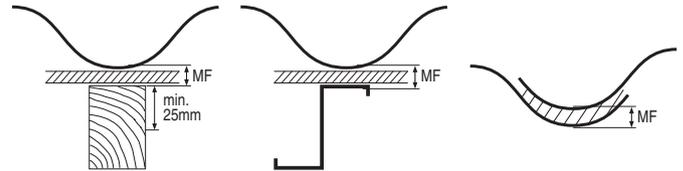
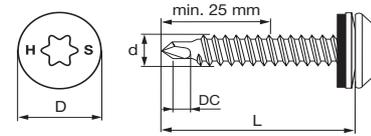


Vis auto-perceuse S-MD 31 PS



Applications

- Fixation de tôles sur structures en acier jusqu'à 3 mm
- Fixation de profilés acier, tôles d'acier sur une structure acier, avec et sans intercalage de matériau isolant
- Fixation de tôles ondulées trapézoïdales et de profilés en aluminium sur structures en acier ou aluminium
- S-MD 31 PS 4.8xL avec capacité de perçage de 1 à 2,75 mm, pour tôles profilées sur tôles profilées, ou tôles profilées sur structures en bois
- S-MD 31 PS 5.5xL avec capacité de perçage de 1 à 3 mm, pour tôles profilées sur tôles profilées

Données techniques

Matériau support	Acier au carbone
Protection contre la corrosion	Inox A2
Type de vis	Vis auto-perceuse
Type d'empreinte	TX 25
Applications	Acier / acier, acier / bois, aluminium / aluminium, aluminium / bois, aluminium / acier

Avantages

- Pour des fixations fiables et résistantes à la corrosion

Agréments

DIBt	ATE-10/0182 pour vis métal
------	----------------------------

Les agréments et procès-verbaux d'essais risquent de ne concerner que certains produits sélectionnés, consulter le document pour plus de détails.

Désignation	Diamètre de la vis d	Longueur sous tête L	Plage de capacité de perçage DC	Epaisseur de la fixation max	Cond.	Code article
S-MD 31 PS 4,8x19	4,8 mm	19 mm	1,00 - 2,75 mm	3 mm	500	202421
S-MD 31 PS 4,8x38	4,8 mm	38 mm	1,00 - 2,75 mm	22 mm	250	387248
S-MD 31 PS 4,8x50	4,8 mm	50 mm	1,00 - 2,75 mm	34 mm	250	202422
S-MD 31 PS 5,5x22	5,5 mm	22 mm	1,00 - 3,00 mm	5 mm	500	202423
S-MD 31 PS 5,5x28	5,5 mm	28 mm	1,00 - 3,00 mm	11 mm	500	202424
S-MD 31 PS 5,5x38	5,5 mm	38 mm	1,00 - 3,00 mm	21 mm	250	202425
S-MD 31 PS 5,5x50	5,5 mm	50 mm	1,00 - 3,00 mm	33 mm	250	202426

Produits complémentaires

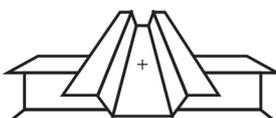
Visseuse recommandée : ST 1800-A22



Douille

Type d'empreinte	Désignation	Code article
Embout empreinte Torx	S-B TX 25 T (10)	2039059

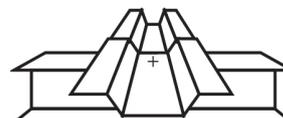
Types d'assemblage selon l'ATE 10/0182



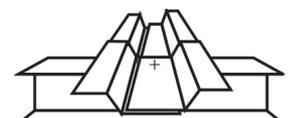
Type a : assemblage sans recouvrement



Type b : assemblage avec recouvrement de deux tôles



Type c : assemblage avec chevauchement en fin de tôle



Type d : assemblage avec recouvrement et chevauchement en fin de tôle

Résistances caractéristiques de la vis S-MD 31 PS 4,8xL

Fixation de tôle d'acier sur support acier

Matériaux

Désignation	Matériau tôle fixée (composant I)	Matériau support (composant II)
S-MD 31 PS 4,8xL	Acier nuance S280GD, S320GD ou S350GD (EN 10346)	Acier nuance S235 (EN 10025-1) ou S280GD, S320GD ou S350GD (EN 10346)

