

RAPTOR MINI

PETITE PLAQUE POUR LE LEVAGE D'ÉLÉMENTS EN BOIS

MONTAGE RAPIDE, LEVAGE SÛR

Grâce à sa fixation par seulement deux vis, la plaque de transport s'installe rapidement, réduisant les temps de production et de chantier. L'anneau de transport intégré et pliable assure un levage sûr et flexible, même dans des espaces restreints.

COMPACT ET POLYVALENT

Qu'il s'agisse de structures en bois ou de petits éléments de construction, la plaque de transport est compacte mais robuste, et donc polyvalente. Elle permet de gagner du temps et d'accroître la sécurité lors de la manipulation de divers composants en bois.

CERTIFIÉE

Plaque certifiée selon la Directive Machines 2006/42/CE pour des poids allant jusqu'à 1,5 tonnes.

VIS RÉUTILISABLES

Grâce à sa compatibilité avec les innovantes VGSPL, le système de levage permet la réutilisation des fixations même après la manutention. Ceci réduit les gaspillages et les coûts du projet tout en maintenant des normes de sécurité élevées.



DOMAINES D'UTILISATION

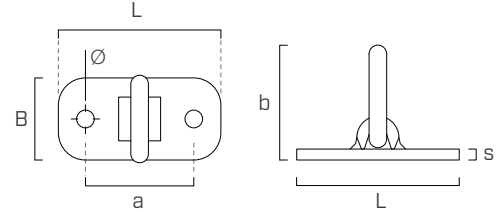
- Parois préfabriquées en ossature bois
- Poutre en bois massif ou bois lamellé-collé
- Panneaux plancher ou mur en CLT
- Supports et colonnes en bois
- Constructions légères pour toitures préfabriquées

CODE

CODE	dimensions de la plaque	portée max.	vis adaptées	pcs.
VGS PLATE Ø11 mm				
RAPMINI	60 x 120 mm	1500 kg	HBS PLATE / HBS PLATE EVO Ø10 mm VGS Ø11 mm (+ HUS10)	1

DIMENSIONS

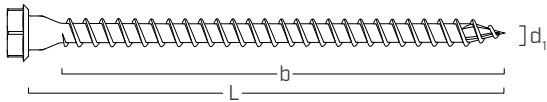
CODE	B [mm]	L [mm]	s [mm]	Ø [mm]	a [mm]	b [mm]
RAPMINI	60	120	8	13	80	84



VIS COMPATIBLES

VGS PLATE

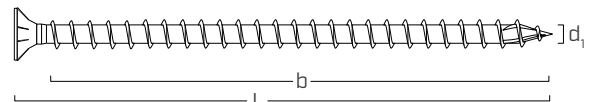
vis à tête tronconique hexagonale
pour levage



d ₁ [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	pcs.
11 SW17 TX50	VGSPL1160	60	50	25
	VGSPL1180	80	70	25
	VGSPL11100	100	90	25
	VGSPL11120	120	110	25
	VGSPL11140	140	130	25
	VGSPL11160	160	150	25
	VGSPL11180	180	170	25
	VGSPL11200	200	190	25
	VGSPL11240	240	230	25
	VGSPL11280	280	270	25

VGS

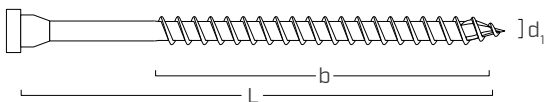
connecteur à filetage total à tête fraisée



d ₁ [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	pcs.
11 TX 50	VGS1180	80	70	25
	VGS11100	100	90	25
	VGS11125	125	115	25
	VGS11150	150	140	25
	VGS11175	175	165	25
	VGS11200	200	190	25
	VGS11225	225	215	25
	VGS11250	250	240	25
	VGS11275	275	265	25
	VGS11300	300	290	25
	VGS11325	325	315	25
	VGS11350	350	340	25
	VGS11375	375	365	25
	VGS11400	400	390	25

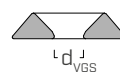
HBS PLATE - HBS PLATE EVO

vis à tête tronconique pour plaques



d ₁ [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	pcs.
10 TX 40	HBSPLEVO1060	60	52	50
	HBSPL1080	80	60	50
	HBSPL10100	100	75	50
	HBSPL10120	120	95	50
	HBSPL10140	140	110	50
	HBSPL10160	160	130	50
	HBSPL10180	180	150	50

