

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

84 avenue Jean Jaurès
CHAMPS-SUR-MARNE
F-77447 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél. : (33) 01 64 68 82 82
Website : www.cstb.fr

European Technical Assessment

**ETE-21/0739
de 03/10/2022**

General Part

Nom commercial
Trade name

Drillex, Kovervit DX, Kovervit BS

Famille de produit
Product family

**Vis de fixation pour les éléments et les tôles métalliques.
*Fastening screws for metal and sheeting.***

Titulaire
Manufacturer

**Mustad Spa
Via S. Anna, 59/21
10070 BALANGERO
Italy**

Usine de fabrication
Manufacturing plant

**Via Santa Anna 59/21 10075 Balangero (Torino), Italie
Via Saluzzo 66 10064 Pinerolo (Torino), Italie**

Cette évaluation contient:
This assessment contains :

12 pages incluant 9 annexes qui font partie intégrante de cette évaluation
12 pages including 9 annexes which form an integral part of this assessment

Base de l'ETE
Basis of ETA

**EAD 330046-01-0602, Edition janvier 2016
EAD 330046-01-0602, Edition January 2016**

Cette évaluation remplace:
This assessment replaces:

Partie spécifique

1 Description technique du produit

Les vis de fixation DRILLEX, KOVERVIT DX et KOVERVIT BS sont listées dans le tableau B1 à B7. Les fixations sont en acier carbone avec un revêtement électrolytique.

Les fixations peuvent être à tête large bridée et à tête hexagonale. Les vis de fixation KOVERVIT BS et DX sont normalement complétées par une rondelle élastique.

2 Définition de l'usage prévu

Les vis de fixation sont destinées à être utilisées pour fixer les tôles d'acier aux sous-structures de support en acier.

L'élément à fixer est l'élément I et la structure porteuse est l'élément II. La tôle peut être utilisée soit comme revêtement de mur ou de toit, soit comme élément porteur de mur et de toit. Les vis de fixation peuvent également être utilisées pour la fixation de tout autre élément en acier de faible épaisseur.

L'utilisation prévue comprend les vis de fixation et les connexions pour les applications intérieures et extérieures. Les vis de fixation qui sont destinées à être utilisées dans des environnements extérieurs avec une corrosion \geq C2 selon la norme EN ISO 12944-2 sont en acier inoxydable.

En outre, l'utilisation prévue comprend des connexions avec des charges statiques prédominantes (par exemple, charges de vent, charges permanentes).

Les dispositions prises dans cette évaluation technique européenne sont basées sur une durée de vie présumée des fixations de 25 ans. Les indications données sur la durée de vie ne peuvent être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant ou l'organisme d'évaluation technique, mais doivent être considérées uniquement comme un moyen de choisir les bons produits en fonction de la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

3 Performances du produit

3.1 Résistance mécanique et stabilité (BWR 1)

Caractéristique essentielle	Performances
Résistances caractéristiques en traction dans le cas de chargements statique et quasi-statique	Voir Annexe B1 à B7
Résistances caractéristiques en cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique	

3.2 Sécurité en cas d'incendie (BWR 2)

Caractéristique essentielle	Performances
Réaction au feu	Classe A1

3.3 Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

En ce qui concerne les substances dangereuses contenues dans la présente Evaluation Technique Européenne, il peut y avoir des exigences applicables aux produits relevant de son domaine d'emploi (exemple: transposition de la législation européenne et des dispositions législatives, réglementaires et nationales). Afin de respecter les dispositions du Règlement Produits de Construction, ces exigences doivent également être satisfaites lorsque et où elles s'appliquent.

3.4 Sécurité d'utilisation (BWR 4)

Pour les exigences essentielles de Sécurité d'utilisation les mêmes critères que ceux mentionnés dans les exigences essentielles Résistance mécanique et stabilité sont applicables.

3.5 Protection contre le bruit (BWR 5)

Non applicable.

3.6 Economie d'énergie et isolation thermique (BWR 6)

Non applicable.

3.7 Utilisation durable des ressources naturelles (BWR 7)

Pour l'utilisation durable des ressources naturelles aucune performance n'a été déterminée pour ce produit.

