

WÜRTH Industrie France

W.TEC[®]

INSERT COIL

Filets rapportés



Sommaire :

Page

Introduction	2
Description et domaine d'utilisation	3
Gamme de produits « free running »	4 - 9
Gamme de produits « screw grip »	10 - 13
Mise en œuvre	14 - 15
Outil de pose	16 - 26
Foret	16 - 17
Taraud	18 - 23
Taraud par refoulement	24
Outils de vissage	25 - 26
Rupteur	26
Extracteur	26
Informations techniques	27 - 30

Responsabilité :

Toutes les informations de cette brochure ont été soigneusement étudiées et compilées. Néanmoins, il se peut qu'il y ait des erreurs, des informations mal traduites, manquantes ou obsolètes. Par conséquent, nous ne pouvons pas garantir ou assumer la responsabilité juridique pour l'exactitude, l'exhaustivité, l'actualité ou la qualité de l'information fournie. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage qu'il soit direct, indirect, particulier, tangible ou intangible, découlant de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation des informations, incomplètes ou erronées de cette brochure sauf en cas de préméditation ou de négligence grave de notre part.

Cher client, cher prospect Würth Industrie France

Würth Industrie France se positionne au sein du Groupe Würth comme le partenaire pour le suivi et la gestion de la clientèle industrielle. A travers une gamme de plus de 1.000.000 de références et un ensemble de services logistiques innovants, Würth Industrie France est votre spécialiste en matière de livraison et de gestion de vos pièces C.

Notre panel de produits de fixation se concentre essentiellement sur les besoins industriels destinés à la production. En incluant la gamme de produits du Groupe Würth, nous proposons en outre un assortiment approfondi pour l'entretien, la maintenance, la protection et l'équipement d'atelier.

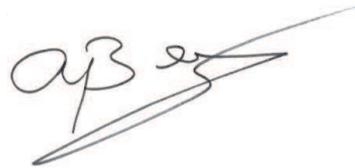
C'est grâce à une veille constante des besoins industriels d'aujourd'hui et des exigences de demain que nous sommes en mesure de faire évoluer nos produits et services de façon permanente et de les adapter aux demandes de nos clients.

Les filets rapportés, qui font désormais partie de notre programme de vente et sont disponibles en stock, constituent ainsi une nouvelle évolution importante de notre gamme standard. En outre, cette évolution nous permet de répondre aux nouvelles exigences d'une multitude de normes concernant le domaine automobile et industriel.

Notre gamme de produits est par ailleurs complétée par un conseil individualisé de nos services Technique et Qualité.

Cher client, cher prospect, découvrez notre gamme de W.TEC® INSERT COIL au fil des pages suivantes.

Nous vous remercions pour votre fidélité et toute notre équipe reste bien entendu à votre disposition pour vous



Arno BARTEN,
Directeur Marketing et Service Clients.

W.TEC® INSERT COIL

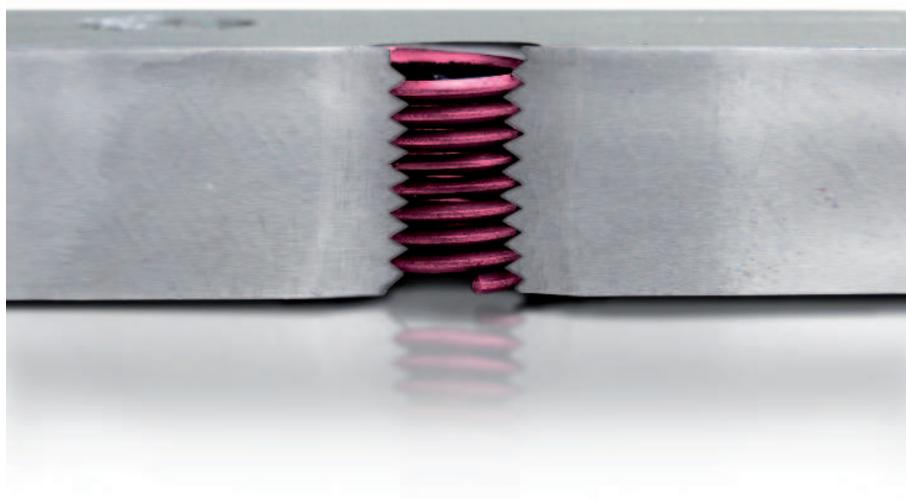
Fabriqués en acier inoxydable austénitique, les filets rapportés représentent la combinaison parfaite entre un insert de taille réduite et un taraudage résistant. Ils sont principalement destinés aux matières métalliques peu résistantes ou aux matériaux plastiques.

Les filets rapportés W.TEC® INSERT COIL se présentent sous la forme d'un fil laminé hélicoïdal de section losange, comportant un téton d'entraînement (avec zone de rupture) servant à la mise en place du fil.

Le choix minutieux des matériaux et le soin apporté à leur fabrication offrent différents avantages à l'utilisateur : un état de surface irréprochable, un couple de frottement bas ainsi qu'une résistance élevée à la corrosion, la chaleur et l'usure.

Les contrôles continus en cours de production offrent la garantie d'un niveau de qualité élevé et stable.

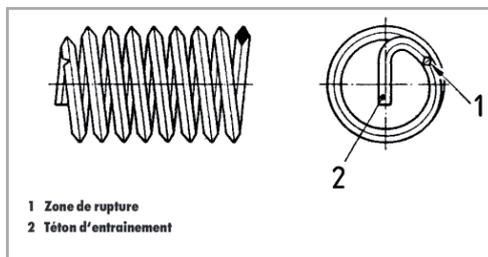
Les inserts coil sont notamment utilisés dans des matières aux propriétés mécaniques peu élevées telles que l'aluminium, le laiton, le plastique, etc..., pour permettre une fixation résistante, et ce, même pour des petits diamètres. Les taraudages endommagés ou complètement arrachés peuvent être réparés et obtiennent ainsi une résistance supérieure au taraudage d'origine. Les filets rapportés se montent telle une vis standard dans un taraudage spécifique préalablement créé.



W.TEC® INSERT COIL – free running

Les inserts de forme « free running » offrent un filetage continu d'un diamètre constant sur toute leur longueur. Le taraudage ISO ainsi obtenu correspond à la classe de tolérance 6H. Ces inserts ne sont pas peints.





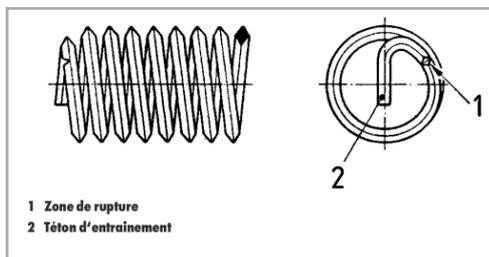
W.TEC® INSERT COIL – free running DIN 8140-1

- Forme A
- 1,0 x Diamètre

Diamètre x Pas	1,0 D 1,0 x Diamètre
Référence	
M 2 x 0,4	46272 2
M 2,5 x 0,45	462725 25
M 3 x 0,5	46273 3
M 3,5 x 0,6	462735 35
M 4 x 0,7	46274 4
M 5 x 0,8	46275 5
M 6 x 0,75	462760 6
M 6 x 1,0	46276 6
M 7 x 1,0	46277 7
M 8 x 0,75	462780 8
M 8 x 1,0	462781 8
M 8 x 1,25	46278 8
M 9 x 1,0	462791 9
M 9 x 1,25	46279 9
M 10 x 1,0	462710110
M 10 x 1,25	462710210
M 10 x 1,5	462710 10
M 11 x 1,0	462711111
M 11 x 1,5	462711 11
M 12 x 1,0	462712112
M 12 x 1,25	462712212
M 12 x 1,5	462712312
M 12 x 1,75	462712 12
M 13 x 1,5	462713313
M 14 x 1,0	462714114
M 14 x 1,25	462714214
M 14 x 1,5	462714314
M 14 x 2,0	462714 14
M 16 x 1,5	462716316
M 16 x 2,0	462716 16
M 18 x 1,5	462718318
M 18 x 2,0	462718418
M 18 x 2,5	462718 18

Diamètre x Pas	1,0 D 1,0 x Diamètre
Référence	
M 20 x 1,5	462720320
M 20 x 2,0	462720420
M 20 x 2,5	462720 20
M 22 x 2,0	462722422
M 22 x 1,5	462722322
M 22 x 2,5	462722 22
M 24 x 1,5	462724324
M 24 x 2,0	462724424
M 24 x 3,0	462724 24
M 28 x 1,5	462728328
M 30 x 1,5	462730330
M 30 x 2,0	462730430
M 30 x 3,5	462730 30
M 33 x 2,0	462733433
M 33 x 3,5	462733 33
M 36 x 4,0	462736 36

Autres dimensions sur demande.



