON HEAD WOOD
SCREW**

dmm.	Smm.	Kmm.	V	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
5,0	8	3,5	V8			
6,0	10	4	V10			
7,0	12	5	V12			
8,0	13	5,85	V13			
10,0	17	7	V17			
Medida				€ / 1.000		
Ø 5,0	5,0 x 30	30,50	250	4.000		
	5,0 x 35	36,00*	250	4.000		
	5,0 x 40	39,00	250	4.000		
	5,0 x 50	42,00	250	2.000		
Ø 6,0	6,0 x 30	40,00	250	4.000		
	6,0 x 35	47,00*	250	2.000		
	6,0 x 40	50,00	250	2.000		
	6,0 x 45	55,00	250	2.000		
	6,0 x 50	60,00	250	2.000		
	6,0 x 60	70,00	100	800		
	6,0 x 70	75,00	100	800		
	6,0 x 80	80,00	100	800		
	6,0 x 90	100,00	100	800		
6,0 x 100	110,00	100	800			
Ø 7,0	7,0 x 40	80,00	250	2.000		
	7,0 x 50	90,00	250	2.000		
	7,0 x 60	100,00	250	1.000		
	7,0 x 70	110,00	250	1.000		
	7,0 x 80	135,00	100	800		
	7,0 x 90	150,00	100	800		
	7,0 x 100	160,00	100	400		
Ø 8,0	8,0 x 40	100,00	250	2.000		
	8,0 x 45	105,00*	250	1.000		
	8,0 x 50	110,00	250	1.000		
	8,0 x 60	115,00	250	1.000		
	8,0 x 70	135,00	100	800		
	8,0 x 80	150,00	100	800		
	8,0 x 90	170,00	100	800		
	8,0 x 100	175,00	100	400		
	8,0 x 110	185,00*	100	400		
	8,0 x 120	195,00	100	400		
	8,0 x 130	230,00	50	200		
	8,0 x 140	250,00	50	200		
8,0 x 150	300,00	50	200			
Ø 10,0	10,0 x 50	190,00	250	1.000		
	10,0 x 60	190,00	100	400		
	10,0 x 70	200,00	100	400		
	10,0 x 80	230,00	100	400		
	10,0 x 90	250,00	100	400		
	10,0 x 100	270,00	100	400		
	10,0 x 120	340,00	50	200		
	10,0 x 140	400,00	50	200		
	10,0 x 160	510,00	50	200		
	10,0 x 180	620,00	50	200		

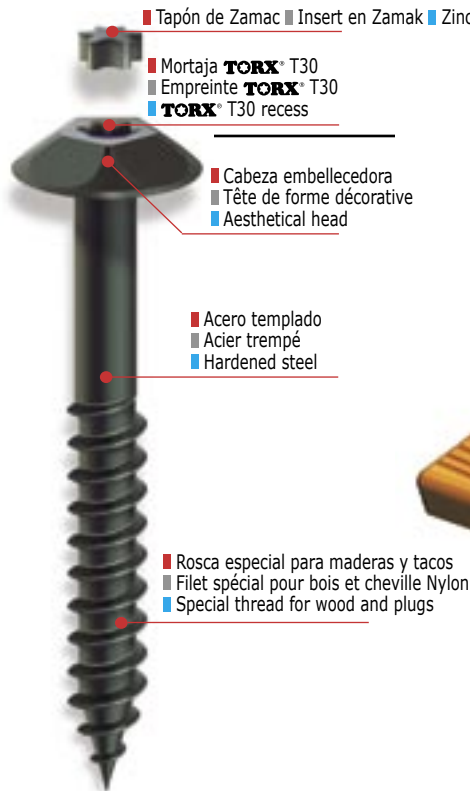
■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.

Ref. TIC

■ **TORNILLO INVIOLEABLE PARA MADERA**
 ■ **VIS INVIOLEABLE**
 ■ **TAMPER PROOF SCREW**



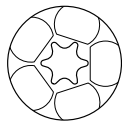
■ Tapón de Zamac ■ Insert en Zamak ■ Zinc alloy insert

■ Mortaja **TORX**® T30
 ■ Empreinte **TORX**® T30
 ■ **TORX**® T30 recess

■ Cabeza embellecedora
 ■ Tête de forme décorative
 ■ Aesthetical head

■ Acero templado
 ■ Acier trempé
 ■ Hardened steel

■ Rosca especial para maderas y tacos
 ■ Filet spécial pour bois et cheville Nylon
 ■ Special thread for wood and plugs

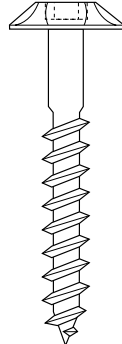


■ Tornillo cabeza embellecedora, con mortaja **TORX**® T30. Rosca especial para madera y tacos. Acero templado. Incluye tapón de Zamac de color igual al del tornillo.

APLICACIÓN:

Para la fijación con taco de Nylon en rejas, persianas mallorquinas, mobiliario urbano.

Para la fijación de herrajes en contraventanas de madera.



■ Vis avec tête de forme spéciale et empreinte **TORX**® T30. Filet pour bois et cheville Nylon. Acier trempé. Avec insert en Zamak de même couleur que la vis permettant l'invioleabilité de l'assemblage.

APPLICATION:

Pour fixation d'un assemblage dont le vissage doit être inviolable.

■ Aesthetical head screw, with **TORX**® T30 recess. Special thread for wood and plugs. Hardened steel. With Zinc alloy insert at the same colour as per the screw.

APPLICATION:

To fasten with nylon plug where tamper proof is required.

■ Cincado
 ■ Zingué Blanc
 ■ Zinc Plated



■ Cincado Negro
 ■ Zingué noir
 ■ Black Zinc Plated



Pcs
 Cajitas
 Carton
 Box

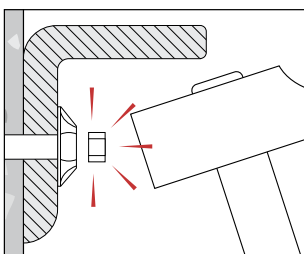
Pcs
 /Box

Medida mm

€/ 1.000

Medida mm	€/ 1.000	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
6 X 40	198,40	250	2.000
6 X 50	207,15	100	800
6 X 60	225,35	100	800
6 X 70	243,60	100	800
7 X 30	232,25	100	1.600
7 X 40	242,85	100	800
7 X 50	258,00	100	800
7 X 60	280,70	100	800
7 X 70	303,55	100	800
7 X 85	364,20	50	400

■* Cada caja incluye un tapón de Zamac por tornillo.
 ■* Les inserts en Zamak sont inclus avec les vis dans toutes les boîtes
 ■* Every box includes zinc alloy inserts for the screws



■ El tapón de Zamac se remacha en la mortaja, haciéndolo inviolable.

■ L'insert en Zamak est mis en place avec un coup de marteau.

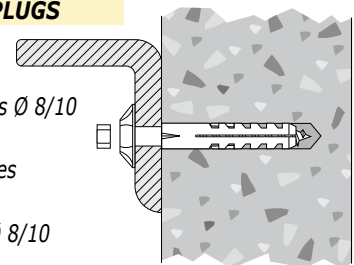
■ The Zinc alloy plug is inserted in the recess with a hammer.

■ **APLICACIÓN PARA TACOS**
 ■ **APPLICATION POUR CHEVILLE**
 ■ **APPLICATION FOR PLUGS**


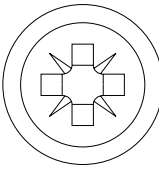
■ Tornillos Ø 6/7 para tacos Ø 8/10 respectivamente

■ Vis de Ø 6/7 pour chevilles Ø 8/10 respectivement.


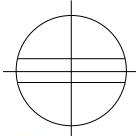
■ Screws Ø 6/7 for plugs Ø 8/10 respectively.




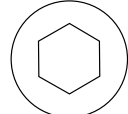
BICROMATADO ■ BICHROMATÉ ■ YELLOW ZINC PLATED

Ref. CM	 	<p>■ Tornillo cabeza extraplana y arandela ancha. Mortaja pozi (Z). Rosca filete agudo 40°. Bicromatado.</p> <p>■ APLICACIÓN: Para la fijación de tiradores de madera, traseras de armario, capialzados de madera (evita el uso de ovalillos), etc.</p> <p>■ Vis à tête extra plate et embase. Filet à 40°. Bichromaté.</p> <p>■ APPLICATION: Pour la fixation des tiroirs en bois et fond des armoires.</p> <p>■ Extra low head screw and large washer. 40° thread. Yellow zinc plated.</p> <p>■ APPLICATION: For fixing wood knobs and thin wood panels.</p>	mm	Pcs/box	€/1000
			3 X 20	1.000	20,40
3 X 25	1.000	21,55			
3 X 30	1.000	30,70			
3 X 35	1.000	32,85			
3,5 X 10	1.000	20,10			
3,5 X 15	1.000	21,10			
4 X 17	1.000	24,50			
4 X 20	1.000	25,95			
4 X 25	1.000	29,15			
4 X 30	500	34,40			
4 X 35	500	40,50			
4 X 40	500	44,20			
4 X 45	500	55,40			

LATONADO ■ ACIER LAITONÉE ■ BRASS COATING

Ref. RA 86 (Cabeza redonda)	 	<p>■ Tornillo cabeza redonda ranurada. Rosca para aglomerado, doble filete. APLICACIÓN: Para la sujeción de tiradores, bocallaves y escudos.</p> <p>■ Vis tête ronde fendue. Filet pour aggloméré, double filet.</p> <p>■ Round slotted head. Twin fast thread for wood.</p>	mm	Pcs/box	€/1000
			2,1 X 10	1.000	20,70
2,1 X 13	1.000	20,70			
2,1 X 15	1.000	20,70			

TORNILLO ALLEN DE ENSAMBLAJE ■ VIS D'ASSEMBLAGE ■ CONNECTING SCREW

Ref. ENE	mm	Pcs/box	€/1000		
			C	B	P
 	5 x 40	(*) 2.000	39,30*	39,30*	39,30*
		200	41,20		
	5 x 50	(*) 2.000	39,30		39,30
		200	41,20	41,20	41,20
	7 x 50	(*) 2.000	62,60	62,60	62,60
		200	65,80	65,80	65,80

(*) Bags

BAÑO ■ REVÊTEMENT ■ COATING

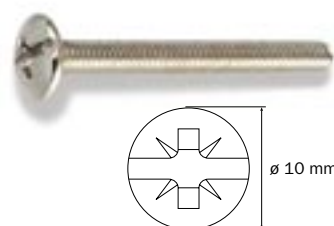
- C.** ■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated
B. ■ Bicromatado ■ Zingué Bichromaté ■ Yellow Zinc Plated
P. ■ Pavonado ■ Brunie ■ Black oiled

- * Hasta agotar existencias.
 ■ * Fin serie.
 ■ * End of stock.

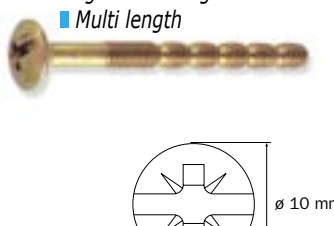
PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.
 ■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.
 ■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.


TORNILLOS PARA TIRADORES VIS POUR POIGNÉES SCREW FOR HANDLES

<p>Ref. TIR (Pozi + ranura/fente/slot)</p>  <p>■ Cabeza ancha ■ Tête large ■ Large head</p>	<p>■ Tornillos con cabeza alomada. Mortaja mixta pozi + ranura. Rosca métrica M4. APLICACIÓN: Para la sujeción de tiradores y pomos con rosca interior.</p> <p>■ Vis tête cylindrique bombée. Empreinte pozi + fente. Filet métrique M4. APLICACIÓN: Pour poignées et boutons de tiroir métallique.</p> <p>■ Screw M4 with large head pozi + slot. APLICACIÓN: To fix drawer handles.</p>	mm	Pcs/box	€/1000
		<p>■ Niquelado ■ Nickelé ■ Nickel plating</p>		
		4 X 20	500	30,10
		4 X 22	500	32,90
		4 X 25	500	33,30
		4 X 28	500	35,80
		4 X 30	500	37,20
		4 X 35	250	46,50
		4 X 40	250	50,50
		4 X 45	250	59,50
		4 X 50	250	68,90


TORNILLOS PARA TIRADORES VIS POUR POIGNÉES SCREW FOR HANDLES

<p>Ref. TIR M (Pozi + ranura/fente/slot)</p> <p>■ Multilargo ■ Multilongueur ■ Multi length</p>  <p>■ Cabeza ancha ■ Tête large ■ Large head</p>	<p>■ Tornillos con cabeza alomada. Mortaja mixta pozi + ranura. Rosca métrica M4. El diseño del vástago permite seleccionar el largo utilizable en cada caso. APLICACIÓN: Para la sujeción de tiradores y pomos con rosca interior.</p> <p>■ Vis tête cylindrique bombée. Empreinte pozi + fente. Filet métrique M4. La forme de la tige permet de sélectionner la longueur souhaitée. APLICACIÓN: Pour poignées et boutons de tiroir métallique.</p> <p>■ Screw M4 with large head pozi + slot. Pre-cuts every 5 mm allow choosing the desired thread length. Cutting can be easily done with wire cutting pliers. APLICACIÓN: To fix drawer handles.</p>	mm	Pcs/box	€/1000
		<p>■ Cincado ■ Zingué blanc ■ Zinc Plated</p>		
		4 X 45	250	40,00
		<p>■ Bicromatado ■ Bichromaté ■ Yellow Zinc Plated</p>		
		4 X 45	250	40,00
		<p>■ Niquelado ■ Nickelé ■ Nickel plating</p>		
		4 X 45	250	59,50

TORNILLOS PARA BISAGRAS DE CAZOleta Y MANILLAS VIS POUR CHARNIÈRES SCREW FOR HINGES

<p>Ref. BC</p> <p>■ Gota de sebo ■ Tête fraisée bombée ■ Raised countersunk head</p> 	<p>■ Tornillo cabeza gota de sebo, de diámetro Ø7,5 mm. Cruz Pozi nº2. Rosca de filete agudo 40° (igual 7505). APLICACIÓN: Para la sujeción de las bisagras de cazoleta en muebles de cocina.</p> <p>■ Vis avec tête fraisée bombée, Ø 7,5 mm empreinte pozi nº2 filet à 40° (comme la Réf. 7505) APLICACIÓN: Pour la fixation de charnière.</p> <p>■ Raised countersunk head, Ø 7,5 mm, pozi nº2. 40° thread. APLICACIÓN: To fix hinges in kitchen furnitures.</p>	mm	Pcs/box	€/1000
		<p>■ Niquelado ■ Nickelé ■ Nickel plating</p>		
		3,5 X 15	1.000	21,80
		4 X 15	1.000	24,70
		4 X 17	1.000	25,40
		4 X 20	1.000	26,90
		<p>■ Latonado ■ Acier laitonnée ■ Brass coating</p>		
		3,5 X 20	1.000	22,90*

TORNILLOS PARA BISAGRAS DE PIANO Y LIBRILLO VIS POUR CHARNIÈRES CONTINUES SCREW FOR CONTINUOUS HINGES

<p>Ref. BPL</p> 	<p>■ Tornillo cabeza extraplana, Ø 5 mm, que se adapta al avellanado de las bisagras de piano y de librillo. Cruz Pozi nº1. Rosca de filete agudo de 40°. Bicromatado. APLICACIÓN: Para la sujeción de bisagras de piano y de librillo.</p> <p>■ Vis avec tête extra plate, Ø 5 mm. Elle s'adapte aux chanfreins des charnières. Empreinte pozi nº1 avec filet à 40° bichromaté. APLICACIÓN: Vis pour l'assemblage de charnières continues</p> <p>■ Extra flat head screw, Ø 5 mm, to match the hole of the continuous hinges. Pozi nº1 recess. 40° thread. Yellow zincplated. APLICACIÓN: To fix continuous hinges.</p>	mm	Pcs/box	€/1000
		<p>■ Niquelado ■ Nickelé ■ Nickel plating</p>		
		3 X 15	1.000	15,15
		3 X 17	1.000	15,45
		3 X 20	1.000	17,00

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

■ Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.

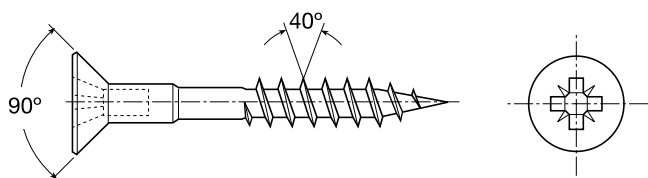
■ Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.

■ Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.



Ref. NICE

- CABEZA AVELLANADA POZI (Z)
- TÊTE FRAISÉE POZI (Z)
- COUNTERSUNK POZI (Z)

■ Tornillo cabeza avellanada con cuello para inserción de tapón. Rosca polivalente para madera, taco de Nylon y aluminio.

■ Vis tête fraisée avec un trou dans la canne pour inserer un cache n plastique. Filet pour le bois, cheville en nylon on aluminium.

■ Countersunk head screw with a hole for plastic cover. Thread to be assembled in chipboard, nylon plug or aluminium.

■ Fijación de premarcos ■ Assemblage de cadres ■ Frame fixing		
mm	Pcs/box	€/1000
4,5 x 30	500	53,00
4,5 x 40	500	59,00
4,5 x 50	250	70,00
4,5 x 60	250	80,00
4,5 x 70	250	102,00
5 x 40	250	75,00
5 x 50	250	85,00
5 x 60	250	95,00
5 x 70	100	117,00
5 x 90	100	150,00



■ TAPÓN ENVOLVENTE PREMARCO ALUMINIO ■ CACHE VIS EXTRA-PLAT POUR ALUMINIUM
■ FLAT CAP FOR ALUMINIUM

Ref. NICE-B



- Tapón embellecedor envolvente de plástico para tornillo NICE
- Cache vis extra-plat pour Ref. NICE
- Flat plastic cap for NICE screw

Color/Couleur/Color	Pcs/box	€/1000
■ Blanco, Negro ■ Blanc, Noir ■ White, Black	1.000	25,00



■ Convencional ■ Conventiennel ■ Conventional

- **NOVEDAD:**
Tapón especial con corona que permite un perfecto asentamiento en la superficie aunque la cabeza del tornillo quede ligeramente levantada.
- **NOUVEAUTÉ:**
Caché vis spécial avec une couronne qui permet une parfaite fixation en toute surface bien que la tête de la vis soit légèrement soulevée.
- **NEWNESS:**
Special plastic cap with "crown" that allows a perfect surface setting, even though the head of the screw remains a little raised.



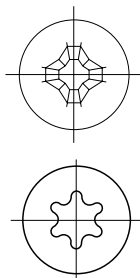
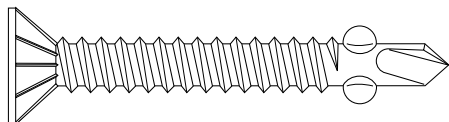
■ TAPÓN EMBELLECEDOR PREMARCO MADERA ■ CACHE VIS EXTRA-PLAT POUR BOIS
■ FLAT CAP FOR WOOD

Ref. NICE-N



- Tapón embellecedor de plástico para tornillo NICE
- Cache vis extra-plat pour Ref. NICE
- Flat plastic cap for NICE screw

Color/Couleur/Color	Pcs/box	€/1000
■ Blanco ■ Blanc ■ White ■ Negro ■ Noir ■ Black ■ Gris ■ Gris ■ Grey ■ Marrón Claro ■ Marron Claire ■ Light Brown ■ Marrón Oscuro ■ Marron Foncé ■ Dark Brown	1.000	12,50



Ref. 7410/7412

- Ref. 7410: MORTAJA PHILIPS (H)
Ref. 7412: MORTAJA SIX LOBES
- Ref. 7410: EMPREINTE PHILIPS (H)
Ref. 7412: EMPREINTE SIX LOBES
- Ref. 7410: PHILIPS RECESS (H)
Ref. 7412: SIX LOBES RECESS



■ Envasado en cajitas.
■ Conditionnement en carton.
■ Packed in boxes.

**PARA FIJAR MADERA A ESTRUCTURAS METÁLICAS
VIS UTILISÉE POUR ASSEMBLER BOIS SUR STRUCTURES MÉTALLIQUES
TO ASSEMBLE WOOD ON METAL STRUCTURES**

DESCRIPCIÓN:

Tornillo punta taladro nº3 con aletas, cabeza avellanada con estrías.
• Mortaja Philips (Ref. 7410) • Estrella SIX LOBES (Ref. 7412)

APLICACIÓN:

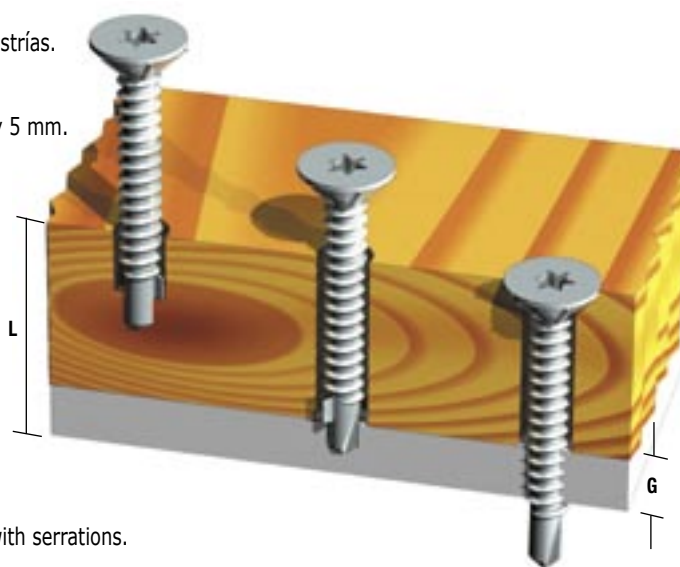
Para la unión de madera sobre estructuras metálicas entre 2 y 5 mm.
Las estrías facilitan la introducción de la cabeza en la madera.

DESCRIPTION:

Vis avec pointe perceuse nº3 avec ailettes, tête fraisée avec crans sous tête.
• Empreinte Philips (Ref. 7410) • Empreinte SIX LOBES (Ref. 7412).

APPLICATION:

Pour l'assemblage du bois sur des structures métalliques (épaisseur de la structure comprise entre 2 et 5 mm).
Les crans sous tête permettent de fraisier le bois pour noyer la tête de la vis.



■ Espesor del perfil metálico
■ Épaisseur du métal
■ Metal Sheet thickness

DESCRIPTION:

Screws with drilling point nº3 with wings, countersunk head with serrations.
• Philips recess (Ref. 7410) • SIX LOBES recess (Ref. 7412)

APPLICATION:

To assemble wood to metal structures between 2 and 5 mm.
The serrations under the head allows and easy and smooth setting of the screw.

TORX®

- Para que las operaciones de taladro y de roscado se realicen de forma adecuada, recomendamos muy especialmente las puntas TORX®W (página 141).
- Pour assurer un taraudage et un vissage correcte, on vous recommande les embouts TORX®W (page 141).
- To achieve a correct drilling and screwing process we recommend to use our bits TORX®W (page 141).

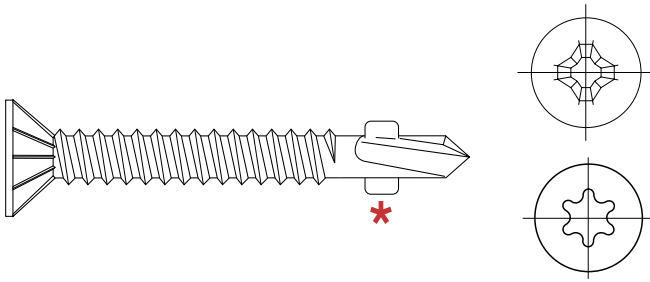
CINCADO ZINGUÉ BLANC ZINC PLATED

mm	L Máx. mm	G Máx. mm	Pcs/box	Ref. 7410 €/1000	Ref. 7412 €/1000
4,2 x 25	13	2/3	250	34,35	-
4,2 x 32	20	2/3	250	36,10	-
4,8 x 32	15	2/3	250	47,45	50,85
4,8 x 38	21	2/3	250	52,60	-
4,8 x 45	28	2/3	250	-	59,85
5,5 x 38	18	2,5/3,5	250	72,20*	77,25*
5,5 x 50	30	2,5/3,5	250	85,95*	-
5,5 X 55	35	2,5/3,5	100	96,25*	-
5,5 x 60	40	2,5/3,5	100	103,20*	-
6,3 x 55	33	3/5	50	-	123,75*
6,3 x 65	43	3/5	50	-	137,50*
6,3 x 75	53	3/5	50	-	147,85*
6,3 x 85	63	3/5	50	-	185,70*

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.



Ref. CROSSBOW

- H: MORTAJA PHILIPS (H)
T: MORTAJA SIX LOBES
- H: EMPREINTE PHILIPS (H)
T: EMPREINTE SIX LOBES
- H: PHILIPS RECESS (H)
T: SIX LOBES RECESS

■ FIJACIÓN DE MADERA DURA Y CONTRACHAPADO FENÓLICO ■ FIXATION DE BOIS DURS ET CONTRAPLAQUÉ FÉNOLOGIQUE ■ HARD WOOD AND PHENOLIC PLYWOOD

Ref. CROSSBOW H

- Mortaja Philips
- Empreinte Philips
- Philips recess

■ VENTAJAS TÉCNICAS:

- Punta taladro reforzada, especialmente diseñada para taladrar maderas duras.
- ★ Aletas incorporadas en la pala para mejorar la evacuación de la viruta.
- Diámetro de núcleo reforzado para evitar rotura del tornillo.

■ AVANTAGES TECHNIQUES:

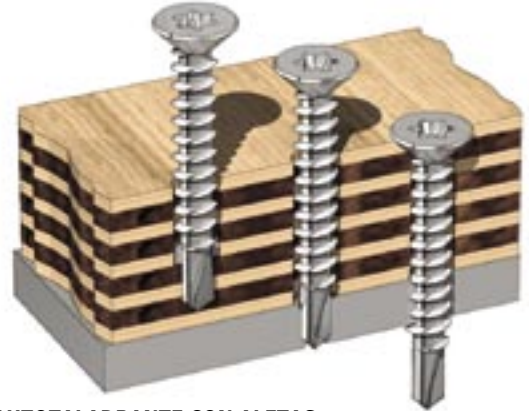
- Pointe autoperceuse, pour perçage des bois très durs.
- ★ Ailettes placées sur la pointe pour améliorer l'enlèvement des copeaux.
- Diamètre intérieur de la vis renforcé, pour éviter la rupture de la vis.