HUS - rondelle tournée

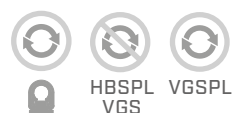
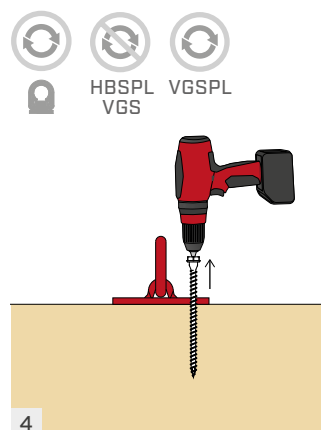
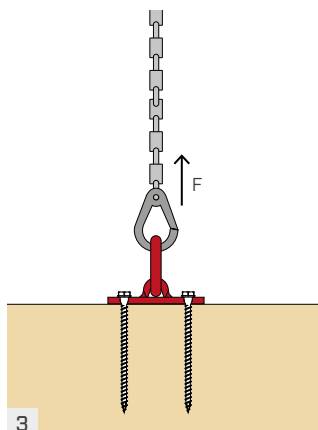
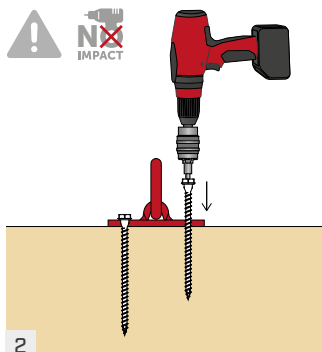
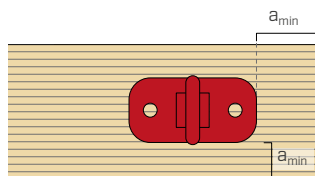


CODE	d _{VGS} [mm]	pcs.
HUS10	11	50

■ INSTALLATION DE RAPTOR MINI



HBSP L Ø10 $M_{ins,max} = 35 \text{ Nm}$
VGS | VSGPL Ø11 $M_{ins,max} = 30 \text{ Nm}$



1

Lire attentivement le mode d'emploi et respecter les instructions. Le positionnement de la plaque sur l'élément en bois à lever doit respecter les distances minimales conseillées.

2

La longueur des vis dépend de l'application et du poids de l'élément à déplacer. Il est conseillé de les visser en respectant les couples de serrage indiqués dans les instructions d'installation relatives.

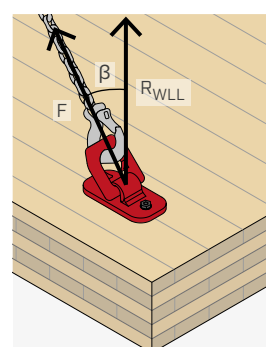
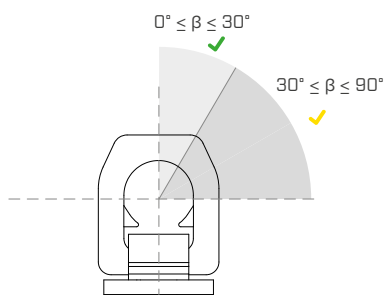
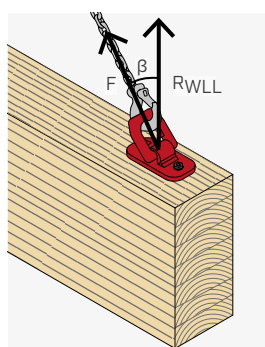
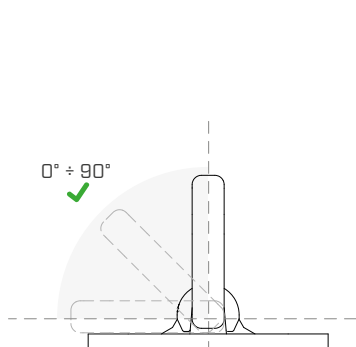
3

Fixer avec le crochet de la grue et soulever avec précaution l'élément. Faire attention aux angles et aux directions de levage autorisés et aux capacités de levage maximales correspondantes.