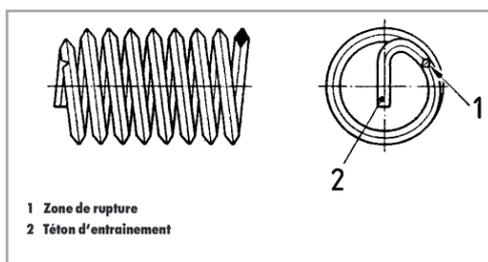
W.TEC® INSERT COIL – free running DIN 8140-1

- Forme A
- 1,5 x Diamètre

Diamètre x Pas	1,5 D 1,5 x Diamètre
Référence	
M 2 x 0,4	46272 3
M 2,5 x 0,45	462725 375
M 3 x 0,5	46273 45
M 3,5 x 0,6	462735 525
M 4 x 0,7	46274 6
M 5 x 0,8	46275 75
M 6 x 0,75	462760 9
M 6 x 1,0	46276 9
M 7 x 1,0	46277 105
M 8 x 0,75	462780 12
M 8 x 1,0	462781 12
M 8 x 1,25	46278 12
M 9 x 1,0	462791 135
M 9 x 1,25	46279 135
M 10 x 1,0	462710115
M 10 x 1,25	462710215
M 10 x 1,5	462710 15
M 11 x 1,0	4627111165
M 11 x 1,25	4627112165
M 11 x 1,5	462711 165
M 12 x 1,0	462712118
M 12 x 1,25	462712218
M 12 x 1,5	462712318
M 12 x 1,75	462712 18
M 13 x 1,5	4627133195
M 14 x 1,0	462714121
M 14 x 1,25	462714221
M 14 x 1,5	462714321
M 14 x 2,0	462714 21
M 16 x 1,5	462716324
M 16 x 2,0	462716 24
M 18 x 1,5	462718327
M 18 x 2,0	462718427
M 18 x 2,5	462718 27

Diamètre x Pas	1,5 D 1,5 x Diamètre
Référence	
M 20 x 1,5	462720330
M 20 x 2,0	462720430
M 20 x 2,5	462720 30
M 22 x 2,0	462722433
M 22 x 1,5	462722333
M 22 x 2,5	462722 33
M 24 x 1,5	462724336
M 24 x 2,0	462724436
M 24 x 3,0	462724 36
M 26 x 1,5	462726339
M 28 x 1,5	462728342
M 30 x 1,5	462730345
M 30 x 2,0	462730445
M 30 x 3,5	462730 45
M 33 x 2,0	4627334495
M 33 x 3,5	462733 495
M 36 x 1,5	462736354
M 36 x 2,0	462736454
M 36 x 3,0	462736554
M 36 x 4,0	462736 54
M 39 x 2,0	4627394585
M 39 x 4,0	462739 585
M 42 x 2,0	462742463
M 42 x 3,0	462742563
M 42 x 4,0	462742663

Autres dimensions sur demande.



W.TEC® INSERT COIL – free running DIN 8140-1

- Forme A
- 2,0 x Diamètre

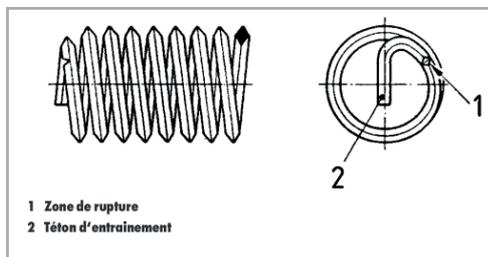
Diamètre x Pas	2,0 D 2 x Diamètre
	Référence
M 2 x 0,4	46272 4
M 2,5 x 0,45	462725 5
M 3 x 0,5	46273 6
M 3,5 x 0,6	462735 7
M 4 x 0,7	46274 8
M 5 x 0,8	46275 10
M 6 x 0,75	462760 12
M 6 x 1,0	46276 12
M 7 x 1,0	46277 14
M 8 x 0,75	462780 16
M 8 x 1,0	462781 16
M 8 x 1,25	46278 16
M 9 x 1,0	462791 18
M 9 x 1,25	46279 18
M 10 x 1,0	462710120
M 10 x 1,25	462710220
M 10 x 1,5	462710 20
M 11 x 1,0	462711122
M 11 x 1,25	462711222
M 11 x 1,5	462711 22
M 12 x 1,0	462712124
M 12 x 1,25	462712224
M 12 x 1,5	462712324
M 12 x 1,75	462712 24
M 13 x 1,5	462713326
M 14 x 1,0	462714128
M 14 x 1,25	462714228
M 14 x 1,5	462714328
M 14 x 2,0	462714 28
M 16 x 1,5	462716332
M 16 x 2,0	462716 32
M 18 x 1,5	462718336
M 18 x 2,0	462718436
M 18 x 2,5	462718 36

Diamètre x Pas	2,0 D 2 x Diamètre
	Référence
M 20 x 1,5	462720340
M 20 x 2,0	462720440
M 20 x 2,5	462720 40
M 22 x 2,0	462722444
M 22 x 1,5	462722344
M 22 x 2,5	462722 44
M 24 x 1,5	462724348
M 24 x 2,0	462724448
M 24 x 3,0	462724 48
M 33 x 3,5	462733 66
M 36 x 4,0	462736 72

Autres dimensions sur demande.



Inserts en bande sur demande à partir du diamètre M3 jusqu'au M10 avec longueurs 1,0D jusqu'à 2,0D possibles.



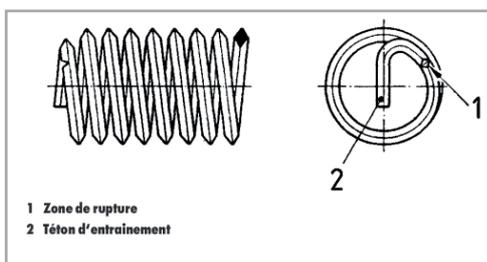
W.TEC® INSERT COIL – free running DIN 8140-1

- Forme A
- 2,5 x Diamètre

Diamètre x Pas	2,5 D 2,5 x Diamètre
Référence	
M 2 x 0,4	46272 5
M 2,5 x 0,45	462725 625
M 3 x 0,5	46273 75
M 3,5 x 0,6	462735 875
M 4 x 0,7	46274 10
M 5 x 0,8	46275 125
M 6 x 1,0	46276 15
M 7 x 1,0	46277 175
M 8 x 1,0	462781 20
M 8 x 1,25	46278 20
M 9 x 1,25	46279 225
M 10 x 1,0	462710125
M 10 x 1,25	462710225
M 10 x 1,5	462710 25
M 11 x 1,5	462711 275
M 12 x 1,0	462712130
M 12 x 1,25	462712230
M 12 x 1,5	462712330
M 12 x 1,75	462712 30
M 14 x 1,0	462714135
M 14 x 1,25	462714235
M 14 x 1,5	462714335
M 14 x 2,0	462714 35
M 16 x 1,5	462716340
M 16 x 2,0	462716 40
M 18 x 1,5	462718345
M 18 x 2,0	462718445
M 18 x 2,5	462718 45

Diamètre x Pas	2,5 D 2,5 x Diamètre
Référence	
M 20 x 1,5	462720350
M 20 x 2,0	462720450
M 20 x 2,5	462720 50
M 22 x 2,0	462722455
M 22 x 1,5	462722355
M 22 x 2,5	462722 55
M 24 x 1,5	462724360
M 24 x 2,0	462724460
M 24 x 3,0	462724 60

Autres dimensions sur demande.



