

NOVASERT®

Sommaire

NOVASERT

	PAGE
Présentation des douilles filetées autotaraudeuses	3.00.00 - 3.00.05
C NOWSER	
Gamme NOVASERT	
- Gamme standard avec fente coupante - Série 302	3.10.00
- Gamme spéciale avec trois trous coupants	
- Série courte 307	3.10.01
- Série longue 308	3.10.02
Adaptations manuelles et mécaniques	
Présentation de la gamme	3.20.00
- Adaptations manuelles type 610	3.20.01
- Adaptations mécaniques	
- Type 620	3.20.02
- Type 621	3.20.03



NOVASERT®

Douilles filetées autotaraudeuses

PRINCIPE

Les douilles NOVASERT sont des éléments de fixation qui permettent de renforcer ou réparer des taraudages.

Ce sont des douilles auto-taraudeuses.

Elles comportent un filetage extérieur et sont dotées d'une fente ou de trous coupants pour usiner les différentes matières lors de la pose.

Cette pose se fait dans un trou brut de perçage à l'aide d'un appareil manuel pour les petites séries, ou grâce à un embout de pose qui s'adapte sur des perçeuses ou des taraudeuses pour les séries plus importantes.

Les douilles NOVASERT sont fabriquées principalement en acier, acier inoxydable ou en laiton.



Douille avec fente

UTILISATION

Le douilles filetées auto-taraudeuses NOVASERT sont utilisées dans l'ensemble des industries des métaux, des plastiques et des composites.

DOMAINES D'APPLICATIONS

• Industrie automobile

- Blocs moteurs
- Boites de vitesses
- Radiateurs

• Bâtiment

- Outillage
- Engins de chantier
- Chaudières

• Appareils électriques

- Aspirateurs
- Cuisinières
- Téléviseurs
- Perçeuses

• Appareils électroniques

- Ordinateurs
- Appareils de laboratoires
- Optique

• Armement

- Chars
- Aviation



Douille avec trous coupants

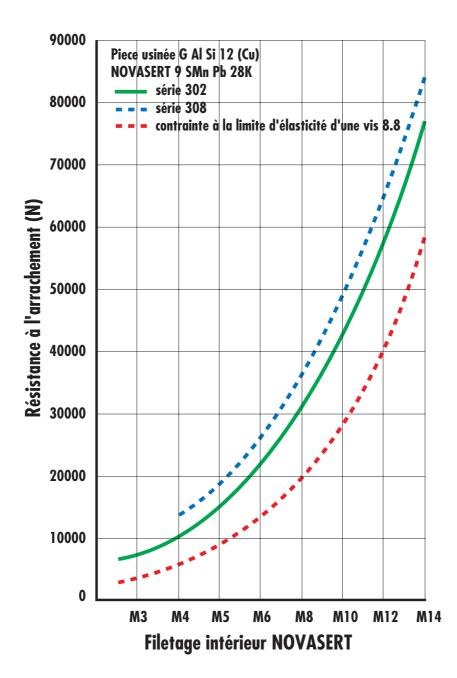


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les principaux avantages des douilles NOVASERT sont :

- 1. Une pose facile et rapide dans un trou brut de perçage.
- **2.** Une résistance à l'arrachement accrue par une importante surface de cisaillement.
- **3.** Une résistance importante à l'usure du taraudage en cas de démontages fréquents de la vis.
- **4.** Un gain de place tout en conservant la même résistance à l'arrachament que le filetage initial.

La douille NOVASERT peut être soumise à des contraintes importantes. Par exemple, lors de son utilisation dans des alliages légers, on atteint une résistance à l'arrachement plus élevée que celle d'une vis classe 8.8 correspondante.





GAMME

La gamme comprend 2 séries :

- La série 302 avec fente coupante : c'est la gamme standard recommandée pour la plupart des applications.
- Les séries 307 et 308 avec trois trous coupants : ces deux gammes sont préconisées pour les matières difficilement usinables par enlèvement de copeaux et sont particulièrement adaptées pour des parois minces.

Elles ont une paroi plus épaisse et l'effort de coupe est réparti sur les trois arêtes de taille.