4

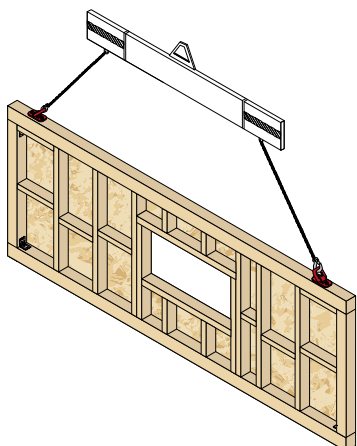
Une fois le levage terminé, dévisser et jeter les vis. Elles peuvent être utilisées pour une seule opération de manutention, à l'exception de la VGS PL, réutilisable dans des conditions spécifiques. Consulter les instructions.

DIRECTIONS DE CHARGE AUTORISÉES

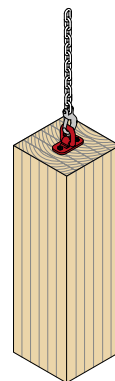


EXEMPLES D'APPLICATION

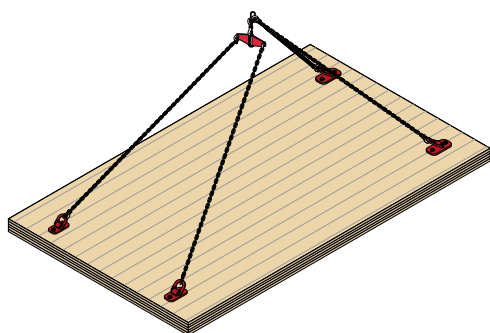
MUR À OSSATURE



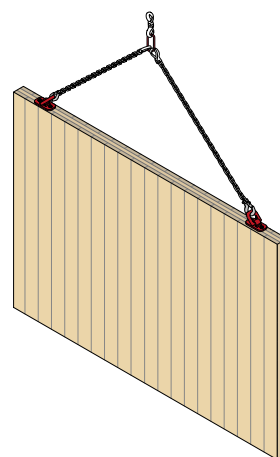
POTEAU VERTICAL



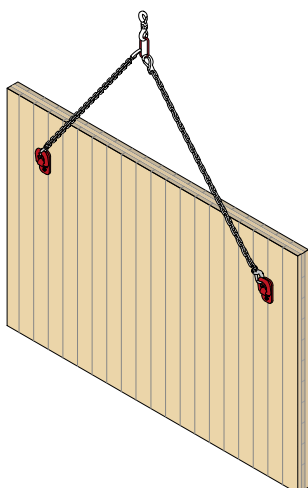
PANNEAU CLT HORIZONTAL



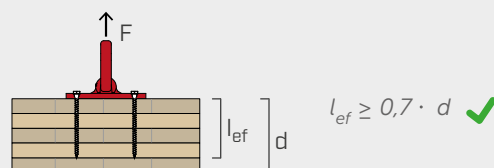
PANNEAU CLT VERTICAL NARROW FACE



PANNEAU CLT VERTICAL LATERAL FACE



INFLUENCE DE LA RELATION ENTRE LA LONGUEUR DE LA VIS ET L'ÉPAISSEUR DE L'ÉLÉMENT



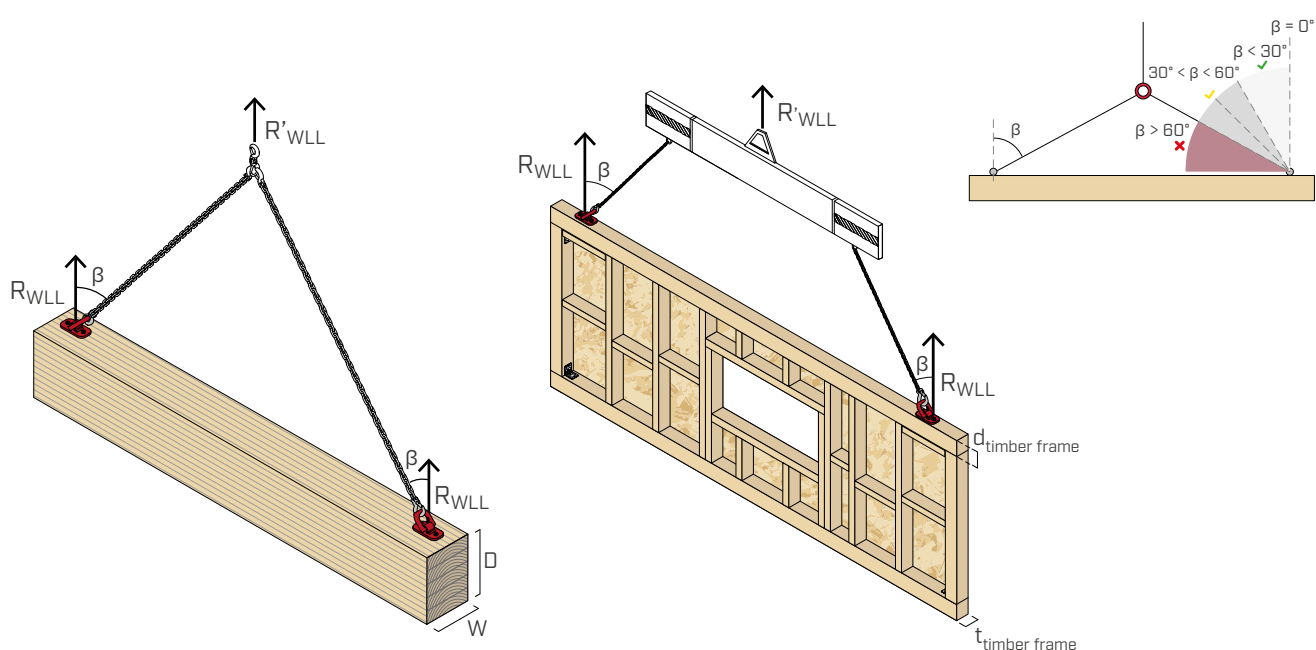
Pour les applications de levage avec une composante de charge perpendiculaire au fil du bois, afin d'atteindre la capacité maximale du système de levage, il est conseillé d'utiliser des vis d'une longueur supérieure à $0,7 \cdot d$ (d = profondeur de l'élément en bois) afin d'éviter les fissures de fendillement. Si ce rapport n'est pas respecté, il est possible de vérifier la présence de ruptures fragiles conformément à la norme DIN EN 1995-1-1/NA.

R_{WLL} = capacité de charge de référence pour un seul ancrage

R'_{WLL} = capacité de charge totale du système

β = angle de levage (angle entre vertical et chaîne)

VALEURS DE CHARGE | POUTRE HORIZONTALE ET PAROI À OSSATURE