4 Evaluation et vérification de la constance des performances (AVCP)

Conformément à la décision 2001/596/EC de la Commission Européenne¹, tel qu'amendée, le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (Voir Annexe V du règlement n° 305/2011 du parlement Européen) donné dans le tableau suivant s'applique.

Produit	Usage prévu	Niveau ou Classe	Système
Vis de fixation pour les éléments et les tôles métalliques	Pour la fixation de la tôle d'acier aux sous-structures de support en acier.	—	2+

5 Données techniques nécessaires pour la mise en place d'un système Evaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP)

Les données techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP) sont fixées dans le plan de contrôle déposé au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

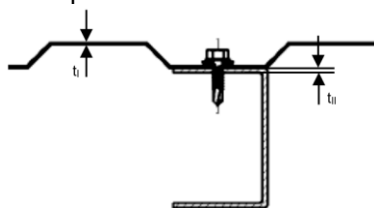
Le fabricant doit, sur la base d'un contrat, impliquer un organisme notifié pour les tâches visant la délivrance du certificat de conformité CE dans le domaine des fixations, basé sur ce plan de contrôle.

Délivré à Marne La Vallée le 03/10/2022 par

Anca CRONOPOL
La Cheffe de Division

¹ Journal officiel des communautés Européennes L 254 du 08.10.1996

Exemples d'exécution d'une fixation



Dimensions et matériaux

Les matériaux et les dimensions nécessaires à la conception sont indiqués dans les annexes des vis de fixation :

Vis	Vis de fixation
Rondelle	Rondelle d'étanchéité
Eléments I	Tôle ou élément à fixer
Elément II	Structure porteuse

t_I	Epaisseur de l'élément I
t_{II}	Epaisseur de l'élément II

L'épaisseur t_{II} correspond à la longueur de vissage de la vis de fixation dans l'élément II, si la longueur de vissage ne couvre pas toute l'épaisseur du composant.

Caractéristiques mécaniques

Les performances caractéristiques pour la conception d'un assemblage sont indiquées dans les annexes.

$N_{R,k}$	Résistances caractéristiques en traction
$V_{R,k}$	Résistances caractéristiques en cisaillement

MUSTAD

Annexe A1

Termes et explications



Valeurs de dimensionnement

Les valeurs de calcul de la résistance à la traction et au cisaillement d'un assemblage doivent être déterminées comme suit :

$$N_{R,d} = \frac{N_{R,k}}{\gamma_M}$$

$N_{R,d}$ Valeur de calcul de traction
 γ_M Coefficient partiel de sécurité

$$V_{R,d} = \frac{V_{R,k}}{\gamma_M}$$

$V_{R,d}$ Valeur de calcul du cisaillement
 γ_M Coefficient partiel de sécurité

Le coefficient partiel de sécurité recommandé γ_M est de 1,33, à condition qu'aucun facteur de sécurité partiel ne soit donné dans les réglementations nationales ou les annexes nationales de l'Eurocode 3.

Conditions speciales

Dans le cas de l'effort de traction et de cisaillement combinées, la formule d'interaction linéaire selon EN 1993-1-3, section 8.3 (8) ou EN 1999-1-4, section 8.1 (7) doit être prise en compte.

Conditions d'installation

Les conditions d'installation sont réalisées conformément aux instructions du fabricant.

La longueur de vissage de la vis de fixation indiquée par le fabricant doit être prise en compte.

Les vis de fixation doivent être réalisées avec une perceuse appropriée (par exemple, une perceuse sans fil avec butée de profondeur). L'utilisation d'une clé à chocs n'est pas autorisée.

Les vis de fixation doivent être fixées perpendiculairement à la surface du composant.

L'élément I et l'élément II doivent être en contact direct l'un avec l'autre.

MUSTAD	Annexe A2
Installation et dimensionnement	

Tableau B1: Résistances caractéristiques en traction et cisaillement

<p>Matériaux Vis: Acier carbone – avec revêtement électrolytique selon la norme EN ISO 4042 (8 µm) Minimum: Ø4,2x32 mm Élément I: S250 GD Élément II: S235</p>					
<p>Capacité de vissage: ≤ 3,50 mm</p>					
<p>Structure en bois Aucune performance déterminée</p>					
<p>Utilisation prévue: Les vis de fixation sont destinées à être utilisées dans des environnements intérieurs uniquement.</p>					
$t_{N,II}$ [mm]	0,8	1,25	1,50	2,0	
$M_{t,nom}$ [Nm]	4,7				
$V_{R,k}$ [kN] pour $t_{N,I}$ [mm]	0,6	1,01	1,68	1,68	1,78
	0,8	1,01	1,68	1,68	1,78
	1,25	1,01	1,68	1,68	1,78
$N_{R,k}$ [kN] pour $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,50	0,87	0,87	2,45
	0,8	0,50	0,87	0,87	2,45
	1,25	0,50	0,87	0,87	2,45