W.TEC® INSERT COIL – free running DIN 8140-1

- Forme A
- 3,0 x Diamètre

Diamètre x Pas	3,0 D 3 x Diamètre
Référence	
M 2 x 0,4	46272 6
M 2,5 x 0,45	462725 75
M 3 x 0,5	46273 9
M 3,5 x 0,6	462735 105
M 4 x 0,7	46274 12
M 5 x 0,8	46275 15
M 6 x 1,0	46276 18
M 7 x 1,0	46277 21
M 8 x 1,0	462781 24
M 8 x 1,25	46278 24
M 9 x 1,25	46279 27
M 10 x 1,0	462710130
M 10 x 1,25	462710230
M 10 x 1,5	462710 30
M 11 x 1,5	462711 33
M 12 x 1,0	462712136
M 12 x 1,25	462712236
M 12 x 1,5	462712336
M 12 x 1,75	462712 36
M 14 x 1,0	462714142
M 14 x 1,25	462714242
M 14 x 1,5	462714342
M 14 x 2,0	462714 42
M 16 x 1,5	462716348
M 16 x 2,0	462716 48
M 18 x 1,5	462718354
M 18 x 2,0	462718454
M 18 x 2,5	462718 54

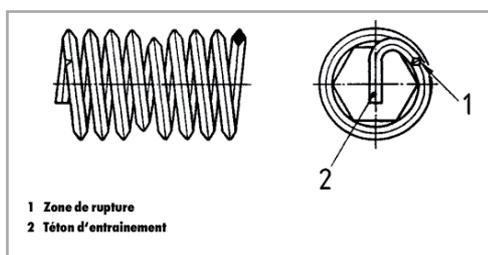
Diamètre x Pas	3,0 D 3 x Diamètre
Référence	
M 20 x 1,5	462720360
M 20 x 2,0	462720460
M 20 x 2,5	462720 60
M 22 x 2,0	462722466
M 22 x 1,5	462722366
M 22 x 2,5	462722 66
M 24 x 1,5	462724372
M 24 x 2,0	462724472
M 24 x 3,0	462724 72

Autres dimensions sur demande.

W.TEC® INSERT COIL – screw grip

Ces inserts disposent des mêmes avantages que la variante « free running » auxquels s'ajoute un système de freinage s'opposant au dévissage de la vis. Cette fonction frein est obtenue grâce à une ou plusieurs spires polygonales qui appuient sur les flancs de filet de la vis. Ces spires vont se déformer de façon élastique et réversible au moment du vissage/dévissage. Les couples de freinage sont comparables aux valeurs issues des normes DIN 267 - 15 ou DIN EN ISO 2320. Grâce à la couleur rouge, cette variante se distingue facilement de la version « free running ».





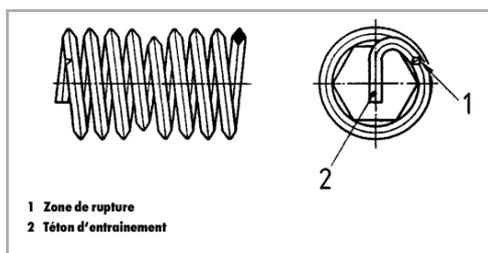
W.TEC® INSERT COIL – screw grip DIN 8140-1

- Forme B
- 1,0 et 1,5 x Diamètre

Diamètre x Pas	1,0 D 1,0 x Diamètre
	Référence
M 2 x 0,4	46262 2
M 2,5 x 0,45	462625 25
M 3 x 0,5	46263 3
M 3,5 x 0,6	462635 35
M 4 x 0,7	46264 4
M 5 x 0,8	46265 5
M 6 x 1,0	46266 6
M 7 x 1,0	46267 7
M 8 x 1,0	462681 8
M 8 x 1,25	46268 8
M 10 x 1,25	462610210
M 10 x 1,5	462610 10
M 12 x 1,75	462612 12
M 14 x 2,0	462614 14
M 16 x 2,0	462616 16
M 18 x 2,5	462618 18
M 20 x 1,5	462620320
M 20 x 2,5	462620 20
M 24 x 3,0	462624 24
M 30 x 3,5	462630 30

Diamètre x Pas	1,5 D 1,5 x Diamètre
	Référence
M 2 x 0,4	46262 3
M 3 x 0,5	46263 45
M 3,5 x 0,6	462635 525
M 4 x 0,7	46264 6
M 5 x 0,8	46265 75
M 6 x 1,0	46266 9
M 7 x 1,0	46267 105
M 8 x 1,0	462681 12
M 8 x 1,25	46268 12
M 10 x 1,25	462610215
M 10 x 1,5	462610 15
M 12 x 1,25	462612218
M 12 x 1,5	462612318
M 12 x 1,75	462612 18
M 14 x 2,0	462614 21
M 16 x 2,0	462616 24
M 18 x 2,5	462618 27
M 20 x 1,5	462620330
M 20 x 2,5	462620 30
M 24 x 3,0	462624 36
M 30 x 3,5	462630 45
M 36 x 4,0	462636 54

Autres dimensions sur demande.



W.TEC® INSERT COIL – screw grip DIN 8140-1

- Forme B
- 2,0 et 2,5 x Diamètre

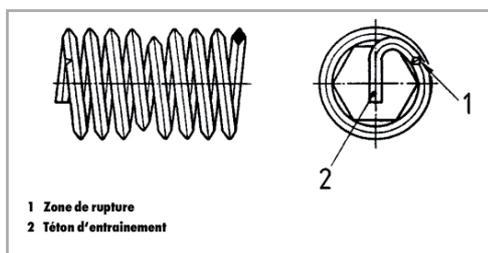
Diamètre x Pas	2,0 D 2,0 x Diamètre
	Référence
M 2 x 0,4	46262 4
M 3 x 0,5	46263 6
M 3,5 x 0,6	462635 7
M 4 x 0,7	46264 8
M 5 x 0,8	46265 10
M 6 x 1,0	46266 12
M 7 x 1,0	46267 14
M 8 x 1,0	462681 16
M 8 x 1,25	46268 16
M 10 x 1,25	462610220
M 10 x 1,5	462610 20
M 12 x 1,25	462612224
M 12 x 1,5	462612324
M 12 x 1,75	462612 24
M 14 x 2,0	462614 28
M 16 x 2,0	462616 32
M 20 x 1,5	462620330
M 20 x 2,5	462620 40
M 24 x 2,0	462624448
M 24 x 3,0	462624 48
M 30 x 3,5	462630 60
M 36 x 4,0	462636 72

Diamètre x Pas	2,5 D 2,5 x Diamètre
	Référence
M 2 x 0,4	46262 5
M 3 x 0,5	46263 75
M 3,5 x 0,6	462635 875
M 4 x 0,7	46264 10
M 5 x 0,8	46265 125
M 6 x 1,0	46266 15
M 7 x 1,0	46267 175
M 8 x 1,0	462681 20
M 8 x 1,25	46268 20
M 10 x 1,25	462610225
M 10 x 1,5	462610 25
M 12 x 1,25	462612230
M 12 x 1,75	462612 30
M 14 x 2,0	462614 35
M 16 x 2,0	462616 40
M 20 x 2,5	462620 50
M 24 x 3,0	462624 60

Autres dimensions sur demande.



Inserts en bande sur demande à partir du diamètre M3 jusqu'au M10 avec longueurs 1,0D jusqu'à 2,0D possibles.



W.TEC® INSERT COIL – screw grip DIN 8140-1

- Forme B
- 3,0 x Diamètre

Diamètre x Pas	3,0 D 3,0 x Diamètre
Référence	
M 2 x 0,4	46262 6
M 3 x 0,5	46263 9
M 3,5 x 0,6	462635 105
M 4 x 0,7	46264 12
M 5 x 0,8	46265 15
M 6 x 1,0	46266 18
M 7 x 1,0	46267 21
M 8 x 1,0	462681 24
M 8 x 1,25	46268 24
M 10 x 1,25	462610230
M 10 x 1,5	462610 30
M 12 x 1,75	462612 36
M 14 x 2,0	462614 42
M 16 x 2,0	462616 48

Autres dimensions sur demande.