La série 307 est la version courte.

La série 308 est la version longue.

SERIE	GAMME	MATIERES EXISTANTES	MATIERES DE RECEPTION
302	du M2 au M30	Acier non trempé Acier cémenté, trempé, zingué, chromaté jaune Laiton Acier inoxydable 1.4105 Acier inoxydable 1.4305	Alliages légers Fonte, laiton, bronze Métaux non ferreux Matières plastiques Stratifiés, bois durs Panneaux comprimés
307 - 308	du M3 au M16	Acier non trempé Acier cémenté, trempé, zingué, chromaté jaune Laiton Acier inoxydable 1.4105 Acier inoxydable 1.4305	Aluminium, alliages légers Alliages de magnésium Thermodurcissables Thermoplastiques (sauf thermoplastiques < 100 shores A)

CONDITIONS DE POSE

Les douilles NOVASERT garantissent des résistances à l'arrachement conformes aux indications mentionnées dans les tableaux techniques. Néanmoins, pour obtenir les résultats annoncés, il est indispensable de respecter la totalité des conditions de pose.

La tenue des douilles NOVASERT aux valeurs d'arrachement indiquées, ne sera pas garantie si un seul des paramètres ci-dessous n'est pas respecté :

- 1. Le diamètre de perçage.
- 2. Le recouvrement des flancs.
- 3. L'épaisseur minimum de la paroi et de la matière



1 - DIAMETRE DE PERÇAGE

Le trou de réception peut être percé ou brut de fonderie. En général, il est conseillé de chanfreiner l'entrée du trou sur une profondeur égale à environ 1 fois le pas du filetage extérieur.

Le tableau ci-dessous permet de déterminer le diamètre idéal de perçage en fonction de la matière de la pièce et le type de douille NOVASERT choisi.

Exemple:

Pièce en alliage léger ($Rm = 280 \text{ N/mm}^2$) Diamètre de la douille NOVASERT = M8

Diamètre de perçage conseillé : Pour la série 302 : 10,8 à 11,0 mm

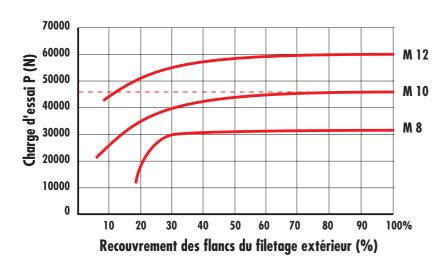
Pour les séries 307 et 308 : 11,1 à 11,2 mm

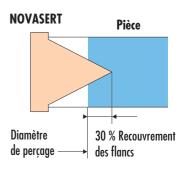
88a??	Résistance à la traction								
Matière			SERIE 302			SERIE 307 et 308			
Alliages légers	← Rm	< 250 — Rm -	< 300 →		> 350 ->	← Rm	< 300 —> Rm <	< 350 — Rm	> 350
Laiton, bronze, métaux non ferreux					> 350 -	1			> 350
Fonte		← <15	0 HB -> < 2	> 2 00 HB ->	00 HB ->	← <15	50 HB -> < 2	> 2 00 HB -> 2	00 HB ->
Diamètre de la douille NOVASERT					re de perçag				
M 2	4,0	4,1	4,1	4,2	4,3	-	-	-	-
M 2,5	4,0	4,1	4,1	4,2	4,3	-	-	-	-
M 3	4,5	4,6	4,6	4,7	4,8	4,6	4,7	4,7	4,8
M 3,5	5,0	5,4	5,5	5,6	5,7	5,5	5,6	5,6	5,7
M 4	5,8	5,9	6,0	6,1	6,2	6,0	6,1	6,1	6,2
M 5	7,1	7,2	7,3	7,5	7,6	7,4	7,5	7,6	7,7
M 6 (a)	8,1	8,2	8,3	8,5	8,6	-	-	-	-
M 6	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,3	9,4	9,5	9,6
M 8	10,6	10,8	11,0	11,2	11,4	11,1	11,2	11,3	11,5
M 10	12,6	12,8	13,0	13,2	13,4	13,1	13,2	13,3	13,5
M 12	14,6	14,8	15,0	15,2	15,4	15,0	15,1	15,2	15,4
M 14	16,6	16,8	17,0	17,2	17,4	17,0	17,1	17,2	17,4
M 16	18,6	18,8	19,0	19,2	19,4	19,0	19,1	19,2	19,4
M 18	20,6	20,8	21,0	21,2	21,4	-	-	-	-
M 20	24,6	24,8	25,0	25,2	25,4	-	-	-	-
M 22	24,6	24,8	25,0	25,2	25,4	-	-	-	-
M 24	28,6	28,8	39,0	29,2	29,4	-	-	-	-
M 27	32,6	32,8	33,0	33,2	33,4	-	-	-	-
M 30	34,6	34,8	35,0	35,2	35,4	-	-	-	-