MUSTAD

Annexe B1

Performances – Résistances caractéristiques en traction et cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique

Tableau B2: Résistances caractéristiques en traction et cisaillement

<p>Matériaux Vis: Acier carbone – avec revêtement électrolytique selon la norme EN ISO 4042 (8 µm) Minimum: Ø4,8x38 mm Élément I: S250 GD Élément II: S235</p>		<p>DRILLEX FFL 4,8 x 38 mm</p>	
<p>Capacité de vissage: ≤ 4,0 mm</p>			
<p>Structure en bois Aucune performance déterminée</p>			
<p>Utilisation prévue: Les vis de fixation sont destinées à être utilisées dans des environnements intérieurs uniquement.</p>			
$t_{N,II}$ [mm]	0,8	1,25	1,50
$M_{t,nom}$ [Nm]	6,9		
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	1,24	1,28
	0,8	1,24	1,28
	1,25	1,24	1,28
	1,50	-	1,99
	2,0	-	1,99
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,41	0,54
	0,8	0,41	0,54
	1,25	0,41	0,54
	1,50	-	0,59
	2,0	-	0,59

MUSTAD

Annexe B2

Performances – Résistances caractéristiques en traction et cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique

Tableau B3: Résistances caractéristiques en traction et cisaillement

<p>Matériaux Vis: Acier carbone – avec revêtement électrolytique selon la norme EN ISO 4042 (8 µm) Minimum: Ø4,2x25 mm Élément I: S250 GD Élément II: S235</p>		<p>DRILLEX 4,2 x 25 mm</p>			
<p>Capacité de vissage: ≤ 3,5 mm</p>					
<p>Structure en bois Aucune performance déterminée</p>					
<p>Utilisation prévue: Les vis de fixation sont destinées à être utilisées dans des environnements intérieurs uniquement.</p>					
$t_{N,II}$ [mm]	0,8	1,25	1,50	2,0	
$M_{t,nom}$ [Nm]	4,7				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,98	0,98	0,98	1,11
	0,8	0,98	0,98	0,98	1,11
	1,25	0,98	0,98	0,98	1,11
	1,50	-	2,25	2,25	-
	2,0	-	2,25	2,25	-
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,38	0,65	0,65	1,83
	0,8	0,38	0,65	0,65	1,83
	1,25	0,38	0,65	0,65	1,83
	1,50	-	0,67	0,67	-
	2,0	-	0,67	0,67	-

MUSTAD

Annexe B3

Performances – Résistances caractéristiques en traction et cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique

Tableau B4: Résistances caractéristiques en traction et cisaillement

<p>Matériaux Vis: Acier carbone – avec revêtement électrolytique selon la norme EN ISO 4042 (8 µm) Minimum: Ø4,8x38 mm Élément I: S250 GD Élément II: S235</p>		<p>DRILLEX 4,8 x 38 mm</p>			
<p>Capacité de vissage: ≤ 4,0 mm</p>					
<p>Structure en bois Aucune performance déterminée</p>					
<p>Utilisation prévue: Les vis de fixation sont destinées à être utilisées dans des environnements intérieurs uniquement.</p>					
$t_{N,II}$ [mm]		0,8	1,25	1,50	2,0
$M_{t,nom}$ [Nm]		6,9			
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,86	0,86	0,86	1,07
	0,8	0,86	0,86	0,86	1,07
	1,25	0,86	0,86	0,86	1,07
	1,50	-	2,85	2,85	4,65
	2,0	-	2,85	2,85	4,65
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,42	0,61	0,61	1,83
	0,8	0,42	0,61	0,61	1,83
	1,25	0,42	0,61	0,61	1,83
	1,50	-	0,64	0,64	1,85
	2,0	-	0,64	0,64	1,85

