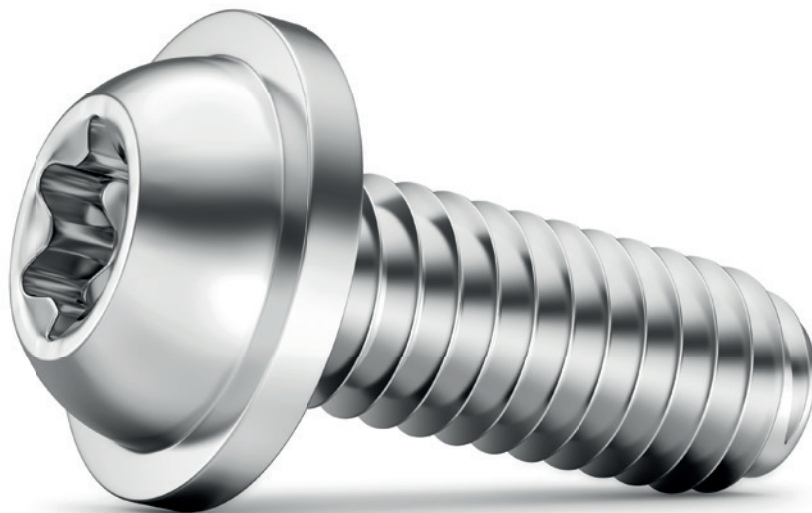


BOSSARD

Proven Productivity



Delta PT®

Meilleure performance, vérifiable



«Flux optimal des matériaux, Fort auto-blocage, Résistance élevée à la traction et à la torsion, Meilleure performance, vérifiable»



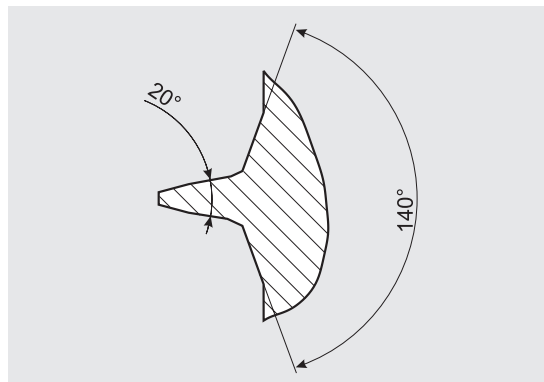
La vis pour thermoplastiques

L'élément d'assemblage pour matières plastiques

La vis DELTA PT® est le fruit de nombreuses années d'expérience pratique des assemblages vissés pour les matières thermoplastiques.

Géométrie des flancs du filetage

La nouvelle géométrie des flancs du filetage favorise la déformation de la matière plastique durant le vissage et réduit l'échauffement nuisible.



Pas du filetage

Un pas optimal produit un rapport équilibré de forte précontrainte et de faible pression spécifique. Il en résulte une diminution de la perte de précontrainte et une augmentation de la sécurité aux vibrations.

Section du noyau

La section du noyau renforcée et cannelée assure une résistance élevée à la traction et à la torsion.

Construction basée sur la précontrainte – le programme de prévisions DELTA CALC®

Outre les caractéristiques techniques améliorées, un programme de calcul a été créé pour la vis DELTA PT®. Il permet de simuler le comportement d'un assemblage vissé dans des matières thermoplastiques.

Ce programme rend possible une construction basée sur la précontrainte, conformément à la directive VDI 2230. Il permet d'évaluer de façon théorique le comportement des assemblages vissés dans les thermoplastiques et procure une aide précieuse pour le dimensionnement des vis.

Il permet également d'estimer la durée de vie et la résistance des matériaux sous les effets de la température.

Ce programme permet d'obtenir des données qualitatives concernant le comportement des assemblages sous des charges statiques et dynamiques. Il permet de dimensionner des assemblages en prévision de l'avenir, avec une sécurité maximale.

Pour toute question concernant les calculs DELTA CALC®, veuillez vous adresser à votre partenaire du département Bossard Ingénierie.