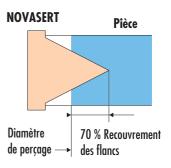


2 - RECOUVREMENT DES FLANCS

Dans une pièce en alliage léger, la douille NOVASERT série 302 atteint, avec un recouvrement des flancs de 30%, une résistance à l'arrachement déjà proche du maximum.





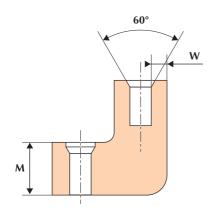


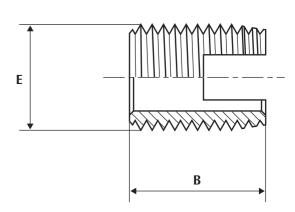
3 - EPAISSEUR DE LA PAROI ET DE LA MATIERE

L'épaisseur mini de la paroi (W) dépend des contraintes prévues et de l'élasticité de la matière dans laquelle la douille NOVASERT est vissée. Exemple :

Pour un alliage léger, W > 0,2 à 0,6 E Pour la fonte, W > 0,3 à 0,5 E

L'épaisseur mini de la matière (M) doit être égale à la longueur de la douille NOVASERT (B) utilisée.





W = épaisseur de la paroi

M = épaisseur mini de la matière

E = diamètre extérieur de la douille NOVASERT

B = longueur de la douille

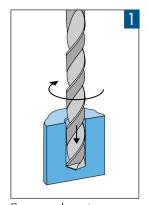


OUTILLAGE

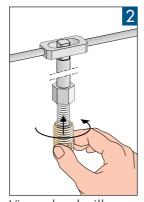
OUTILS	OPERATION	SERIES
FORETS NOVADRILL	Pour percer l'avant trou	toutes
ADAPTATIONS MANUELLES	Pour poser les douilles	petites
ADAPTATIONS MECANIQUES	Pour poser les douilles	moyennes et grandes

PRINCIPE GENERAL DE MONTAGE

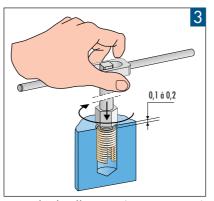
MONTAGE MANUEL: APPAREIL TYPE 610



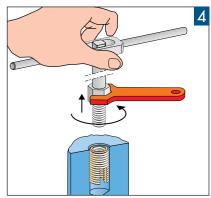
Percer le trou au diamètre prescrit, éventuellement faire un chanfrein.



Visser la douille sur l'outil fente ou trous vers le bas.



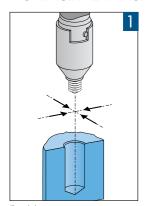
Visser la douille jusqu'à environ 0,1 à 0,2 mm en dessous de la surface de la pièce. Veillez à rester dans l'axe du trou.



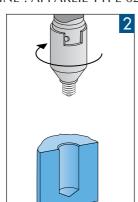
Dévisser l'outil.

Dès le début du dévissage bloquer l'écrou avec une clé jusqu'à ce que l'outil se sépare de la douille.

MONTAGE A LA MACHINE: APPAREIL TYPE 620 et 621



Positionner correctement la pièce, aligner l'axe de la broche avec celui du trou. Régler la butée de profondeur pour que la face d'appui de l'outil pénètre de 0,1 à 0,2 mm en dessous de la surface de la pièce.