CALCUL DE LA CAPACITÉ DE CHARGE TOTALE

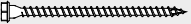
$$R'_{WLL} = R_{WLL} \cdot n$$

R'_{WLL} = capacité de charge totale du système.

R_{WLL} = capacité de charge de référence pour un seul ancrage (indiquée dans les tableaux).

n = nombre d'ancrages entièrement porteurs.

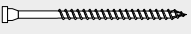
CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS VGS PLATE

CODE vis VGS PLATE d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGSP1160 11 x 60	2 	330	280	225	155
VGSP1180 11 x 80	2 	460	380	300	205
VGSP11100 11 x 100	2 	590	475	365	245
VGSP11120 11 x 120	2 	725	555	410	270
VGSP11140 11 x 140	2 	855	630	455	290
VGSP11160 11 x 160	2 	990	700	495	315
VGSP11180 11 x 180	2 	1120	770	535	335
VGSP11200 11 x 200	2 	1255	835	575	360
VGSP11240 11 x 240	2 	1500	960	650	400
VGSP11280 11 x 280	2 	1500	1010	700	435

β = angle de levage

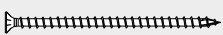
■ VALEURS DE CHARGE | POUTRE HORIZONTALE ET PAROI À OSSATURE

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS **HBS PLATE**

CODE vis HBS PLATE/ HBS PLATE EVO d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
HBSPLEVO1060 10 x 60	2 	310	265	210	145
HBSPL1080 10 x 80	2 	360	310	250	175
HBSPL10100 10 x 100	2 	450	380	300	205
HBSPL10120 10 x 120	2 	570	455	350	235
HBSPL10140 10 x 140	2 	660	510	380	250
HBSPL10160 10 x 160	2 	780	580	425	270
HBSPL10180 10 x 180	2 	900	645	460	295