■ TECHNICAL ADVANTAGES:

- Self-drilling point for hard woods.
- ★ Wings on the point. Better chip evacuation.
- Higher core diameter, to improve the breaking torque.

Ref. CROSSBOW T

- Mortaja SIX LOBES
- Empreinte SIX LOBES
- SIX LOBES recess



- AUTOTALADRANTE CON ALETAS
- VIS AUTOPERCEUSE AVEC AILETTES
- SELFDRILLING SCREW WITH WINGS

CROSSBOW H

Medidas mm	L Máx.mm	G Máx.mm	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
			€ / 1000		
4,2 x 25	13	2/3	40,80	250	8.000
4,2 x 32	20	2/3	43,05	250	4.000
4,8 x 32	15	2/3	55,50	250	4.000
4,8 x 38	21	2/3	61,20	250	2.000
5,5 x 38	18	2,5/3,5	85,00	250	2.000
5,5 x 50	30	2,5/3,5	101,95	250	2.000
5,5 x 55	35	2,5/3,5	113,30	250	2.000
5,5 x 60	40	2,5/3,5	122,35	100	800

- Para que las operaciones de taladro y de roscado se realicen de forma adecuada, recomendamos muy especialmente las puntas PHILIPS y TORX®W (pág. 140-141).
- Pour assurer un taraudage et un vissage correcte, on vous recommande les embouts PHILIPS et TORX®W (pages 140-141).
- To achieve a correct drilling and screwing process we recommend to use our bits PHILIPS and TORX®W (pages 140-141).

CROSSBOW T

Medidas mm	L Máx.mm	G Máx.mm	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
			€ / 1000		
4,8 x 32	15	2/3	61,20	250	4.000
4,8 x 45	28	2/3	71,40	250	2.000
5,5 x 38	18	2,5/3,5	91,75	250	2.000
6,3 x 55	33	3/5	147,30	250	2.000
6,3 x 65	43	3/5	163,15	100	800
6,3 x 75	53	3/5	174,50	250	1.000
6,3 x 85	63	3/5	219,80	50	400

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

BROKA

■ **TORNILLO CON PUNTA BROCA PARA EL ENSAMBLAJE RÁPIDO DE MADERA Y AGLOMERADO QUE EVITA GRIETAS**
 ■ **VIS AVEC POINTE AUTOPERCEUSE POUR ÉVITER QUE LE BOIS ÉCLATE LORS DU VISSAGE**
 ■ **SELFDRILLING FOR WOOD AND CHIPBOARD THAT AVOIDS SPLITTING**

■ **VENTAJAS TÉCNICAS**
 ■ **AVANTAGES TECHNIQUES**
 ■ **TECHNICAL ADVANTAGES**

- Evita que se agriete la madera. La punta broca, realiza un taladro previo al ensamblaje, desplazando la viruta y evitando que la madera se agriete.
- Évite les fissures au bois. La pointe perceuse fait office d'un foret dans le bois, déplace les copeaux et évite que le bois se fende.
- The drill point opens a forehole in the wood, removes the chips and avoids the wood to split.

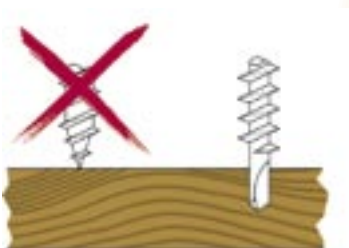


Otros

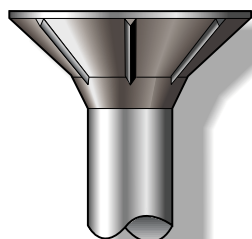
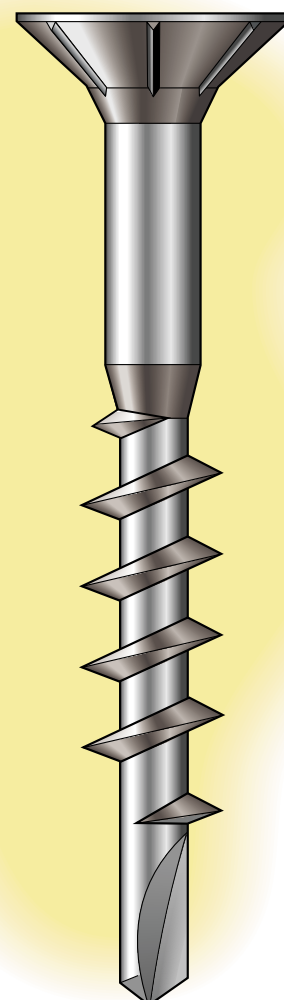
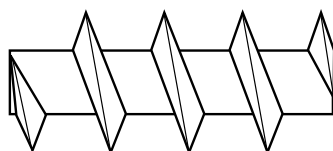


Broka

- Fácil inicio del taladro en melaminas y superficies duras. (Taladra incluso chapa o aluminio de 1,5 mm.)
- Assemblage facile et rapide même dans les bois les plus durs. Perce également l'acier jusqu'à 1,5 mm d'épaisseur.
- Easy and quick assembly in hard wood and melamin. Drills steel to 1,5 mm thickness.



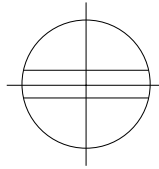
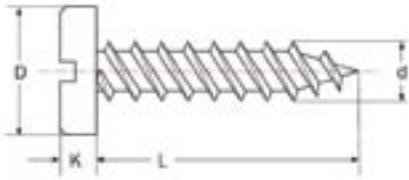
- Mejor resistencia del ensamblaje debido a su paso especial más ancho.
- Son filet spécial avec son pas large lui permet d'assurer un assemblage très résistant.
- The special thread with large pitch ensures a strong assembly.
- Avellanado automático gracias a las estrías bajo la cabeza.
- Les crans sous tête fraisent le bois.
- Ribs under the head that help to countersunk the wood.



- Mortaja Pozi (Z)
- Empreinte Pozi (Z).
- Pozi recess (Z).

	■ Bicromatado ■ Zingué Bichro. ■ Yellow zinc plated	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
Medida mm	€ / 1.000			
3,6 X 45	46,75	-	500	4.000
3,6 X 50	49,50	-	500	4.000
4,3 X 25	36,45	36,45	500	8.000
4,3 X 30	39,85	39,85	500	4.000
4,3 X 35	44,00	44,00	500	4.000
4,3 X 40	47,40	47,40	500	4.000
4,3 X 45	52,25	52,25	500	4.000
4,3 X 50	56,35	56,35	250	2.000
4,3 X 60	68,75	68,75	250	2.000
4,3 X 70	79,75	79,75	250	2.000
4,8 X 45	68,75*	-	250	2.000
4,8 X 50	75,60*	-	250	2.000

■ * Hasta agotar existencias. ■ * Fin serie. ■ * End of stock.



Ref. RA 71

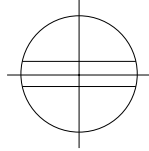
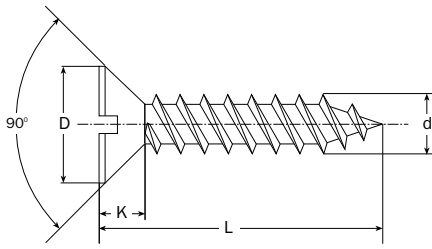
- CABEZA ALOMADA RANURADO DOBLE FILETE
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE FENDUE DOUBLE FILET
- PAN HEAD SLOTTED TWIN FAST THREAD

dmm.	Dmm.	Kmm.	P	■ Cincado Zingué Blanc Yellow zinc plated	■ Latonado Acier Laitonée Brass Coating	■ Cincado Zingué Blanc Yellow zinc plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsa Sachet Bag
2,5	5	1,62	P3						
2,7	5,6	1,75	P3						
3,0	6	2,12	P3						
3,5	7	2,22	P35						
4,0	8	2,52	P4						
4,5	9	2,62	P4						
5,0	10	3,12	P5						
Medida		€ / 1.000							
Ø 2,5(Nº17)	2,5 X 13	15,80*	-	-	1.000	32.000	-		
	2,5 X 15	16,55*	24,00*	-	1.000	32.000	-		
Ø 3,0 (Nº18)	3,0 X 10	16,55*	-	-	1.000	32.000	-		
	3,0 X 13	17,50*	-	-	1.000	16.000	-		
	3,0 X 15	18,45	-	17,85	1.000	16.000	5.000		
	3,0 X 17	21,95*	-	-	1.000	16.000	-		
	3,0 X 20	22,70*	-	-	1.000	16.000	-		
	3,0 X 25	26,50*	-	-	1.000	8.000	-		
Ø 3,5 (Nº19)	3,0 X 30	31,15*	-	-	1.000	8.000	-		
	3,5 X 15	21,15	-	20,50	1.000	16.000	2.500		
	3,5 X 20	24,05*	-	22,30	1.000	8.000	2.500		
	3,5 X 25	25,75	-	25,00	1.000	8.000	1.250		
	3,5 X 30	29,65	43,00	28,75	1.000	8.000	1.250		
	3,5 X 35	36,95	-	-	500	4.000	-		
Ø 4,0 (Nº20)	3,5 X 40	40,40*	-	-	500	4.000	-		
	4,0 X 13	24,25*	-	-	1.000	16.000	-		
	4,0 X 15	25,35	-	-	1.000	8.000	-		
	4,0 X 17	25,35	-	-	1.000	8.000	-		
	4,0 X 20	27,25	-	27,55	1.000	8.000	1.250		
	4,0 X 25	28,85	-	-	1.000	8.000	-		
	4,0 X 30	36,95	-	35,80	500	4.000	1.250		
Ø 4,5 (Nº21)	4,0 X 35	38,80	-	-	500	4.000	-		
	4,0 X 40	41,50	-	-	500	4.000	-		
	4,5 X 17	33,05*	-	-	500	8.000	-		
	4,5 X 20	33,05*	-	-	500	8.000	-		
	4,5 X 25	35,80	-	-	500	8.000	-		
	4,5 X 30	43,45	-	42,10	500	4.000	1.000		
	4,5 X 35	47,65	-	-	500	4.000	-		
	4,5 X 40	49,25	-	-	500	4.000	-		
Ø 5,0 (Nº22)	4,5 X 45	53,40	-	-	250	2.000	-		
	4,5 X 50	61,50	-	-	250	2.000	-		
	4,5 X 60	71,50*	-	-	250	2.000	-		
	5,0 X 25	41,15	-	-	500	4.000	-		
	5,0 X 30	50,00	-	-	250	4.000	-		
	5,0 X 35	53,80	-	-	250	4.000	-		
Ø 5,0 (Nº22)	5,0 X 40	56,55	-	-	250	2.000	-		
	5,0 X 45	58,90*	-	-	250	2.000	-		
	5,0 X 50	70,75	-	-	250	2.000	-		

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.



Ref. RA 72

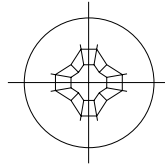
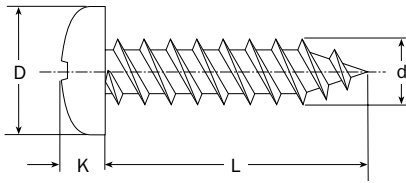
- CABEZA AVELLANADA RANURADO DOBLE FILETE
- TÊTE FRAISÉE FENDUE DOUBLE FILET
- COUNTERSUNK HEAD SLOTTED TWIN FAST THREAD

dmm. Dmm. Kmm.				■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Yellow zinc plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box
4,5	9	3	P4			
5,0	10	3,3	P5			
Medida				€ / 1.000		
Ø 4,5 (Nº21)	4,5 X 25	25,75	500	8.000		
	4,5 X 30	32,30	500	4.000		
	4,5 X 35	34,60	500	4.000		
	4,5 X 40	39,60	500	4.000		
	4,5 X 45	44,75	250	2.000		
	4,5 X 50	50,00	250	2.000		
	4,5 X 60	66,55	250	2.000		
	4,5 X 70	84,60	250	2.000		
Ø 5,0 (Nº22)	5,0 X 25	32,30*	500	4.000		
	5,0 X 30	39,25	250	4.000		
	5,0 X 35	43,45	250	4.000		
	5,0 X 40	46,60	250	2.000		
	5,0 X 45	49,25	250	2.000		
	5,0 X 50	56,15	250	2.000		
	5,0 X 60	71,15	250	2.000		
	5,0 X 70	95,40	100	800		

■ * Hasta agotar existencias.



■ * Fin serie.

■ * End of stock.



Ref. RA 81

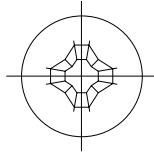
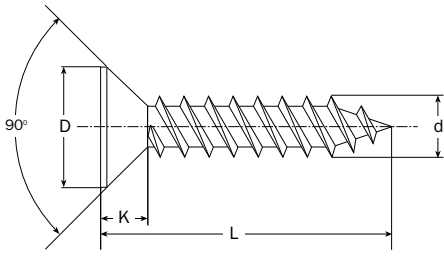
- CABEZA ALOMADA PHILIPS (H)
DOBLE FILETE
- TÊTE CYLINDRIQUE BOMBÉE
PHILIPS (H) DOUBLE FILET
- PAN HEAD PHILIPS (H) TWIN
FAST THREAD

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	■ Cincado Zingué Blanc Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsa Sachet Bag
3,0	6	2,22	H1					
3,5	7	2,52	H2					
4,0	8	2,82	H2					
4,5	9	3,25	H2					
5,0	10	3,65	H2					
			Medida	€ / 1.000				
Ø 3,0 (Nº18)	3,0 x 10		-	14,50	-	-	5.000	
	3,0 x 13		-	14,50	-	-	5.000	
	3,0 x 15		15,35*	-	1.000	16.000	-	
	3,0 x 25		18,25	-	1.000	8.000	-	
Ø 3,5 (Nº19)	3,5 x 10		-	16,30	-	-	5.000	
	3,5 x 13		16,85	16,30	1.000	16.000	2.500	
	3,5 x 15		17,50	17,00	1.000	16.000	2.500	
	3,5 x 17		17,50*	-	1.000	16.000	-	
	3,5 x 20		-	19,05	-	-	2.500	
	3,5 x 25		21,50	20,80	1.000	8.000	2.500	
Ø 4,0 (Nº20)	3,5 x 30		25,40*	24,60*	1.000	8.000	1.250	
	4,0 x 13		21,05	20,45	1.000	16.000	2.500	
	4,0 x 15		21,05	20,45	1.000	8.000	2.500	
	4,0 x 17		21,05	20,45	1.000	8.000	2.500	
	4,0 x 20		-	21,85	-	-	2.500	
	4,0 x 25		-	24,25	-	-	1.250	
Ø 4,5 (Nº21)	4,0 x 30		28,60	27,70	500	4.000	1.250	
	4,0 x 35		-	34,70	-	-	1.000	
	4,5 x 17		28,60	-	500	8.000	-	
	4,5 x 20		-	29,10	-	-	1.250	
Ø 5,0 (Nº22)	4,5 x 25		31,40	-	500	8.000	-	
	4,5 x 30		35,40	-	500	4.000	-	
	5,0 x 35		51,80	-	250	4.000	-	

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.

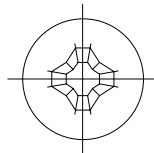
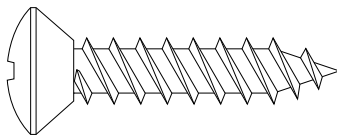


Ref. RA 82

- CABEZA AVELLANADA PHILIPS (H) DOBLE FILETE
- TÊTE FRAISÉE PHILIPS (H) DOUBLE FILET
- COUNTERSUNK HEAD PHILIPS (H) TWIN FAST THREAD

dmm.	Dmm.	Kmm.		■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Cajitas Carton Box	Pcs /Box	Pcs Bolsa Sachet Bag
3,0	6	2,22	H1					
3,5	7	2,52	H2					
4,0	8	2,82	H2					
4,5	9	3,25	H2					
			Medida	€ / 1.000				
Ø 3,0 (Nº18)	3,0 x 13		15,00	-	1.000	32.000	-	
	3,0 x 15		15,35	-	1.000	16.000	-	
	3,0 x 25		18,25*	-	1.000	16.000	-	
Ø 3,5 (Nº19)	3,5 x 17		17,50	-	1.000	16.000	-	
	3,5 x 20		19,65	-	1.000	16.000	-	
	3,5 x 30		25,40	-	1.000	8.000	-	
	3,5 x 40		36,80*	-	500	4.000	-	
Ø 4,0 (Nº20)	4,0 x 15		21,05*	-	1.000	16.000	-	
	4,0 x 17		21,05*	-	1.000	16.000	-	
	4,0 x 25		-	22,05	-	-	1.250	
	4,0 x 30		28,60	-	500	4.000	-	
	4,0 x 35		35,65	-	500	4.000	-	
	4,0 x 40		37,20	-	500	4.000	-	
	4,0 x 45		45,80	-	500	4.000	-	
Ø 4,5 (Nº21)	4,5 x 35		42,20	-	500	4.000	-	
	4,5 x 40		44,00	-	500	4.000	-	

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.



Ref. RA 83

- CABEZA GOTA DE SEBO PHILIPS (H) DOBLE FILETE
- TÊTE FRAISÉE BOMBÉE PHILIPS (H) DOUBLE FILET
- RAISED COUNTERSUNK HEAD PHILIPS (H) TWIN FAST THREAD

	■ Cincado ■ Zingué Blanc ■ Zinc Plated	Pcs Bolsa Sachet Bag
Medida mm	€ / 1.000	
3,0 X 20	17,30	2.500
3,5 X 15	17,75	2.500
3,5 X 17	17,75	2.500

■ **NOTA:** Otras medidas se fabrican bajo pedido. Precios según RA 82.
■ **NOTE:** Autres dimensions à la demande. Prix selon RA 82.
■ **NOTE:** Other sizes upon request. Price as per RA 82.

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.



Tornillos para **CUBIERTAS**

Vis pour **TOÎTURES ET BARDAGES METALLIQUES**

ROOFING AND CLADDING screws

Master Flash®

RETENES FLEXIBLES PARA TUBOS
RACCORD FLEXIBLE POUR TUBES
PIPE FLASHING SYSTEM



1

2

3

4

5



PRINCIPALES VENTAJAS

- **Perfecta estanqueidad en la salida de tubo** a través de cualquier cubierta o paramento.
- **Instalación fácil y rápida.** Se lo coloca en sólo 10 minutos.
- **Adaptable a todo tipo de cubiertas.** La base flexible de aluminio se adapta a cualquier forma y dimensión de onda. Tampoco importa que el tubo quede centrado en el valle o en el vértice de la onda.
- **Adaptable a todo tipo de tubos.** Master Flash® se ofrece en 9 modelos para tubos desde 6 mm a 660 mm.
- **Resistente a la intemperie y a las dilataciones** de cubiertas. Fabricado en EPDM de alta calidad, resiste largos años al envejecimiento producido por el ozono y los rayos ultravioletas. El EPDM resiste temperaturas continuas de -55°C a +100°C. Para condiciones extremas de temperatura (-74°/+225°C) se recomienda Master Flash® en silicona.
- **Instrucciones de instalación.**
 - 1 Escoja el retén adecuado a su necesidad y si es necesario, córtelo hasta que el diámetro del agujero del retén sea un 20/25% inferior al diámetro del tubo.
 - 2 Deslice el retén por el tubo (use agua como lubricante).
 - 3 Moldee la base del retén a la forma de la cubierta.
 - 4 Aplique silicona selladora entre el retén y la cubierta.
 - 5 Atornillar la base del retén a la base de la cubierta. El espacio entre tornillos no debe ser superior a 38 mm para cubiertas de fibrocemento.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- **Étanchéité parfaite entre le tube** et tous types de couvertures.
- **Installation facile et rapide.** On peut l'installer en 10 min.
- **Utilisable sur tous types de couvertures.** La base flexible en aluminium peut épouser tous les profils de tôles ondulées. Il n'est pas nécessaire de centrer le tube par rapport au sommet de l'ondulation de la tôle.
- **Adaptable à tous les types de tubes.** La gamme de Master Flash® offre 9 modèles différents pour tubes allant du Ø6mm au Ø660mm.
- **Le Master Flash® résiste aux intempéries et aux dilatactions des couvertures.** Fabriqué en EPDM de haute qualité, ce produit offre une grande résistance au vieillissement dû à l'ozone et aux rayons ultra violet. L'EPDM résiste à des températures comprises entre -55°C et +100°C. Pour utilisation en condition extrême de température (de -74° à +225°C) nous recommandons Master Flash® en silicone.
- **Instruction d'installation.**
 - 1 Choisir le référence du Master Flash® qui convient à votre application, ajuster en coupant le soufflet au Ø de votre tube (20 à 25% inférieur au diamètre du tube).
 - 2 Faire glisser le tube dans le soufflet (utiliser de l'eau comme lubrifiant).
 - 3 Modeler la base du soufflet à la forme de votre couverture.
 - 4 Appliquer silicone entre la couverture et la base du soufflet.
 - 5 Visser la base à votre couverture. La distance entre chaque vis ne doit pas être supérieure à 38mm. pour une couverture de fibre ciment.

MAIN ADVANTAGES

- **Perfect sealing at the exit pipe** through all type of roofings.
- **Easy and fast installation,** in just 10 minutes.
- **Fits with all kind of roofings.** It's aluminium base is adaptable to every shape and material wave. Easy to install even when the pipe is located at the valley or at the top of the wave.
- **Adaptable to all kind of pipes.** The Master Flash® range offers 9 different models for different pipes from diameter 6mm up to 660mm.
- **Resistant to all outdoor weathers and to roofing dilatations.** Made from high quality EPDM, very resistant to weathering due to ozone and ultraviolet rays. The EPDM covers most applications (temperatures ranging -55°/+100°C). For extrem temperatures (-74°/-225°C) we recommend a Master Flash® in silicone.
- **Installation instructions.**
 - 1 Select the appropriate Master Flash® size and, if necessary, trim opening to 20/25% less than pipe diameter.
 - 2 Slide the Master Flash® over the pipe (use water as a lubricant).
 - 3 Press the base into the roof profile and adapt to the irregularities.
 - 4 Apply silicone sealant between base and roof.
 - 5 Fasten the base to the cover. The distance between fasteners can not be upper than 38mm. on concretfiber covers.

Ref. EPDM	Ø (mm) Tubo/Tube/Pipe	Dim.(mm) base	€/u EPDM	Ref. SILICON	€/u SILICON
MF-1	6 ÷ 50	114 X 114	30,30	MF-1S	46,10
MF-3	6 ÷ 102	203 X 203	41,05	MF-3S	75,70
MF-4	76 ÷ 152	254 X 254	63,10	MF-4S	123,05
MF-5	102 ÷ 178	279 X 279	69,40	MF-5S	138,80
MF-6	127 ÷ 228	305 X 305	82,00	MF-6S	167,25
MF-7	152 ÷ 280	356 X 356	104,15	MF-7S	233,50
MF-8	178 ÷ 330	432 X 432	157,75	MF-8S	347,10
MF-9	254 ÷ 467	635 X 635	260,30	MF-9S	580,55
MF-Máx.	330 ÷ 660	864 X 864	454,40	MF-Máx.	1041,30

- Para tubos cuadrados, multiplique el lado del cuadrado por 1,3 y obtendrá el diámetro equivalente de un tubo redondo (igual perímetro)
- Pour tubes carrés, faire 1,3 fois la dimension pour trouver le diamètre equivalent.
- For square pipe, diameter = 1,3 x square wide.



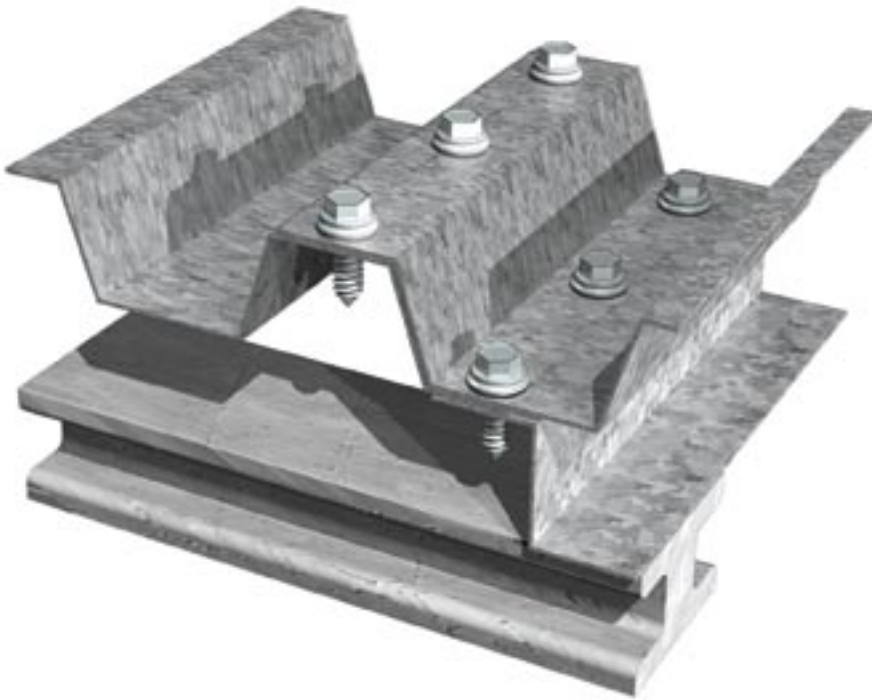
Retrofit®

- Retén flexible para la estanqueidad de tubos con la instalación terminada. El retén se abre para envolver el tubo. La apertura se sella finalmente para asegurar la estanqueidad.
- Raccord flexible pour l'étanchéité de tubes, utilisable quand le tube est déjà installé dans la toiture. Le soufflet s'ouvre pour pouvoir envelopper le tube. L'ouverture se ferme finalement à fin d'assurer l'étanchéité.
- Flexible detent for pipes sealling with the installation already done. The detent is open to allow the enveloping of the pipe. Finally, it should close the opening to assure the sealling.