Résistances caractéristiques en traction

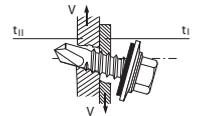
N_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 51 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,5	1,75	2,00
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,59	0,87	1,12	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
	0,75	0,59	0,87	1,12	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
	0,88	0,59	0,87	1,12	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	-
	1,00	0,59	0,87	1,12	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	-
	1,13	0,59	0,87	1,12	1,37	1,37	1,37	1,37	-	-
	1,25	0,59	0,87	1,12	1,37	1,37	1,37	1,37	-	-
	1,50	0,59	0,87	1,12	1,37	1,37	1,37	-	-	-
	1,75	0,59	0,87	1,12	1,37	-	-	-	-	-
2,00	0,59	0,87	-	-	-	-	-	-	-	

Résistances caractéristiques en cisaillement

V_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 51 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,5	1,75	2,00
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
	0,75	1,12	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
	0,88	1,12	1,31	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	-
	1,00	1,12	1,31	1,92	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	-
	1,13	1,12	1,31	1,92	2,53	2,53	2,53	2,53	-	-
	1,25	1,12	1,31	1,92	2,53	2,53	2,53	2,53	-	-
	1,50	1,12	1,31	1,92	2,53	2,53	2,53	-	-	-
	1,75	1,12	1,31	1,92	2,53	-	-	-	-	-
2,00	1,12	1,31	-	-	-	-	-	-	-	

Coefficients partiels de sécurité selon l'Eurocode 3 et l'ATE 10/0182

	Traction	Cisaillement
Concept sécurité partiel		
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_M = 1,33$	$\gamma_M = 1,33$
Résistance de calcul ultime	$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$	$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$
Concept sécurité global		
Coefficient global de sécurité	$\gamma_{global} = 2,0$	$\gamma_{global} = 2,0$
Résistances recommandées*	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$

* Le coefficient global de sécurité de 2,0 inclut un coefficient partiel de sécurité $\gamma_F = 1,5$ pour le vent. Pour les autres charges, les coefficients de sécurité doivent correspondre aux normes appropriées.

Résistances caractéristiques de la vis S-MD 31 PS Fixation de tôle d'acier sur support bois

Matériaux

Désignation	Matériau tôle fixée (composant I)	Matériau support (composant II)
S-MD 31 PS 4,8xL	Acier nuance S280GD, S320GD ou S350GD (EN 10346)	Bois de structure (EN 14081)

Résistances caractéristiques en traction

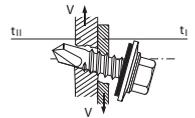
N_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 51 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	2,34
	0,55	2,34
	0,63	2,34
	0,75	2,34
	0,88	2,34
	1,00	2,34
	1,13	2,34
	1,25	2,34
	1,50	2,34
	1,75	2,34
	2,00	2,34

Résistances caractéristiques en cisaillement

V_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 51 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	1,36
	0,55	2,22
	0,63	2,22
	0,75	2,22
	0,88	2,22
	1,00	2,22
	1,13	2,22
	1,25	2,22
	1,50	2,22
	1,75	2,22
	2,00	2,22

Coefficients partiels de sécurité selon l'Eurocode 3 et l'ATE 10/0182

	Traction	Cisaillement
Concept sécurité partiel		
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_M = 1,33$	$\gamma_M = 1,33$
Résistance de calcul ultime	$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$	$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$
Concept sécurité global		
Coefficient global de sécurité	$\gamma_{global} = 2,0$	$\gamma_{global} = 2,0$
Résistances recommandées*	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$

* Le coefficient global de sécurité de 2,0 inclut un coefficient partiel de sécurité $\gamma_F = 1,5$ pour le vent. Pour les autres charges, les coefficients de sécurité doivent correspondre aux normes appropriées.