β = angle de levage

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS **VGS**

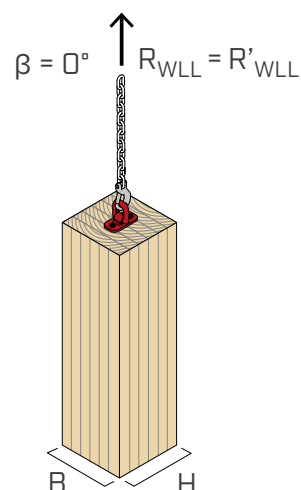
CODE vis VGS d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGS1180 11 x 80	2 	405	340	270	185
VGS11100 11 x 100	2 	540	440	345	230
VGS11125 11 x 125	2 	705	545	405	265
VGS11150 11 x 150	2 	870	640	460	295
VGS11175 11 x 175	2 	1035	725	510	320
VGS11200 11 x 200	2 	1200	810	560	350
VGS11225 11 x 225	2 	1365	890	610	375
VGS11250 11 x 250	2 	1500	960	650	400
VGS11275 11 x 275	2 	1500	995	685	425
VGS11300 11 x 300	2 	1500	1015	705	440
VGS11325 11 x 325	2 	1500	1015	705	440
VGS11350 11 x 350	2 	1500	1015	705	440
VGS11375 11 x 375	2 	1500	1015	705	440
VGS11400 11 x 400	2 	1500	1015	705	440

β = angle de levage

NOTES :

- Pour les capacités de charge dans les applications Ossature Bois, il faut se référer au tableau des capacités de charge pour les « poutres horizontales » en tenant compte des facteurs de réduction possibles pour les différentes qualités de bois.
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Base minimum de la poutre $W \geq 100 \text{ mm}$.
- Base minimum de la poutre $D \geq 80 \text{ mm}$.
- Largeur minimale de la structure en Timber Frame $t_{\text{timber frame}} \geq 100 \text{ mm}$.
- Épaisseur minimale de la structure en Timber Frame $d_{\text{timber frame}} \geq 80 \text{ mm}$.

VALEURS DE CHARGE | POTEAU VERTICAL



CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS VGS PLATE

CODE vis VGS PLATE d x L [mm]	n° vis	résistance R_{WLL} [kg] $\beta = 0^\circ$
VGSPL11100 11 x 100	2	175 ^(*)
VGSPL11120 11 x 120	2	215 ^(*)
VGSPL11140 11 x 140	2	255 ^(*)
VGSPL11160 11 x 160	2	295 ^(*)
VGSPL11180 11 x 180	2	335 ^(*)
VGSPL11200 11 x 200	2	375 ^(*)
VGSPL11240 11 x 240	2	455
VGSPL11280 11 x 280	2	535

β = angle de levage

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS HBS PLATE

CODE vis HBS PLATE/ HBS PLATE EVO d x L [mm]	n° vis	résistance R_{WLL} [kg] $\beta = 0^\circ$
HBSPL10100 10 x 100	2	135 ^(*)
HBSPL10120 10 x 120	2	170 ^(*)
HBSPL10140 10 x 140	2	195 ^(*)
HBSPL10160 10 x 160	2	230 ^(*)
HBSPL10180 10 x 180	2	270 ^(*)

β = angle de levage

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS VGS

CODE vis VGS d x L [mm]	n° vis	résistance R_{WLL} [kg] $\beta = 0^\circ$
VGS11100 11 x 100	2	160 ^(*)
VGS11125 11 x 125	2	210 ^(*)
VGS11150 11 x 150	2	260 ^(*)
VGS11175 11 x 175	2	310 ^(*)
VGS11200 11 x 200	2	360 ^(*)
VGS11225 11 x 225	2	410 ^(*)
VGS11250 11 x 250	2	455