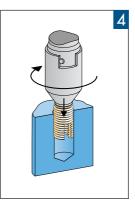


Faire tourner la broche de la machine à droite. Lors du vissage, la goupille d'arrêt doit entraîner la douille extérieure de l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre.

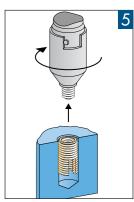


Présenter la douille sur l'embout fileté (fente ou trous dirigés vers le bas) et le maintenir durant quelques tours pour le visser.

S'assurer que la machine est arrêtée lors de cette opération.



Engager la douille dans le trou en faisant descendre la broche de la machine. Suite à une légère pression, il se vissera seul dans son logement.



Lorsque la broche arrive en butée de fin de course, l'inversion de celle-ci est déclenchée et l'outil se dégage de la douille.



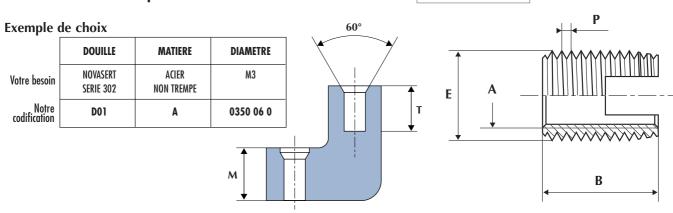
DOUILLE FILETEE AUTOTARAUDEUSE

NOVASERT®

PROGRAMME

Gamme standard Série avec fente coupante

SERIE 302



Taravdage	Diamètre extérieur	Pas extérieur	Longueur de la doville	Epaisseur mini pour trous débouchants	Profondeur mini du trou (trou borgnes)	CODIFICATION
A	E	P	В	M	T	
M 2,5	4,5	0,5	6	6	8	D01 • 0245 06 0
M 3	5	0,5	6	6	8	D01 • 0350 06 0
M 3,5	6	0,75	8	8	10	D01 • 0460 08 0
M 4	6,5	0,75	8	8	10	D01 • 0470 08 0
M 5	8	1	10	10	13	D01 • 0580 10 0
M 6(a)	9	1	12	12	15	D01 • 0601 12 0
M 6	10	1,5	14	14	17	D01 • 0601 14 0
M 8	12	1,5	15	15	18	D01 • 0802 15 0
M 10	14	1,5	18	18	22	D01 • 1003 18 0
M 12	16	1,5	22	22	26	D01 • 1204 22 0
M 14	18	1,5	24	24	28	D01 • 1405 24 0
M 16	20	1,5	22	22	27	D01 • 1605 22 0
M 18	22	1,5	24	24	29	D01 • 1806 24 0
M 20	26	1,5	27	27	32	D01 • 2006 27 0
M 22	26	1,5	30	30	36	D01 • 2206 30 0
M 24	30	1,5	30	30	36	D01 • 2407 30 0
M 27	34	1,5	30	30	36	D01 • 2707 30 0
M 30	36	1,5	40	40	46	D01 • 3008 40 0

Matière: Acier non trempé

Acier cémenté trempé, zingué chromaté jaune

Laiton Ms 58/Ms 60 (jusqu'au M14)

Acier inoxydable 1.4105 Acier inoxydable 1.4305 (préfixe A)

(préfixe B)

(préfixe C)

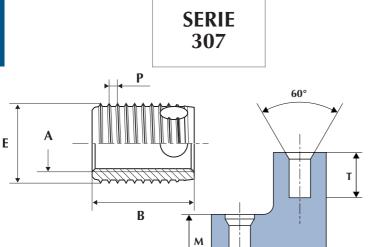
(préfixe D)

(préfixe E)



DOUILLE FILETEE AUTOTARAUDEUSE





PROGRAMME

Série avec trois trous taraudants Gamme spéciale pour les matières difficilement usinables par enlèvement de copeaux

Série courte adaptée pour parois minces

Exemple de choix

MATIERE **DOUILLE** DIAMETRE NOVASERT ACIER М3 Votre besoin SERIE 307 NON TREMPE Notre codification D11 A 0350 04 0

