

# RAPID® T-Lift

## Charges de levage pour plafonds et supports

Les charges de levage indiquées dans le Tableau 1 se basent sur les indications du manuel d'utilisation pour vis RAPID® T-Lift de Schmid Schrauben Hainfeld GmbH ou de la norme ETA -12/0373 et sont valables pour le bois résineux (bois massif, bois lamellé-collé, bois contreplaqué) avec une masse volumique caractéristique  $\rho_k$  d'au moins 350 kg/m<sup>3</sup> ainsi que :

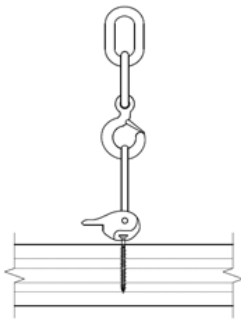
- a) Angle de vissage de 90° par rapport à la surface latérale
- b) Respect des distances minimales selon ETA-12/0373
- c) Vissage de toute la longueur de filetage dans l'élément en bois à soulever
- d) Sollicitation exclusivement axiale de la vis RAPID® T-Lift (voir Abbildung 1 et figure 2)
- e) Utilisation unique de la vis RAPID® T-Lift
- f) Courte durée de charge ( $\leq 30$  min)

**Tableau 1 : charge de levage maximale  $M$  (poids propre réel) par vis RAPID® T-Lift pour des coefficients dynamiques sélectionnés  $\varphi$**

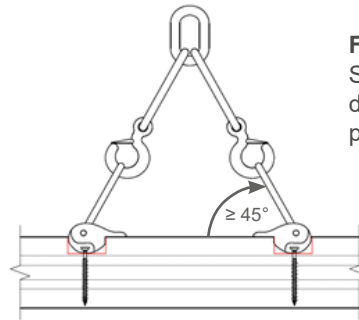
		Charge de levage max. $M$ par vis RAPID® T-Lift					
		Grue fixe (grue rotative ou sur rails)		Levage et transport avec <b>une grue mobile</b>			
		Vitesse de levage		Nature du terrain			
		$\leq 90$ m/min	$> 90$ m/min	plat (asphalte, etc.)		irrégulier (gravier, etc.)	
		$\varphi = 1,10$	$\varphi = 1,30$	$\varphi = 1,65$		$\varphi = 2,00$	
Dimension $d \times L$	$l_{ef}$	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
[mm]	[mm]						
<b>Ø 12,0</b>	Ø 12 x 60	48	307	259	204	169	
	Ø 12 x 80	68	434	368	290	239	
	Ø 12 x 100	85	543	459	362	299	
	Ø 12 x 120	105	671	567	447	369	
	Ø 12 x 140	125	798	676	532	439	
	Ø 12 x 160	145	926	784	617	509	
	Ø 12 x 180	165	1054	892	703	580	
	Ø 12 x 220	205	1300	1108	873	720	
<b>Ø 16,0</b>	Ø 16 x 180	155	1296	1097	864	713	
	Ø 16 x 240	215	1798	1522	1199	989	
	Ø 16 x 280	255	2133	1805	1422	1173	
	Ø 16 x 320	295	2467	2088	1645	1357	

**Remarque 1 :** Le coefficient dynamique  $\varphi$  est influencé par diverses conditions marginales (type de grue, accélération, vent, sol, etc.) et doit être choisi en conséquence par l'utilisateur. Les coefficients dynamiques indiqués se réfèrent au manuel d'utilisation pour les vis RAPID® T-Lift de Schmid Schrauben Hainfeld GmbH.

**Remarque 2 :** La capacité de charge de l'anneau de levage à tête sphérique RAPID® T-Lift correspondant ne doit en aucun cas être dépassée (pour  $d = 12$  mm 1,3 t max. ou pour  $d = 16$  mm 2,5 t max.)



**Figure 1 :**  
Sollicitation exclusivement axiale de la vis par une butée perpendiculaire



**Figure 2 :**  
Sollicitation exclusivement axiale de la vis par un alésage de pot parfaitement ajusté

### Les bases du calcul :

Charges de levage pour plafonds et supports

$$M \leq \min \left\{ \begin{array}{l} \text{Extraction du filetage} \\ \text{Rupture de l'acier (vis)} \\ \text{Charge de levage (Anneau de levage)} \end{array} \right\} = \min \left\{ \frac{1}{g \cdot \gamma_G \cdot \varphi} * \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{F_{ax,Rk} * k_{mod}}{\gamma_M} \\ \frac{f_{tens,k}}{1,25} \end{array} \right\} \right\} \dots \text{Charge de levage [kg]}$$

avec

$$F_{ax,Rk} = f_{ax,k,90} * l_{ef} * d * k_{ax} * k_{dens} \dots [N]$$

$$\varnothing 12 \text{ mm} : f_{ax,k,90} = 11,2 \left[ \frac{N}{mm^2} \right], f_{tens,k} = 45.000 [N]$$

$$\varnothing 16 \text{ mm} : f_{ax,k,90} = 11,0 \left[ \frac{N}{mm^2} \right], f_{tens,k} = 88.600 [N]$$

$$k_{ax,(\alpha=90^\circ)} = 1,0 \quad k_{dens}(\rho_k=350 \left[ \frac{kg}{m^3} \right]) = 1,0$$

$$k_{mod} = 0,9 \quad \gamma_M = 1,3 \quad \gamma_G = 1,35 \quad g = 9,81 \left[ \frac{m}{s^2} \right]$$

$\varphi$  ... Coefficient dynamique (voir tableau 1)

**Tableau 2 : Facteurs de correction pour une masse volumique différente**

Classe de résistance	Norme	Masse volumique $\rho_k$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Facteur
C16	EN 338	310	0,90
C24	EN 338	350	1,00
C30	EN 338	380	1,06
GL24c	EN 14080	365	1,03
GL28c	EN 14080	390	1,09
GL30c	EN 14080	390	1,09
GL32c	EN 14080	400	1,11
GL24h	EN 14080	385	1,07
GL28h	EN 14080	425	1,16
GL30h	EN 14080	430	1,17
GL32h	EN 14080	440	1,20

**Remarque :** Il convient d'utiliser le facteur de correction correspondant à la classe de résistance la plus basse utilisée.

Pour plus de détails sur l'utilisation correcte du système de transport RAPID® T-Lift, veuillez consulter notre manuel d'utilisation. Disponible en téléchargement sur notre site Internet. [www.schmid-screw.com/fr/telechargement](http://www.schmid-screw.com/fr/telechargement)