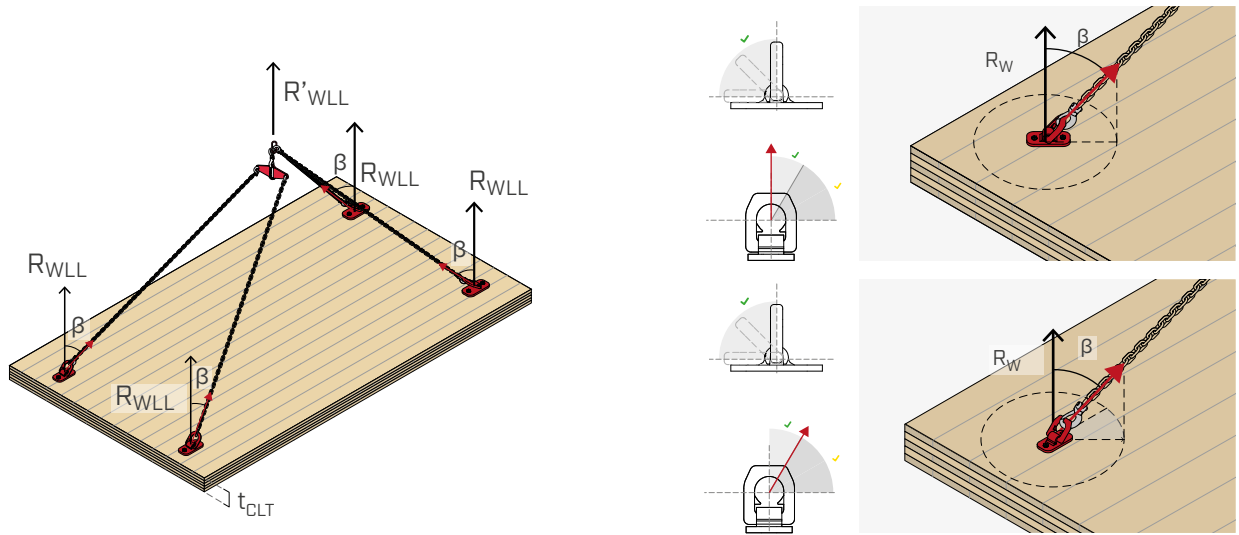
CODE vis VGS d x L [mm]	n° vis	résistance R_{WLL} [kg] $\beta = 0^\circ$
VGS11275 11 x 275	2	505
VGS11300 11 x 300	2	555
VGS11325 11 x 325	2	605
VGS11350 11 x 350	2	655
VGS11375 11 x 375	2	705
VGS11400 11 x 400	2	755

β = angle de levage

NOTES :

- (*) Dans les configurations indiquées, la longueur minimale des vis est inférieure à celle prévue par l'ATE-11/0030. Toutefois, la capacité de charge et le respect des valeurs de sécurité ont été confirmés par des tests spécifiques.

- Section minimale du poteau (L x H) : 100 x 160 mm.

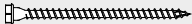


CALCUL DE LA CAPACITÉ DE CHARGE TOTALE

$R'_{WLL} = R_{WLL} \cdot n$

R'_{WLL} = capacité de charge totale du système.
 R_{WLL} = capacité de charge de référence pour un seul ancrage (indiquée dans les tableaux).
 n = nombre d'ancrages entièrement porteurs.

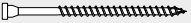
CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS VGS PLATE

CODE vis VGS PLATE d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGSP1160 11 x 60	2 	305	260	210	145
VGSP1180 11 x 80	2 	425	355	275	190
VGSP11100 11 x 100	2 	550	445	340	230
VGSP11120 11 x 120	2 	670	520	385	250
VGSP11140 11 x 140	2 	795	590	425	275
VGSP11160 11 x 160	2 	915	655	465	295
VGSP11180 11 x 180	2 	1040	720	505	315
VGSP11200 11 x 200	2 	1160	780	540	335
VGSP11240 11 x 240	2 	1405	900	610	375
VGSP11280 11 x 280	2 	1500	975	665	410

β = angle de levage

VALEURS DE CHARGE | PANNEAU CLT HORIZONTAL

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS HBS PLATE

CODE vis HBS PLATE/ HBS PLATE EVO d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
HBSPLEVO1060 10 x 60	2 	285	245	195	135
HBSPL1080 10 x 80	2 	330	285	230	160
HBSPL10100 10 x 100	2 	415	350	280	195
HBSPL10120 10 x 120	2 	525	425	325	220
HBSPL10140 10 x 140	2 	610	475	360	235
HBSPL10160 10 x 160	2 	720	540	395	255
HBSPL10180 10 x 180	2 	830	605	430	275