Ref. EPDM	Ø (mm) Tubo/Tube/Pipe	Dim. (mm) base	€/u EPDM
RF101	13 ÷ 100	200 X 200	59,95
RF201	100 ÷ 230	350 X 350	116,75
RF301	230 ÷ 412	546 X 546	179,85

CH-78

- TORNILLO ROSCA CHAPA PARA FIJACIÓN DE CUBIERTAS METÁLICAS SOBRE CORREAS. LLAVE HEXAGONAL 10MM.
- VIS A TÔLE UTILISÉE POUR L'ASSEMBLAGE DE COUVERTURES METALLIQUES. CLÉ HEXAGONALE 10MM.
- SELF-TAPPING SCREW FOR ROOFING AND CLADDING ON METAL BEAM. HEX KEY 10MM.



- Envasado en cajitas.
- Conditionnement en carton.
- Packed in boxes.

CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED

				€/1000
Sizes	CH78	CH78+A16	CH78+A19	CH78+A25
6,3 x 19	51,10	88,50	98,75	103,75*
6,3 x 25	57,90	95,35	103,50	115,75*
6,3 x 40	74,90	115,75	-	136,15*
6,3 x 50	91,95	-	-	149,75*
6,3 x 60	102,10	139,55*	146,35*	160,05*
6,3 x 80	-	183,90*	194,10*	204,25*
6,3 x 100	200,90*	238,35*	245,15*	265,60*

- Todas las medidas están normalmente en existencia para entrega inmediata. Al realizar su pedido rogamos indiquen siempre si desean el tornillo sólo **Ref. CH78**, o bien con arandela montada indicando su diámetro.
- Toutes les dimensions indiquées sont maintenues en stock. Pour nous commander les pièces nous vous prions de nous indiquer la référence pour la vis sans rondelle **Réf. CH78** ou avec rondelle, en nous indiquant le diamètre extérieur.
- All the dimensions are usually in stock for immediate delivery. To order the screws please indicate the reference of the screw without washer **Ref. CH78** or with washer, noting the washer outside diameter.

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

- **CH78 + A16** Tornillo con arandela mixta acero + EPDM Ø exterior 16 mm.
- **CH78 + A16** Vis avec rondelle en acier + EPDM Ø extérieur 16 mm.
- **CH78 + A16** Screw with bonded washer steel + EPDM outside Ø 16 mm.
- **CH78 + A19** Tornillo con arandela mixta acero + EPDM Ø exterior 19 mm.
- **CH78 + A19** Vis avec rondelle en acier + EPDM Ø extérieur 19 mm.
- **CH78 + A19** Screw with bonded washer steel + EPDM Ø outside 19 mm.
- **CH78 + A25** Tornillo con arandela mixta acero + EPDM Ø exterior 25 mm.
- **CH78 + A25** Vis avec rondelle en acier + EPDM Ø outside 25 mm.
- **CH78 + A25** Screw with bonded washer steel + EPDM Ø outside 25 mm.

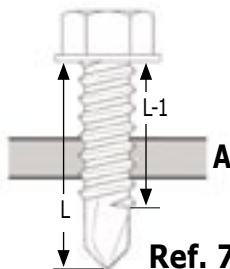


■ Envasado en cajas.
■ Conditionnement en carton.
■ Packed in boxes.

■ FIJACIÓN DE CHAPAS A CORREAS
■ FIXATION DE TOÎTURES METALLIQUES
■ ASSEMBLY OF SHEETS TO COLD ROLLED RAILS



Ref. 7301



Ref. 7504-K

■ AUTOTALADRANTES

■ PUNTA BROCA Nº3 CABEZA HEXAGONAL
ACERO CINCADO ARANDELA ACERO/EPDM

■ AUTOPERCEUSES

■ POINTE AUTOPERCEUSE Nº3 TÊTE
HEXAGONALE ZINGUÉ RONDELLE ACIER/EPDM

■ SELF DRILLING

■ SELFDRILLING POINT Nº3 HEX WASHER HEAD
ZINC PLATED STEEL/EPDM BONDED WASHER

Sizes Ø x L	DIN 7504-K		Ref. 7301 +arandela/rondelle/washer	
	A mm	L1 mm	€/1000	Ø ext. arandela/rondelle/washer €/1000
4,8 x 16	1,5 ÷ 4	8	25,45	Ø14 51,60
4,8 x 19	1,5 ÷ 4	11	25,45	Ø14 50,25
4,8 x 25	1,5 ÷ 4	17	33,40	Ø14 60,15
4,8 x 32	1,5 ÷ 4	24	36,35	Ø14 66,10
4,8 x 38	1,5 ÷ 4	30	43,00	Ø14 72,05
4,8 x 50	1,5 ÷ 4	42	52,90	Ø14 81,30
5,5 x 22	2 ÷ 5	12	33,70	Ø14 62,15
5,5 x 22	2 ÷ 5	12	33,70	Ø16 63,15
5,5 x 32	2 ÷ 5	22	49,60	Ø16 80,65
5,5 x 38	2 ÷ 5	28	55,55	Ø16 87,55
5,5 x 45	2 ÷ 5	35	65,45	Ø16 101,50
5,5 x 50	2 ÷ 5	40	68,10	Ø16 101,50
5,5 x 63	2 ÷ 5	53	79,30	Ø16 108,80
6,3 x 25	2,5 ÷ 6	14	57,55	Ø16 89,90
6,3 x 25	2,5 ÷ 6	14	57,55	Ø19 99,15
6,3 x 25	2,5 ÷ 6	14	57,55	Ø25 122,30
6,3 x 32	2,5 ÷ 6	21	69,40	Ø16 97,50
6,3 x 32	2,5 ÷ 6	21	69,40	Ø19 105,75
6,3 x 32	2,5 ÷ 6	21	69,40	Ø25 129,60
6,3 x 38	2,5 ÷ 6	28	76,00	Ø16 112,40
6,3 x 38	2,5 ÷ 6	28	76,00	Ø19 119,00
6,3 x 38	2,5 ÷ 6	28	76,00	Ø25 143,45
6,3 x 45	2,5 ÷ 6	34	95,85	Ø16 125,60
6,3 x 45	2,5 ÷ 6	34	95,85	Ø19 132,20
6,3 x 45	2,5 ÷ 6	34	95,85	Ø25 158,65
6,3 x 50	2,5 ÷ 6	39	95,85	Ø16 125,60
6,3 x 50	2,5 ÷ 6	39	95,85	Ø19 132,20
6,3 x 50	2,5 ÷ 6	39	95,85	Ø25 158,65
6,3 x 63	2,5 ÷ 6	52	112,40	Ø16 145,40
6,3 x 63	2,5 ÷ 6	52	112,40	Ø19 145,40
6,3 x 63	2,5 ÷ 6	52	112,40	Ø25 178,25

■ **Medidas más largas:** Ver tornillo para panel sandwich, página 135.

■ **Vis plus longue:** Voir vis pour panneau sandwich, page 135.

■ **Larger dimensions:** See panel sandwich screw, page 135.

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata. / **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.

■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat. / **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery. / **Prices in black:** upon request.



■ Envasado en cajitas.

■ Conditionnement en carton.

■ Packed in boxes.

■ FIJACIÓN DE CHAPAS A CORREAS
 ■ FIXATION DE TOÎTURES METALLIQUES
 ■ ASSEMBLY OF SHEETS TO COLD ROLLED RAILS

**Ref. 7661**

- Acero Cincado
- Arandela Acero/EPDM
- Acier Zingué
- Rondelle Acier/EPDM
- Steel zinc plated
- Bonded washer steel/EPDM

**Ref. 7660**

- Acero Cincado
- Acier Zingué
- Steel zinc plated

Ref. 7663

- Inox A2
- Acier Zingué
- Stainless steel A2

■ ROSCA CHAPA

■ CABEZA HEXAGONAL

■ LLAVE HEXAGONAL 8mm.

■ VIS À TÔLE

■ TÊTE HEXAGONALE

■ CLÉ HEXAGONALE DE 8mm.

■ SELFTAPPING SCREW

■ HEX WASHER HEAD

■ HEX KEY 8mm.

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED

Sizes	Ref. 7660		Ref. 7661+arandela rondelle/washer Ø16	
	Pcs/box	€/1000	Pcs/box	€/1000
6,3 x 19	200	48,30	1.500	*95,85
6,3 x 25	200	54,90	1.000	102,45
6,3 x 38	200	79,30	750	*128,90
6,3 x 50	200	93,90		
6,3 x 65	100	125,60		
6,3 x 75	100	148,70		
6,3 x 90	100	175,25		
6,3 x 100	100	218,15		

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.

■ INOX A2 ■ INOX A2 ■ STAINLESS STEEL A2

Sizes	Ref. 7663		
	Pcs/box	€/1000	
6,3 x 19	200	203,10	
6,3 x 25	200	273,45	
6,3 x 38	200	351,60	
6,3 x 50	200	445,40	

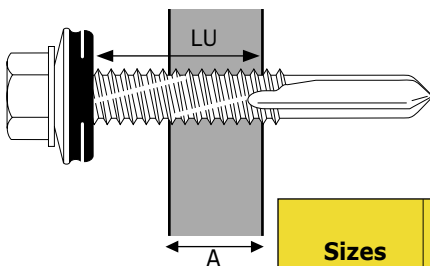
■ Diámetro de agujero recomendados

■ Diamètre de trous préconisés

■ Recommended hole sizes

Grueso Epaisseur/Width (mm)	Ø
0,7 ÷ 1,6	4,0 ÷ 4,2
1,7 ÷ 2,4	4,4 ÷ 4,5
2,5 ÷ 3,0	4,9 ÷ 5,0

■ FIJACIÓN DE CHAPAS A VIGAS
 ■ FIXATION DE TOÎTURES METALLIQUES
 ■ ASSEMBLY OF SHEETS ON HOT ROLLED PURLINS

Ref. 7331

■ AUTOTALADRANTE

■ AUTOPERCEUSE

■ SELFDRILLING

■ PUNTA BROCA Nº5 CABEZA HEXAGONAL

■ CINCADO ARANDELA ACERO/EPDM

■ POINTE AUTOPERCEUSE Nº5 TÊTE HEXAGONALE

■ ZINGUÉ RONDELLE ACIER/EPDM

■ SELFDRILLING POINT Nº5 HEX WASHER HEAD

■ ZINC PLATED STEEL/EPDM BONDED WASHER

Sizes	A (mm)	LU (mm)	Ref. 7330	Ref. 7331+Arandela/ Rondelle/Washer
			Tornillo/Vis/Screw	
			€/1000	€/1000
5,5 x 32	6 ÷ 12	11	112,40	147,40
5,5 x 38	6 ÷ 12	17	121,65	165,25

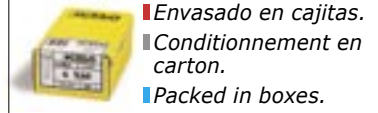
■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

■ Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata. / Precios en negro: piezas que se suministran sólo bajo encargo.

■ Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat. / Prix en noir: à la demande.

■ Prices in red: screws in stock for immediate delivery. / Prices in black: upon request.

TORNILLOS EN COLORES PARA FACHADAS LACADAS
VIS EN COULEURS POUR FAÇADES
COLOURED SCREWS FOR COLOURED CLADDING PANELS



TORNYC TORNILLO CON CABEZA NYLON
TORNYC VIS AVEC TÊTE NYLON
TORNYC SCREW WITH INJECTION MOULDED NYLON HEAD

Ref. 7668



PRINCIPALES VENTAJAS

- Armonización perfecta de colores entre tornillo y chapa.
- Mejora contra la corrosión. La cabeza de nylon no se oxida.
- Color inalterable gracias a los colorantes de larga vida.
- Par de apriete garantizado.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Harmonisation des couleurs entre la vis et la tête.
- Une meilleure tenue contre la corrosion grâce la tête avec Nylon.
- Couleur inaltérable grâce aux colorants de longue vie.
- Couple de serrage garanti.

Ref. 7668	
mm	€/1000
6,3 x 25	*171,85

MAIN ADVANTAGES

- Exact and durable colour-coordination between the screw head and the cladding panel.
- Increased corrosion resistance. Nylon never rusts.
- Inalterable colours due to the long life colourants.
- Guaranteed assembly torque.

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.

TAPEX TAPÓN ENVOLVENTE EN COLORES PARA TORNILLOS DE FACHADAS O CUBIERTAS
TAPEX CACHE EN PLASTIQUE EN COULEUR POUR LES VIS DE FAÇADE OU DE TOÎTURE
TAPEX PLASTICS CAPS IN COLOURS TO COVER SCREWS FOR ROOFING AND CLADDING

Montar



Atornillar



Cerrar



DESCRIPCIÓN:

Tapón envolvente formado por base y tapa con cierre hermético. La base tiene un faldón de Ø20 mm que recubre la arandela de estanqueidad e incluso la sustituye en paramentos.

PRINCIPALES VENTAJAS:

- Le pone color a cualquier tornillo en un instante. Un solo tapón se adapta a todos los tornillos de diámetro 4,8, 5,5 y 6,3 mm (normalizados con llave 8 mm. Ref. 7660).
- Cierre hermético. Resguarda de la intemperie la cabeza del tornillo.
- Sujeción perfecta. Tapón y tornillo quedan perfectamente sujetos, imposible de separar por sí solos.
- Material y colores inalterables a la intemperie. Fabricado en polietileno, aguanta inalterable temperaturas de hasta +90°C/-40°C. Incluye estabilizadores de rayos ultravioleta que garantizan la vida de los colores.

€/1000
TAPEX
53,70

DESCRIPTION:

Cache plastique avec une base et un couvercle fermeture étanche. La base de Ø20 mm permet de cacher la rondelle d'étanchéité.

PRINCIPAUX AVANTAGES:

- Vous aurez la vis de la couleur souhaitée immédiatement. Le cache plastique s'adapte à toutes les vis de diamètre 4,8, 5,5 et 6,3 mm (normalisé avec clé de 8 mm. Ref. 7660).
- Fermeture hermétique. La tête de la vis reste protégée des intempéries.
- Assemblage parfait. Le cache plastique et vis restent parfaitement unis, impossible de les séparer sans démontage.
- Matériel et couleurs inaltérable aux intempéries. Le cache est réalisé en polyéthylène, et résiste à des températures allant de +90°C/-40°C. Avec stabilisation aux rayons ultra violet pour garantir la durée de vie des couleurs.

DESCRIPTION:

Plastic cap with base and cover and hermetic closing. Base with a (20 mm) flange covering the sealing washer.

MAIN ADVANTAGES:

- You will have a screw colored immediately. One plastic cap fits with all the screws diameter 4,8, 5,5 and 6,3 mm (with hex key 8 mm. Ref. 7660).
- Hermetic closing. The screw head is protected against weathering and rusting.
- Perfect union. Plastic cap cannot be loose.
- Material and colors resistant of weather damage. Made in polyethylene, resist at temperatures +90°C/-40°C. Built-in UV-stabilizers ensure lasting colour life.

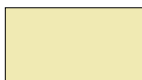
GAMA DE COLORES EN STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA DE TORNIC Y TAPEX
GAMME DES COULEURS EN STOCK POUR LIVRAISON IMMÉDIATE DES TORNIC ET TAPEX
COLOURS RANGE IN STOCK FOR IMMEDIATE DELIVERY OF TORNIC AND TAPEX



- 1006 Blanco Pirineo*
- 1006 Blanc*
- 1006 White*



- 2000 Arena*
- 2000 Sable*
- 2000 Sand*



- 2002 Crema bidaso*
- 2002 Beige*
- 2002 Beige*



- 3000 Verde Navarra*
- 3000 Verd foncé*
- 3000 Green*



- 3001 Verde claro*
- 3001 Vert clair*
- 3001 Light green*



- 4000 Azul lago*
- 4000 Bleu lac*
- 4000 Blue lake*



- 7001 Rojo teja*
- 7001 Rouge*
- 7001 Red roof tile*

PIEZAS EN STOCK | PIECES EN STOCK | SCREWS IN STOCK

Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata. Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat. Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

* Hasta agotar existencias. * Fin serie. * End of stock.



- Envasado en cajitas.
- Conditionnement en carton.
- Packed in boxes.

■ **FIJACIÓN DE MADERA DURA Y CONTRACHAPADO FENÓLICO**
■ **FIXATION DE BOIS DURS ET CONTRAPLAQUÉ FÉNOLIQUE**
■ **HARD WOOD AND PHENOLIC PLYWOOD**

Ref. CROSSBOW H

- Mortaja Philips
- Empreinte Philips
- Philips recess

Ref. CROSSBOW T

- Mortaja SIX LOBES
- Empreinte SIX LOBES
- SIX LOBES recess



- Para más información ver página 122.
- Informations supplémentaires page 122.
- Additional information page 122.

- AUTOTALADRANTE CON ALETAS
- VIS AUTOPERCEUSE AVEC AILETTES
- SELFDRILLING SCREW WITH WINGS

■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED

mm	L Máx. mm	G Máx. mm	Pcs/box	CROSSBOW H €/1000	CROSSBOW T €/1000
4,2 x 25	13	2/3	250	40,80	-
4,2 x 32	20	2/3	250	43,05	-
4,8 x 32	15	2/3	250	55,50	61,20
4,8 x 38	21	2/3	250	61,20	-
4,8 x 45	28	2/3	250	-	71,40
5,5 x 38	18	2,5/3,5	250	85,00	91,75
5,5 x 50	30	2,5/3,5	250	101,95	-
5,5 x 55	35	2,5/3,5	100	113,30	-
5,5 x 60	40	2,5/3,5	100	122,35	-
6,3 x 55	33	3/5	50	-	147,30
6,3 x 65	43	3/5	50	-	163,15
6,3 x 75	53	3/5	50	-	174,50
6,3 x 85	63	3/5	50	-	219,80

■ **HORFIX** ■ **FIJACIÓN SOBRE HORMIDÓN O LADRILLO** ■ **FIXATION SUR BÉTON OU DANS BRIQUE**
■ **ASSEMBLY ON BRICK OR CONCRETE**

■ ROSCA CORTANTE

- CABEZA HEXAGONAL+RANURA
- ARANDELA ACERO/EPDM
- Requiere taladro previo Ø 5 mm

■ FILET COUPANT

- TÊTE HEXAGONALE+FENTE
- RONDELLE ACIER/JOINT EPDM
- Il est nécessaire de percer Ø 5 mm avant la pose de la vis

■ CUTTING THREAD

- HEXAGON HEAD+SLOT
- STEEL/EPDM WASHER
- Previous hole Ø 5 mm is required



Ref. HF

Ref. HFA

- Con arandela Ø16
- Avec rondelle Ø16
- With washer Ø16

■ BICROMATADO ■ BICHROMATÉ ■ YELLOW ZINC PLATED

mm	Empotramiento/Engagement/ Embedment mín. (mm)	*A	€/1000	
			Ref. HF	Ref. HFA
6,5 x 32	28 ÷ 30	2	90,00	136,55
6,5 x 45	28 ÷ 30	15	110,00*	159,35
6,5 x 57	28 ÷ 30	27	135,00*	200,90
6,5 x 70	28 ÷ 30	40	185,00*	232,50*
6,5 x 82	28 ÷ 30	52	235,00*	-
6,5 x 100	28 ÷ 30	70	335,00*	-

- * Grueso a sujetar ■ * Epaisseur à fixer ■ * Wide to fix

■ PRINCIPALES VENTAJAS

- **Alta resistencia al arranque.** En vigueta de hormigón pretensado, la resistencia al arranque del HORFIX es de 2 a 4 veces superior a la fijación realizada con taco de nylon Ø 8 mm. y tornillo de rosca chapa 6,3 x 45.
- **Instalación rápida y sencilla.**
- Posibilidad de fijación cerca de las aristas.
- Fijación desmontable.

■ PRINCIPAUX AVANTAGES

- **Haute tenue à l'arrachement.** Vissée dans le béton, la tenue à l'arrachement de la vis HORFIX est deux à quatre fois supérieure à celle obtenue avec une cheville de Nylon de Ø8 mm et une vis de 6,3 x 45.
- **Installation rapide et facile.**
- Possibilité de fixation à proximité d'une arête de mur.
- **Fixation démontable.**

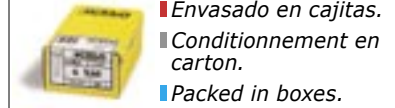
■ MAIN ADVANTAGES

- **High pull out resistance.** On concrete beam, the pull out resistance of the HORFIX fastener is from 2 to 4 times bigger than a nylon plug Ø 8 mm and selftapping screw 6,3 x 45.
- **Easy and fast installation.**
- Allows to be assembled close to the corners.
- **Removable and re-usable.**

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIÈCES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

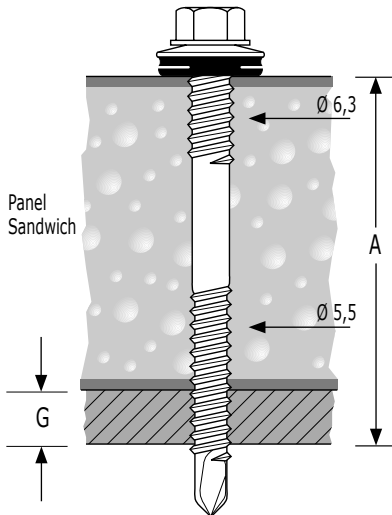
- **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata. **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
- **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat. **Prix en noir:** à la demande.
- **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery. **Prices in black:** upon request.

- * Hasta agotar existencias.
- * Fin serie.
- * End of stock.



FIJACIÓN DE PANELES SANDWICH SOBRE CORREAS
FIXATION DE PANNEUX SANDWICH SUR STRUCTURE MÉTALLIQUE
ASSEMBLY OF PANEL SANDWICH ON COLD-ROLLED RAILS

Ref. 7361



- AUTOTALADRANTE
- PUNTA Nº3
- CABEZA HEXAGONAL (LLAVE 8)
- ARANDELA ACERO/EPDM

- SELF DRILLING
- DRILL POINT Nº3
- HEX WASHER HEAD (HEX KEY 8)
- PREASSEMBLED STEEL/EPDM WASHER

- AUTOPERCEUSE
- POINTE PERCEUSE Nº3
- TÊTE HEXAGONALE (CLÉ 8)
- RONDELLE ACIER/EPDM

mm	G (mm)	A (mm)	Pcs/box	€/1000
5,5/6,3 x 57	1,5 ÷ 6	25 ÷ 40	500	145,45
5,5/6,3 x 82	1,5 ÷ 6	45 ÷ 65	500	171,85
5,5/6,3 x 98	1,5 ÷ 6	60 ÷ 80	500	221,50
5,5/6,3 x 115	1,5 ÷ 6	80 ÷ 95	500	254,55

ARANDELAS DE ESTANQUEIDAD
RONDELLE D'ÉTANCHEITÉ
SEALING WASHERS

Ref. 7711

- Arandelas en acero cincado y EPDM vulcanizado
- Rondelle en acier zingué et joint EPDM vulcanisé
- Washers in steel and bonded EPDM



Ref. 7712

- Arandelas en acero inoxidable A2 y EPDM vulcanizado
- Rondelle en acier inoxydable A2 et joint EPDM
- Stainless steel A2 washers and EPDM

Ø Ext. mm	Tornillo Vis/Screw Ø	Grosor Epaisseur Thickness	Pcs/box	€/1000	
				Ref. 7711 Acero/Acier/Steel	Ref. 7712 Inox
14	4,2/4,8	3	500	35,70	68,10
16 (*)	5,5	3	500	46,30	92,55
16 (*)	6,3	3	500	46,30	92,55
19	6,3	3	500	68,10	138,80
25	6,3	3,5	250	132,20	277,65

■ Al hacer su pedido, indiquen para qué diámetro de tornillo desea su arandela.
■ À la commande, nous vous prions de nous indiquer avec quel diamètre de vis vous utiliserez la rondelle.
■ When ordering, please inform us the screw diameter to be assembled with the washer.

■ IMPORTANTE:

Las arandelas que suministramos están fabricadas con EPDM vulcanizado en la arandela metálica. El EPDM es mucho más estable al ozono y a los rayos ultravioleta que el neopreno, tradicionalmente utilizado en este tipo de arandelas. Con este material, se alarga considerablemente la vida de las arandelas mejorando notablemente la estanqueidad de la fijación.

■ IMPORTANT:

Les rondelles fournies sont produites en EPDM vulcanisé sur la rondelle métallique. L'EPDM est beaucoup plus stable à l'ozone et aux rayons ultra violets par rapport au Néoprène, traditionnellement utilisé dans ce type de rondelles. Avec ce matériel, la longévité de cette rondelle est augmentée et on obtient une amélioration de l'étanchéité.

■ IMPORTANT:

Our washers are made in EPDM on the metallic washers. The EPDM material is much more stable to the ozone and to the ultraviolet rays. Using EPDM material, the washer has a longer life, improving at the same time the sealing.

■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

- Precios en rojo: piezas disponibles para entrega inmediata.
- Prix en rouge: vis en stock pour livraison à l'immédiat.
- Prices in red: screws in stock for immediate delivery.