1. Perçage de l'avant-trou

Avec le foret spécial, vous pouvez aussi bien réaliser un avant-trou ou retirer un taraudage défectueux. En option, un chanfrein peut être réalisé à l'aide d'une fraise à ébavurer. Veuillez vous reporter aux pages 16 et 17 pour le choix du foret.



2.1 Taraudage

Grâce à la technologie W.TEC®, le taraudage obtenu est optimal pour l'insert. L'utilisation d'huile de coupe est recommandée. Pour le choix du taraud, veuillez vous reporter aux pages 18 à 24.



ENCORE PLUS RESISTANT

2.2 Taraudage par refoulement

Un filetage sans enlèvement de copeaux est obtenu grâce à la technologie W.TEC® de taraudage par refoulement. Cela renforce l'ensemble des propriétés mécaniques du taraudage (notamment pour les matériaux tendres).



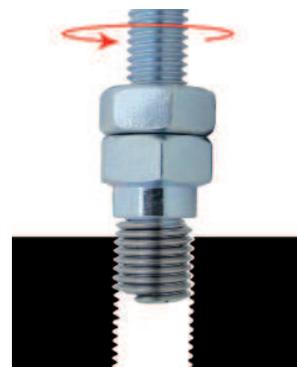
3.1 Outil de pose manuel

L'insert est placé sur l'outil. La bague de réglage doit être fixée de façon à ce que l'ergot de l'insert se trouve au milieu de l'encoche. Avec une légère pression, on visse le tout jusqu'à ce que l'insert soit noyé d'1/4 à 1/2 tour dans le support. Attention, lors du vissage de l'insert, l'inversion du sens de rotation causerait la rupture de la languette d'entraînement.



3.2 Montage automatique

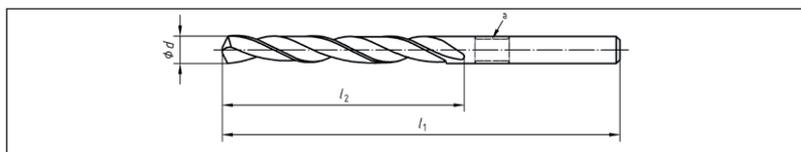
Les contre-écrous de l'outil doivent être prépositionnés pour un montage optimal ($1/4$ à $1/2$ tour en dessous de la surface). L'insert est vissé sur l'outil et inséré dans le taraudage. Au moment où le contre-écrou entre en contact avec le support, il faut inverser le sens de rotation de la machine. L'outil et le support ne doivent pas entrer en collision pour éviter d'endommager le support, l'outillage, ou l'insert.



4. Rupture de la languette

Sectionnez la languette d'entraînement avec une légère frappe sur le rupteur. Dans un contexte de production série, des systèmes automatisés sont disponibles.



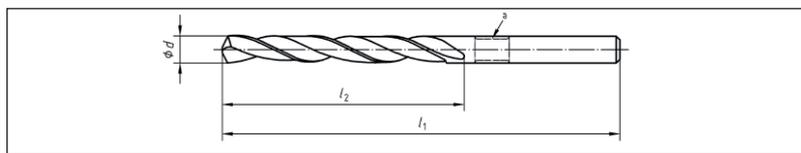


W.TEC® INSERT COIL – ZEBRA Foret hélicoïdal HSS DIN 338

- Foret court à queue cylindrique

d	l ₁	l ₂	M	M	Référence
2,10	49,0	24,0	M 2 x 0,4		0624000210
2,30	53,0	27,0	M 2,2 x 0,45		0624000230
2,60	57,0	30,0	M 2,5 x 0,45		0624000260
3,20	65,0	36,0	M 3 x 0,5		0624000320
3,70	70,0	39,0	M 3,5 x 0,6		0624000370
4,20	75,0	43,0	M 4 x 0,7		0624000420
5,20	86,0	52,0	M 5 x 0,8		0624000520
6,30	101,0	63,0	M 6 x 1,0	M 6 x 0,75	0624000630
7,30	109,0	69,0	M 7 x 1,0		0624000730
8,20	117,0	75,0	M 8 x 0,75		0624000820
8,30			M 8 x 1,25	M 8 x 1,0	0624000830
9,30	125,0	81,0	M 9 x 1,25	M 9 x 1,0	0624000930
10,30	133,0	87,0	M 10 x 1,0	M 10 x 1,25	0624001030
10,40			M 10 x 1,5		Sur demande
12,30	151,0	101,0	M 12 x 1,0	M 12 x 1,25	0624001230
12,40			M 12 x 1,75	M 12 x 1,5	Sur demande
14,40	169,0	114,0	M 14 x 1,0	M 14 x 1,25	Sur demande
14,50			M 14 x 2,0	M 14 x 1,5	0624001450
15,50	178,0	120,0	M 15 x 2,0	M 15 x 1,5	0624001550
16,50	184,0	125,0	M 16 x 2,0	M 16 x 1,5	0624001650
18,50	198,0	135,0	M 18 x 2,5	M 18 x 2,0 M 18 x 1,5	0624001850

Dimensions en mm.



**W.TEC® INSERT COIL –
Foret hélicoïdal HSS
DIN 345
Cône morse**

d	l₁	l₂	M	M	Art.-Nr.
20,50	243,0	145,0	M 20 x 2,5	M 20 x 2,0 M 20 x 1,5	0628205
22,50	253,0	155,0	M 22 x 2,5	M 22 x 2,0 M 22 x 1,5	0628225
24,50	281,0	160,0	M 24 x 3,0	M 24 x 2,0 M 24 x 1,5	0628245
26,50	286,0	165,0	M 26 x 1,5		0628265
27,50	291,0	170,0	M 27 x 2,0	M 27 x 1,5	0628275
28,50	296,0	175,0	M 28 x 1,5		0628285
30,50	301,0	180,0	M 30 x 3,5	M 30 x 2,0 M 30 x 1,5	0628305
33,50	334,0	185,0	M 33 x 3,5	M 33 x 2,0	Sur demande
36,50	344,0	195,0	M 36 x 3,0	M 36 x 2,0 M 36 x 1,5	Sur demande
37,00			M 36 x 4,0		Sur demande
39,50	349,0	200,0	M 39 x 2,0		Sur demande
40,00			M 39 x 4,0		0628400
42,50	354,0	205,0	M 42 x 2,0		Sur demande
43,00	359,0	210,0	M 42 x 4,5 M 42 x 4,0	M 42 x 3,0 M 42 x 2,0	Sur demande

Dimensions en mm.

W.TEC® INSERT COIL – Taraud

Le taraud W.TEC® se différencie d'un taraud classique d'un point de vue dimensionnel, ce qui confère à l'insert une assise optimale. En effet, pour un même pas, le diamètre est légèrement supérieur à celui réalisé par un taraud classique. Les systèmes de tarauds « STI » et « EG » sont réalisés exactement selon les mêmes standards que les tarauds en acier à haute performance (HSS ou HSSE).