β = angle de levage

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS VGS

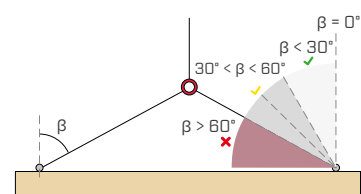
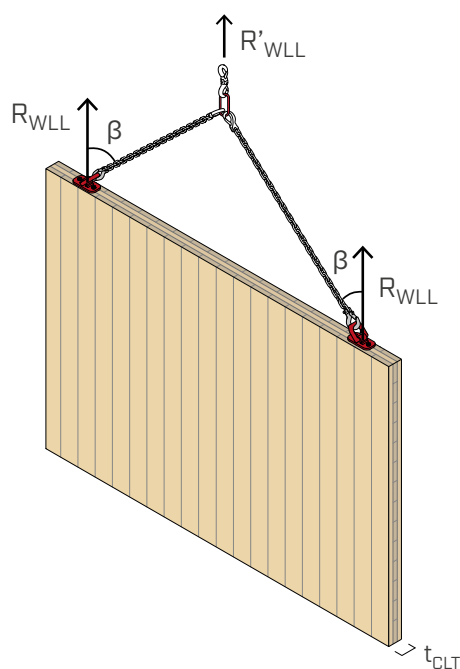
CODE vis VGS d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGS1180 11 x 80	2 	375	315	250	170
VGS11100 11 x 100	2 	500	410	320	215
VGS11125 11 x 125	2 	650	510	380	250
VGS11150 11 x 150	2 	805	595	430	275
VGS11175 11 x 175	2 	960	680	480	300
VGS11200 11 x 200	2 	1110	755	525	330
VGS11225 11 x 225	2 	1265	830	570	350
VGS11250 11 x 250	2 	1415	905	610	375
VGS11275 11 x 275	2 	1500	960	650	400
VGS11300 11 x 300	2 	1500	990	680	420
VGS11325 11 x 325	2 	1500	1005	695	430
VGS11350 11 x 350	2 	1500	1005	695	430
VGS11375 11 x 375	2 	1500	1005	695	430
VGS11400 11 x 400	2 	1500	1005	695	430

β = angle de levage

NOTES :

- Lors du transport de panneaux CLT horizontaux, le rapport entre l'épaisseur du bois et la longueur des vis peut influencer la capacité portante.
- Les valeurs de capacité portante indiquées sont pour un seul point d'ancrage.
- Pour que tous les points de fixation soient considérés comme pleinement porteurs, il est nécessaire que la charge soit répartie uniformément sur tous les points de fixation au moyen de systèmes de compensation appropriés.
- Épaisseur minimum du mur: $t_{CLT} \geq 100$ mm.

VALEURS DE CHARGE | PANNEAU CLT VERTICAL NARROW FACE

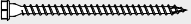


CALCUL DE LA CAPACITÉ DE CHARGE TOTALE

$$R'_{WLL} = R_{WLL} \cdot n$$

R'_{WLL} = capacité de charge totale du système.
 R_{WLL} = capacité de charge de référence pour un seul ancrage (indiquée dans les tableaux).
 n = nombre d'ancrages entièrement porteurs.

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS VGS PLATE

CODE vis VGS PLATE d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGSP1160 11 x 60	2 	215	170	130	85
VGSP1180 11 x 80	2 	295	230	170	110
VGSP11100 11 x 100	2 	370	280	205	135
VGSP11120 11 x 120	2 	445	335	245	155
VGSP11140 11 x 140	2 	515	385	280	180
VGSP11160 11 x 160	2 	585	420	300	190
VGSP11180 11 x 180	2 	655	460	320	200
VGSP11200 11 x 200	2 	725	495	345	215
VGSP11240 11 x 240	2 	860	560	380	235
VGSP11280 11 x 280	2 	995 ^(*)	625	420	255

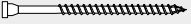
β = angle de levage

NOTES :

- Épaisseur minimum du mur: $t_{CLT} \geq 100$ mm.
- Faire attention à ne pas insérer la vis dans la couche de colle.