TORNILLOS PARA FIJAR PLACAS DE YESO/AISLAMIENTOS
VIS POUR FIXATION DE PLAQUES DE PLÂTRE OU D'ISOLANT
DRYWALL SCREWS, SCREWS FOR INSULATION PANELS



■ **Invasado en cajitas.**
 ■ **Conditionnement en carton.**
 ■ **Packed in boxes.**

	<p>Ref. 2000 (PM)*</p>	<p>■ Tornillos cabeza de trompeta, mortaja philips H2, rosca con doble filete y punta especial perforante. Fosfatado o cincado. Para unir placas de yeso o paneles de aislamiento sobre perfiles metálicos de grosor máximo 0,8mm. ■ Vis tête de trompette, empreinte Philips (H2), double filet et pointe spéciale perceuse. Acier phosphaté ou zingué. Utilisée pour l'assemblage de plaques de placoplâtre ou penneaux isolants sur des profils métalliques d'épaisseur maximum 0,8 mm. ■ Buggle head screw, Philips recess (H2), twinfast thread and special piercing point. Phosphated or zinc plated. To fasten gypsum boards or insulation panels on metallic profiles with maximum thickness 0,8 mm.</p>
	<p>Ref. 2070 (PM)*</p>	<p>■ Mismo tornillo que Ref.: 2000, pero con punta de broca para unir placas de yeso sobre perfiles metálicos gruesos (0,8 ÷ 3,0 mm). ■ Même vis que la Réf.: 2000, mais avec une pointe autoperceuse, pour l'assemblage de plaques de plâtre sur des profilés métalliques de forte épaisseur (0,8÷3,0 mm). ■ The same screw as per Ref.: 2000, but with a selfdrilling point, to join gypsum boards to metal profiles (of 0,8÷3,0 mm)</p>
	<p>Ref. 2050 (PP)*</p>	<p>■ Mismo tornillo que Ref.: 2000, pero con rosca especial (Ø 4,8) de paso ancho, adecuada para la perfecta sujeción entre placas de yeso. ■ Même vis que la Réf.: 2000, mais avec filet spécial (Ø 4,8) pas plus grand, indiquée pour l'assemblage de plaques au plâtre entre elles. ■ The same screw as per Ref.: 2000, but with coarse thread (Ø 4,8) for fastening on gypsum boards.</p>
	<p>Ref. 7504-N (MM)*</p>	<p>■ Tornillo autotaladrante para unir perfiles metálicos de hasta 2 x 1,5 mm. Cincado (ver precios y stock en pág. 57). ■ Vis autoperceuse pour l'assemblage de profilés métalliques jusqu'à 2 x 1,5 mm. Zingué (voir prix et stock page 57). ■ Selfdrilling screw to assemble metal profiles up to 2 x 1,5 mm. Zinc plated (see prices and stock on page 57).</p>

Ref. 2000 (PM)

	■ FOSFATADO ■ BRUNI ■ PHOSPHATED	
Sizes	Pcs/box	€/1000
3,5 x 25	500	9,50
3,5 x 35	500	12,00
3,5 x 45	500	15,00
3,5 x 55	500	19,00
3,9 x 25	250	11,00
3,9 x 38	500	14,00
3,9 x 48	500	21,00
3,9 x 58	250	23,00
4,2 x 70	250	33,00

Ref. 2000 (PM)

	■ CINCADO ■ ZINGUÉ BLANC ■ ZINC PLATED	
Sizes	Pcs/box	€/1000
4,2 x 70	500	33,00*
4,2 x 80	500	50,00*
4,8 x 90	500	75,00
4,8 x 100	500	90,00
4,8 x 110	500	100,00
4,8 x 120	500	110,00
4,8 x 130	500	120,00

Ref. 2050 (PP)

	■ FOSFATADO ■ BRUNI ■ PHOSPHATED	
Sizes	Pcs/box	€/1000
4,8 x 35	200	39,00

Ref. 2070

	■ FOSFATADO ■ BRUNI ■ PHOSPHATED	
Sizes	Pcs/box	€/1000
3,5 x 25	500	16,00
3,5 x 35	500	25,00
3,5 x 45	500	30,00

* (PM) - Pladur-Metal
 * (PP) - Pladur-Pladur
 * (MM) - Metal-Metal

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK


■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata. **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.
 ■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat. **Prix en noir:** à la demande.
 ■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery. **Prices in black:** upon request.

■ * Hasta agotar existencias.
 ■ * Fin serie.
 ■ * End of stock.




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

■ BRIDA DE NYLON
■ COLLIER DE SERRAGE
■ NYLON CABLE TIES

<p>Ref. BAN</p> 	<p>■ Color Blanco: uso interior. VENTAJAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengüeta de doble inserción para mejor resistencia de agarre. • Punta grafilada en ambas caras para facilitar el tensado manual. <p>■ Blanc: Pour application en interne. AVANTAGES TECHNIQUES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haute tenue à l'arrachement grâce à une double fermeture. • L'extrémité du collier crantée sur les deux faces permet une tension manuelle plus facile. <p>■ White: For indoor usage. TECHNICAL ADVANTAGES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locking head with multiple insertion teeth to provide higher gripping resistance. • Reeding edges in both sides providing higher gripping and easier manual tight. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim (mm)</th> <th>u/bolsa/ sachet/bags</th> <th>€/1000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2,5 x 102</td><td>100</td><td>11,00</td></tr> <tr><td>2,5 x 196</td><td>100</td><td>26,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 140</td><td>100</td><td>25,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 202</td><td>100</td><td>36,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 302</td><td>100</td><td>56,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 368</td><td>100</td><td>72,00</td></tr> <tr><td>4,8 x 186</td><td>100</td><td>41,00</td></tr> <tr><td>4,8 x 286</td><td>100</td><td>67,00</td></tr> <tr><td>4,8 x 368</td><td>100</td><td>79,00</td></tr> <tr><td>7,6 x 202</td><td>100</td><td>97,00</td></tr> <tr><td>7,6 x 292</td><td>100</td><td>129,00</td></tr> <tr><td>7,6 x 368</td><td>100</td><td>149,00</td></tr> <tr><td>9,0 x 798</td><td>50</td><td>510,00</td></tr> </tbody> </table>	Dim (mm)	u/bolsa/ sachet/bags	€/1000	2,5 x 102	100	11,00	2,5 x 196	100	26,00	3,6 x 140	100	25,00	3,6 x 202	100	36,00	3,6 x 302	100	56,00	3,6 x 368	100	72,00	4,8 x 186	100	41,00	4,8 x 286	100	67,00	4,8 x 368	100	79,00	7,6 x 202	100	97,00	7,6 x 292	100	129,00	7,6 x 368	100	149,00	9,0 x 798	50	510,00
		Dim (mm)	u/bolsa/ sachet/bags	€/1000																																								
2,5 x 102	100	11,00																																										
2,5 x 196	100	26,00																																										
3,6 x 140	100	25,00																																										
3,6 x 202	100	36,00																																										
3,6 x 302	100	56,00																																										
3,6 x 368	100	72,00																																										
4,8 x 186	100	41,00																																										
4,8 x 286	100	67,00																																										
4,8 x 368	100	79,00																																										
7,6 x 202	100	97,00																																										
7,6 x 292	100	129,00																																										
7,6 x 368	100	149,00																																										
9,0 x 798	50	510,00																																										

■ BRIDA DE NYLON
■ COLLIER DE SERRAGE
■ NYLON CABLE TIES

<p>Ref. BAN</p> 	<p>■ Color negro: alta resistencia a los UV. Uso exterior. VENTAJAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengüeta de doble inserción para mejor resistencia de agarre. • Punta grafilada en ambas caras para facilitar el tensado manual. <p>■ Noire: Haute résistance aux UV. Application en extérieur. AVANTAGES TECHNIQUES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haute tenue à l'arrachement grâce à une double fermeture. • L'extrémité du collier crantée sur les deux faces permet une tension manuelle plus facile. <p>■ Black: UV resistant. Outdoor application. TECHNICAL ADVANTAGES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locking head with multiple insertion teeth to provide higher gripping resistance. • Reeding edges in both sides providing higher gripping and easier manual tight. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim (mm)</th> <th>u/bolsa/ sachet/bags</th> <th>€/1000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2,5 x 102</td><td>100</td><td>11,00</td></tr> <tr><td>2,5 x 196</td><td>100</td><td>26,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 140</td><td>100</td><td>25,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 202</td><td>100</td><td>36,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 302</td><td>100</td><td>56,00</td></tr> <tr><td>3,6 x 368</td><td>100</td><td>72,00</td></tr> <tr><td>4,8 x 186</td><td>100</td><td>41,00</td></tr> <tr><td>4,8 x 286</td><td>100</td><td>67,00</td></tr> <tr><td>4,8 x 368</td><td>100</td><td>79,00</td></tr> <tr><td>7,6 x 202</td><td>100</td><td>97,00</td></tr> <tr><td>7,6 x 292</td><td>100</td><td>129,00</td></tr> <tr><td>7,6 x 368</td><td>100</td><td>149,00</td></tr> <tr><td>9,0 x 798</td><td>50</td><td>510,00</td></tr> </tbody> </table>	Dim (mm)	u/bolsa/ sachet/bags	€/1000	2,5 x 102	100	11,00	2,5 x 196	100	26,00	3,6 x 140	100	25,00	3,6 x 202	100	36,00	3,6 x 302	100	56,00	3,6 x 368	100	72,00	4,8 x 186	100	41,00	4,8 x 286	100	67,00	4,8 x 368	100	79,00	7,6 x 202	100	97,00	7,6 x 292	100	129,00	7,6 x 368	100	149,00	9,0 x 798	50	510,00
		Dim (mm)	u/bolsa/ sachet/bags	€/1000																																								
2,5 x 102	100	11,00																																										
2,5 x 196	100	26,00																																										
3,6 x 140	100	25,00																																										
3,6 x 202	100	36,00																																										
3,6 x 302	100	56,00																																										
3,6 x 368	100	72,00																																										
4,8 x 186	100	41,00																																										
4,8 x 286	100	67,00																																										
4,8 x 368	100	79,00																																										
7,6 x 202	100	97,00																																										
7,6 x 292	100	129,00																																										
7,6 x 368	100	149,00																																										
9,0 x 798	50	510,00																																										



■ PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ **REMACHES VÁSTAGO**
■ **RIVET AVEUGLE**
■ **BLIND RIVET**



■ **Envasado en cajitas.**
■ **Conditionnement en carton.**
■ **Packed in boxes.**

■ **REMACHES DE ALUMINIO STANDARD**
■ **RIVET EN ALUMINIUM STANDARD**
■ **STANDARD ALUMINIUM RIVET**

Ref. RS



■ **REMACHES CON CABEZA ALOMADA**

Cuerpo de aluminio y vástago de acero cincado.

■ **APLICACION:**

En la unión de chapas y perfiles de materiales no blandos. El agujero donde se alojará el remache debe ser 0,1 mm superior al diámetro nominal del remache.

■ **RIVETS AVEC TÊTE BOMBÉE**

Corps en aluminium et tige en acier zingué.

■ **APPLICATION:**

Pour l'assemblage de tôles et profilés de matériaux durs. Le trou de base pour le rivet doit être de 0,1 mm supérieur par rapport au diamètre nominal du rivet.

■ **PAN HEAD RIVETS**

Aluminium body and zinc plated steel mandrel.

■ **APPLICATION:**

To assembly plates and profiles of hard material. The hole size must be 0,1 mm bigger than the rivet nominal diameter.

A= ■ Grueso a remachar
■ Épaisseur à riveter
■ Thickness to rivet

Dim. (mm)	A (mm)	Pcs Box	€/1000
3,2 x 6	1,5 ÷ 3,5	1.000	25,40
3,2 x 8	3,5 ÷ 5,5	1.000	29,00*
4,0 x 6	1,5 ÷ 3,0	500	27,15
4,0 x 8	3,0 ÷ 5,0	500	30,00
4,0 x 10	5,0 ÷ 7,0	500	32,50
4,0 x 12	7,0 ÷ 9,0	500	39,10
4,0 x 15	9,0 ÷ 15,0	500	50,70
4,0 x 18	12,0 ÷ 15,0	500	54,70
4,8 x 6	0,5 ÷ 3,0	500	32,55
4,8 x 8	3,0 ÷ 4,5	500	37,25
4,8 x 10	4,5 ÷ 6,0	500	40,95
4,8 x 12	6,0 ÷ 8,0	500	47,00
4,8 x 16	10,0 ÷ 12,0	250	60,80
4,8 x 18	12,0 ÷ 14,0	250	66,65
4,8 x 21	14,0 ÷ 17,0	250	76,00
4,8 x 24	17,0 ÷ 20,0	200	84,00
4,8 x 30	23,0 ÷ 26,0	200	99,60

■ **REMACHES STANDARD, CABEZA COLORES**
■ **RIVETS STANDARD, TÊTE EN COULEUR**
■ **STANDARD RIVETS, COLOURED HEADS**

Ref. RS ■ Lacado blanco y negro ■ Laqué blanc et noir ■ Lakkered white and black



■ Otros colores bajo pedido ■ Autres couleurs à la demande ■ Other colours upon request

4,0 x 8	3,0 ÷ 5,0	500	65,15
4,0 x 10	5,0 ÷ 7,0	500	69,45
4,0 x 12	7,0 ÷ 9,0	500	73,85
4,8 x 10	4,5 ÷ 6,0	500	78,90
4,8 x 12	6,0 ÷ 8,0	500	88,35*
4,8 x 14	8,0 ÷ 10,0	500	92,10*

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.

■ **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK** ■ **SCREWS IN STOCK**

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata. / **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.

■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat. / **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery. / **Prices in black:** upon request.

REMACHES VÁSTAGO


RIVET AVEUGLE


BLIND RIVET



- Envasado en cajitas.
- Conditionnement en carton.
- Packed in boxes.



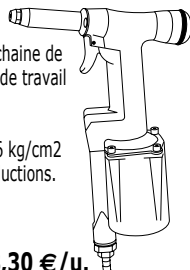
REMACHES DE ALUMINIO EN FLOR ■ RIVET EN ALUMINIUM SEN FLEUR ALUMINIUM PEEL RIVETS		Dim. (mm)	A (mm)	Pcs Box	€/1000
Ref. RFL 	<p>■ REMACHES CON CABEZA ALOMADA: Cuerpo de aluminio y vástago de acero cincado. Durante la colocación, el cuerpo del remache se abre en cuatro pétalos, produciendo un diámetro de sujeción mucho mayor a la cabeza del remache.</p> <p>■ APLICACIÓN: En la unión de un material rígido sobre un material blando o frágil (fibra de vidrio, madera, plástico, yeso, ladrillo hueco, etc.).</p> <p>■ RIVETS AVEC TÊTE BOMBÉE: Corps en aluminium et tige d'acier zingué. Pendant l'opération du rivetage le corps du rivet s'ouvre en quatre pétales, en augmentant le diamètre du corps par rapport à la tête du rivet.</p> <p>■ APPLICATION: Pour l'assemblage d'un matériel rigide sur un matériau souple ou fragile (fibre en verre, bois, plâtre, brique creuse, etc.).</p> <p>■ PAN HEAD RIVETS: Aluminium body and mandrel in steel zinc plated. During the assembly, the rivet's body will be opened in four petals.</p> <p>■ APPLICATION: To assembly a hard material on a soft or brittle one (glass fibre, wood, gypsum, hollow brick, etc.).</p>	4,8 x 21	11,0 ÷ 15,0	250	131,80
		4,8 x 24	14,0 ÷ 18,0	200	146,25
		4,8 x 30	19,0 ÷ 24,0	200	170,90
		4,8 x 35	24,0 ÷ 29,0	100	179,60

REMACHES DE ALUMINIO ESTANCOS ■ RIVET EN ALUMINIUM ETANCHE SEALING ALUMINIUM RIVETS		Dim.(mm)	A (mm)	Pcs Box	€/1000
Ref. RES 	<p>■ REMACHES CON CABEZA ALOMADA: Cuerpo ciego de aluminio y vástago de acero.</p> <p>■ APLICACIÓN: Donde sea importante evitar la filtración de líquidos o de vapor a través de la unión remachada (ej.: cubiertas, paramentos, refrigeraciones, etc.).</p> <p>■ RIVETS AVEC TÊTE BOMBÉE: Corps aveugle en aluminium et tige en acier.</p> <p>■ APPLICATION: Il est utilisé dans les assemblages dont le montage doit être étanche (ex. couverture de toit, cuves de refrigeration, etc.).</p> <p>■ PAN HEAD RIVETS: Blind aluminium body and steel mandle.</p> <p>■ APPLICATION: To use where sealing is very important (ex. covers, refrigerators, etc.).</p>	4,8 x 11	5,0 ÷ 6,5	500	110,05*
		4,8 x 12,5	6,5 ÷ 8,0	500	123,10*

REMACHES DE ALUMINIO CABEZA ANCHA ■ RIVET EN ALUMINIUM TÊTE LARGE ALUMINIUM RIVETS LARGE HEAD		Dim.(mm)	A (mm)	Pcs Box	€/1000
Ref. RCA 	<p>■ REMACHES CON CABEZA ALOMADA ANCHA (14 mm para Ø 4,8 mm).</p> <p>Cuerpo de aluminio y vástago de acero cincado.</p> <p>■ APLICACIÓN: En la unión de un material blando o frágil (plástico, madera, etc.) sobre un material rígido (acero).</p> <p>■ RIVETS AVEC TÊTE BOMBÉE LARGE (14 mm pour un Ø de corps de 4,8 mm).</p> <p>Corps en aluminium et tige en acier zingué.</p> <p>■ APPLICATION: Pour l'assemblage d'un matériau souple ou fragile (plastique, bois, etc.) sur un matériau rigide (acier).</p> <p>■ LARGE PAN HEAD RIVETS (14 mm for Ø 4,8 mm).</p> <p>Aluminium body and zinc plated steel mandle.</p> <p>■ APPLICATION: To assembly a soft or brittle material (plastic, wood, etc.) on a hard material (steel).</p>	4,8 x 14	8,0 ÷ 10,0	250	88,35*
		4,8 x 18	12,0 ÷ 14,0	200	105,00*

A=■ Groses a remachar ■ Épaisseur à riveter ■ Thickness to rivet

REMACHADORAS ■ OUTILS POUR RIVETS ■ RIVETS TOOLS

<p>■ ALICATE ■ PINCE ■ PLIERS</p> <p>■ Ideal para montajes exteriores y pequeñas producciones.</p> <p>Peso: 500 g. Longitud: 270 mm.</p> <p>■ Recommandé pour assemblages extérieurs et en petites productions.</p> <p>Poids: 500g. Encobrement: 270 mm.</p> <p>■ Recommended for DIY and jobs with productions.</p> <p>Weight: 500g. Length: 270mm.</p> 	<p>■ TENAZA ■ TENAILLE ■ TENAIL</p> <p>■ Herramienta muy robusta, diseñada para remachar todo tipo de calidades y longitudes.</p> <p>Peso: 1.600 g. Longitud: 510 mm.</p> <p>■ Outil très robuste, destiné pour les assemblages de rivets de toutes qualités et de toutes longueurs.</p> <p>Poids: 1.600 g. Encobrement: 510 mm.</p> <p>■ Hard tool, designed to assembly all kinds of rivets and lengths.</p> <p>Weight: 1.600 g. Length: 510 mm.</p> 	<p>■ OLEONEUMÁTICA ■ PNEUMATIQUE ■ PNEUMATIC</p> <p>■ Herramienta idónea para conseguir altas producciones en la cadena de montaje por su alta velocidad y su bajo peso.</p> <p>Peso: 1.420 g.</p> <p>Longitud: 270 mm. Presión aire: 6 Kg/cm²</p> <p>■ Outil recommandé pour productions sur chaîne de montage, grâce à une performante vitesse de travail et un faible poids de la pince.</p> <p>Poids: 1.420 g.</p> <p>Encobrement: 270 mm. Pression d'aire: 6 kg/cm²</p> <p>■ Tool recommended to work on large productions.</p> <p>High speed and little weight.</p> <p>Weight: 1.420 g. Length: 270 mm.</p> <p>Air pressure: 6 kg/cm²</p> 
Ref. R1 54,60 €/u.	Ref. R2 180,85 €/u.	Ref. R3 528,30 €/u.

PIEZAS EN STOCK ■ PIECES EN STOCK ■ SCREWS IN STOCK

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata. / **Precios en negro:** piezas que se suministran sólo bajo encargo.



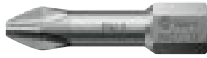











■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat. / **Prix en noir:** à la demande.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery. / **Prices in black:** upon request.

■ PUNTAS DE ATORNILLADOR
■ EMBOUTS DE VISSAGE
■ SCREW DRIVER BIT



■ Envasado en cajitas.
■ Conditionnement en carton.
■ Packed in boxes.

■ PUNTA DE ATORNILLADOR UNIVERSAL Y USO DIRECTO 1/4"								
■ EMBOUTS DE VISSAGE POUR VISSEUSE UNIVERSELLE ET UTILISATION DIRECTE								
■ SCREW DRIVER BIT FOR UNIVERSAL SCREW DRIVER AND DIRECT USE								
Philips Ref. DH		Ø mm. Tornillo/ Vis/Screw	Universal (1/4" x 25)			(1/4" x 50)		
			Ref.	Pcs box	€/u	Ref.	pcs	€/u
		PH0	1,5 ÷ 2,0	UH0X	25	2,30*		
		PH1	2,2 ÷ 3	UH1	10	1,55	DH1	10 2,70
Ref. UH		PH2	3,3 ÷ 5	UH2	10	1,55	DH2	10 2,70
		PH3	5,5 ÷ 7	UH3	10	1,55	DH3	10 2,70
■ Pozi (Z) Ref. DZ								
		PZD0	1,5 ÷ 2,0	UZ0X	25	2,35*		
		PZD1	2,2 ÷ 3	UZ1	10	1,65	DZ1	10 2,90
		PZD2	3,3 ÷ 5	UZ2	10	1,65	DZ2	10 2,90
Ref. UZ		PZD3	5,5 ÷ 7	UZ3	10	1,65	DZ3	10 2,90
■ Ref. DP								
		0,5 x 3	2 ÷ 2,2	UP2	10	1,75	DP2	10 3,60
		0,6 x 4	2,5 ÷ 3	UP3	10	1,75	DP3	10 3,80
		0,8 x 5,5	3,3 ÷ 3,5				DP35X	10 3,80*
Ref. UP		1,2 x 6,5	3,5 ÷ 4	UP4	10	1,75	DP4	10 3,80
		1,2 x 7	4,2 ÷ 5	UP5	10	1,75	DP5	10 4,20
		1,6 x 8	5,5 ÷ 6,3	UP6	10	1,85	DP6	10 4,45
■ Hexagonal Ref. DE								
		3	4 ÷ 5	UE3	10	2,80		
		4	5 ÷ 6	UE4	10	2,80		
Ref. UE		5	6 ÷ 8	UE5	10	2,80		
		6	8 ÷ 10	UE6X	25	2,80*		
■ TRI WING Ref. UTW								
		TW2	–	UTW2	10	10,60		
		TW3	–	UTW3	10	10,60		
		TW4	–	UTW4	10	10,60		

■ (***) Puntas TX-W, aseguran un encaje óptimo para tornillos autotaladrantes y en acero inoxidable. ■ (***) Embouts TX-W. Assuren un entraînement efficace pour les vis autoperceuses et en acier inox. ■ (***) TX-W bits. Ensure stick fit on self drilling on stainless steel screws.

■ * Hasta agotar existencias.
■ * Fin serie.
■ * End of stock.

■ Hasta agotar los stocks de puntas Celso, NO se servirán puntas Wera.

■ Jusqu'à épuisement des stocks des embouts de vissage Celso, on ne distribuera pas les embouts de vissage Wera.

■ We will not deliver Wera bits until Celso bit will be sold out.

■ PUNTAS DE ATORNILLADOR
■ EMBOUTS DE VISSAGE
■ SCREW DRIVER BIT



■ Envasado en cajitas.
■ Conditionnement en carton.
■ Packed in boxes.

■ PUNTA DE ATORNILLADOR UNIVERSAL Y USO DIRECTO 1/4"
■ EMBOUTS DE VISSAGE POUR VISSSEUSE UNIVERSELLE ET UTILISATION DIRECTE
■ SCREW DRIVER BIT FOR UNIVERSAL SCREW DRIVER AND DIRECT USE

Ref. Sit.	Ø mm. Tornillo/ Vis/Screw	Universal (1/4" x 25)			(1/4" x 50)				
		Ref.	Pcs box	€/u	Ref.	pcs	€/u		
Ref. USIT	SIT10	3 ÷ 3,5	9USIT10	10	3,10				
	SIT20	4 ÷ 4,5	9USIT20	10	3,10				
	SIT25	4,8÷5,5	9USIT25	10	3,10				
	SIT30	5,5÷6,3	9USIT30	10	3,10				
	SIT40	7÷7,5	9USIT40	10	3,10				
TORX ^{plus} Ref. DTXP	T6	2,1 ÷ 2,3	UTXP6	10	8,25	DTXP6	10	16,50	
	T7	2,3 ÷ 2,6	UTXP7	10	8,25	DTXP7	10	16,50	
	Ref. UTXPW	T8	2,5 ÷ 3,0	UTXP8	10	8,25	DTXP8	10	16,50
TORX ® (T) Ref. DTX	T4	1,4 ÷ 1,6	UTX4X	25	6,85*				
	T5	1,6 ÷ 2,0	UTX5X	25	3,80*				
	T6	2,1 ÷ 2,3	UTX6X	25	3,80*				
	T7	2,3 ÷ 2,5	UTX7X	25	3,80*	DTX7X	10	11,65*	
	T8	2,5 ÷ 3	UTX8X	25	3,80*	DTX8X	10	11,65*	
	Ref. UTX	T10	3 ÷ 3,5	UTX10	10	2,70	DTX10	10	6,20
	T15	3,5 ÷ 3,9	UTX15	10	2,70	DTX15	10	6,20	
	T20	4 ÷ 4,5	UTX20	10	2,70	DTX20	10	6,20	
	T25	4,8 ÷ 5,5	UTX25	10	2,70	DTX25	10	6,20	
	T30	5,5÷6,3	UTX30	10	2,70	DTX30	10	6,20	
TORX ® (W)* Ref. UTX	T15	3,5÷3,9	UTX15+	25	3,10*				
	T20	4÷4,5	UTX20+	25	3,10*				
	T25	4,8÷5,5	UTX25+	25	3,10*				
	T30	5,5÷6,3	UTX30+	25	3,10*				
TORX ® Inviolable	T15	3,5÷3,9	UTX15I	10	4,10				
	T20	4÷4,5	UTX20I	10	4,10				

■ (***) Puntas TX-W, aseguran un encaje óptimo para tornillos autotaladrantes y en acero inoxidable. ■ (***) Embouts TX-W. Assurent un entrainement efficace pour les vis autoperceuses et en acier inox. ■ (***) TX-W bits. Ensure stick fit on self drilling on stainless steel screws.