MUSTAD

Annexe B4

Performances – Résistances caractéristiques en traction et cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique

Tableau B5: Résistances caractéristiques en traction et cisaillement

<p>Matériaux Vis: Acier carbone – avec revêtement électrolytique selon la norme EN ISO 4042 (8 µm) Minimum: Ø5,5x50 mm Élément I: S250 GD Élément II: S235</p>		<p>DRILLEX 5,5 x 50 mm</p>				
<p>Capacité de vissage: ≤ 5,0 mm</p>						
<p>Structure en bois Aucune performance déterminée</p>						
<p>Utilisation prévue: Les vis de fixation sont destinées à être utilisées dans des environnements intérieurs uniquement.</p>						
$t_{N,II}$ [mm]		1,0	1,25	1,5	2,0	3,0
$M_{t,nom}$ [Nm]		10,4				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,53	0,53	0,53	1,21	1,21
	1,0	0,53	0,53	0,53	1,21	1,21
	1,25	0,53	0,53	0,53	1,21	1,21
	1,5	-	3,16	3,16	4,79	5,80
	2,0	-	3,16	3,16	4,79	5,80
	3,0	-	3,16	3,16	4,79	-
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,58	0,59	0,59	1,67	1,67
	1,0	0,58	0,59	0,59	1,67	1,67
	1,25	0,58	0,59	0,59	1,67	1,67
	1,5	-	0,61	0,61	1,99	3,85
	2,0	-	0,61	0,61	1,99	3,85
	3,0	-	0,61	0,61	1,99	-

MUSTAD

Annexe B5

Performances – Résistances caractéristiques en traction et cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique

Tableau B6: Résistances caractéristiques en traction et cisaillement

<p>Matériaux Vis: Acier carbone – avec revêtement électrolytique selon la norme EN ISO 4042 (8 µm) Minimum: Ø6,3x50 mm Élément I: S250 GD Élément II: S235</p>		<p>Kovervit BS 6,3 x 50 mm</p>			
<p>Capacité de vissage: [-]</p>					
<p>Structure en bois Aucune performance déterminée</p>					
<p>Utilisation prévue: Les vis de fixation sont destinées à être utilisées dans des environnements intérieurs et extérieurs.</p>					
$t_{N,II}$ [mm]	1,5	2,0	4,0	7,0	
$M_{t,nom}$ [Nm]	13,6				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	1,59	1,59	2,70	3,22
	1,5	-	4,06	4,29	4,29
	2,0	-	4,06	4,29	4,29
	4,0	-	4,06	4,29	4,29
	7,0	-	4,06	4,29	4,29
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	0,86	1,98	4,34	5,22
	1,5	-	2,55	5,22	5,22
	2,0	-	2,55	5,22	5,22
	4,0	-	2,55	5,22	5,22
	7,0	-	2,55	5,22	5,22

MUSTAD

Annexe B6

Performances – Résistances caractéristiques en traction et cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique

Tableau B7: Résistances caractéristiques en traction et cisaillement

<p>Matériaux Vis: Acier carbone – avec revêtement électrolytique selon la norme EN ISO 4042 (8 µm) Minimum: Ø6,3x50 mm Élément I: S250 GD Élément II: S235</p>		<p>Kovervit DX 6,3 x 50 mm</p>			
<p>Capacité de vissage: ≤ 7,0 mm</p>					
<p>Structure en bois Aucune performance déterminée</p>					
<p>Utilisation prévue: Les vis de fixation sont destinées à être utilisées dans des environnements intérieurs et extérieurs.</p>					
$t_{N,II}$ [mm]	1,5	2,0	4,0	7,0	
$M_{t,nom}$ [Nm]	17,0				
$V_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	1,62	2,17	3,07	3,17
	1,5	-	5,63	6,48	6,48
	2,0	-	5,63	6,48	6,48
	4,0	-	5,63	-	-
$N_{R,k}$ [kN] for $t_{N,I}$ [mm]	0,6	1,36	1,80	3,62	3,38
	1,5	-	2,60	5,08	5,08
	2,0	-	2,60	5,08	5,08
	4,0	-	2,60	-	-

MUSTAD

Annexe B7

Performances – Résistances caractéristiques en traction et cisaillement dans le cas de chargements statique et quasi-statique