Formes de coupe des tarauds



Taraud à une coupe (manuel)

Type de coupe : Forme D (3 à 4 pas)
pour trou débouchant et borgne



Taraud machine

Type de coupe : Forme B (env. 4 pas)
pour trou débouchant



Taraud machine

Type de coupe : Forme C (2 à 3 pas)
pour trou borgne

Type de copeaux

Typologie du trou



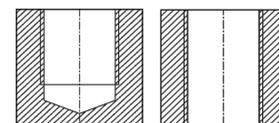


HSSG	EG
	STI



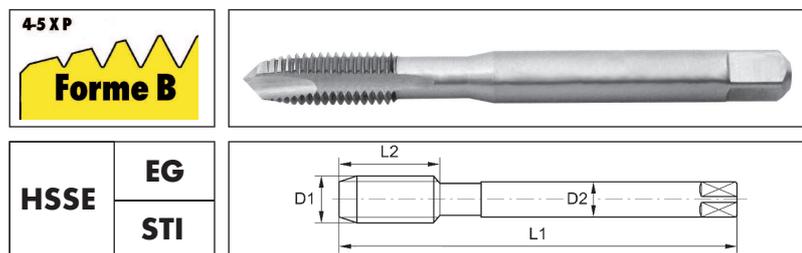
W.TEC® INSERT COIL – Taraud HSSG – Forme D

Pour trous débouchants et non débouchants



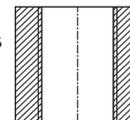
M	D1	D2	L1	L2	Diam. de perçage	Référence
M 2 x 0,4	2,52	2,80	44,5	9,5	2,1	4625000001
M 2,5 x 0,45	3,09	3,15	48,0	11,0	2,6	4625000002
M 3 x 0,5	3,65	3,50	53,0	16,5	3,2	4625000003
M 3,5 x 0,6	4,28	4,50	53,0	13,0	3,7	4625000004
M 4 x 0,7	4,91	4,90	63,0	22,0	4,2	4625000005
M 5 x 0,8	6,04	6,45	68,0	25,0	5,3	4625000006
M 6 x 0,75	6,98	8,00	72,0	22,0	6,2	4625000007
M 6 x 1,0	7,30	8,00	72,0	28,0	6,3	4625000008
M 7 x 1,0	8,30	9,60	77,0	33,0	7,3	4625000009
M 8 x 0,75	8,90	10,00	80,0	24,0	8,2	4625000010
M 8 x 1,0	9,30	9,60	77,0	33,0	8,3	4625000011
M 8 x 1,25	9,62	9,60	77,0	32,0	8,3	4625000012
M 9 x 1,0	10,30	8,00	85,0	25,0	9,3	4625000013
M 9 x 1,25	10,62	8,00	85,0	25,0	9,3	4625000014
M 10 x 1,0	11,30	8,10	80,0	36,0	10,3	4625000015
M 10 x 1,25	11,62	9,20	85,0	42,0	10,3	4625000016
M 10 x 1,5	11,95	9,20	85,0	42,0	10,4	4625000017
M 11 x 1,0	12,25	9,00	89,0	29,0	11,3	4625000018
M 11 x 1,25	12,62	9,00	89,0	29,0	11,3	4625000019
M 11 x 1,5	12,95	9,00	89,0	29,0	11,4	4625000020
M 12 x 1,0	13,30	9,00	95,0	30,0	12,3	4625000021
M 12 x 1,25	13,62	10,90	91,0	42,0	12,3	4625000022
M 12 x 1,5	13,95	10,90	91,0	42,0	12,4	4625000023
M 12 x 1,75	14,27	10,90	91,5	42,0	12,4	4625000024
M 13 x 1,25	14,62	12,50	102,0	32,0	13,4	4625000025
M 13 x 1,5	14,95	12,50	102,0	32,0	13,4	4625000026
M 13 x 1,75	15,25	12,50	102,0	32,0	13,0	4625000027

M	D1	D2	L1	L2	Diam. de perçage	Référence
M 14 x 1,0	15,30	12,5	102,0	32,0	14,4	4625000028
M 14 x 1,25	15,57	12,1	96,0	46,0	14,4	4625000029
M 14 x 1,5	15,95	12,1	96,0	46,0	14,5	4625000030
M 14 x 2,0	16,60	12,5	102,0	32,0	14,5	4625000031
M 15 x 1,5	16,95	14,0	102,0	37,0	15,5	4625000032
M 15 x 2,0	17,60	14,0	102,0	37,0	15,5	4625000033
M 16 x 1,5	17,95	14,0	104,0	29,0	16,5	4625000034
M 16 x 2,0	18,60	14,0	112,0	37,0	16,5	4625000035
M 18 x 1,5	19,95	16,5	113,0	51,0	18,5	4625000036
M 18 x 2,0	20,60	14,0	104,0	29,0	18,5	4625000037
M 18 x 2,5	21,25	16,0	118,0	38,0	18,5	4625000038
M 20 x 1,5	21,95	16,0	113,0	33,0	20,5	4625000039
M 20 x 2,0	22,60	16,0	113,0	33,0	20,5	4625000040
M 20 x 2,5	23,25	16,0	118,0	38,0	20,5	4625000041
M 22 x 1,5	23,95	18,0	120,0	35,0	22,5	4625000042
M 22 x 2,0	24,60	18,0	120,0	35,0	22,5	4625000043
M 22 x 2,5	25,25	18,0	130,0	45,0	22,5	4625000044
M 24 x 1,5	26,02	18,0	120,0	35,0	24,5	4625000045
M 24 x 2,0	26,60	20,0	127,0	37,0	24,5	4625000046
M 24 x 3,0	27,90	20,0	138,0	48,0	24,5	4625000047
M 30 x 3,0	33,90	22,4	137,0	37,0	30,5	4625000048
M 30 x 3,5	34,55	25,0	162,0	57,0	30,5	4625000049
M 39 x 2,0	41,60	31,5	187,0	67,0	39,5	4625000050
M 39 x 3,0	42,90	31,5	187,0	67,0	39,5	4625000051
M 39 x 4,0	44,20	31,5	187,0	67,0	39,5	4625000052
M 42 x 2,0	44,60	35,5	200,0	70,0	42,5	4625000053
M 42 x 3,0	45,90	35,5	200,0	70,0	42,8	4625000054
M 42 x 4,0	47,20	35,5	200,0	70,0	43,0	4625000055
M 42 x 4,5	47,85	35,5	200,0	70,0	43,0	4625000056



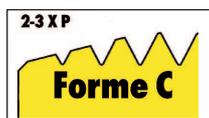
W.TEC® INSERT COIL – Taraud HSSE – Forme B

Pour trous débouchants

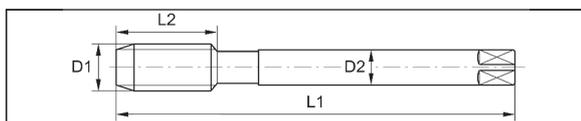


M	D1	D2	L1	L2	Diam. de perçage	Référence
M 3 x 0,5	3,65	4,0	53,0	13,0	3,2	4625000057
M 3,5 x 0,6	4,28	4,5	53,0	13,0	3,7	4625000058
M 4 x 0,7	4,91	5,0	58,0	16,0	4,2	4625000059
M 5 x 0,8	6,04	6,3	66,0	19,0	5,3	4625000060
M 6 x 1,0	7,30	8,0	72,0	22,0	6,3	4625000061
M 7 x 1,0	8,30	9,0	72,0	22,0	7,3	4625000062
M 8 x 1,0	9,30	10,0	80,0	24,0	8,3	4625000063
M 8 x 1,25	9,62	10,0	80,0	24,0	8,3	4625000064
M 10 x 1,0	11,20	8,0	85,0	25,0	10,3	4625000065
M 10 x 1,5	11,95	9,0	89,0	29,0	10,4	4625000066
M 12 x 1,25	13,62	11,2	95,0	30,0	12,3	4625000067
M 12 x 1,5	13,95	11,2	95,0	30,0	12,4	4625000068
M 12 x 1,75	14,27	11,2	95,0	30,0	12,4	4625000069
M 14 x 1,25	15,57	12,5	102,0	32,0	14,4	4625000070
M 14 x 1,5	15,95	12,5	102,0	32,0	14,5	4625000071
M 14 x 2,0	16,60	12,5	102,0	32,0	14,5	4625000072
M 16 x 2,0	18,60	14,0	112,0	37,0	16,5	4625000073

Dimensions en mm.