LLAVES DE VASO ■ **EMBOUTS DE VISSAGE** ■ **SCREW DRIVER BIT**

LLAVES DE VASO HEXAGONAL, MAGNÉTICAS ■ **NOIX DE SERRAGE MAGNETIQUE** ■ **HEX NUT SETTER. MAGNETIC**

Ref. LVM	Ref.		Longitud Longueur Length (mm)		Tornillos/Vis/Screw Ø mm (*)	Pcs/ blister	€/u
	LVG55W	1/4"	65	M3	3 ÷ 3,5	1	16,00*
	LVM6W		65	M3,5		1	16,00*
	LVM13W	1/4"	65	M8	M8	1	19,00*

LLAVES DE VASO HEXAGONAL, MAGNÉTICAS ■ **NOIX DE SERRAGE MAGNETIQUE** ■ **HEX NUT SETTER. MAGNETIC**

Ref. LVG	Ref.		Longitud Longueur Length (mm)		Tornillos/Vis/Screw Ø mm (*)	Pcs/ blister	€/u
	LVG55	1/4"	50	M3	3 ÷ 3,5	5	11,00
	LVG6	1/4"	50	M3,5	3,5 ÷ 3,9	5	11,00
	LVG7	1/4"	50	M4	3,9 ÷ 4,5	5	11,00
	LVG8	1/4"	50	M5	4,8 ÷ 5,5	5	11,00
	LVG10	1/4"	50	M6	5,5 ÷ 6,3	5	13,00
	LVG13	1/4"	50	M8	8	5	13,00

PORTAPUNTAS MAGNÉTICO 1/4" ■ **PORTE EMBOUTS MAGNÉTIQUE 1/4"** ■ **MAGNETIC BIT HOLDER 1/4"**

Ref. PM	Ref.		Longitud Longueur Length (mm)		Pcs/ blister	€/u
	PM50W	1/4"	50	1/4"	5	11,35
	PM75W	1/4"	75	1/4"	5	15,45
	PM100W	1/4"	100	1/4"	5	22,00
	DPTOR	1/4"	50	1/4"	5	30,90

LLAVES HEXAGONALES ■ **CLÉ HEXAGONALE** ■ **HEXAGON KEYS**

Ref. EL	Ref.	Forma		l ₁ mm.	l ₂ mm.	Pcs/caja carton/box	€/u
 ■ (Acero al Cromo Vanadio) ■ (Acier au Chrome Vanadium) ■ (Chromium Vanadium steel)	EL3	L	3	63	20	25	0,35*
	EL8	L	8	100	36	25	1,80*

DESTORNILLADOR DE CARRACA PORTAPUNTAS ■ **VISSSEUSE AVEC EMBOUTS DE VISSAGE** ■ **SCREWDRIVER WITH BITS**

Ref. CELADOR	Incluye 10 puntas	Contient 10 embouts de vissage	10 bits included:	€/u
	4	3	3	15,00

DESTORNILLADOR PROFESIONAL ■ **VISSSEUSE PROFESSIONNEL** ■ **PROFESSIONAL SCREWDRIVER**

Ref. DWERA	Incluye 6 puntas	Contient 6 embouts de vissage	6 bits included:	€/u
	2	2	2	30,90

■ (*) En esta tabla, se indican la gama de tornillos más n□

■ (*) Dans le tableau, on indique la gamme de la vis□

■ (*) This table indicates the □

■ **PIEZAS EN STOCK** ■ **PIECES EN STOCK** ■ **SCREWS IN STOCK**

■ **Precios en rojo:** piezas disponibles para entrega inmediata.

■ **Prix en rouge:** vis en stock pour livraison à l'immédiat.

■ **Prices in red:** screws in stock for immediate delivery.

■ * Hasta agotar existencias.

■ * Fin serie.

■ * End of stock.



INFORMACIÓN TÉCNICA

INFORMATION TECHNIQUE

TECHNICAL INFORMATION

PROCESO | PROCESS | PROCESS

MATERIA PRIMA | MATIÈRE PREMIÈRE | RAW MATERIAL

- Clasificación por diámetro
- Classification par diamètre
- Clasification according to diameter



RECEPCIÓN ALAMBRE RÉCEPTION FIL DE FER WIRE RECEPTION

- El proveedor de alambre certifica composición química y propiedades mecánicas del alambre.
- Le fournisseur du fil de fer certifie la composition chimique et les propriétés mécaniques du fil de fer.
- Certification of chemical composition and mechanical properties from the wire supplier.

- Deformación del alambre
- Deformation du fil de fer
- Wire deformation



ESTAMPACIÓN FRAPPE HEADING

- Verificación dimensional de todas las cotas. Control estadístico de proceso (SPC). Dispositivo "on-line" de control de estampación.
- Vérification dimensionnelle de toutes les tolérances. Contrôle statistique du process (SPC). Dispositif "on-line" du contrôle de frappe.
- Dimensional inspection for all tolerances. Statistical control process. Heading "on-line" control.

- Formación de la rosca por laminación
- Formation du filet par lamination
- Thread form by rolling



ROSCADO ROULAGE THREADING

- Verificación dimensional de todas las cotas. Control estadístico de proceso (SPC). Dispositivo "on-line" de control de roscado.
- Vérification dimensionnelle de toutes les tolérances. Contrôle statistique du process (SPC). Dispositif "on-line" du contrôle de roulage.
- Dimensional inspection for all the tolerances. Statistical control process. Threading "on-line" control.

- Endurecimiento del acero
- Endurissement du acier
- Steel hardening



TRATAMIENTO TÉRMICO TRAITEMENT THERMIQUE HEAT TREATMENT

- Verificación de dureza y características mecánicas.
- Vérification de dureté et propriétés mécaniques
- Hardness and mechanical properties inspection.

- Protección superficial
- Protection superficiel
- Surface protection



RECUBRIMIENTO GALVÁNICO REVÊTEMENT COATING

- Verificación del espesor del recubrimiento mediante rayos-X.
- Vérification de l'épaisseur du revêtement par rayons-X.
- Thickness coating inspection with X-Ray.



- Selección óptica para clientes que exigen niveles de defecto inferiores a 400ppm.
- Tri optique par client qui demandent niveaux de défaut inférieurs à 400ppm.
- Optic sorting for customers that request Quality level below 400ppm.

- Acondicionamiento según medida
- Conditionnement selon mesure
- Conditioning according to size



ENVASADO MIS EN BÔTE PACKING

- Verificación del peso
- Vérification du poids
- Weight inspection

ALMACENAMIENTO Y EXPEDICIÓN | STOCKAGE ET EXPÉDITION STORAGE AND SHIPMENT

* ■ Etapas del proceso soportadas por auditoria de producto. ■ Étapes du process avec audit de produit. ■ Process Stage under product auditory.

Tipos de rosca ■ Types de filets ■ Thread types

DESCRIPCIÓN ■ DESCRIPTION ■ DESCRIPTION:

- Parte del tornillo que ejerce la unión con la pieza base o tuerca virtual creada en el material.
- C'est la partie de la vis qui fait la force d'union avec l'écrou ou avec le matériel de base taraudé.
- Part that joins the screw with the base or the formed thread in the nut material.

CARACTERÍSTICAS ■ PROPIETÉS ■ PROPERTIES:

Paso/Pas/Pitch:

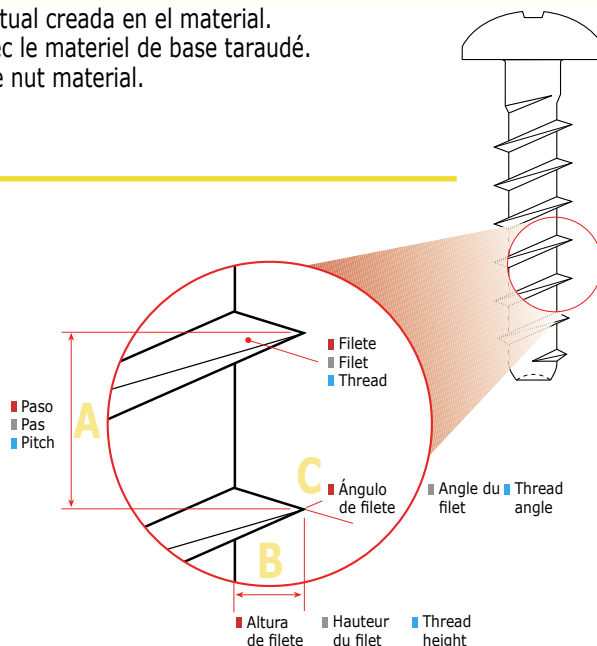
- A** ■ Distancia entre dos filetes consecutivos.
- Distance entre deux filets consecutifs.
- Distance between two consecutive threads.

Altura de filete/Hauteur du filet/Thread height:

- B** ■ Distancia entre la base de la rosca y la cresta del filete.
- Distance entre la base et le sommet du filet.
- Distance between the full thread base and the crest of the thread.

Ángulo de filete/Angle du filet/Thread angle:

- C** ■ Ángulo entre los dos flancos del filete.
- Angle entre les deux flancs du filet.
- Angle between the two flanks of the thread.

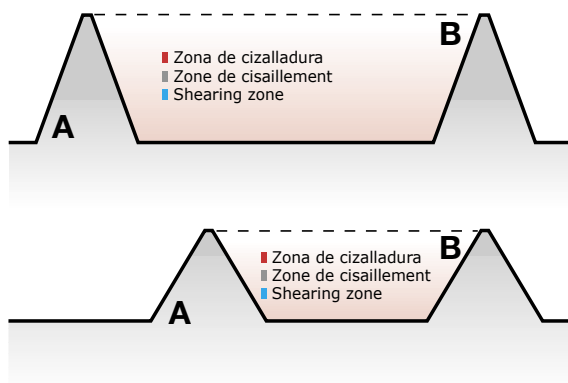


Elección de la rosca/Choix du filet/Criteria of choice:

- Depende del material del tornillo y especialmente del material de la rosca hembra. Ambos trabajan a cizalladura cuando sometemos un tornillo a tracción por lo que es muy importante que la resistencia mecánica del tornillo y la rosca creada sean equivalentes para evitar que una de las partes se rompa antes que la otra. Así, cuanto más débil sea el material sobre el que roscamos, más robusta deberá ser la tuerca creada. Evidentemente, ello dependerá del paso y la altura del filete.

■ La forme du filet à choisir est en fonction surtout de la matière où visser. La vis et l'écrou travaillent au cisaillement quand on applique une traction à la vis (au moment du serrage aussi). La résistance du filet de la vis et de l'écrou doivent être similaires pour éviter le foirage d'une des parties. Pour améliorer le couple de foirage avec des matériaux tendres, il faut augmenter les dimensions du filet de l'écrou. Pour y réussir, il faut augmenter le pas et l'hauteur du filet (et par conséquent, la zone de cisaillement).

■ It depends on the material of the screw and specially on the material of the base nut. When the screw is tightened or pulled-out, both the screw and the nut are submitted to shear loads. It is very important that the resistance of the screw thread and the virtual thread are equivalent in order to avoid one of them breaking before the other. Thus, the weaker is the base material where we thread, the larger should be the mating nut. Obviously, to ensure a strong mating nut, we will design the screw with a large pitch and a high thread profile.



■ En la siguiente figura se muestra la interacción entre el filete del tornillo (A) y la tuerca virtual (B). Si incrementamos el paso, aumenta también la zona de cizalladura, creando una tuerca virtual más resistente.

■ Dans le dessin, on peut voir la interaction entre les filets de la vis (A) et l'écrou (B). Si on augmente le pas du filet, on augmente aussi la zone de cisaillement et on obtiendra un écrou plus résistant.

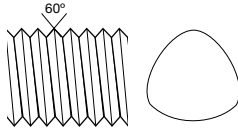
■ In the above figure it is showed the relationship between the thread of the screw (A) and the mating nut (B). If the thread pitch increase, the shearing zone will increase too, and the mating nut will be more resistant.

TIPOS DE ROSCA ■ TYPES DE FILETS ■ THREAD TYPES

■ APLICACIONES
■ APPLICATIONS
■ APPLICATIONS

PROPIEDADES ■ PROPIÉTÉS ■ PROPERTIES

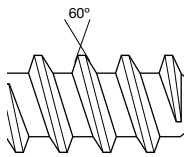
■ ROSCA TRILOBULAR™ ■ VIS TRILOBÉES ■ TRILOBULAR™ SCREWS



- Rosca métrica con sección Trilobular™, concentra el esfuerzo de roscado en tres puntos, reduciendo la fricción. Formación de una tuerca virtual métrica por laminación, sin arranque de viruta.
- Filet métrique avec forme trilobée, permettant la concentration de l'effort de taraudage sur trois points, qui réduit la friction. Création de l'écrou par lamination à froid, sans créer des copeaux.
- Metric thread with Trilobular™ shape that allows to concentrate the threading effort in only three points, reducing the friction. Does not generate chips since the thread is created by deforming material.

- Fijación sobre chapas de acero y aleaciones de metales dúctiles.
- Fixation sur tôles en acier et alliages métalliques légers.
- Assembly steel sheets and light metal alloys

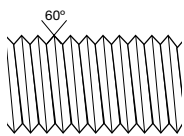
■ ROSCA CHAPA ■ VIS À TÔLE ■ SELF-TAPPING SCREWS



- Rosca de un solo filete de 60° con un paso mayor que la altura del filete. Genera su propia tuerca virtual y se utiliza en chapas o piezas de aleación blandas. Cuanto más fina sea la chapa, más pequeño debe ser el agujero para que esta se rebordee y el tornillo se agarre mejor. (DIN 7970)
- Filet à 60° avec un pas supérieur à l'hauteur du filet. Il crée son propre écrou dans les tôles et profilés aluminium. Dans le cadre des tôles fines il est conseillé de faire un perçage plus petit. (DIN 7970)
- Full-thread with a single 60° thread and a wider pitch than its thread height. It creates its own virtual thread on steel plates and soft metal alloys. The thinner the plate, the smaller should be the hole in order to be extruded and perform a better pull-out resistance of the screw. (See DIN 7970)

- Fijación sobre chapas de acero.
- Fixation sur tôles en acier.
- Assembly steel sheets.

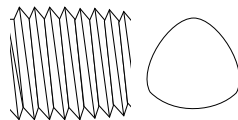
■ ROSCA MÉTRICA ■ VIS À MÉTAUX ■ MACHINE SCREW



- Rosca de un solo filete de 60°. Requiere una contratuerca simétrica del mismo material.
- Filet à 60°. S'utilise avec un écrou métrique.
- Full thread of 60°. It requires a symmetrical nut thread made of the same material.

- Fijación sobre tuerca métrica.
- Fixation sur écrou métrique.
- Assembly in a metric nut.

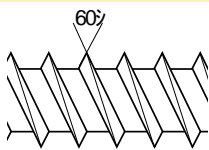
FASTITE®



- Rosca de doble hilo con lobulación que permite un roscado más rápido y eficaz. Diseño de filete según norma Taptite® 2000 para incrementar el contacto entre el tornillo y la tuerca creada en el material.
- Double filet trilobée qui permet un vissage plus rapide et efficace. Conception de filet selon la norme Taptite® 2000 qui augmente le contact entre les flancs des filets.
- The double lead makes efficiently and fast rapid assembly. The radial thread shape to Taptite® 2000 standard assures a maximum flank contact between the thread created in the sheet metal and the screw.

- Fijación de chapas finas.
- Assablages de tôles à faible épaisseur.
- Thin sheet assembly.

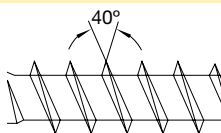
■ ROSCA AGLOMERADO ■ VIS AGLOMÉRÉ ■ CHIPBOARD SCREWS



- Rosca de doble filete a 60°. Mayor velocidad de atornillado.
- Vis à double filet de 60°, qui permet un vissage plus rapide.
- Full thread with double thread of 60°. Rapid assembly.

- Fijación sobre aglomerado y taco de nylon.
- Fixation sur l'aggloméré et chevilles de nylon.
- Used in chipboard and nylon plugs.

■ ROSCA MADERA ■ VIS À BOIS ■ WOOD SCREW



- Rosca de un solo filete a 40°.
- Vis à filet de 40°.
- Full thread with single thread of 40°.

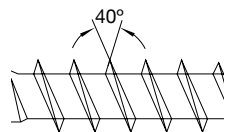
- Fijación sobre madera y taco de nylon.
- Fixation en bois et chevilles de nylon.
- Used in wood and nylon plugs.

TIPOS DE ROSCA ■ TYPES DE FILETS ■ THREAD TYPES

PROPIEDADES ■ PROPIÉTÉS ■ PROPERTIES

APLICACIONES
APPLICATIONS
APPLICATIONS

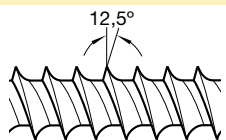
CELOPLAST



- Rosca de un solo filete de 40°, mayor altura y paso que la rosca chapa. Aumenta la zona de cizalladura y evita fisuras en el plástico.
- Filet à 40°, avec une hauteur et un pas supérieur à ceux de vis à tôle.
- Augmente la zone de cisaillement et réduit les forces que fissurent le plastique.
- Full thread with a single 40° thread higher and with wider thread pitch than self-tapping screws. It increases shearing zone and to avoid cracking in plastics.

- Plásticos blandos y de dureza media
- Plastiques à faible et moyenne dureté
- Soft and medium plastics

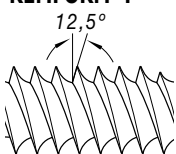
REMFORM®



- Rosca con filete asimétrico de 12.5° en el flanco de carga, que proporciona gran resistencia al arranque por tracción.
- Filet asymétrique de 12.5° dans le flanc de charge, qui permet d'optimiser la résistance à l'arrachement.
- Asymmetric thread with a 12.5° trailing flank, to maximize the pull-out resistance.

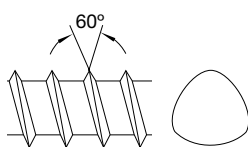
- Plásticos duros y cargados con fibra de vidrio, talco...
- Plastiques durs et chargés avec fibre de verre.
- Hard plastics and filled with glass fiber ...
- Resinas fenólicas y aleaciones de metales dúctiles
- Résines phénoliques et alliages à métaux légers
- Phenolic resin and light alloys

REMFORM® F



- REMFORM®F:
- Rosca Remform® con menor paso de rosca
 - Vis Remform® à pas fin.
 - Small-pitched Remform® thread.

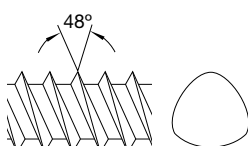
PLASTITE® 60



- Rosca sección Trilobular™ con paso ancho y ángulo de filete de 60°. Reduce el par de roscado y las tensiones que fisuran el plástico.
- Vis trilobée avec plus grand pas entre filets et angle de 60°. Diminue le couple de taraudage et les forces que fissurent le plastique.
- Trilobular™ shape with wide thread pitch and angle of 60°. Low thread torque and hoop stresses.

- Plásticos blandos y de dureza media
- Plastiques à faible et moyenne dureté
- Soft and medium plastics

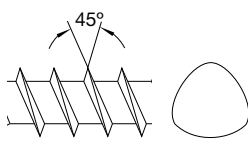
PLASTITE® 48-2



- Rosca sección Trilobular™ con doble filete de 48°. Reduce el par de roscado y las tensiones que fisuran el plástico.
- Vis trilobée avec double filet et angle de 48°. Diminue le couple de taraudage et les forces que fissurent le plastique.
- Trilobular™ shape with double lead and angle of 48°. Low thread torque and hoop stress.

- Plásticos blandos que requieran alto par de pasado de rosca.
- Plastiques à faible dureté qui demandent haute couple de foirage.
- Soft plastics that request high failure torque.

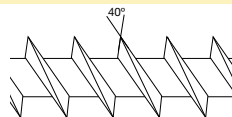
PLASTITE® 45



- Rosca sección Trilobular™ con paso ancho y ángulo de filete de 45°. Reduce el par de roscado y las tensiones que fisuran el plástico.
- Vis trilobée avec plus grand pas entre filets et angle de 45°. Diminue le couple de taraudage et les forces que fissurent le plastique.
- Trilobular™ shape with wide thread pitch and angle of 45°. Low thread torque and hoop stress.

- Ensamblajes profundos en plásticos de dureza media
- Assamblages profonds de plastiques de dureté moyenne
- Deep assemblies with medium plastics.

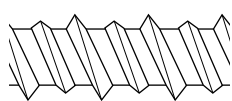
TWINPLAST



- Rosca con doble filete de 40°, aumenta el par de pasado de rosca.
- Double filet à 40°, augmente le couple de foirage.
- High failure torque due to the twin lead thread with an angle of 40°.

- Plástico soplado.
- Plastique soufflé.
- Blown-injected plastics.

HIGH-LOW



- Rosca de doble filete a diferentes alturas: alto de 30°, bajo de 60°.
- Double filet à grand pas pour vissage rapide dans des plastiques souples. Grand filet à 30° et petit fielt à 60°.
- Double threaded at different heights: high of 30°, low of 60°.

- Plásticos muy blandos
- Plastiques à très faible dureté
- Very soft plastics

ROSCA CORTANTE ■ FILET COUPANT ■ CUTTING THREAD



- Filete con discontinuidades para crear la rosca mediante arranque de viruta. Suele aplicarse en roscas métricas o rosca chapa.
- Filet avec des discontinuités pour création d'un écrou par arrachement de matière. À utiliser sur des vis à tôles ou métriques.
- Thread with flutes in order to create the virtual thread removing material and creating chips. It is used in metric or self-tapping threads.

- Resinas fenólicas y plásticos cargados con fibra de vidrio.
- Résines phénoliques et plastiques avec fibre de verre.
- Phenolic resin and plastic filled with glass fiber .

(*) ■ Al no exis□
■ Dû à l'absence de normes internationales, chaque fabricant à ses propres recommandations pour ces assemblages.
■ Due to □

Tipos de cabeza ■ Types de têtes ■ Head types

DESCRIPCIÓN ■ DESCRIPTION ■ DESCRIPTION:

- La cabeza de un tornillo aloja la mortaja y transmite la fuerza de compresión a las piezas del ensamblaje.
- La tête de la vis contient l'empreinte et transmet le couple de compression lors de l'assemblage.
- The head of a screw contains the recess and distributes the load on the assembly.

FACTORES PARA LA ELECCIÓN ■ CRITÈRES DU CHOIX ■ CRITERIA OF CHOICE:

Dimensiones factibles/Dimensions possibles/Possible dimensions:

- Se recomienda ceñirse a lo indicado en las normas ISO/DIN/CELO e internas de cada tipo de tornillo (para otras medidas consultar nuestro departamento de producción).
- Nous conseillons de suivre les normes ISO/DIN/CELO ou bien les dimensions des têtes préconisées par notre bureau d'études.
- It □

Tipo de cabeza/Types de têtes/Head types:

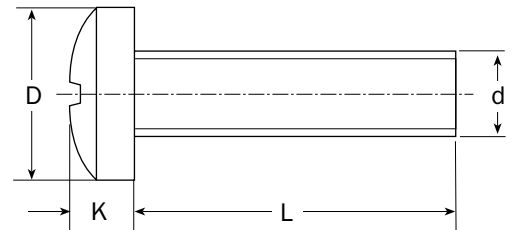
- Dependerá de la función de la cabeza y la superficie en la que se apoyará, siendo recomendable ajustarse a la normativa.
- La forme de la tête est en fonction de l'application ou de la surface où elle va appuyer.
- It depends on the application or on the surface where the head will be lodged, although it is recommended to follow the norms.

Ancho de cabeza/Diamètre de la tête/Head diameter: (D)

- Suele ser entre 1.6 - 2 veces el diámetro nominal del tornillo.
- Habituellement, le diamètre de la tête est 1.6-2 fois le diamètre nominal de la vis.
- Head diameter size is normally 1.6 - 2 times the screw's diameter.

Altura de cabeza/Hauteur de tête/Head high: (K)

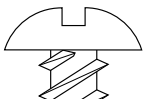
- También viene determinada por norma aunque es susceptible de ser modificada en caso de necesidad.
- Nous conseillons de suivre la norme, mais on peut faire des variations si c'est nécessaire.
- It is also determined per norm although it is possible to modify if necessary.



PROPIEDADES ■ PROPIÉTÉS ■ PROPERTIES

APLICACIONES ■ APPLICATIONS ■ APPLICATIONS

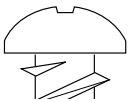
REDONDA ■ RONDE ■ ROUND



- Forma semiesférica con ranura. No es aconsejable al escaparse fácilmente el atornillador.
- Forme demi-sphérique fendue. Cette forme de tête devient de moins en moins utilisée à cause de la facilité d'échappement du tournevis.
- Slotted half-spheric shape. It is not recommended because of the difficult to handle of the screwdriver.

- Muy habitual hace 20 años en ensamblajes sobre piezas planas de madera.
- Utilisée il y a vingt ans en vis à bois.
- Commonly used 20 years ago on wood screws.

ALOMADA ■ BOMBÉE ■ PAN HEAD



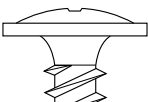
- Evolución de la cabeza redonda, de mejores características y que permite el uso de todo tipo de mortajas.
- Évolution de la tête ronde. Elle peut loger tout type d'empreintes.
- Evolution of the rounded head, with better performance. It allows the use of all recess types.

- De todo tipo.

- Général.

- General.

ALOMADA + ARANDELA ■ CYLINDRIQUE + EMBASE ■ PAN HEAD + WASHER



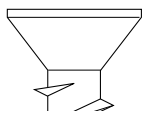
- Se reparte la presión ejercida por el tornillo sobre una mayor superficie de material reduciendo el riesgo de daños.
- Avec l'augmentation de la surface on réduit la pression, et on évite des déformations du matériel de base.
- The pressure over the surface of the material is reduced.