Taraudage	Diamètre extérieur	Pas extérieur	Longueur de la douille	Epaisseur mini pour trous débouchants	Profondeur mini du trou (trou borgnes)	CODIFICATION
Α	E	Р	В	M	T	
M3	5	0,6	4	4	6	D11 • 0350 04 0
M 3,5	6	0,8	5	5	7	D11 • 0460 05 0
M 4	6,5	0,8	6	6	8	D11 • 0470 06 0
M 5	8	1	7	7	9	D11 • 0580 07 0
M 6	10	1,25	8	8	10	D11 • 0601 08 0
M 8	12	1,5	9	9	11	D11 • 0802 09 0
M 10	14	1,5	10	10	13	D11 • 1003 10 0
M 12	16	1,75	12	12	15	D11 • 1204 12 0
M 14	18	2	14	14	17	D11 • 1405 14 0
M 16	20	2	14	14	17	D11 • 1605 14 0

Matière: Acier non trempé

Acier cémenté trempé, zingué chromaté jaune

Acier inoxydable 1.4105 Acier inoxydable 1.4305 (préfixe A)

(préfixe B)

(préfixe D)

(préfixe E)





DOUILLE FILETEE AUTOTARAUDEUSE

NOVASERT®

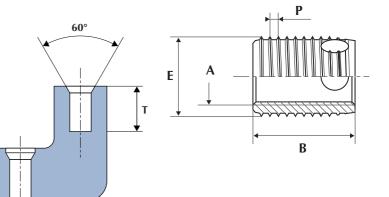
PROGRAMME

Série avec trois trous taraudants Gamme spéciale pour les matières difficilement usinables par enlèvement de copeaux Série longue

Exemple de choix

•	DOUILLE	MATIERE	DIAMETRE
Votre besoin	NOVASERT Serie 308	ACIER Non trempe	M3
Notre codification	D11	A	0350 06 0





Taraudage A	Diamètre extérieur E	Pas extérieur	Longueur de la doville B	Epaisseur mini pour trous débouchants M	Profondeur mini du trou (trou borgnes) T	CODIFICATION
M 3	5	0,6	6	6	8	D11 • 0350 06 0
M 3,5	6	0,8	8	8	10	D11 • 0460 08 0
M 4	6,5	0,8	8	8	10	D11 • 0470 08 0
M 5	8	1	10	10	13	D11 • 0580 10 0
M 6	10	1,25	12	12	15	D11 • 0601 12 0
M 8	12	1,5	14	14	17	D11 • 0802 14 0
M 10	14	1,5	18	18	22	D11 • 1003 18 0
M 12	16	1,75	22	22	26	D11 • 1204 22 0
M 14	18	2	24	24	28	D11 • 1405 24 0
M 16	20	2	24	24	28	D11 • 1605 24 0

Matière: Acier non trempé

Acier cémenté trempé, zingué chromaté jaune

Acier inoxydable 1.4105 Acier inoxydable 1.4305 (préfixe A)

(préfixe B)

(préfixe D)

(préfixe E)





NOVASERT®

Adaptations manuelles et mécaniques

Une gamme d'adaptations pour une pose manuelle ou mécanique des douilles NOVASERT.

	610	620	621
TYPE DE POSE	Manuel	Mécanique	Mécanique
TIPE DE POSE		Pour une pose affleurée	Pour une pose dans des trous à accessibilité difficile
SERIES	Petites	Moyennes et grandes	Moyennes et grandes
DIAMETRES	du M 2,5 au M 14	du M 2,5 au M 30	du M 2,5 au M 30



ADAPTATION DE POSE MANUELLE NOVASERT®

TYPE 610

Carré d'entrainement B Contre écrou C

REFERENCE

• Désignation : Adaptation manuelle type 610

CARACTERISTIQUES

- Des adaptations adaptées sont indispensables pour garantir la pose correcte des douilles NOVASERT.
- Elles s'adaptent sur un outil "tourne à gauche".
- La gamme s'étend du M 2,5 au M 14.