Résistances caractéristiques de la vis S-MD 31 PS 4,8xL

Fixation de tôle d'aluminium sur support aluminium

Matériaux

Désignation	Matériau tôle fixée (composant I)	Matériau support (composant II)
S-MD 31 PS 4,8xL	Alliage d'aluminium $R_{m,min} = 185 \text{ N/mm}^2$ (EN 573)	Alliage d'aluminium $R_{m,min} = 185 \text{ N/mm}^2$ (EN 573)

Résistances caractéristiques en traction

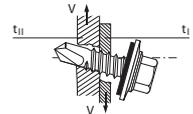
N_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 52 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]										
		0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
	0,55	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	0,63	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,83	0,83	0,83
	0,75	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,91	0,99	0,99
	0,88	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,91	1,00	1,05
	1,00	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,91	1,00	1,05
	1,13	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,91	1,00	1,05
	1,25	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,91	1,00	1,05
	1,50	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,91	1,00	-
	1,75	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	0,91	-	-
2,00	0,17	0,26	0,35	0,46	0,55	0,61	0,73	0,82	-	-	-	

Résistances caractéristiques en cisaillement

V_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 42 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]										
		0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	0,55	0,31	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	0,63	0,31	0,42	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
	0,75	0,31	0,42	0,53	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	0,88	0,31	0,42	0,53	0,70	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
	1,00	0,31	0,42	0,53	0,70	0,88	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	1,13	0,31	0,42	0,53	0,70	0,88	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	1,25	0,31	0,42	0,53	0,70	0,88	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	1,50	0,31	0,42	0,53	0,70	0,88	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	-
	1,75	0,31	0,42	0,53	0,70	0,88	1,05	1,05	1,05	1,05	-	-
2,00	0,31	0,42	0,53	0,70	0,88	1,05	1,05	1,05	-	-	-	

Coefficients partiels de sécurité selon l'Eurocode 3 et l'ATE 10/0182

	Traction	Cisaillement
Concept sécurité partiel		
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_M = 1,33$	$\gamma_M = 1,33$
Résistance de calcul ultime	$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$	$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$
Concept sécurité global		
Coefficient global de sécurité	$\gamma_{global} = 2,0$	$\gamma_{global} = 2,0$
Résistances recommandées*	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$

* Le coefficient global de sécurité de 2,0 inclut un coefficient partiel de sécurité $\gamma_F = 1,5$ pour le vent. Pour les autres charges, les coefficients de sécurité doivent correspondre aux normes appropriées.

Résistances caractéristiques de la vis S-MD 31 PS 4,8xL Fixation de tôle d'aluminium sur support bois

Matériaux

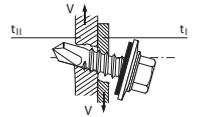
Désignation	Matériau tôle fixée (composant I)	Matériau support (composant II)
S-MD 31 PS	Alliage d'aluminium $R_{m,min} = 185 \text{ N/mm}^2$ (EN 573)	Bois de structure (EN 14081)

Résistances caractéristiques en traction N_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 52 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]
		80
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,61
	0,55	0,70
	0,63	0,83
	0,75	0,99
	0,88	1,19
	1,00	1,42
	1,13	1,70
	1,25	2,02
	1,50	2,02
	1,75	2,02
	2,00	2,02

Résistances caractéristiques en cisaillement V_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 4,8xL valeurs selon annexe 42 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]
		80
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,79
	0,55	0,93
	0,63	1,06
	0,75	1,28
	0,88	1,49
	1,00	1,71
	1,13	1,71
	1,25	1,71
	1,50	1,71
	1,75	1,71
	2,00	1,71

Coefficients partiels de sécurité selon l'Eurocode 3 et l'ATE 10/0182

	Traction	Cisaillement
Concept sécurité partiel		
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_M = 1,33$	$\gamma_M = 1,33$
Résistance de calcul ultime	$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$	$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$
Concept sécurité global		
Coefficient global de sécurité	$\gamma_{global} = 2,0$	$\gamma_{global} = 2,0$
Résistances recommandées*	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$

* Le coefficient global de sécurité de 2,0 inclut un coefficient partiel de sécurité $\gamma_F = 1,5$ pour le vent. Pour les autres charges, les coefficients de sécurité doivent correspondre aux normes appropriées.