- Ensamblajes sobre materiales blandos y que no deban sobresalir demasiado de la superficie.
- Assemblages sur des matériaux tendres et où la tête doit être basse.
- Soft materials and applications where the head is height needs to be low.

PROPIEDADES / PROPIÉTÉS / PROPERTIES

APLICACIONES / APPLICATIONS / APPLICATIONS

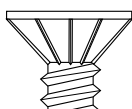
AVELLANADA / FRAISÉE / COUNTERSUNK



- Se adapta a agujeros de forma cónica o avellanada ocultándose ("hundiéndose") en materiales blandos durante el atornillado.
- La tête fraisée s'adapte aux trous coniques des ferrures et peut être enfoncée dans des matériaux doux.
- It adapts to conic or countersunk holes, hiding ("sinking") in soft materials when threaded.

- Tornillos para madera y fijaciones de herrajes con avellanado previo.
- Vis à bois et assemblage de ferrures.
- Screws for wood and iron fitting.

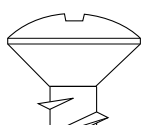
AVELLANADA CON ESTRÍAS / FRAISÉE CRANTÉE / COUNTERSUNK WITH NIBS



- Las estrías avellanán el material sobre el que roscamos.
- Le crantage aide au fraisage de la matière de base.
- The nibs countersunk the base material.

- Melaminas, fórmicas y madera dura.
- Bois durs et avec un couche plastifié.
- Melamines, formics and hard wood.

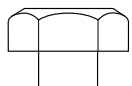
GOTA DE SEBO / FRAISÉE BOMBÉE / RAISED COUNTERSUNK



- Mejora la estética del avellanado y permitiendo el uso de mortajas de mayor profundidad.
- Ameilloracion la sthétique de la tête fraisée.
- It improves the aesthetics and allows deeper recess.

- Fijaciones de herrajes con avellanado previo.
- Fixation de pièces avec trou conique.
- Assembly of countersunk holes on iron fittings.

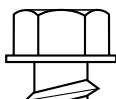
HEXAGONAL / HEXAGONALE / HEXAGONAL



- Utilización con llaves hexagonales.
- À utiliser avec des clés hexagonales.
- To use with hex keys.

- Aplicaciones con altos pares de apriete.
- Applicattions avec hautes couples d'assamblage.
- High clamp torque applications.

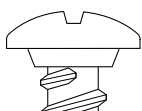
HEXAGONAL + ARANDELA / HEXAGONALE EMBASE / HEXAGON + WASHER



- Utilización con llaves fijas mejorando el apoyo sobre la superficie del material.
- Ameillore l'appui sur la base par rapport à la tête hexagonale. À utiliser avec des clés hexagonales.
- To use with hexagonal tooling improving the contact over the surface of the material.

- Aplicaciones con altos pares de apriete.
- Applicattions avec hautes couples d'assamblage.
- High clamp torque applications.

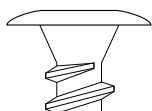
PARA CLIPAR / POUR CLIPPAGE/ FOR CLIPPING



- Permite el clipaje de tapones de plástico para mejorar la estética del ensamblaje.
- Permet le clippage des cache vis en plastique pour ameillorer la sthétique.
- It allows the clipping of plastic caps in order to improve the aesthetics.

- Tornillos para carpintería de aluminio.
- Vis pour menuiserie en aluminium.
- Screws for aluminium profiles.

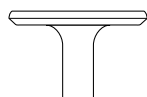
EXTRA-PLANA / EXTRA-PLATE / EXTRA-LOW



- Permite el movimiento de piezas allí donde otras cabezas lo impedirían.
- N'empêche pas la mouvement des pièces à cause de l'hauteur réduite.
- It allows the movement of pieces in the assembly where other heads would prevent it.

- Ventanas correderas de aluminio, fijación de cierre embutido.
- Assemblages sur des portes et fenêtres coulissantes.
- Assemblies on sliding doors and windows.

BAJA Y ANCHA / TÊTE BASSE ET LARGE / FLAT AND LARGE



- Buena distribución de la compresión sobre el material.
- Bonne distribution de la compression sur la base.
- Good clamping force distribution on the material.

- Allí donde la altura de la cabeza pueda impedir el correcto funcionamiento.
- Assemblages où l'hauteur de la tête puisse empêcher le fonctionnement.
- To be used where the high of the head could disturb the correct use.

Tipos de mortaja ■ Types d'empreintes ■ Recess Types

DESCRIPCIÓN ■ DESCRIPTION ■ DESCRIPTION:

■ Hendidura o encaje en la cabeza del tornillo destinada transmitir el par de montaje del atornillador al tornillo. La elección de la mortaja depende de la aplicación del tornillo y el sector del usuario (por disponibilidad de herramientas).

■ Forme creuse dans la tête qui pe□

■ Cavity in the head of the screw designed to transmit the assembly torque from the screwdriver to the screw. The choice of the recess depends on the application and the sector of the user (because of the resources, tools...).

FACTORES PARA LA ELECCIÓN ■ CRITÈRES DE CHOIX ■ CRITERIA OF CHOICE:

Transmisión del par de montaje/Transmission du couple de vissage/Transmission of the assembly torque:

■ El tipo de mortaja afecta la efectividad del atornillado.

Paredes menos paralelas causan la aparición de una fuerza de expulsión del atornillador (efecto Cam Out).

■ Le type d'empreinte a une influence sur l'efficacité du vissage.

Les parois intérieures de l'empreinte très droites évitent l'échappement du tournevis (effet Cam out).

■ The type of recess affects the performance of the threading

Non-parallelism of the walls in the recess are the origin of the Cam Out effect.

Facilidad de engarce/Facilité de l'accouplage entre la pointe de vissage et l'empreinte/Easy to engage:

■ Para facilitar el uso de herramientas automáticas.

■ Pour faciliter l'utilisation des visseuses automatiques.

■ In order to facilitate the use of automatic tools.

Robustez/Dureté/Strength:

■ Para transmitir pares de apriete elevados.

■ Pour arriver à des couple élevés.

■ In order to achieve a greater assembly torque.

Autocentrado/Centrage/Self-centering:

■ La mortaja debe tolerar pequeñas desviaciones del atornillador respecto el eje del tornillo.

■ L'empreinte doit tolérer des déviations de la visseuse par rapport à l'axe de la vis.

■ The recess should tolerate small deviations from the screwdriver in relation with the screw axis.

Popularidad/Popularité/Popularity:

■ Debe ser utilizable por cualquier tipo de usuario. Lo contrario se consigue con mortajas inviolables o indismontables.

■ L'empreinte doit pouvoir être utilisée par n'importe quel utilisateur. L'effet contraire utiliser empreintes inviolables.

■ A compatible screw driver should be easy available. The inverse is accomplished with tamper and one-way recesses.

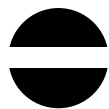


TIPOS DE MORTAJA ■ TYPES D'EMPREINTES ■ RECESS TYPE

PROPIEDADES ■ PROPIÉTÉS ■ PROPERTIES

APLICACIONES ■ APPLICATIONS ■ APPLICATIONS

RANURA / RAINURE / SLOT



■ La obtenida por estampación presenta menor paralelismo de paredes, por lo que el desatornillador se escapa con facilidad y hay muchas posibilidades de dañar la ranura. Si ha sido obtenida fresada, los inconvenientes son menores aunque el coste es elevado. Su principal ventaja es su popularidad.

■ La fente faite lors de la frappe a des murs intérieurs moins verticaux, ce qui fait augmenter la possibilité d'échappement de l'embout de vissage. Si on utilise une fente fraisée, ce problème est moins important, malgré que le coût de production augmente.

■ The struck slotted head shows less parallelism between walls so the screwdriver tends to escape and there is more danger of damaging the recess. If saw slotted, the disadvantages are lessened although its costs is higher. Its major advantage is that it is easy and commonly used.

■ Material eléctrico, bricolaje...
■ Matériel électrique, bricolage...
■ Electricity, DIY...

PHILIPS



■ Obtenida por estampación presenta la ventaja de que centra el atornillador. Su forma cónica causa un elevado efecto expulsor (Cam Out).

■ Empreinte faite lors de la frappe, qui permet un centrage rapide avec l'embout de vissage. La forme conique permet la présence de l'effet cam-out.

■ This recess has the advantage of a good centering of the screwdriver, although its internal conical shape causes an important Cam Out effect.

■ Carpintería de aluminio, tornillos rosca chapa, industria...
■ Menuiserie aluminium, vis à tôle, industrie...
■ Aluminium profiles, self tapping screws, industry...

POZI



■ Evolución de la Philips con paredes interiores casi paralelas. Reducción del efecto cam-out

■ Évolution du philips, avec les murs intérieurs presque verticaux. Réduction de l'effect cam-out.

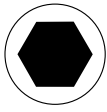
■ Evolution of Philips recess, with nearly parallel internal walls. Reduction of the cam-out effect.

■ Tornillos para madera y plástico, autorroscantes y en general para tornillos que requieran un alto par de montaje.
■ Vis à bois, vis pour les plastiques, et en général, pour toutes les vis autotaradeuses ou bien quand il faut un haut couple de serrage.
■ Screws for plastic and wood, thread rolling screws and, in general, for screws that require high assembly torques.

PROPIEDADES / PROPIÉTÉS / PROPERTIES

APLICACIONES / APPLICATIONS / APPLICATIONS

ALLEN / SIX PANS CREUX / SOCKET



- Mortaja estampada hexagonal de paredes paralelas. Difícil acoplamiento en sistemas automatizados y problemas de tolerancia entre mortaja y herramienta en dimensiones pequeñas.
- Empreinte frappée hexagonale avec murs verticaux. Engagement difficile entre l'embout de vissage et l'empreinte en montages automatiques. Problèmes de tolérances en dimmensions réduites.
- Headed hexagonal recess with parallel internal walls. Difficult fitting in automatic systems and tolerance problems between recess and bits in small sizes.

- Altos pares de apriete, tornillos para escuadra...
- Pour couples de serrage importants, vis pour équerres de fenêtres en aluminium,...
- High assembly torques, screws for window corners,...

TORX



- Evolución del Allen, consiste en la mejor mortaja para sistemas automatizados. Al existir 6 puntos de contacto la transmisión del par es óptima.
- Amelioration de de la six pans creux. Transmission du couple très performante grâce aux six point de contact. Très recommandée pour montages automatiques.
- Evolution of the socket recess, is the best recess for automatic systems. The torque transmission is improved due to his 6 contact points.

- Cadenas de montaje automático.
- Montages automatiques.
- Automatic production lines.



- Impronta hexalobular. Gracias a su geometria interna, el tornillo se aguanta en la punta del atornillador.
- Empreinte avec six lobes. La vis tient sur l'embout de vissage.
- Six lobes recess. The screw sticks on the screwdriver bit.

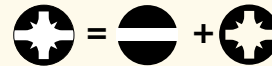
- Montajes con herramientas electroportátiles.
- Assemblages avec visseuses electriques portables.
- Assemblies with electric power tools.

COMBI



- Combina las mortajas Philips, Pozi y Tx con una ranura. Esto supone una pérdida de efectividad aunque aumenta su versatilidad ante distintos usuarios.
- Combinaison des empreintes Philips, Pozi ou Torx® avec une fente. Cela fait diminuer l'effectivité mais rend plus facile le devissage par tous les utilisateurs.
- It combines Philips, Pozi and Torx® recess with a slot. This results to a worse performance although it improves the versatility of use for different users.

- Tornillos susceptibles de ser manipulados por el usuario final con herramientas convencionales.
- Vis qui doivent être manipulées par l'utilisateur final.
- For screws to be manipulated for the end user with conventional tools.



INVIOABLE / INVIOABLE / TAMPER PROOF

TORX®



- Tienen como función dificultar la manipulación del tornillo una vez montado. Requieren el uso de una herramienta específica.
- Les vis inviolables ont été conçues pour rendre la manipulation plus difficile. Il faut un outillage spécial pour demontage.
- The main purpose is to prevent the manipulation of the screw once assembled. It needs a special tool to be manipulated.

- Posee un pivote en medio de la mortaja, para dificultar el desmontaje.
- Elles ont un téton central pour empêcher le demontage.
- A center pole in the recess ensures the tamper proof resistance.



- Tornillos obligatorios por ley en algunas aplicaciones.
- Obligatoire selon la loi pour certaines applications
- Mandatory by law in certain applications.

3 W



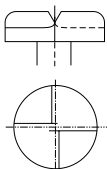
- Mortaja formada por tres alas.
- Empreinte à trois ailes.
- Recess with 3 wings.

CELOK



- Mortaja trilobular inviolable para montajes automáticos
- Empreinte trilobée inviolable pour assemblages automatiques
- Tamper proof recess with three lobes, for automatic assembly lines.

RANURA INDESMONTABLE / INDEVISSABLES / ONE WAY



- Ranura que permite unicamente el atornillado (no el desatornillado)
- Fente spéciale pour être seulement vissée (jamais devissée).
- Slot with special geometry in order to allow only the screwing process.

- Tornillos obligatorios por ley en algunas aplicaciones.
- Obligatoire selon la loi pour certaines applications
- Mandatory by law in certain applications.

■ COMPARACION DE CARACTERISTICAS:
■ COMPARAISON DE PROPRIÉTÉS:
■ COMPARISON OF PROPERTIES:

- En la siguiente tabla se resumen los factores y cualidades de los tipos mortaja.
- La table ci-dessous montre les propriétés des différentes empreintes
- In the following table it is shown the performance for every recess.

Tipo/Type/Type	Transmisión par Transmission couple Torque transmission	Facilidad de engarce Engagement Easy engagement	Robustez Résistance Strength	Autocentrado Autocentrage Self centering	Popularidad Popularité Popularity
Ranura fresada/Fente fraisée/Saw slotted head	***	**	***	*	****
Ranura estampada/Fente frappée/Struck slotted head	**	**	**	*	****
Philips	**	****	***	***	***
Pozidriv	***	****	***	***	***
Allen / CHC / Socket	***	***	**	**	***
TORX®	****	****	****	****	**
Combi	= Z/PH/TORX® (*)	= Z/PH/TORX® (*)	**	= Z/PH/TORX® (*)	****

- (*) En las mortajas combi, las propiedades respecto a la mortaja principal no son tan buenas ya que la ranura distorsiona su comportamiento. *=Mala/Poor ***=Buena/Good
- (*) Dans les empreintes combi, la fente fait diminuer la performance de l'empreinte basique. **=Regular/Regular ****=Excelente/Excellent
- (*) In a combi recess, the performance is not as good as in the original recess because of the slot.

- Con una mortaja tipo Allen, el par de apriete se transmite de arista a superficie por lo que la tolerancia que hay entre mortaja y atornillador puede causar daños al tornillo. Este proceso se puede resumir esquemáticamente como:
- Avec une empreinte sis pans creux, le couple de serrage est transmise d'une arête contre une surface, et pour cette raison, la tolérance entre empreinte et embout de vissage peut endommager l'empreinte.
- With a hex socket recess, the assembly torque is transmitted from edge to surface. For that reason, the tolerance between recess and screwdriver could damage the screw.

Mortaja Empreinte Recess	Tolerancia Tolerance Tolerance	Contacto arista-superficie Contact arête-surface Edge-surface contact

- Con una mortaja Torx® el contacto se realiza sobre una mayor superficie, aumentando el rendimiento.
- Le contact entre surfaces de l'empreinte Torx® améliore la performance du vissage.
- With a Torx® recess, the contact is achieved over a greater surface thus improving the performance.

Mortaja Empreinte Recess	Tolerancia Tolerance Tolerance	Contacto superficie-superficie Contact surface-surface Surface-surface contact

■ Recubrimientos ■ Revêtements ■ Coating

■ DESCRIPCIÓN ■ DESCRIPTION ■ DESCRIPTION:

- Los tratamientos de superficie o recubrimientos se efectúan sobre elementos de ensamblaje, dotándoles de una capa superficial protectora contra la corrosión y mejorando el aspecto y acabado del metal. Se diferencia el tipo de recubrimiento según sea el tratamiento electrolítico o no electrolítico.
- Les revêtements ont comme fonction la protection des métaux contre la corrosion et l'amélioration de la sthétisme de l'acier. On peut les classer par revêtement électrolytiques et non-électrolytiques.
- Coatings are applied in order to provide them with a protective layer against corrosion and to improve the aesthetics of the metal. We classify them in electrolytical and non-electrolytical coatings.

■ TRATAMIENTOS ELECTROLÍTICOS ■ TRAITEMENT ELECTROLITIQUES ■ PLATED COATINGS

- Se consiguen diferentes tipos de acabado y color superficial mediante una aportación de sales que pasivan el Zinc, haciéndolo más estable y mejorando por lo tanto su resistencia a la corrosión.
El tratamiento electrolítico es una capa metálica protectora depositada en la superficie del tornillo por inmersión de éste en una solución acuosa; aplicando una corriente eléctrica entre un electrodo negativo con el material (Zinc, Níquel, Cobre, Estaño) y un electrodo positivo en contacto con las piezas a tratar, se cubrirá el tornillo por captación electrolítica.
- On peut obtenir différentes couleurs avec les sels de passivation du zinc, en obtenant une amélioration de la stabilité et de la tenue à la corrosion.
Le traitement électrolytique est une couche métallique déposée sur la surface. On applique un courant électrique entre un anode négatif en contact avec la matière du revêtement (Zinc, Nickel, cuivre, étain,...) et un electrode positif en contact avec les pièces, qui vont se recouvrir par captation électrolytique.
- Different kinds of appearances and colours could be achieved by introducing salts that passivate the zinc, while they improve its corrosion resistance. A plated coating is a protective layer deposited on the screw by sinking it in an aqueous solution: by applying an electrical current between a negative electrode with the material (Zinc, Nickel, Copper, Tin) and a positive electrode in contact with the pieces, the screw is covered by electrolytic captation.

■ TRATAMIENTOS NO ELECTROLÍTICOS ■ TRAITEMENTS NON ELECTROLITIQUES ■ NO-PLATING COATING

- Recubrimiento metálico de láminas de zinc y aluminio que se aplica por inmersión. Comúnmente se les conoce por sus nombres comerciales:
- DELTA TONE® y su variante sin Cr VI, DELTAPROTEK®
- DACROMET® y su variante sin Cr VI, GEOMET®
La resistencia mínima a la corrosión es de 480 HNS, que puede incrementarse hasta las 1000 HNS mediante la aplicación de diversas capas.
Además de estos recubrimientos, los tornillos también se pueden pintarse o lacarse a efectos puramente estéticos. Debe realizarse sobre un tornillo previamente bañado. Durante el proceso de atornillado, es necesario cierto cuidado para no romper la pintura.
La deposición se realiza sumergiendo los tornillos en una resina epoxi. Luego se centrifugan y el recubrimiento se polimeriza por calor en un horno a alta temperatura. En sectores como la automoción este sistema es el preferido por no tener problemas de hidrogenación.
- Revêtement métallique composé de zinc et d'aluminium lamellaire qui s'applique par immersion. Ces traitements ont des noms commerciaux comme:
- DELTA TONE® et l'alternative sans Cr VI, DELTAPROTEK®
- DACROMET® et l'alternative sans Cr VI, GEOMET®
La tenue minime à la corrosion rouge est de 480 HBS. Si on augmente l'épaisseur, on peut atteindre les 1000 HBS.
Les vis peuvent être aussi laquées ou peintes pour améliorer la sthétisme (toujours sur des vis déjà traitées). Il faut faire attention pendant le vissage pour ne pas endommager la peinture. Les vis sont plongées dans une résine epoxy, centrifugées, et postérieurement, l'époxy est polymérisée par température dans un four. À cause de l'écartement total des problèmes de fragilisation par hydrogenation, il s'agit des revêtements préférés par le secteur de l'automobile.
- Inorganic metal finishing containing zinc and aluminum flakes applied by immersion. There are several trademarks for these coatings as:
- DELTA TONE® and the alternative without Cr VI, DELTAPROTEK®
- DACROMET® and the alternative without Cr VI, GEOMET®
The minimum resistance to red rust is 480 NSS. Increasing the thickness it's possible to achieve 1000 NSS.
In addition, the screws could be painted or lacquered for aesthetics. The screw must be previously coated. It is necessary to drive the screw with care in order to avoid damaging the paint. The screws are sunk in epoxy resin. Then they are centrifugated and the coating is polymerized by heating in a furnace at high temperatures. In the automotive industry this method is very commonly used because of the lack of hydrogen embrittlement problems.

OTROS TRATAMIENTOS ■ AUTRES TRAITEMENTS ■ OTHER COATINGS

Fosfatado / Fosfaté / Phosphated:















- En este tipo de recubrimiento, unos microcristales de fosfato de Zinc se depositan sobre el tornillo. Posteriormente se le aplica un aceite que tapa los poros y contribuye a evitar la oxidación. Este recubrimiento se utiliza especialmente cuando el usuario debe pintar encima del tornillo, en los tornillos para pladur, para aguantar la masilla que los recubre.
- Dans ce type de revêtement, des particules de phosphate de zinc sont déposées sur la vis. Après on ajoute un huile pour couvrir les pores, et pour augmenter la ténue à la corrosion. Ce revêtement est spécialement utilisé quand il faut peindre la vis une fois installée.
- In this coating, microscopic crystals of Zinc phosphate are layed on the screw. Then, oil is applied in order to cover the pores and prevent rusting. This coating is commonly used when the user wants to paint over the screws.

Pavonado / Brunissage / Black oiled:

- No puede considerarse un recubrimiento como tal, aunque muchos usuarios utilizan el término pavonado para designar el acabado de color negro.
- Il ne peut pas être considéré un revêtement, mais plusieurs utilisateurs utilisent ce mot pour designer les revêtements noirs.
- It could not be considered as a coating, although many users use this term to design a black colour finish of the screw.

TRATAMIENTOS ELECTROLÍTICOS/ ■ TRAITEMENT ELECTROLITIQUES/ ■ PLATED COATINGS:

- La resistencia a la corrosión se expresa en HNS (horas niebla salina), que mide el tiempo de resistencia del metal tratado en un ambiente altamente corrosivo.
- La tenue à la corrosion est mesurée en HBS (Heures brouillard salin), qui mesure le temps de résistance à la corrosion dans une ambiance très corrosive.
- Corrosion resistance is expressed in Salt Spray protection hours (NSS), which measures how many hours resists before rust the coating and the metal in a highly corrosive environment.

Recubrimiento Revêtement Coating	Esesor Épaisseur Thickness	 Corrosión blanca Corrosion blanche White corrosion	 Corrosión roja Corrosion rouge Red corrosion	Cr VI	Aspecto Aspect Appearance	Coste relativo Relation de coût Cost relation
Cincado/Zingué Blanc/Zincplated	3-5	24	72	NO		100
*Zincado irizado amarillo/*Zingué irisé jaune/ *Zincplated yellow iridescence	6-8	72	244	NO		200
Bicromatado/Bichromaté/Yellow Zinc plated	5-6	96	288	SÍ		100
Cincado negro/Zingué Noir/Black Zinc plated	5-8	48	144	SÍ		400
Verde oliva/Zingué vert/Green zincplated	5-6	96	288	SÍ		250
JS500	6-8	-	480	SÍ		150
JS500 negro/noir/black	6-8	-	240	SÍ		450
Latonado/Laitonné/Brass coating	-	10	30	NO		400
Niquelado/Nickelé/Nickel plated	5-8	-	30	NO		400
Cinc-Hierro negro/Zingué-Fer noir/ Black Zinc-Ironplated	6-8	120	480	NO		600
Cincado + sellante/Zingué blanc + couche de finition/Zincplated + sealer	10	120	480	NO		600
**Láminas de cinc-aluminio gris/ **Zinc-Aluminium lamellaire gris/ **Gray Zinc-alluminim flake	6-8	120	480	NO		600
**Láminas de cinc-aluminio negro/ **Zinc-Aluminium lamellaire noir/ **Black Zinc-alluminim flake	6-8	120	480	NO		600

■ (*) La resistencia a la corrosión puede variar en función de las dimensiones y geometría del tornillo.

■ (*) La tenue à la corrosion peut varier y de en fonction des dimensions et de la géométrie des vis.

■ (*) The corrosion resistance depends on the geometry and the size of the screws.

■ (**) Aplicable a partir de diámetro 4mm.. La resistencia a la corrosión puede incrementarse con el numero de capas.

■ (**) Applicable à partir du diamètre 4mm. La tenue à la corrosion peut augmenter avec le nombre de couches.

■ (**) Applicable from diameter 4mm. Corrosion resistance can increase with a number of layers.

■ Tratamiento Superficial ■ Revêtement ■ Coating	TIEMPO PARA INICIOS DE ÓXIDO /TEMPS TÉNUE OXIDATION/TIME FOR OXIDATION			
	Automóvil	Ambiente/environnement		
		Industrial	Exterior/Exterieur/Outdoor	Mar/Mer/See
Cincado (tradicional y pasivado) Zingué passivé blanc Zincplated passivated	8 m	1 año/an/year	1 - 5 año/an/year	9 m
Dacromet	2 - 3 año/an/year	18 - 30 meses	2 - 4 año/an/year	18 - 30 m
Galvanizado en caliente Galvanisé Galvanised	-	5 - 10 año/an/year	10 - 20 año/an/year	-

■ HIDROGENACIÓN

- *Fragilización de los tornillos sometidos a un tratamiento de superficie electrolítico. Durante el proceso de recubrimiento las moléculas de hidrogeno generadas por electrólisis del agua se ocluyen en la superficie del tornillo. Posteriormente este hidrogeno migra hacia el núcleo del tornillo fragilizándolo.
Para evitarlo, se deshidrogena el tornillo, sometiéndolo durante 2-6 horas a temperatura cercana a 200 °C, provocando con ello el desprendimiento del hidrógeno de la superficie del tornillo. El proceso de deshidrogenación se realiza en tornillos de responsabilidad o bajo indicaciones del cliente.
El riesgo de hidrogenación aumenta con la dureza superficial del tornillo. Por lo tanto es recomendable en todos los tornillos con un tratamiento de cementación.*

■ HIDROGÉNATION

- *Il □
des molleculles d'hydrogène par electrolise des molleculles d'eau. Cet hydrogène est déposé sur la surface de la vis, et ultérieurement peut migrer vers le noyau.
□
De cette façon, l'hydrogène oclu sur la surface est enlevé.
L□
ise un dégazage sur les vis avec cementation.*

■ HIDROGENATION

- *Embrittlement of the screws submitted in an electrolytic plating process. Through the coating process, hydrogen molleculles gener □
causing embrittlement of the screw.
In order to avoid this embrittlement, the screw is dehydrogenated, baking it for 2-6 hours at 200°C, detaching the hydrogen from the surface of the screw. This process is conducted on structural screws or under the specifications of the customer.
The risk of hidrogen embrittelment increases with the surface hardeness. That is the reason why a baking is recommended in all the surface hardened screws.*

■ La calidad más rentable en montajes automáticos. ■ La qualité rentable en montage automatique. ■ Cost-reduced quality for automatic assembly.