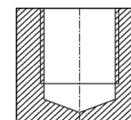


HSSE	EG
	STI



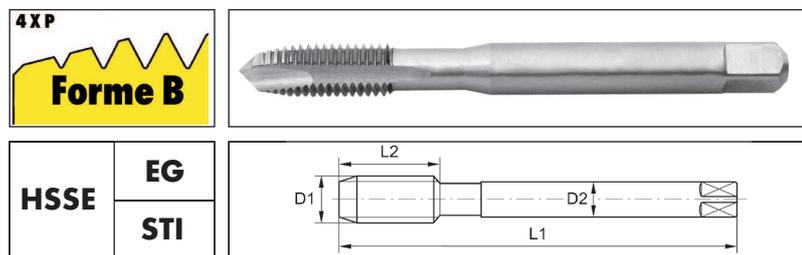
W.TEC® INSERT COIL – Taraud HSSE – Forme C

Pour trous non débouchants



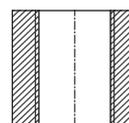
M	D1	D2	L1	L2	Diam. de perçage	Référence
M 2 x 0,4	2,52	3,5	47,0	12,5	2,1	4625000074
M 3 x 0,5	3,65	3,5	53,0	18,0	3,2	4625000075
M 3,5 x 0,6	4,28	4,5	58,0	13,0	3,7	4625000076
M 4 x 0,7	4,91	5,0	64,0	22,5	4,2	4625000077
M 5 x 0,8	6,04	6,4	66,0	26,0	5,3	4625000078
M 6 x 1,0	7,30	8,0	72,0	27,5	6,3	4625000079
M 7 x 1,0	8,30	9,5	77,0	33,0	7,3	4625000080
M 8 x 1,0	9,30	10,0	80,0	24,0	8,3	4625000081
M 8 x 1,25	9,62	9,6	77,0	34,0	8,3	4625000082
M 10 x 1,0	11,20	8,0	85,0	25,0	10,3	4625000083
M 10 x 1,5	11,95	9,3	86,0	43,0	10,4	4625000084
M 12 x 1,25	13,62	11,2	95,0	30,0	12,3	4625000085
M 12 x 1,5	13,95	11,2	91,0	43,5	12,4	4625000086
M 12 x 1,75	14,27	11,2	91,0	43,5	12,4	4625000087
M 14 x 1,25	15,57	12,5	102,0	32,0	14,4	4625000088
M 14 x 1,5	15,95	12,0	97,0	48,0	14,5	4625000089
M 14 x 2,0	16,60	12,5	102,0	32,0	14,5	4625000090
M 16 x 2,0	18,60	15,0	108,0	52,0	16,5	4625000091
M 18 x 1,5	19,95	16,5	113,0	51,0	18,5	4625000092

Dimensions en mm.



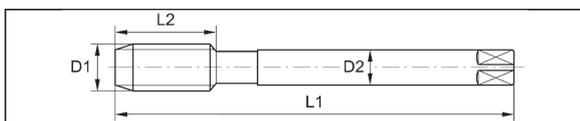
**W.TEC® INSERT COIL –
Taraud HSSE –
DIN 371/376 –
Forme B**

Pour trous débouchants



M	D1	D2	L1	L2	Diam. de perçage	Référence
M 2,5 x 0,45	3,09	3,5	56,0	11,0	2,6	4625000100
M 3 x 0,5	3,65	4,5	63,0	10,0	3,2	4625000101
M 4 x 0,7	4,91	6,0	70,0	13,0	4,2	4625000102
M 5 x 0,8	6,04	6,0	80,0	13,0	5,3	4625000103
M 6 x 1,0	7,30	8,0	90,0	17,0	6,3	4625000104
M 8 x 1,25	9,62	10,0	100,0	18,0	8,3	4625000105
M 10 x 1,5	11,95	9,0	110,0	22,0	10,4	4625000106
M 12 x 1,75	14,27	11,0	110,0	26,0	12,4	4625000107
M 16 x 2,0	18,60	14,0	125,0	27,0	16,5	4625000108
M 20 x 2,5	23,25	18,0	160,0	34,0	20,5	4625000109

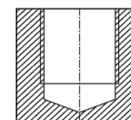
Dimensions en mm.



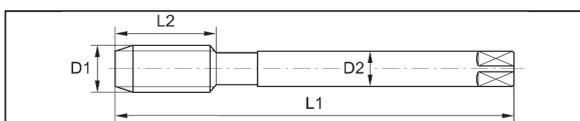
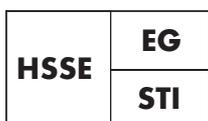
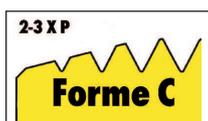
**W.TEC® INSERT COIL –
Taraud HSSE –
DIN 371/376 –**

Forme C

Pour trous non débouchants

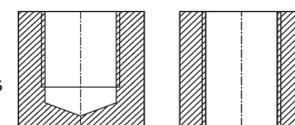


M	D1	D2	L1	L2	Diam. de perçage	Référence
M 2,5 x 0,45	3,09	3,5	56,0	6,0	2,6	4625000110
M 3 x 0,5	3,65	4,5	63,0	6,0	3,2	4625000111
M 4 x 0,7	4,91	6,0	70,0	8,0	4,2	4625000112
M 5 x 0,8	6,04	6,0	80,0	8,0	5,3	4625000113
M 6 x 1,0	7,30	8,0	90,0	10,0	6,3	4625000114
M 8 x 1,25	9,62	10,0	100,0	16,0	8,3	4625000115
M 10 x 1,5	11,95	9,0	110,0	15,0	10,4	4625000116
M 12 x 1,75	14,27	11,0	110,0	20,0	12,4	4625000117
M 16 x 2,0	18,60	14,0	125,0	22,0	16,5	4625000118
M 20 x 2,5	23,25	18,0	160,0	30,0	20,5	4625000119



**W.TEC® INSERT COIL –
Taraud HSSE –
Forme C**

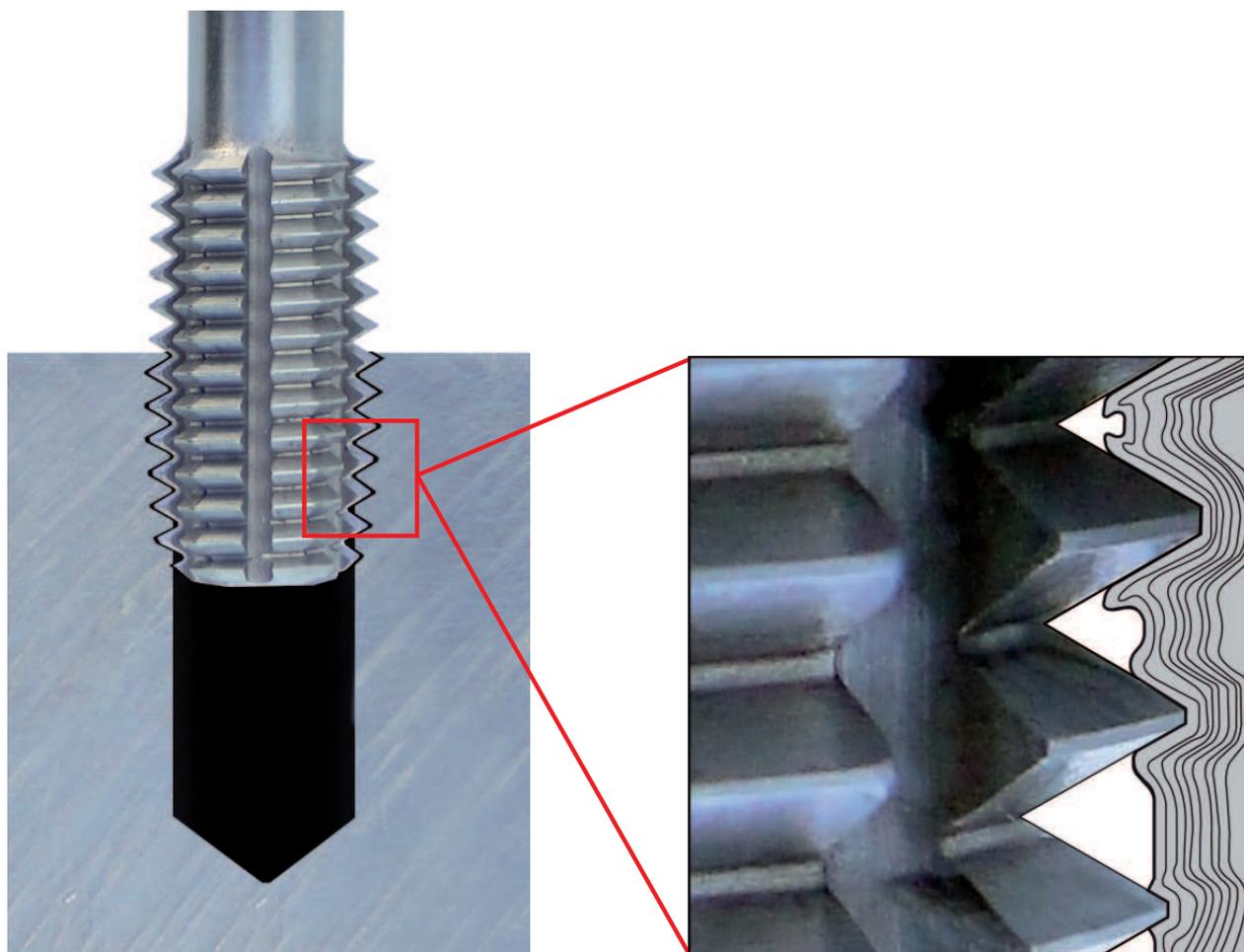
Pour trous débouchants et non débouchants