Résistances caractéristiques de la vis S-MD 31 PS 5,5xL

Fixation de tôle d'acier sur support acier

Matériaux

Désignation	Matériau tôle fixée (composant I)	Matériau support (composant II)
S-MD 31 PS 5,5xL	Acier nuance S280GD, S320GD ou S350GD (EN 10346)	Acier nuance S235 (EN 10025-1) ou S280GD, S320GD ou S350GD (EN 10346)

Résistances caractéristiques en traction

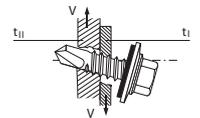
N_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 5,5xL valeurs selon annexe 53 de l'ATE 10/0182	Épaisseur matériau support (composant II) [mm]													
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2x0,63	2x0,75	2x0,88	2x1,00	2x1,13	
Épaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	1,91	1,91	1,37	2,15	2,34	2,34	2,34
	0,75	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	1,91	1,91	1,37	2,15	2,34	2,34	-
	0,88	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	1,91	1,91	1,37	2,15	2,34	2,34	-
	1,00	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	1,91	1,91	1,37	2,15	2,34	2,34	-
	1,13	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	1,91	1,91	1,37	2,15	2,34	-	-
	1,25	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	1,91	1,91	1,37	2,15	-	-	-
	1,50	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	1,91	-	1,37	2,15	-	-	-
	1,75	0,66	0,89	1,14	1,39	1,66	1,91	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	0,66	0,89	1,14	1,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Résistances caractéristiques en cisaillement

V_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 5,5xL valeurs selon annexe 53 de l'ATE 10/0182	Épaisseur matériau support (composant II) [mm]													
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2x0,63	2x0,75	2x0,88	2x1,00	2x1,13	
Épaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0,63	1,13	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	2,04	2,04	2,04	2,04	
	0,75	1,21	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	2,04	2,41	2,41	2,41	
	0,88	1,21	1,74	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,04	2,41	2,41	2,41	
	1,00	1,21	1,74	2,19	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,04	2,41	2,41	3,07	
	1,13	1,21	1,74	2,19	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,04	2,41	2,41	-	
	1,25	1,21	1,74	2,19	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,04	2,41	-	-	
	1,50	1,21	1,74	2,19	2,63	2,63	2,63	2,63	-	2,04	2,41	-	-	
	1,75	1,21	1,74	2,19	2,63	2,63	2,63	-	-	-	-	-	-	
	2,00	1,21	1,74	2,19	2,63	-	-	-	-	-	-	-	-	

Coefficients partiels de sécurité selon l'Eurocode 3 et l'ATE 10/0182

	Traction	Cisaillement
Concept sécurité partiel		
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_M = 1,33$	$\gamma_M = 1,33$
Résistance de calcul ultime	$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$	$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$
Concept sécurité global		
Coefficient global de sécurité	$\gamma_{global} = 2,0$	$\gamma_{global} = 2,0$
Résistances recommandées*	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$

* Le coefficient global de sécurité de 2,0 inclut un coefficient partiel de sécurité $\gamma_f = 1,5$ pour le vent. Pour les autres charges, les coefficients de sécurité doivent correspondre aux normes appropriées.

Résistances caractéristiques de la vis S-MD 31 PS 5,5xL Fixation de tôle d'aluminium sur support acier

Matériaux

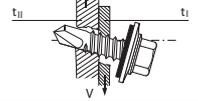
Désignation	Matériau tôle fixée (composant I)	Matériau support (composant II)
S-MD 31 PS 5,5xL	Alliage d'aluminium $R_{m,min} = 185 \text{ N/mm}^2$ (EN573)	Acier nuance S235 (EN 10025-1) ou S280GD, S320GD ou S350GD (EN 10346)

Résistances caractéristiques en traction N_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 5,5xL valeurs selon annexe 55 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]				
		2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,0	2 x 1,13
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
	0,55	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	0,63	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	0,75	0,99	0,99	0,99	0,99	-
	0,88	1,19	1,19	1,19	1,19	-
	1,00	1,37	1,42	1,42	1,42	-
	1,13	1,37	1,70	1,70	-	-
	1,25	1,37	2,02	2,02	-	-
	1,50	1,37	2,02	-	-	-
	1,75	1,37	2,02	-	-	-
2,00	1,37	2,02	-	-	-	