PROGRAMME

Diamètre	CODIFICATION	Longueur en mm de l'adaptation	Diamètre en mm du carré d'entrainement	Diamètre en mm du contre écrou
		A	В	С
M 2,5	D67Z0250000	55	5	7
М 3	D67Z0300000	55	5	7
M 3,5	D67Z0350000	60	5	7
M 4	D67Z0400000	60	5	7
M 5	D67Z0500000	75	8	13
M 6	D67Z0600000	75	8	13
M 8	D67Z0800000	75	8	13
M 10	D67Z1000000	95	12,5	19
M 12	D67Z1200000	95	12,5	19
M 14	D67Z1400000	95	12,5	19



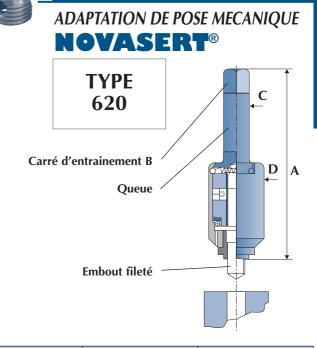
REFERENCE

• Désignation : Adaptation mécanique type 620

CARACTERISTIQUES

- Des adaptations adaptées sont indispensables pour garantir la pose correcte des douilles NOVASERT.
- Elles s'adaptent sur des taraudeuses ou perçeuses.
- Elles sont particulièrement préconisées pour les poses dans des trous à accessibilité difficile.
- La gamme s'étend du M 2,5 au M 30.

PROGRAMME

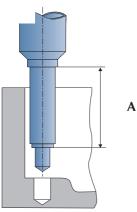


Diamètre	CODIFICATION	Longueur en mm de l'adaptation A	Diamètre en mm du carré d'entrainement B	Diamètre en mm de la queve C	Diamètre maxi de l'adaptation en mm D
M 2,5	D61Z0250000	78	6,3	8	18
M 3	D61Z0300000	78	6,3	8	18
M 3,5	D61Z0350000	78	6,3	8	18
M 4	D61Z0400000	78	6,3	8	18
M 5	D61Z0500000	95	10	12,5	24
M 6	D61Z0600000	95	10	12,5	24
M 8	D61Z0800000	95	10	12,5	24
M 10	D61Z1000000	118	12,5	16	32
M 12	D61Z1200000	118	12,5	16	32
M 14	D61Z1400000	145	20	25	50
M 16	D61Z1600000	145	20	25	50
M 18	D61Z1800000	145	20	25	50
M 20	D61Z2000000	169	20	25	58
M 22	D61Z2200000	169	20	25	58
M 24	D61Z2400000	198	25	30	70
M 27	D61Z2700000	198	25	30	70
M 30	D61Z3000000	198	25	30	70

ADAPTATION DE POSE MECANIQUE

NOVASERT®

TYPE 621



REFERENCE

• Désignation : Adaptation mécanique type 621

CARACTERISTIQUES

- Des adaptations adaptées sont indispensables pour garantir la pose correcte des douilles NOVASERT.
- Elles s'adaptent sur des taraudeuses ou perçeuses.
- Elles sont particulièrement préconisées pour les poses affleurées.
- La gamme s'étend du M 2,5 au M 30.

PROGRAMME

Diamètre	CODIFICATION	Longueur en mm de l'adaptation A	Diamètre en mm du carré d'entrainement
M 2,5	D64Z0250000	40	7
M 3	D64Z0300000	40	7
M 3,5	D64Z0350000	40	7
M 4	D64Z0400000	40	7
M 5	D64Z0500000	50	9
M 6	D64Z0600000	50	10
M 8	D64Z0800000	50	12
M 10	D64Z1000000	60	15
M 12	D64Z1200000	60	18
M 14	D64Z1400000	60	20
M 16	D64Z1600000	60	22
M 18	D64Z1800000	60	24
M 20	D64Z2000000	60	26
M 22	D64Z2200000	60	28
M 24	D64Z2400000	60	32
M 27	D64Z2700000	60	35
M 30	D64Z3000000	60	38