■ En **CELO** la calidad ha sido siempre nuestra principal prioridad.

Año a año realizamos importantes inversiones para incorporar a nuestros procesos de producción los más modernos sistemas de control de calidad. Gracias a ello y a la dedicación de todo nuestro personal, hemos conseguido alcanzar un nivel de piezas no conformes, cercano a las 400 piezas por millón (ppm). Este nivel nos sitúa por debajo de lo normalmente aceptado en los procesos de estampación en frío (entre 600 y 700 ppm).

Las piezas no conformes son habitualmente errores aleatorios como un tornillo diferente que se mezcla en una caja, o errores no detectables durante la producción como la calidad de la rosca, cabeza ligeramente mayor, etc.

El nivel alcanzado cercano a los 400 ppm está perfectamente aceptado por la gran mayoría de nuestros clientes. Sin embargo para aquellos clientes que realizan montajes de grandes series, incluso este bajo nivel repercute en su eficiencia e incrementa enormemente los costes de ensamblaje.



■ Chez **CELO**, la qualité a toujours été la priorité. Chaque année nous modernisons nos moyens de contrôle sur chaque machine.

- Systèmes électroniques de détection et élimination automatique des pièces mal conformées à la frappe ou au roulage
- Contrôle statistique de process (S.P.C.) dans toutes les opérations.
- Contrôle de dureté et de résistance après le traitement thermique.
- Contrôle de revêtements par rayons X.

La mise en place de tous ces contrôles de la production et grâce au soin apporté par nos collaborateurs, nous pouvons offrir en fabrication standard une non-conformité équivalente à 400 pièces par million de pièces fabriquées (400ppm).

Ce niveau de qualité est bien au-dessus des 600-700 ppm qui sont généralement acceptés

dans les process de fabrication de vis par frappe à froid.

Les pièces non conforme sont habituellement des erreurs aléatoires comme par exemple une vis qui reste au fond d'une cuve de traitement thermique, de revêtement ou bien des erreurs aléatoires non détectables par les contrôles de production.

Notre niveau actuel de 400ppm est bien accepté par nos clients. Cependant, lorsque le montage est effectué en automatique, 400ppm peuvent causer une suite d'arrêts de ligne qui va réduire l'efficacité du montage et augmenter les coûts de l'assemblage.

■ **CELO's** primary concern has always been quality.

Year after year we invest greatly in our control systems in order to improve every machine in our facilities:

- Electronic detection systems and automatic rejection of faulty parts.
- Statistic process control (SPC) in all operations.
- Hardness and mechanical resistance control after the heat treatment.
- Coating control with X-rays.

□

400 parts per million (ppm). This level places CELO below the usually accepted values in cold-heading processes (600-700 ppm) Rejected parts are usually random errors; a different screw mixed in a box, or non-detectable errors during the production process, as the thread quality, a slightly bigger head, etc.

The great majority of our customers can accept without problems of 400 ppm. However, for customers that conduct very large series of assemblies, even this low level has a considerable negative impact on its efficiency and raises considerably the assembly costs.

■ Un ejemplo ilustrativo:

Un cliente tiene una línea de montaje donde instala 10.000 tornillos en una jornada de 8 horas. Si nuestro lote tiene 500 ppm, entre esos 10.000 tornillos encontrará 5 piezas defectuosas que le bloquean la línea automática de montaje. Cada parada son 10 minutos, por lo cual pierde 50 minutos de producción en cada jornada.

El coste es enorme, pues la línea estará el 10% de la jornada parada por culpa de 5 TORNILLOS.

■ Exemple:

L'usine XYZ assemble en ligne automatique 10.000 vis toutes les 8 heures. Si le lot a un niveau de non-conformité équivalent à 500 ppm la ligne serait arrêtée 5 fois. Supposons que chaque arrêt est de 10 minutes, l'usine va perdre 50 minutes de production toutes les 8 heures.

Le coût est énorme puisque la ligne est arrêtée à 10% de son temps à cause de 5 VIS.

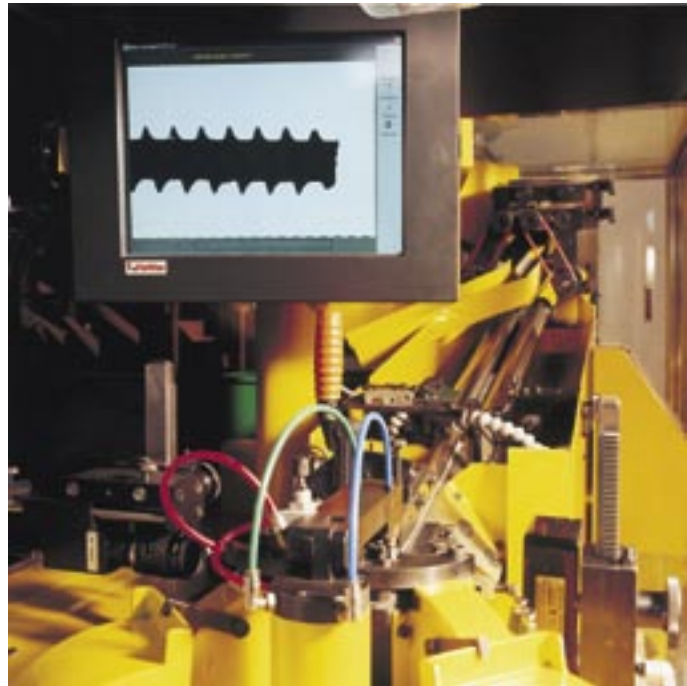
■ Example:

A customer has an assembly line where he uses 10.000 screws in an 8 hours workday. If our batch has 500 ppm, between these 10.000 screws will be found 5 defective parts that will stop the line. Each stop requires 10 minutes and, therefore, every workday 50 minutes of production are lost.

The cost is enormous, because the line will be stopped a 10% of the working time due to only 5 SCREWS.

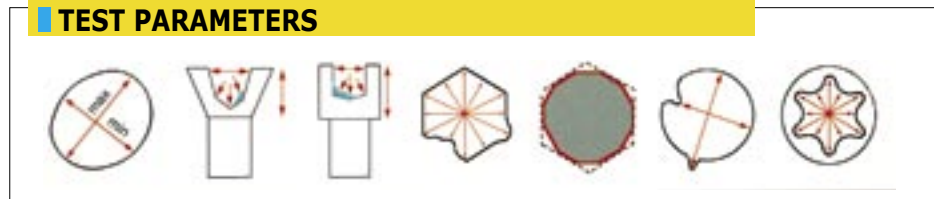
■ CELO va más lejos
■ CELO va plus loin
■ CELO moves further

- **CELO** apuesta de nuevo por reducir los costes de ensamblaje, y por ello damos un paso más hacia delante. **CELO SELECT** es un proceso que le ofrece **CELO**, por el cual seleccionamos una a una todas las piezas de su lote y rechazamos la gran mayoría de aquellas que no son conformes a sus especificaciones.
- **CELO** veut, une fois de plus, réduire vos coûts d'assemblage et pour cela a fait un nouveau pas en avant. **CELO SELECT** est un processus de sélection que **CELO** vous offre pour éliminer les corps étrangers et les vis non conformes à votre plan. Ce processus est fait avec l'aide d'une machine de tri mécanique optique juste avant l'emballage.
- **CELO** moves one step further in order to reduce in-place costs. **CELO SELECT** is a process that selects the entire batch of our customer and rejects the parts that do not match the specifications.



- Una máquina de selección mecánico-óptica de piezas permite eliminar, antes de ser envasadas, una gran parte de los defectos en tornillos de 1,2 a 6 mm de diámetro y de entre 5 hasta 70 mm de longitud.
- On peut faire ce processus avec toutes les vis de diamètre 1,2 à 6mm et de longueur comprise entre 5 à 70mm.
- A Mechanic- Optic selection machine allows to reject, before the packaging process, a great majority of the faulty parts in a range of screws between 1.2 and 6.0 mm diameter and length from 5 to 70 mm.

■ PARÁMETROS DE CONTROL DE CABEZAS
■ PARAMÈTRES DE CONTRÔLE
■ TEST PARAMETERS



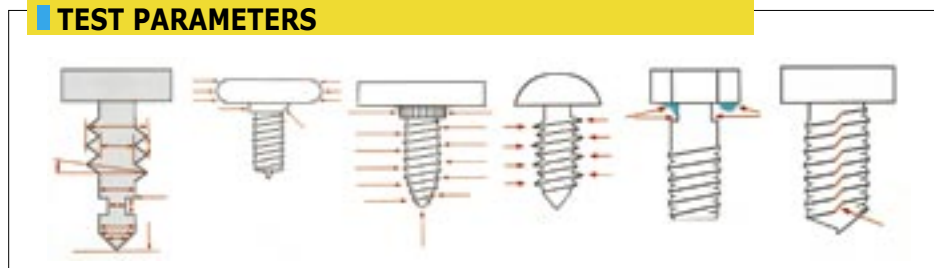
- Con el sistema de control **CELO SELECT** Vd. podrá garantizar en las líneas de montaje un nivel de calidad de entre 25 y 50 ppm, aumentando hasta en un 10% su eficacia y rentabilidad.

Rogamos nos solicite información y presupuestos.

- Avec le processus de tri **CELO-SELECT** nous pouvons garantir un niveau de pièces non conformes situé entre 25 et 50 ppm, par conséquent **CELO** peut augmenter l'efficacité de vos lignes de production.

Prière de nous consulter pour vos besoins.

■ PARÁMETROS DE CONTROL DE VÁSTAGO Y ROSCA
■ PARAMÈTRES DE CONTRÔLE
■ TEST PARAMETERS



- With **CELO SELECT** selection process you can achieve a quality level of 25-50 ppm, improving a 10% the efficiency and reducing the costs. For more information and prices, request our sales team.

3 GOLPES FRAPPES DIES/BLOW



Desde 1963 nuestra empresa ha desarrollado su actividad centrada en la fabricación y comercialización de tornillería. En todos estos años nuestra tecnología y procesos de fabricación han crecido al ritmo que la industria lo requería. En ese ámbito figuramos en una buena posición en el mercado, pero nos quedaba una asignatura pendiente. Nuestra tecnología se centraba en la fabricación de tornillería de dos golpes. A partir de ahora estamos en disposición de ofrecer tornillería de **3 golpes**, que permite el desarrollo de piezas especiales y amplía más aún, nuestra ya extensa gama de productos.

Depuis 1963, la société CELO a développé son activité dans le domaine de la production de visserie fabriquée en double frappe à froid. Pendant toutes ces années, la société CELO a adapté son outil de production aux besoins du marché. Aujourd'hui la société CELO, qui est reconnue comme une société performante dans le domaine de la fixation, vous propose d'augmenter sa collaboration en vous faisant profiter de sa nouvelle gamme de pièces élaborées à partir d'une production faite en **trois frappes**.

Since 1963, CELO has specialized in the production of cold forged screws, within the range of sizes from M1 to M8. Through the years, we have developed a large number of products within the technique of double stroke: metric screws, self tapping screws, trilobular® thread rolling screws (Taptite®, Fastite®,...) screws for plastics (Celoplast, Remform®,...); all of them are still our best sellers. Now CELO is moving another step forward, and wishes to introduce to you our new possibilities to produce stamped parts and screws in **three strokes**.

- Desarrollo de tornillo con rosca Trilobular TAPTITE® II.
- Process de production d'une vis Trilobée TAPTITE® II CHC.
- Production process for a TAPTITE® II socket head screw.

	Ø	L (max)
■ Rango de Dimensiones	M2 - M6	45mm.
■ Gamme de Production	M2 - M6	45mm.
■ Production Range	M2 - M6	45mm.



■ Pares de apriete máximos ■ Couple maxi de serrage ■ Maximum assembly

■ Los datos comprendidos en la tabla siguiente, indican el par máximo de apriete (P.M.A.) recomendado para distintos tipos de tornillos. Por ello sugerimos que los utilice como guía para regular el par de sus atornilladoras.

Aunque la gran mayoría de ensamblajes deben poder realizarse respetando los valores indicados, estos datos se han obtenido a partir de ensayos, con lo que deben considerarse como valores orientativos.

■ Les données comprises ci-dessous indiquent le couple maximum de serrage (CMS) préconisé pour les différentes vis. Nous vous conseillons de les suivre pour l'étalonnage de vos visseuses. Malgré que la plupart d'assemblages peuvent être réalisés en suivant ces valeurs, on les a obtenus pas essais pratiques, et par conséquent, il faut les considérer comme valeurs approximatives.

■ Values showed in the table below, show the maximum assembly torque (M.A.T.) recommended for different kinds of screws. We suggest to use these values in order to adjust your screwdriver to the suggested torque.

■ PARES DE APRIETE MÁXIMOS ■ COUPLE MAXI DE SERRAGE ■ MAXIMUM ASSEMBLY (Kg.cm)

REMPFORM®

Ø (mm)	1,8	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7
Acero/Acier/Steel C17	1,9	2	3,7	7,2	11,8	17,4	25,6	35,0	61,2	99

CELOPLAST

Ø (mm)	2,3	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	6,1
Acero/Acier/Steel C15	1,8	2,1	6,6	11,0	15,0	19,0	23,0	39,0

■ TORNILLOS DE ROSCA CHAPA (1) ■ VIS À TÔLE ■ SELF TAPPING SCREWS

Ø (mm)	2,2	2,9	3,3	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Acero/Acier/Steel C15	2,5	8,3	11,0	15,4	18,5	24,5	35,5	55,0	77,0
Inox A2	2,0	6,8	9,0	12,5	15,0	20,0	29,0	45,0	63,0

■ TORNILLOS PARA AGLOMERADO Y MADERA ■ VIS À BOIS ET AGGLOMÉRÉ ■ SCREWS FOR WOOD AND CHIPBOARD

Ø (mm)	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6
RA, Acero/Acier/Steel C15	2,3	7,5	10,0	15,0	22,0	33,0	-
DIN 7505, Acero/Acier/Steel C22	3,3	9,5	13,5	19,5	27,5	37,0	52,0
DIN 7505, Inox A2	2,2	6,6	8,8	13,2	17,6	26,4	41,5

■ TORNILLOS DE ROSCA MÉTRICA ■ VIS À MÉTAUX ■ METRIC THREAD SCREWS

Ø (mm)	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
cl 5.6	1,5	3,3	5,5	14,0	30,0	52,0	132,0
TAPTITE®II	3,3	6,6	12,1	28,6	57,5	97,3	236,5

1Nm ≈ 10 kg cm.

■ (1) Estos datos no son válidos para fijar planchas de hierro, cuyo grueso sea inferior a un 15% del diámetro nominal del tornillo. En cualquier caso, estos datos han sido averiguados de ensayos y deben considerarse como valores de orientación. Se aconseja realizar ensayos propios para confirmar estos datos.

■ (1) □
cas, il s'agit des données obtenues par essais pratiques, et nous conseillons de les vérifier dans votre cas concret.

■ (1) Th□
been obtained by testing in practical cases. We recommend to confirm it in your real assembly.

■ ¿Qué tipo de rosca para plástico debo utilizar?

■ Quel type de vis pour plastique je dois utiliser?

■ What kind of screw for plastic should I use?

	CELOPLAST	REMFORM®	REMFORM® F	PLASTITE® 45	PLASTITE® 48-2	PUSHTITE®	HIGH-LOW	TWINPLAST	IBI-ZAS
■ Ensamblajes sometidos a vibración ■ Assemblages avec vibrations ■ Assemblies with vibrational loosening	●	●●		●●	●				
■ Ensamblajes profundos ■ Assemblages profonds ■ Deep assemblies		●●		●					
■ Ensamblajes poco profundos ■ Assemblages peu profonds ■ Shallow assemblies		●●			●●				
■ Rapidez de montaje ■ Vitesse d'assemblage ■ Speed assembly					●	●●		●	
■ Agujeros con elevada tolerancia ■ Trous avec grande tolérance ■ High clearance holes	●●	●●			●●			●	
■ Agujeros sobredimensionados ■ Trous surdimensionnés ■ Oversized holes	●	●●			●			●	
■ Manipulado posterior al montaje ■ Reutilisation de l'assemblage ■ Reused after assembled	●	●●		●					
■ Espesor de chimenea reducido ■ Épaisseur de la cheminée réduit ■ Thin wall boss	●	●●		●					
■ Alto par de apriete requerido ■ Couple d'assemblage très élevé ■ High clamp torque	●	●●			●				
■ Plásticos duros ■ Plastiques durs ■ Hard plastics		●●	●						
■ Plásticos muy duros ■ Plastiques très durs ■ Very hard plastics			●●						●●
■ Plásticos de baja densidad ■ Plastiques de faible densité ■ Low density plastics	●	●			●		●	●	
■ Bajo par de roscado requerido ■ Couple de taraudage petite ■ Low threading torque	●	●		●●					
■ Plástico soplado ■ Plastique soufflé ■ Blown-injected plastics								●●	

- ■ Adecuado
- ■ Appropriate
- ■ Appropriate
- ■ Óptimo
- ■ Excellent
- ■ Optimum

Diámetros del agujero para tornillos Rosca Chapa (DIN 7970)

Rosca de tornillo para chapa según DIN 7970		Espesor de chapa		Diámetro del agujero del núcleo (1)			
				Mandrinado o atravesado		Taladro o punzonado	
				chapas de acero, níquel, latón, cobre y Monel	chapas de aluminio	chapas de acero, níquel, latón, cobre y Monel	chapas de aluminio
diámetro nominal	según ISO	más de	hasta				
2,2	Nº2	-	0,56	-	-	1,6	-
		0,56	0,75	-	-	1,7	1,6
		0,75	0,88	-	-	1,8	1,6
		0,88	1,13	-	-	1,85	1,6
		1,13	1,38	-	-	1,85	1,7
		1,38	1,5	-	-	1,9	1,8
2,9	Nº4	-	0,56	2,2	-	2,2	-
		0,56	0,63	2,5	2,2	2,25	-
		0,63	0,75	2,5	2,2	2,25	2,2
		0,75	0,88	2,5	2,2	2,4	2,2
		0,88	1,25	-	2,2	2,4	2,2
		1,25	1,38	-	-	2,4	2,2
		1,38	1,75	-	-	2,5	2,25
		1,75	2,5	-	-	2,6	2,4
3,5	Nº6	-	0,56	2,8	-	2,6	-
		0,56	0,75	2,8	2,8	2,7	-
		0,75	0,88	2,8	2,8	2,7	2,65
		1	1,25	-	2,8	2,8	2,65
		1,25	1,38	-	-	2,8	2,65
		1,38	1,75	-	-	2,9	2,75
		1,75	2,5	-	-	3	2,85
		2,5	3	-	-	3,2	3
		3	6	-	-	-	3
3,9	Nº7	-	0,5	3	-	2,95	-
		0,5	0,63	3	3	2,95	-
		0,63	0,88	3	3	2,95	2,9
		0,88	1,13	3	3	2,95	2,95
		1,13	1,25	3	3	3	2,95
		1,25	1,38	-	-	3	2,95
		1,38	1,75	-	-	3,2	3
		1,75	2	-	-	3,2	3,5
		2	2,5	-	-	3,5	3,5
		2,5	3,5	-	-	3,6	3,5
4,2	Nº8	-	0,5	3,5	-	-	-
		0,5	0,63	3,5	3,5	3,2	-
		0,63	0,88	3,5	3,5	3,2	2,95
		0,88	1,13	3,5	3,5	3,2	3
		1,13	1,38	3,5	3,5	3,3	3,2
		1,38	2,5	-	-	3,5	3,5
		2,5	3	-	-	3,8	3,7
		3	3,5	-	-	3,9	3,8
		3,5	10	-	-	-	3,9
4,8	Nº10	-	0,5	4	-	-	-
		0,5	0,75	4	4	3,7	-
		0,75	1,13	4	4	3,7	3,7
		1,13	1,38	4	4	3,9	3,7
		1,38	1,75	-	-	3,9	3,7
		1,75	2,5	-	-	4	3,8
		2,5	3	-	-	4,1	3,8
		3	3,5	-	-	4,3	3,9
		3,5	4	-	-	4,4	3,9
		4	4,75	-	-	4,4	4
5,5	Nº12	-	1,13	4,7	-	4,2	-
		1,13	1,38	4,7	-	4,3	4,1
		1,38	1,5	-	-	4,3	4,1
		1,5	1,75	-	-	4,5	4,2
		1,75	2,25	-	-	4,6	4,4
		2,25	3	-	-	4,7	4,6
		3	3,5	-	-	5	4,6
		3,5	4	-	-	5	4,8
6,3	Nº14	-	1,38	5,3	-	4,9	-
		1,38	1,75	-	-	5	5
		1,75	2	-	-	5,2	5
		2	3	-	-	5,3	5,2
		3	4	-	-	5,8	5,3
		4	4,75	-	-	5,9	5,4
4,75	5	-	-	-	5,6		
5	10	-	-	-	5,8		

(1) Tolerancia recomendada para el diámetro H12

Ø hasta 3 mm +0,10
-0

Ø 3 hasta 6 mm +0,12
-0

Los diámetros del agujero del núcleo indicados en esta tabla han sido averiguados en ensayos y sirven sólo como orientación. Se aconseja realizar ensayos propios para confirmar estos datos.

Diamètre des trous pour les vis à tôle (DIN 7970)

Diamètre de la vis selon la norme DIN 7970		Épaisseur tôle		Diamètre du trou (1)			
diamètre de la vis	ISO	de	à	Trou mandriné		Trou percé	
				tôles en acier, nickel laiton ou cuivre	tôles en aluminium	tôles en acier, nickel laiton ou cuivre	tôles en aluminium
2,2	N°2	-	0,56	-	-	1,6	-
		0,56	0,75	-	-	1,7	1,6
		0,75	0,88	-	-	1,8	1,6
		0,88	1,13	-	-	1,85	1,6
		1,13	1,38	-	-	1,85	1,7
		1,38	1,5	-	-	1,9	1,8
2,9	N°4	-	0,56	2,2	-	2,2	-
		0,56	0,63	2,5	2,2	2,25	-
		0,63	0,75	2,5	2,2	2,25	2,2
		0,75	0,88	2,5	2,2	2,4	2,2
		0,88	1,25	-	2,2	2,4	2,2
		1,25	1,38	-	-	2,4	2,2
		1,38	1,75	-	-	2,5	2,25
		1,75	2,5	-	-	2,6	2,4
3,5	N°6	-	0,56	2,8	-	2,6	-
		0,56	0,75	2,8	2,8	2,7	-
		0,75	0,88	2,8	2,8	2,7	2,65
		1	1,25	-	2,8	2,8	2,65
		1,25	1,38	-	-	2,8	2,65
		1,38	1,75	-	-	2,9	2,75
		1,75	2,5	-	-	3	2,85
		2,5	3	-	-	3,2	3
3,9	N°7	-	0,5	3	-	2,95	-
		0,5	0,63	3	3	2,95	-
		0,63	0,88	3	3	2,95	2,9
		0,88	1,13	3	3	2,95	2,95
		1,13	1,25	3	3	3	2,95
		1,25	1,38	-	-	3	2,95
		1,38	1,75	-	-	3,2	3
		1,75	2	-	-	3,2	3,5
		2	2,5	-	-	3,5	3,5
2,5	3,5	-	-	3,6	3,5		
4,2	N°8	-	0,5	3,5	-	-	-
		0,5	0,63	3,5	3,5	3,2	-
		0,63	0,88	3,5	3,5	3,2	2,95
		0,88	1,13	3,5	3,5	3,2	3
		1,13	1,38	3,5	3,5	3,3	3,2
		1,38	2,5	-	-	3,5	3,5
		2,5	3	-	-	3,8	3,7
		3	3,5	-	-	3,9	3,8
3,5	10	-	-	-	3,9		
4,8	N°10	-	0,5	4	-	-	-
		0,5	0,75	4	4	3,7	-
		0,75	1,13	4	4	3,7	3,7
		1,13	1,38	4	4	3,9	3,7
		1,38	1,75	-	-	3,9	3,7
		1,75	2,5	-	-	4	3,8
		2,5	3	-	-	4,1	3,8
		3	3,5	-	-	4,3	3,9
		3,5	4	-	-	4,4	3,9
4	4,75	-	-	4,4	4		
4,75	10	-	-	-	4,2		
5,5	N°12	-	1,13	4,7	-	4,2	-
		1,13	1,38	4,7	-	4,3	4,1
		1,38	1,5	-	-	4,3	4,1
		1,5	1,75	-	-	4,5	4,2
		1,75	2,25	-	-	4,6	4,4
		2,25	3	-	-	4,7	4,6
		3	3,5	-	-	5	4,6
		3,5	4	-	-	5	4,8
4	4,75	-	-	5,1	4,8		
4,75	10	-	-	-	4,9		
6,3	N°14	-	1,38	5,3	-	4,9	-
		1,38	1,75	-	-	5	5
		1,75	2	-	-	5,2	5
		2	3	-	-	5,3	5,2
		3	4	-	-	5,8	5,3
		4	4,75	-	-	5,9	5,4
		4,75	5	-	-	-	5,6
5	10	-	-	-	5,8		

(1) Tolerance préconisée pour le diamètre du trou H12

Ø < 3 mm +0,10

-0

Ø 3- 6 mm +0,12

-0

Ces données ont été obtenues par essais pratiques. Nous conseillons de faire des tests sur votre assemblage.