Avantages en un clin d'oeil

- Contraintes radiales minimales grâce à un angle de flanc réduit
- Flux optimal de la matière durant le vissage
- Fort auto-blocage par le filetage grâce à un pas optimisé
- Augmentation de la durée de vie de l'assemblage
- Résistance élevée à la traction
- Résistance élevée à la torsion
- Possibilité d'utilisation de vis plus courtes et/ou de plus petits diamètres en comparaison aux assemblages classiques pour matières synthétiques
- Acier amélioré PT10 de haute qualité
- Le programme de calcul DELTA PT® permet une construction basée sur la précontrainte

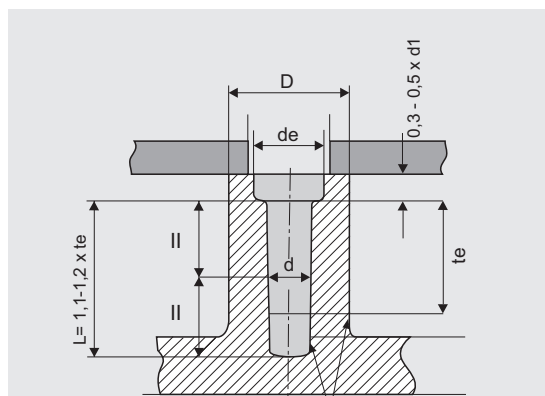
Géométrie du tube

Pour toutes les matières synthétiques courantes jusqu'à $E = 20.000 \text{ N/mm}^2$.

Ø extérieur	$D=2 \times d$
Avant-trou	$d = 0.8 \times d_1$
Profondeur de vissage	$t_e = 2 \times d_1$
Allègement du bord	$d_e = d_1 + 0.2 \text{ mm}$

d_1 = Diamètre nominal de la vis

Pour les matières synthétiques de grande résistance $E > 20.000 \text{ N/mm}^2$, il est conseillé de procéder à des essais.



Programme de prévisions

Une construction basée sur la précontrainte selon la directive VDI 2230 est ainsi rendue possible.

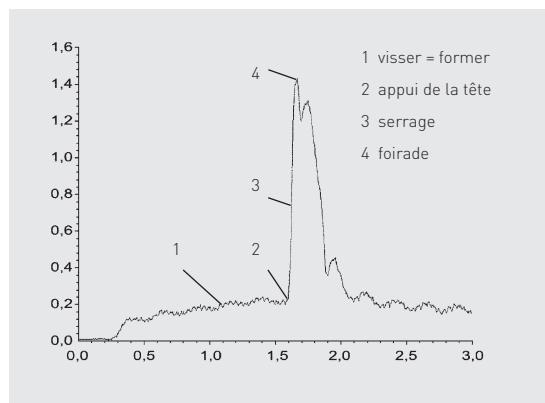
Le contrôle pratique peut être exécuté par le département Bossard Analytique.

Quels points observer lors du montage?

- Des assemblages sûrs et économiques peuvent être uniquement obtenus grâce à l'aide de visseuses dynamométriques ou à angle de serrage contrôlé. La chaleur nécessaire pour un formage à faible contrainte du filetage dans la matière synthétique, est produite par la chaleur de frottement dissipée.
 - La vitesse de rotation doit être réglée entre 300 et 800 t/min.
 - L'emploi de visseuses électriques ou pneumatiques est possible.
- Lors de l'essai des pièces, il s'agit de contrôler les valeurs calculées et la reproductibilité du processus de vissage, afin de pouvoir prendre en compte les effets n'ayant pas été inclus.
 - Lorsque le montage doit s'effectuer au moyen d'automates de vissage, veuillez prendre contact avec Bossard le plus tôt possible, afin que nous puissions définir et fabriquer les vis correspondantes dans la qualité indispensable pour l'automate (délai de livraison 10 à 16 semaines). Le montage automatique de vis «du stock» ne s'avère généralement pas économique.