M	D1	D2	L1	L2	Diam. de perçage	Référence
M 3 x 0,5	3,65	4,0	53,0	13,0	3,4	4625000093
M 4 x 0,7	4,91	5,0	58,0	16,0	4,6	4625000094
M 5 x 0,8	6,04	6,3	66,0	19,0	5,6	4625000095
M 6 x 1,0	7,30	8,0	72,0	22,0	6,8	4625000096
M 8 x 1,25	9,62	10,0	80,0	24,0	9,0	4625000097
M 10 x 1,5	11,95	9,0	89,0	29,0	11,2	4625000098
M 12 x 1,75	14,27	11,2	95,0	30,0	13,4	4625000099

W.TEC® INSERT COIL – Taraud par refoulement

W.TEC® – Le taraud à refouler permet de réaliser un filetage sans enlèvement de copeaux, en comparaison aux tarauds classiques. De par cette technique, la fibre de la matière n'est pas interrompue, il s'agit de déformation à froid. Cela garantit une fixation plus résistante et accroît les performances. Ainsi, vos process et temps de production peuvent être améliorés en supprimant notamment l'opération de nettoyage des copeaux.



W.TEC® INSERT COIL — Outil de vissage



pour montage manuel

M	Référence
M 2 x 0,4 M 2,2 x 0,45	4625000152
M 2,5 x 0,45	4625000153
M 18 x 2,5	4625000154
M 18 x 2,0	4625000155
M 18 x 1,5	4625000156
M 20 x 2,5	4625000157
M 20 x 2,0	4625000158
M 20 x 1,5	4625000159
M 22 x 2,5	4625000160
M 22 x 2,0	4625000161
M 22 x 1,5	4625000162
M 24 x 3,0	4625000163
M 24 x 2,0	4625000164
M 24 x 1,5	4625000165
M 26 x 1,5	4625000166
M 27 x 2,0	4625000167
M 27 x 1,5	4625000168
M 28 x 1,5	4625000169
M 30 x 3,5 M 30 x 3,0	4625000170
M 30 x 2,0 M 30 x 1,5	4625000172
M 33 x 3,5	4625000174
M 33 x 2,0	4625000175
M 33 x 2,1	4625000176
M 36 x 4,0 M 36 x 3,0	4625000177
M 36 x 1,5	4625000178
M 39 x 4,0	4625000179
M 39 x 3,0	4625000180
M 39 x 2,0	4625000181

M	Référence
M 39 x 2,0	4625000181
M 42 x 4,5	4625000182
M 42 x 4,0	4625000183
M 42 x 3,0	4625000184
M 42 x 2,0	4625000185
M 42 x 3,0	4625000184



pour montage manuel ou automatique

M	Référence
M 3 x 0,5 M 3,5 x 0,6	4625000120
M 4 x 0,7	4625000122
M 5 x 0,8	4625000123
M 6 x 1,0	4625000124
M 7 x 1,0	4625000126
M 8 x 1,25 M 9 x 1,25 M 8 x 1,0 M 9 x 1,0	4625000127
M 10 x 1,5 M 11 x 1,5 M 10 x 1,25 M 11 x 1,25	4625000132
M 12 x 1,75 M 12 x 1,0 M 12 x 1,5 M 13 x 1,5	4625000138
M 14 x 2,0 M 15 x 2,0 M 14 x 1,5 M 15 x 1,5 M 14 x 1,25 M 16 x 2,0	4625000144

W.TEC® INSERT COIL — Outil de vissage



pour montage automatique

M	Longueur	SW	Référence
M 3 x 0,5	46,00	5,50	4625000186
M 4 x 0,7	48,00	7,00	4625000187
M 5 x 0,8	57,00	8,00	4625000188
M 6 x 1,0	62,00	10,00	4625000189
M 7 x 1,0	72,00	11,00	4625000190
M 8 x 1,25	72,00	13,00	4625000191
M 10 x 1,0	77,00	17,00	4625000192
M 10 x 1,5	82,00	17,00	4625000193
M 12 x 1,25	79,00	19,00	4625000194
M 12 x 1,5	79,00	19,00	4625000195
M 12 x 1,75	92,00	19,00	4625000196
M 14 x 1,5	94,00	21,00	4625000197
M 14 x 2,0	94,00	21,00	4625000198

W.TEC® INSERT COIL — Rupteur



M	M	Longueur	Référence
M 2 x 0,4	M 2,2 x 0,45		4625000204
M 2,5 x 0,45			4625000205
M 3 x 0,5	M 3,5 x 0,6	100,0	4625000206
M 4 x 0,7		100,0	4625000207
M 5 x 0,8		100,0	4625000208
M 6 x 1,0 M 6 x 0,75	M 7 x 1,0	100,0	4625000209
M 8 x 1,25 M 8 x 1,0 M 8 x 0,75	M 9 x 1,25 M 9 x 1,0	100,0	4625000210
M 10 x 1,5 M 10 x 1,25 M 10 x 1,0	M 11 x 1,5 M 11 x 1,25 M 11 x 1,0	100,0	4625000211
M 12 x 1,75 M 12 x 1,5 M 12 x 1,25	M 12 x 1,0	100,0	4625000212

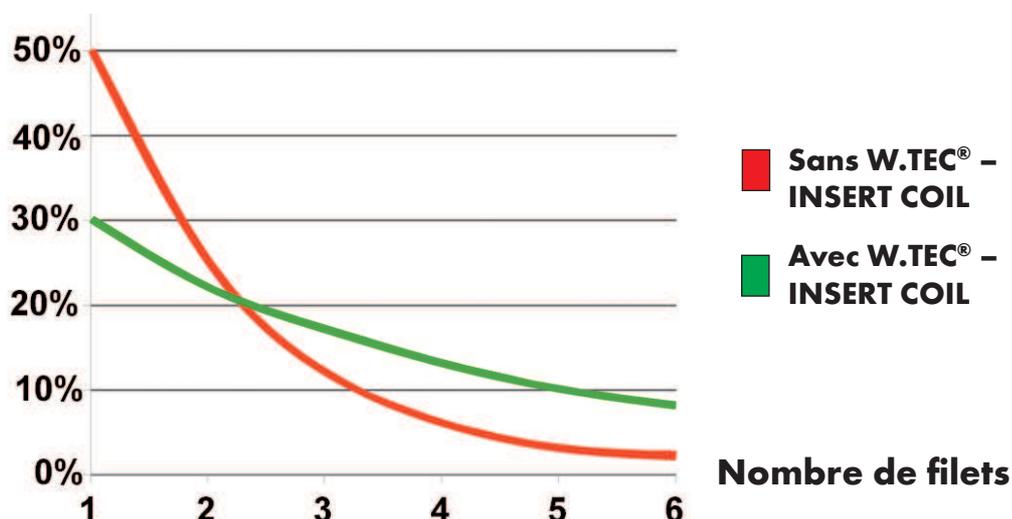
W.TEC® INSERT COIL — Extracteur



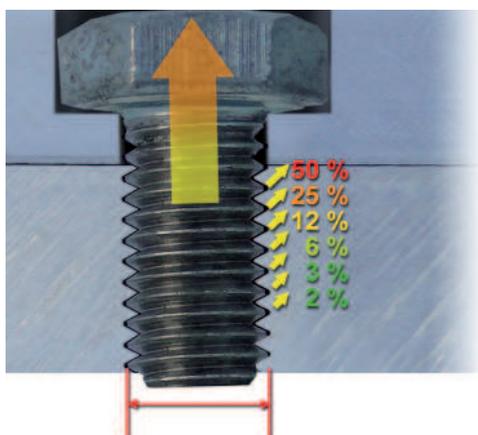
M	Référence
M2 - M 4	4625000199
M 3 - M 10	4625000200
M 11 - M 24	4625000201
M 20 - M 39	4625000202
M 38 - M 65	4625000203

En comparaison à un système de fixation classique qui concentre 70% des efforts sur les deux premiers filets en prise, les W.TEC® INSERT COIL vous offrent une meilleure répartition de la charge tout le long de la profondeur vissée. Plus l'insert est long, plus importante sera la capacité de charge. L'utilisation de ces inserts permet d'une part de réduire l'épaisseur du support et d'autre part, de réduire dans certains cas, le diamètre de la vis et ainsi de faire des gains de matière (cf. illustration ci-dessous).