Résistances caractéristiques en cisaillement V_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 5,5xL valeurs selon annexe 55 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]				
		2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,0	2 x 1,13
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	0,55	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	0,63	0,94	1,21	1,21	1,21	1,21
	0,75	0,94	1,21	1,21	1,21	-
	0,88	0,94	1,21	1,21	1,21	-
	1,00	0,94	1,21	1,21	1,21	-
	1,13	0,94	1,21	1,21	-	-
	1,25	0,94	1,21	1,21	-	-
	1,50	0,94	1,21	-	-	-
	1,75	0,94	1,21	-	-	-
2,00	0,94	1,21	-	-	-	

Coefficients partiels de sécurité selon l'Eurocode 3 et l'ATE 10/0182

	Traction	Cisaillement
Concept sécurité partiel		
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_M = 1,33$	$\gamma_M = 1,33$
Résistance de calcul ultime	$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$	$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$
Concept sécurité global		
Coefficient global de sécurité	$\gamma_{global} = 2,0$	$\gamma_{global} = 2,0$
Résistances recommandées*	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$

* Le coefficient global de sécurité de 2,0 inclut un coefficient partiel de sécurité $\gamma_F = 1,5$ pour le vent. Pour les autres charges, les coefficients de sécurité doivent correspondre aux normes appropriées.

Résistances caractéristiques de la vis S-MD 31 PS 5,5xL

Fixation de tôle d'aluminium sur support aluminium

Matériaux

Désignation	Matériau tôle fixée (composant I)	Matériau support (composant II)
S-MD 31 PS 5,5xL	Alliage d'aluminium $R_{m,min} = 185 \text{ N/mm}^2$ (EN573)	Alliage d'aluminium $R_{m,min} = 185 \text{ N/mm}^2$ (EN 573)

Résistances caractéristiques en traction

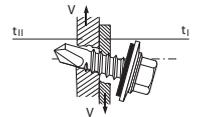
N_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 5,5xL valeurs selon annexe 54 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]							
		0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,5	2,0
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,23	0,31	0,39	0,53	0,61	0,61	0,61	0,61
	0,55	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	0,70	0,70
	0,63	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	0,83	0,83
	0,75	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	0,99	0,99
	0,88	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	1,19	1,19
	1,00	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	1,25	1,42
	1,13	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	1,25	-
	1,25	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	1,25	-
	1,50	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	1,25	-
	1,75	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	1,25	-
2,00	0,23	0,31	0,39	0,53	0,64	0,69	1,25	-	

Résistances caractéristiques en cisaillement

V_{Rk} (kN)



S-MD 31 PS 5,5xL valeurs selon annexe 54 de l'ATE 10/0182		Epaisseur matériau support (composant II) [mm]							
		0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,5	2,0
Epaisseur tôle fixée (composant I) [mm]	0,50	0,35	0,48	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	0,55	0,37	0,48	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	0,63	0,39	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	0,75	0,39	0,50	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,88	0,39	0,50	0,60	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00
	1,00	0,39	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,20	1,20
	1,13	0,39	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,20	-
	1,25	0,39	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,20	-
	1,50	0,39	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,20	-
	1,75	0,39	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,20	-
2,00	0,39	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,20	-	

Coefficients partiels de sécurité selon l'Eurocode 3 et l'ATE 10/0182

	Traction	Cisaillement
Concept sécurité partiel		
Coefficient partiel de sécurité	$\gamma_M = 1,33$	$\gamma_M = 1,33$
Résistance de calcul ultime	$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$	$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$
Concept sécurité global		
Coefficient global de sécurité	$\gamma_{global} = 2,0$	$\gamma_{global} = 2,0$
Résistances recommandées*	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$	$N_{Rd} = N_{Rk} / 2,0$

* Le coefficient global de sécurité de 2,0 inclut un coefficient partiel de sécurité $\gamma_F = 1,5$ pour le vent. Pour les autres charges, les coefficients de sécurité doivent correspondre aux normes appropriées.