Hole diameter for selftapping screws (DIN 7970)

Screw diameter as per norm DIN 7970		Sheet thickness		Hole diameter (1)			
screw diameter	ISO	from	to	Mandrel holes		Drilled holes	
				steel, nickel, brass or copper sheets	aluminium sheets	steel, nickel, brass or copper sheets	aluminium sheets
2,2	Nº2	-	0,56	-	-	1,6	-
		0,56	0,75	-	-	1,7	1,6
		0,75	0,88	-	-	1,8	1,6
		0,88	1,13	-	-	1,85	1,6
		1,13	1,38	-	-	1,85	1,7
		1,38	1,5	-	-	1,9	1,8
2,9	Nº4	-	0,56	2,2	-	2,2	-
		0,56	0,63	2,5	2,2	2,25	-
		0,63	0,75	2,5	2,2	2,25	2,2
		0,75	0,88	2,5	2,2	2,4	2,2
		0,88	1,25	-	2,2	2,4	2,2
		1,25	1,38	-	-	2,4	2,2
		1,38	1,75	-	-	2,5	2,25
		1,75	2,5	-	-	2,6	2,4
3,5	Nº6	-	0,56	2,8	-	2,6	-
		0,56	0,75	2,8	2,8	2,7	-
		0,75	0,88	2,8	2,8	2,7	2,65
		1	1,25	-	2,8	2,8	2,65
		1,25	1,38	-	-	2,8	2,65
		1,38	1,75	-	-	2,9	2,75
		1,75	2,5	-	-	3	2,85
		2,5	3	-	-	3,2	3
		3	6	-	-	-	3
3,9	Nº7	-	0,5	3	-	2,95	-
		0,5	0,63	3	3	2,95	-
		0,63	0,88	3	3	2,95	2,9
		0,88	1,13	3	3	2,95	2,95
		1,13	1,25	3	3	3	2,95
		1,25	1,38	-	-	3	2,95
		1,38	1,75	-	-	3,2	3
		1,75	2	-	-	3,2	3,5
		2	2,5	-	-	3,5	3,5
		2,5	3,5	-	-	3,6	3,5
4,2	Nº8	-	0,5	3,5	-	-	-
		0,5	0,63	3,5	3,5	3,2	-
		0,63	0,88	3,5	3,5	3,2	2,95
		0,88	1,13	3,5	3,5	3,2	3
		1,13	1,38	3,5	3,5	3,3	3,2
		1,38	2,5	-	-	3,5	3,5
		2,5	3	-	-	3,8	3,7
		3	3,5	-	-	3,9	3,8
		3,5	10	-	-	-	3,9
4,8	Nº10	-	0,5	4	-	-	-
		0,5	0,75	4	4	3,7	-
		0,75	1,13	4	4	3,7	3,7
		1,13	1,38	4	4	3,9	3,7
		1,38	1,75	-	-	3,9	3,7
		1,75	2,5	-	-	4	3,8
		2,5	3	-	-	4,1	3,8
		3	3,5	-	-	4,3	3,9
		3,5	4	-	-	4,4	3,9
		4	4,75	-	-	4,4	4
4,75	10	-	-	-	4,2		
5,5	Nº12	-	1,13	4,7	-	4,2	-
		1,13	1,38	4,7	-	4,3	4,1
		1,38	1,5	-	-	4,3	4,1
		1,5	1,75	-	-	4,5	4,2
		1,75	2,25	-	-	4,6	4,4
		2,25	3	-	-	4,7	4,6
		3	3,5	-	-	5	4,6
		3,5	4	-	-	5	4,8
		4	4,75	-	-	5,1	4,8
4,75	10	-	-	-	4,9		
6,3	Nº14	-	1,38	5,3	-	4,9	-
		1,38	1,75	-	-	5	5
		1,75	2	-	-	5,2	5
		2	3	-	-	5,3	5,2
		3	4	-	-	5,8	5,3
		4	4,75	-	-	5,9	5,4
		4,75	5	-	-	-	5,6
5	10	-	-	-	5,8		

(1) Hole tolerance H12

Ø < 3 mm +0,10
 -0
Ø 3-6 mm +0,12
 -0

Values obtained by practical testing. We recommend to test in your real assembly.



Preguntas más frecuentes

- 1 ¿Puedo utilizar el pasa no-pasa en los tornillos Taptite® para verificar el diámetro de rosca?**

NO, el tornillo Taptite® es un tornillo autorroscante que por laminación crea rosca hembra en agujeros no roscados. Para que nos entendamos, las dimensiones de un Taptite® serán similares a las de un macho de roscar. Es por ello que las tolerancias del diámetro de rosca no pueden ser las de un tornillo métrico.
- 2 ¿Puedo utilizar una tuerca con un tornillo Taptite® ?**

NO, aunque el tornillo Taptite® crearía una nueva rosca hembra en la tuerca, no es recomendable por:

 - Los hilos de la rosca pueden sobreponerse a los de la tuerca, deformándolos y debilitando el ensamblaje.
 - El tornillo Taptite® es superior en dimensiones al tornillo métrico.
- 3 ¿Qué clase de resistencia posee un tornillo Taptite®?**

Las clases de resistencia (según DIN 898), sirven únicamente para designar tornillos de rosca métrica. El tornillo Taptite® posee una capa superficial cementada de mayor dureza respecto al núcleo, necesaria para crear rosca sobre otros metales, por lo que no podemos adjudicar una clase de resistencia tal y como se entiende según la norma. De todas formas, las características mecánicas de dureza de núcleo, resistencia a la tracción y par de rotura, se pueden "comparar" a la calidad 8.8 de los tornillos métricos.
- 4 ¿Pueden fabricarse tornillos Taptite® en clase 10.9 o superior?**

Si pueden fabricarse pero sus propiedades autorroscantes quedarán modificadas, es decir, crearán rosca en aleaciones y aluminio, pero no crearán rosca en acero.
- 5 ¿Desprende viruta un tornillo Taptite® II?**

NO, el tornillo Taptite® crea la rosca por laminación y no por arranque de material. De ahí que el agujero recomendado para los tornillos Taptite® sea mayor que el necesario para roscar con un macho de roscar.
- 6 ¿Puedo utilizar tornillos autorroscantes de Inox sobre chapa de Inox?**

Para que un tornillo pueda crear rosca hembra sobre un material, éste debe tener una dureza ampliamente superior a la del material que queremos roscar. Así pues podemos utilizar un tornillo autorroscante de Inox para roscar sobre aluminio o Zamak, pero no para roscar sobre Inox.

Dureza acero tratado > Dureza Acero Inoxidable > Dureza Aluminio
- 7 ¿Por qué debemos utilizar tornillos rosca plástico?**

Las ventajas son múltiples:

 - Aumenta la resistencia al arranque
 - Aumenta el par de pasado de rosca
 - Evita el agrietamiento del plástico
 - Aumenta la resistencia al aflojado por vibración
 - Disminuye el par de roscado
 - Aumenta el ratio de seguridad
 - Reduce los costes de ensamblaje
- 8 ¿Puedo lubricar los tornillos para plástico para facilitar su roscado?**

NO, un tornillo para plástico no debe ir nunca lubricado. Los lubricantes pueden reaccionar con el plástico fragilizándolo y debilitando la unión.
- 9 ¿Qué tornillos puedo utilizar para instalar sobre taco de nylon?**

Las funciones de la rosca de un tornillo en un taco son:

 1. Expandir el taco para fijarlo en la pared
 2. Roscar en el taco

Por ello recomendamos un tipo de tornillo rosca chapa o rosca aglomerado. Aunque también son muy utilizados los 7505A por roscar muy bien sobre el taco, éstos no lo expanden tan bien.
- 10 ¿Qué tipo de tornillo puedo utilizar sobre un agujero de gusanillo en aluminio?**

Lo más usual es utilizar un tornillo rosca chapa. No obstante, para conseguir una fijación óptima, recomendamos el tornillo Remform® F, cuyo filete asimétrico y paso reducido está especialmente diseñado para aleaciones metálicas (aluminio y magnesio).
- 11 ¿Qué porcentaje de cuerpos extraños o tornillos defectuosos es aceptable encontrar en un mismo lote?**

Los tornillos se fabrican en máquinas muy sofisticadas y muy probadas, con cadencias de producción entre 100 y 450 tornillos/minuto (depende del tamaño del tornillo), con tolerancias precisas y uniformes.

La mayoría de fabricantes de tornillería hemos conseguido mejorar nuestros medios productivos hasta llegar a niveles de 500 – 800 partes defectuosas por millón de tornillos (PPM). No obstante, es posible reducir de este nivel de defecto hasta 250 PPM con selección mecánica y 50 PPM con selección óptica. Estos datos son internacionalmente aceptados y regulados por la norma ISO 16426.



Questions plus frequentes

1 **Puis-je utiliser une bague de contrôle avec les vis Taptite® pour vérifier les dimensions du filet?**

Non, la vis Taptite® est une vis autoformeuse; elle crée son propre filet dans l'assemblage. Les dimensions d'une vis Taptite® sont similaires à celles d'un taraud, car l'écrou formé doit pouvoir loger une vis à métaux standard.

2 **Puis-je utiliser un écrou avec une vis Taptite®?**

Non, car les vis Taptite® ont un diamètre plus grand que les vis à métaux standard, et par conséquent, on ne pourrait pas les visser dans un écrou métrique.

3 **Quelle classe de résistance possède une vis Taptite®?**

Les classes de résistance (suivant DIN 898) servent uniquement pour désigner des vis au filet métrique. La vis Taptite® possède une couche superficielle cémentée de grande dureté, nécessaire pour créer le taraudage sur d'autres métaux. C'est pour cette raison que les vis Taptite® ne suivent pas la norme DIN 898. Malgré cela, nous pouvons fabriquer des vis Taptite® en classe 8.8, 10.9, et autres mais en tenant compte de la modification de ses propriétés de taraudage.

4 **Y a-t-il des copeaux avec une vis Taptite®?**

Non, la vis Taptite® crée le taraudage par laminage du métal et non par arrachement. C'est pour cette raison que le trou nécessaire pour loger une vis Taptite® doit avoir un diamètre supérieur à celui où sera utilisé un taraud.

5 **Puis-je utiliser les vis autotaraudeuses en acier inox sur de la tôle en acier inoxydable?**

Non, car la vis Taptite® doit avoir une dureté supérieure à 200 HV par rapport aux matériaux dans lesquels se fera l'assemblage.

6 **Pourquoi nous devons utiliser les vis autotaraudeuses Inox sur de la tôle Inox?**

Augmente la résistance au dévissage par vibration
Réduit les coûts d'assemblage

7 **Puis-je lubrifier les vis pour plastique pour faciliter le taraudage?**

Non, une vis pour plastique ne doit jamais être lubrifiée. Les lubrifiants peuvent fragiliser le plastique.

8 **Quelle vis puis-je utiliser pour installer une cheville nylon?**

Les fonctions de fixation d'une vis avec une cheville sont :

- Elargir la cheville pour fixation dans le mur
- Créer un écrou dans la cheville pour tenir à l'arrachement.

Nous préconisons des vis à tôle ou des vis pour aggloméré pour l'utilisation de chevilles nylon. Notons que les vis à bois sont très souvent utilisées pour cette application malgré son filet trop aigu qui coupe le plastique et n'élargit pas la cheville.

9 **Quel type de vis puis-je utiliser avec une cheville en aluminium?**

Souvent sont utilisées les vis à tôle. Cependant, pour obtenir une fixation optimale, on doit préconiser la vis Remform® F. Son filet asymétrique et son pas réduit sont spécialement dessinés pour les applications métalliques légers (aluminium et magnésium).

10 **Quel pourcentage de corps étrangers ou vis défectueuses est acceptable de trouver dans un même lot?**

Les vis se fabriquent avec des cadences de production de 100 à 450 vis par minute (ça dépend de la mesure de la vis), avec des tolérances précises et uniformes.

La majorité des fabricants de visserie sont parvenus à améliorer les moyens de production pour obtenir un niveau de 500 à 800 vis défectueuses pour un million de vis fabriquées. Cependant, c'est possible de réduire ce niveau de défaut jusqu'à 250 PPM par sélection mécanique et 50 PPM par sélection optique. Ces données sont internationalement acceptées et réglées par la norme ISO 16426.



Frequently asked questions

1 Can I use a GO- NO GO gauge in TAPTITE® fasteners in order to verify thread diameter?

NO, TAPTITE® thread form was designed to form internal nut in untapped holes, like a tapper. So TAPTITE® dimensions are similar to tapper's, being utterly different to that of machine screws.

2 Can I use a nut with a TAPTITE® screw?

NO, although a TAPTITE® screw will create a new internal nut, It is NOT recommended because:

- There is the possibility that the screw's threads cross-thread the internal nut, weakening the assembly.
- Taptite® screw dimensions are bigger than machine screws'.

3 What is the class of resistance of TAPTITE® screw?

Class of resistance or property class (according to DIN 898), can be only used in machine screws. TAPTITE® fasteners are case hardened in order to tap internal nut in other metals, so we can not assign class according to the Norm. Nevertheless, mechanical properties of core hardness, pull-out resistance and breaking torque can be "compared" to quality 8.8 from machine screws.

4 Can be TAPTITE® produced in class 10.9 or higher?

It CAN BE produced but its thread-rolling properties will be modified: it will create an internal nut in untapped holes in zinc die casting and aluminum but not in steel.

5 During installation, does a TAPTITE® fasteners create chips?

NO, TAPTITE® screws roll their own threads in untapped holes without removing chips. That's the reason for TAPTITE® fasteners having recommended hole diameters bigger than ones necessary to tap with a tapper.

6 Can I use selftapping screws made of stainless steel in a stainless steel plate?

To create a nut member on a material, the screw's hardness must be higher than the material's hardness. In that case, we can use a selftapping screw made of stainless steel to form internal nut in aluminum or Zamak, but not in stainless steel.

Case hardened Steel's hardness > Stainless steel's hardness > Aluminum's Hardness

7 Why should I use screw for plastics?

Because:

- Increase pull-out resistance.
- Increase breaking torque.
- Avoid cracking bosses in plastics
- High resistance to vibrational loosening
- Low thread forming torque
- Increase security ratio
- Reduce in-place fastening costs

8 Can I lubricate screws for plastics in order to thread easily?

NO, screw for plastics should never be lubricated. Lubrications can interact chemically with plastics, making them brittle and weakening the joint.

9 What kind of screws can I use in order to fix in a nylon plug?

The functions of the thread in a nylon plug are:

1. Extend the plug in for fix it in the wall
2. Thread in the plug

Because of this, we recommend a selftapping screw or wood screw. DIN 7505A are also used for a its good thread form in a plastic, but it does not extend properly nylon plug.

10 What kind of screw can I use in a thread fillet of aluminium profile?

The most useful are selftapping screws but, in order to obtain an excellent assembly, we recommend REMFORM® F screws. The asymmetric profile and reduced pitch thread is specially indicated for light alloy materials (aluminium and magnesium).

11 What percentage of bad parts is acceptable in batch?

Screws are made in sophisticated machines that produce 100 and 450 screws/minute (depending on the screws' sizes) with accurate and uniform tolerances.

The major part of screws manufacturers have improved their productive up to 500-800 foreign parts by million screws (PPM). Nevertheless, it is possible to reduce this up to 220 PPM with the mechanical sorting and 50 PPM with optical sorting. These level of foreign parts is international accepted and regulated by ISO 16426.

OFERTAS DE PRECIOS

La validez de una oferta es para pedidos de entrega única. En los programados, se aplicarán los que rijan en la fecha de suministro.

VALIDEZ PEDIDOS

Se considerarán en firme desde la fecha de su recepción. Las fechas de entrega solicitadas por el cliente no podrán ser aplazadas por él por un período superior a 3 meses; transcurridos los cuales sin haberse fijado nueva fecha, se podrá proceder al envío de la mercancía, que deberá ser aceptada y pagada por el cliente.

PLAZOS DE ENTREGA

Salvo acuerdo expreso entre cliente y fabricante, los señalados son a título orientativo. El retraso en la entrega no podrá dar lugar a penalización.

PESOS, CANTIDADES Y ANOMALÍAS

Desviación admisible: ±5%.

RECLAMACIONES

En caso de alguna anomalía en los suministros, se nos informará de inmediato. No se admitirán reclamaciones transcurrido un mes de la fecha de entrega. Las reparaciones, modificaciones o acabados deberán efectuarse por CELO y en ningún caso el cliente podrá pretender cargos por las asumidas o encargadas a terceros.

Este catálogo es un documento de información comercial. Los datos que en él se incluyen (precios, stocks, dimensiones, etc.) no tienen carácter contractual.

CANTIDAD MÍNIMA DE SUMINISTRO POR MEDIDA

Tornillos en stock.....	10.000 piezas
Fabricaciones bajo encargo .	75.000/150.000 piezas

En cualquier caso, la cantidad suministrada será múltiplo de nuestros envasados

IMPORTE MÍNIMO POR PEDIDO: 120 €

Si, excepcionalmente, se aceptara un pedido de importe inferior, habrá un recargo en factura de 10 € más portes.

TRANSPORTE DE GÉNERO

Para envíos por agencia del cliente, deberá recoger dicha agencia en nuestros almacenes.

DEVOLUCIONES

En ningún caso se aceptarán devoluciones de género por motivos no imputables a Celox.

Si, excepcionalmente, se aceptara una devolución, ésta se hará con las condiciones siguientes: 1) Que dichas piezas sean de stock normal. 2) Que la devolución sea previamente notificada y expresamente aceptada por Celox y que sea enviada a portes pagados. 3) Se abonará al cliente el valor de la venta en su día, menos los gastos incurridos en recepción, cincado y reenvasado (si fuera necesario), puesta en nuestro almacén, así como el transporte del envío inicial (según nuestra experiencia, estos gastos representan del 25 al 35% aproximado del valor de la mercancía).

CONDICIONES DE PAGO

No se admiten operaciones de venta con pago aplazado superior a **60 días** ni fraccionamientos de giro.

Pagos con plazo superior a 30 días serán siempre por giro bancario domiciliado.

Los documentos de pago deberán sernos remitidos como máximo dentro de los 30 días posteriores a la fecha de emisión de la factura.

Los documentos de pago que no respeten los vtos. reflejados en nuestras Facturas, ocasionarán un cargo por aplazamiento del 0,75% mensual.

Nuestro sistema informático procederá a la retención automática de pedidos si se produjese algún impagado o demora en el envío del documento de pago (cheque, pagaré, etc.)

Los gastos originados por efectos devueltos cuyos motivos no sean imputables a esta sociedad (no domiciliados, etc.) se repercutirán siempre al cliente.

Las condiciones de pago para ventas no aseguradas por crédito y caución serán mediante pago anticipado por Transferencia bancaria.

FINANCIACIÓN

Por renovación de efectos o demora en el pago de los mismos, habrá un cargo de 0,75% mensual o fracción.

I.V.A.

En el precio ofertado no se incluye el Impuesto sobre el Valor Añadido, cuya repercusión se cargará aparte en factura.

■ QUANTITÉ MINIMUM PAR RÉFÉRENCE:

Vis disponibles de stock	10.000 pièces
Fabrications sur commande	150.000 pièces (diamètre < 3,5)
.....	75.000 pièces (diamètre ≥ 3,5)

■ TRANSPORT DES MARCHANDISES

Toutes les expéditions seront faites en port dû.

■ RETOURS DE MARCHANDISES

Aucune marchandise ne sera acceptée en retour, sauf accord préalable de CELO.

■ CONDITIONS DE PAIEMENT

Nos factures sont payables au plus tard à **60 jours** date de facture, par virement bancaire.

Toutes nos ventes sont assurées par la société de cautionnement de crédit «Crédito y Caución».

La première livraison à un nouveau client ne pourra pas être effectuée tant que nous n'aurons pas reçu la couverture du risque par la société d'assurance. Dans le cas où le client souhaiterait recevoir les marchandises plus tôt, le montant de notre facture devra être réglé au comptant. Toutes les échéances passées vont occasionner des charges de 0,75% mensuel sur le montant de la facture.

■ DÉLAI DE LIVRAISON

Les délais que nous sommes appelés à énoncer pour l'exécution des commandes sont donnés à titre de simple indication et sans garantie. Les retards ne peuvent en aucun cas justifier la résolution de la vente et donner lieu à pénalités ou dommages et intérêts.

■ INFORMATION GÉNÉRALE

Sans stipulation contraire spécifiée dans nos lettres, les commandes qui nous sont remises sont soumises sans exception aux conditions générales ci-dessus. Elles prévalent sur toutes conditions d'achat.

Ce catalogue est à titre d'information. Les données montrées comme les prix, stocks, dimensions, ...n'ont pas de caractère contractuel.

Ce catalogue est une propriété de CELO. Toute copie totale ou partielle est interdite, sauf sous autorisation de la société par écrit. CELO se réserve le droit de modification des données sans avis préalable.

■ MINIMUM QUANTITY PER REFERENCE

Screws in stock	10.000 pieces
Special screws	150.000 pieces (diameter < 3,5)
.....	75.000 pieces (diamater ≥ 3,5)

■ TRANSPORT CONDITIONS

All transport expenses shall be at clients charge.

■ RETURNS

Any good return would not be accepted without the previous agreement of CELO.

■ PAYMENT CONDITIONS

Invoices have to be paid at **60 days** after invoicing date by bank transfer.

All sales are assured by the Insurance company «Crédito y Caución».

Firts delivery to a new client will not be approved until CELO, S.A. will receive the cover risk from the insurance company.

If any client wants to receive earlier the merchandise, total invoice has to be paid in advance.

All payments that does no respect the maturity dates appeared in all invoices, will cause a charge of 0,75% monthly due to this postponement.

■ DELIVERY TIME:

Delivery time announced to our clients is only for their acknowledgement. It does not suppose any dead line. Delivery time delays will not justify neither any cancel of the order nor penalties.

■ GENERAL INFORMATION

Our general terms and conditions expressed here above shall be applicable to any and all offers, contracts, deliveries, or other services. Any other terms, even the ones expressed in writing by our clients shall not be valid, if they have not been previously accepted in writing by CELO, S.A. All the values shown in this catalogue (prices, stocks, dimensions, ...) are only an information, and they are not a contract.

This catalogue is property of CELO. Any total or partial copy is forbidden and it will be persecuted. CELO can change the values shown in any moment without notification.



**CERTIFICADO DE
REGISTRO DE EMPRESA**

REGISTERED FIRM CERTIFICATE

ER-0412/1996

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad adoptado por: *The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) certifies that Quality Management System adopted by:*

CELO, S.A.

para: *for:*

**EL DISEÑO Y LA COMERCIALIZACIÓN DE TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y SUJECCIÓN; Y HERRAMIENTAS PARA SU APLICACIÓN.
LA PRODUCCIÓN DE TORNILLERÍA, PIEZAS ESTAMPADAS Y REMACHES HASTA 8 MM DE DIÁMETRO DE ROSCA.**

**THE DESIGN AND COMMERCIALIZATION OF SCREWS, FASTENERS, ANCHORS AND FIXING SYSTEMS; AND MACHINES FOR THEIR INSTALLATION.
THE PRODUCTION OF SCREWS, PARTS AND RIVETS BY COLD FORMING. THREAD DIAMETER UP TO 8 MM.**

que se realiza/n en o desde los establecimientos: *which is/are carried out in or from the establishments:*

PI PLA DE LA BRUGUERA, CL ROSELLÓ, 7
08211 - CASTELLAR DEL VALLÈS
(BARCELONA)

RO TOLOSA, 14-16
08211 - CASTELLAR DEL VALLÈS
(BARCELONA)

es conforme a las exigencias de la Norma Española UNE-EN ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. *Complies with the requirements of the Standard UNE-EN ISO 9001:2000 Quality Management Systems. Requirements.*

El presente Certificado es válido salvo suspensión, expiración o retirada notificada en tiempo por AENOR. *The Certificate is valid unless it is suspended, cancelled or withdrawn upon AENOR'S written notification.*

Cualquier aclaración adicional relativa tanto al alcance de este certificado como a la aplicabilidad de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 puede obtenerse consultando a la organización. *Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2000 requirements may be obtained by consulting the organization.*

Fecha de emisión: 1996-09-05
Issued on

Fecha de renovación: 2005-07-29
Renewed on

Fecha de expiración: 2008-07-29
Expires on



El Director General de AENOR
General Manager of AENOR



AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación), cuyos miembros operan de acuerdo con la norma europea EN 45012. *AENOR is a member of the IQNet NETWORK (The International Certification Network). The members of which operate in accordance with the EN 45 012 European standard.*

AENOR - C/ Génova, 6 - 28004 MADRID(España) - Teléfono: (+34) 914 326 090 - Telefax: (+34) 913 104 518 - www.aenor.es

CELO, S.A.

Rosselló, 7 - Pol. Ind. Pla de la Bruguera
08211 Castellar del Vallès-Barcelona (Spain)

Export Tel.: +34 93 715 83 81
Logística Tel.: +34 93 715 83 82
Fax: +34 93 715 83 80
Atención al cliente Tel.: +34 93 715 83 83
Fax: +34 93 714 44 53
Calidad-Técnico Tel.: +34 93 715 83 87
Administración Tel.: +34 93 715 83 84
Fax: +34 93 747 30 02

CELO FRANCE, SARL

3 Avenue Condorcet - 69100 Villeurbanne (France)
Tel.: +33 (0)4 72 69 56 60 - Fax: +33 (0)4 72 69 56 65
e-mail: celofrance@celo.com

CELO HUNGARIA, KFT

Ipari Park 1. - 2831 Tarján (Hungaria)
Tel.: +36 (0)6 34 592 030 - Mobile: +36 30 4 36 06 10
Fax: +36 (0)6 34 592 021
e-mail: celohu@celo.com

CELOMAX POLSKA Sp. z.o. o.

ul. Gen. J. Dabrowskiego 247/249 - 93-231 Łódź (Polska)
Tel.: +48 42 250 54 36 - Fax: +48 42 250 54 43
e-mail: celopolska@celo.com

e-mail: celo@celo.com

web: www.celo.com