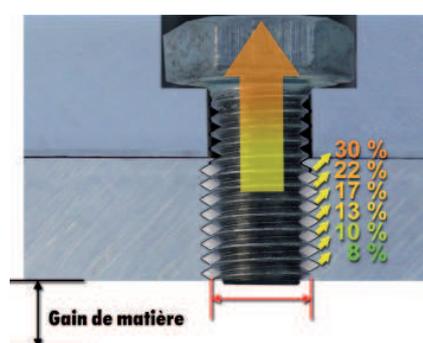
Répartition de la force par filet



SANS W.TEC® INSERT COIL



AVEC W.TEC® INSERT COIL



Répartition de la force

Les taraudages équipés d'inserts coil W.TEC® offrent des performances plus élevées, grâce à un bon équilibre entre les charges statiques et dynamiques sur toute la longueur du filetage, réparties de manière optimale sur chaque filet. L'élasticité des inserts compense les défauts géométriques du taraudage (pas ou angle) permettant ainsi une répartition optimale de la force entre la vis et l'insert.

Stabilité de l'assise

A l'état libre, le diamètre extérieur du filet rapporté est plus grand que le taraudage dans lequel il sera inséré. Cette caractéristique, ainsi qu'une grande élasticité de la matière offre une expansion radiale qui garantit l'absence de jeu dans l'assise du taraudage. Une sécurité supplémentaire de l'insert n'est donc pas nécessaire.

Couple de frottement et effort de torsion

La précision de fabrication ainsi que l'utilisation d'acier austénitique inoxydable confèrent aux W.TEC® INSERT COIL un état de surface de haute qualité, une forte résistance à l'usure, une tension élevée dans l'élément de fixation, avec la garantie d'un couple de frottement à la fois bas et constant.

Résistance à la corrosion

Le matériau employé (inox austénitique A2) empêche le grippage lié aux conditions extérieures. Un insert spécifique peut être fabriqué sur demande pour les pièces présentant un risque de corrosion de contact élevé.

Gain de place et de poids

Les cahiers des charges des développements produits actuels intègrent systématiquement des notions de gain de poids et de géométrie optimisée. L'utilisation de W.TEC® INSERT COIL nécessitant moins de points de fixation contribuent fortement à cette démarche.

Réduction des coûts grâce à :

- La possibilité d'utiliser des matériaux à faible résistance
- La résistance élevée à la corrosion qui n'engendre pas de travaux de réparation coûteux
- La résistance importante à l'usure.

W.TEC® INSERT COIL – Matières disponibles sur demande

Les W.TEC® INSERT COIL sont par défaut en acier inoxydable austénitique, mais nous avons la possibilité de vous les fournir dans des matières ou avec des revêtements différents.

	Matière	Résistance à la température	
	Inox A2 AISI 304 X5CrNi18-10 N° de nuance : 1.4301	315°C en continu 425°C en pointe	
	Inox A4 AISI 316 Ti X6CrNiMoTi17-12-2 N° de nuance : 1.4571	315°C en continu 425°C en pointe	
	Inconel X750 NiCr15Fe7TiAl N° de nuance : 2.4669	550°C en continu 750°C en pointe	
	Nimonic 90 NiCr20Co 18Ti N° de nuance : 2.4632	600°C en continu 900°C en pointe	
	Bronze CuSn6 CW452K N° de nuance : 2.1020	250°C en continu 300°C en pointe	
Finition	Couleur	Domaines d'application	
Zinguée	bleu, jaune	Pour résistance à la corrosion élevée, alternative au cadmiage	
Argentée	argent	Réduction du risque de grippage lors de températures élevées	
Film de lubrification sec	gris	Lubrification complémentaire pour les applications soumises à de forts frottements, par exemple lors d'usage d'inserts de type "screw grip"	
Choix des longueurs (données indicatives)			
Résistance du matériau support Rm en N/mm ²	Longueur nominale de l'insert l ₁ Classe de qualité de la vis/Résistance élastique de l'élément fileté en N/mm ²		
	5.8/400	8.8/640	10.9/900
jusqu'à 150	2d	2,5d	2,5d
de 150 à 200	1,5d	2d	2d
de 200 à 250	1,5d	1,5d	2d
de 250 à 300	1d	1,5d	1,5d
de 300 à 400	1d	1d	1,5d
au-dessus de 400	1d	1d	1,5d

Informations complémentaires pour W.TEC® INSERT COIL – Réalisation du taraudage

Matière	Résistance	Vitesse de coupe en m/min	Recommandations de lubrification
Matériau de construction, acier de décolletage, acier étiré à froid etc.	< 600 N/mm ²	20-80	Huile de coupe / Emulsion
Matériau de construction, acier cémenté, fonte, etc.	< 800 N/mm ²	20-60	Huile de coupe / Emulsion
Acier trempé, acier allié, acier nitruré, etc.	< 1000 N/mm ²	10-40	Huile de coupe
Acier inoxydable, ferritique, martensitique	< 950 N/mm ²	10-25	Huile de coupe/Emulsion
Acier inoxydable austénitique	< 950 N/mm ²	10-25	Huile de coupe/Emulsion
Aluminium corroyé	< 550 N/mm ²	15-40	Huile de coupe/Emulsion
Fonte d'aluminium	Si < 12%	15-40	Huile de coupe /Emulsion
Cuivre pur ou faiblement allié	< 400 N/mm ²	20-40	Huile de coupe /Emulsion
Alliage cuivre/zinc (laiton)	< 550 N/mm ²	40-80	Emulsion

$$\text{Vitesse de coupe [m/min]} = \frac{(\text{Diamètre extérieur} \times \pi \times \text{Vitesse de rotation})}{1000}$$

$$\text{Vitesse de rotation n [1/min]} = \frac{(\text{Vitesse de coupe en m/min} \times 1000)}{(\text{Diamètre extérieur} \times \pi)}$$

$$\text{Programmation de la vitesse d'avance [mm/min]} = \text{Vitesse de rotation} \times \text{Pas}$$

Ces données, communiquées de bonne foi, sont données à titre indicatif et ne peuvent engager la responsabilité de notre société.

W.TEC® INSERT COIL

Filets rapportés

Würth Industrie France
1 rue de Rome • BP 10115
67152 ERSTEIN Cedex
T +33. (0)3.90.40.63.10
F +33. (0)3.90.40.63.40
info@wurth-industrie.fr
www.wurth-industrie.fr

© Würth Industrie Service

Imprimé en Allemagne. Tous droits réservés.

Responsable du contenu :
Dr. Uwe Hasselmann/T

Redaction :
Arnaud Gay/T - Sophie Lehmann/Mktg

La reproduction sans autorisation écrite est interdite.
MW - Y - SL - 1* - 12 /14

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications de nos produits qui, à notre avis, constituent une amélioration de leur qualité, et ceci, sans information ou communication préalable. Les images présentées peuvent être des exemples ou modèles qui varient de la marchandise livrée. D'éventuels erreurs ou oublis ne sont pas exclus et nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression. Nos conditions générales de vente restent en vigueur.