Détermination des couples

Pour obtenir une sécurité de processus optimale, la différence entre le couple de vissage (Me) et le couple de foirade (Mü) doit être la plus grande possible. Les paramètres de vissage effectifs peuvent être déterminés au laboratoire technique d'application de Bossard avec les pièces originales. Le couple de serrage optimal au montage MA, à régler sur la visseuse, doit être déterminé en fonction des besoins spécifiques du client. Les essais sont documentés sous forme de rapport technique.

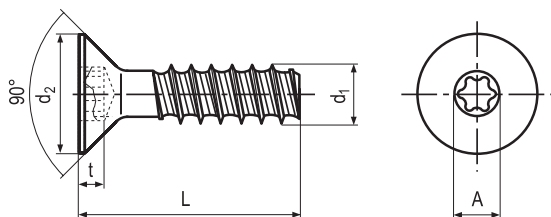


Sous réserve de modifications sans préavis. Veuillez vous référer à votre E-Shop Bossard local pour connaître l'assortiment et les dimensions actuelles. Autres variantes sur demande.

Programme du stock

Vis à tête fraisée à six lobes internes Torx plus® / Autosert® **WN 5454**

● **BN 20167** | INOX A2



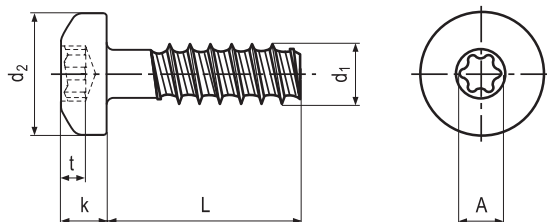
d	25	30	35	40
d ₁	2,5	3	3,5	4
d ₂	5	6	7	8
	8 IP	10 IP	15 IP	20 IP
A ~	2,4	2,8	3,35	3,95
t	min.	0,7	0,75	0,95
	max.	0,9	1	1,3

d	25	30	35	40
8	●	●		
10	●	●	●	●
L 12		●	●	●
14			●	●
16			●	●

Sous réserve de modifications sans préavis. Veuillez vous référer à votre E-Shop Bossard local pour connaître l'assortiment et les dimensions actuelles. Autres variantes sur demande.

Vis à tête bombée à six lobes internes Torx plus® / Autosert® WN 5452

● **BN 20166** | INOX A2

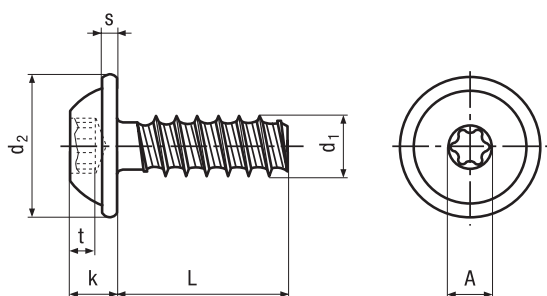


d	25	30	35	40	50	
d ₁	2,5	3	3,5	4	5	
d ₂	4,4	5,3	6,1	7	8,8	
k	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	
	8 IP	10 IP	15 IP	20 IP	25 IP	
A ~	2,4	2,8	3,35	3,95	4,5	
t	min.	0,8	1	1,1	1,4	1,5
	max.	1	1,3	1,5	1,8	1,9

d	25	30	35	40	50
8	●	●	●		
10	●	●	●	●	
12	●	●	●	●	
L 14		●	●	●	
16		●	●	●	
20		●	●	●	●
25		●	●	●	

Vis à tête bombée avec rondelle pressée, à six lobes internes Torx plus® / Autosert® WN 5451

● **BN 20040** | Acier amélioré, zingué-bleu, ● **BN 20165** | INOX A2



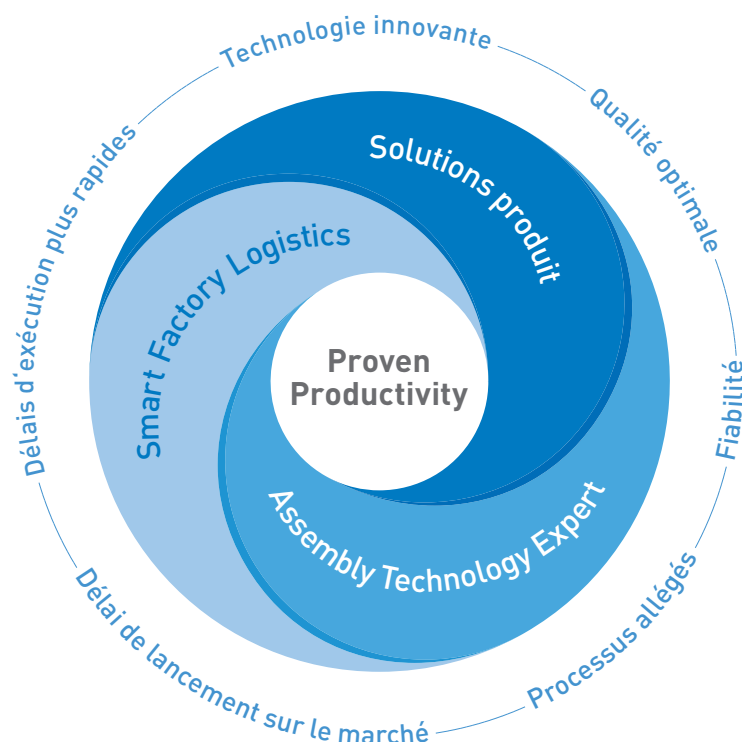
d	22	25	30	35	40	50	60
d ₁	2,2	2,5	3	3,5	4	5	6
d ₂	5	5,5	6,5	7,5	9	11	13,5
k	1,6	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,2
s	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4
	6 IP	8 IP	10 IP	15 IP	20 IP	25 IP	30 IP
A ~	1,75	2,4	2,8	3,35	3,95	4,5	5,6
t	min.	0,65	0,8	1	1,1	1,4	1,9
	max.	0,85	1	1,3	1,5	1,8	2,4

d	22	25	30	35	40	50	60
5	●						
6	●	●					
8	●	●	●	●			
10	●	●	●	●	●		
12		●	●	●	●	●	
L 14			●	●	●	●	●
16			●	●	●	●	●
18			●		●	●	●
20			●	●	●	●	●
25			●	●	●	●	●
30						●	●
35							●

Sous réserve de modifications sans préavis. Veuillez vous référer à votre E-Shop Bossard local pour connaître l'assortiment et les dimensions actuelles. Autres variantes sur demande.

PROVEN PRODUCTIVITY – NOTRE ENGAGEMENT VIS-À-VIS DES CLIENTS

La stratégie de la réussite



Sur la base d'une coopération sur le long terme avec nos clients, nous savons comment atteindre des objectifs, et ce de manière éprouvée et durable. Nous avons déterminé ce qui est nécessaire pour renforcer la compétitivité de nos clients. Pour ce faire, nous aidons nos clients dans trois domaines stratégiques principaux.

Premièrement, en trouvant des **solutions produit** optimales, c'est-à-dire en évaluant et en utilisant la meilleure pièce d'assemblage pour chaque application envisagée au sein des produits de nos clients.

Deuxièmement, nos services de **Assembly Technology Expert** offrent des solutions « intelligentes » pour tous les défis de fixation possibles. Ces services couvrent l'ensemble de la phase de développement d'un nouveau produit, l'optimisation du

processus d'assemblage ainsi que l'enseignement sur la technologie de fixation pour nos clients.

Et troisièmement, pour optimiser les productions de nos clients de façon « smart » et « lean » avec **Smart Factory Logistics**, notre méthodologie, avec des systèmes logistiques intelligents et des solutions sur mesure.

En tant qu'engagement vis-à-vis de nos clients, la « Proven Productivity » repose sur deux éléments : premièrement, il doit être manifeste que cela fonctionne. Deuxièmement, il doit être possible d'améliorer la productivité et la compétitivité de nos clients de manière durable et mesurable.

Il s'agit là de la philosophie qui nous motive au quotidien : toujours avoir une longueur d'avance.

www.bossard.com