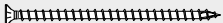
VALEURS DE CHARGE | PANNEAU CLT VERTICAL NARROW FACE

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS **HBS PLATE**

CODE vis HBS PLATE/ HBS PLATE EVO vis VGS PLATE d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
HBSPLEVO1060 10 x 60	2 	210	165	120	80
HBSPL1080 10 x 80	2 	235	190	145	100
HBSPL10100 10 x 100	2 	290	230	175	115
HBSPL10120 10 x 120	2 	360	280	210	135
HBSPL10140 10 x 140	2 	410	320	240	155
HBSPL10160 10 x 160	2 	475	360	260	170
HBSPL10180 10 x 180	2 	545	395	285	180

β = angle de levage

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS **VGS**

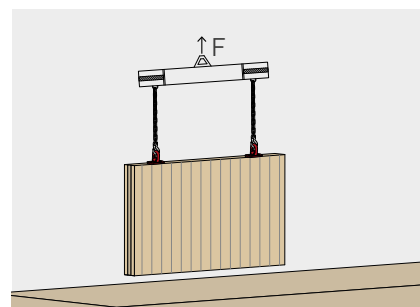
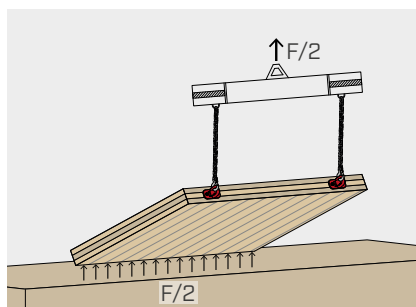
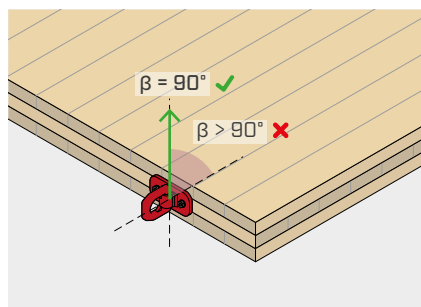
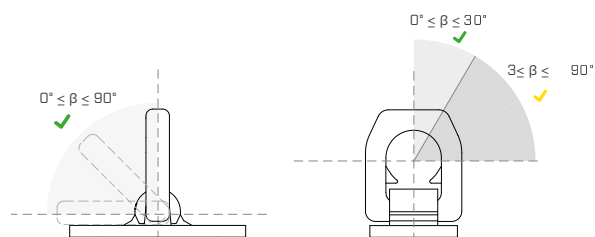
CODE vis VGS d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGS1180 11 x 80	2 	265	210	155	105
VGS11100 11 x 100	2 	340	260	190	125
VGS11125 11 x 125	2 	430	325	235	155
VGS11150 11 x 150	2 	520	385	280	180
VGS11175 11 x 175	2 	610	435	310	195
VGS11200 11 x 200	2 	700	480	335	210
VGS11225 11 x 225	2 	785	525	360	225
VGS11250 11 x 250	2 	870 ^(*)	565	385	235
VGS11275 11 x 275	2 	955 ^(*)	605	405	250
VGS11300 11 x 300	2 	1035 ^(*)	645	430	265
VGS11325 11 x 325	2 	1120 ^(*)	680	455	275
VGS11350 11 x 350	2 	1200 ^(*)	720	475	290
VGS11375 11 x 375	2 	1280 ^(*)	755	495	300
VGS11400 11 x 400	2 	1365 ^(*)	790	520	315

β = angle de levage

(*) Dans le cas d'un levage depuis une position horizontale, la résistance pendant la phase de « basculement » est régulée. Dans ce cas, la résistance doit être réduite en appliquant un coefficient de réduction de 0,8.

VALEURS DE CHARGE | LEVAGE DU PANNEAU/PAROI EN CLT DEPUIS UNE POSITION HORIZONTALE

Pour le levage de parois en CLT d'une position horizontale à une position verticale, les capacités de charge indiquées dans les tableaux ci-dessus s'appliquent (PANNEAU CLT VERTICAL À PARTIR DU BORD), en appliquant, si nécessaire, le coefficient de réduction. Pendant la phase de « basculement », il faut toutefois veiller à ce que la face inférieure de la paroi soit fermement soutenue de manière à ce que la moitié de la charge soit transférée au sol.



Gamme de levage

Des solutions conçues pour le levage et le déplacement en toute sécurité d'éléments en bois.

La gamme comprend des dispositifs conçus pour s'adapter aux différentes configurations de charge et aux modes d'utilisation sur les chantiers.



RAPTOR MINI



RAPTOR



RAPTOR MAXI



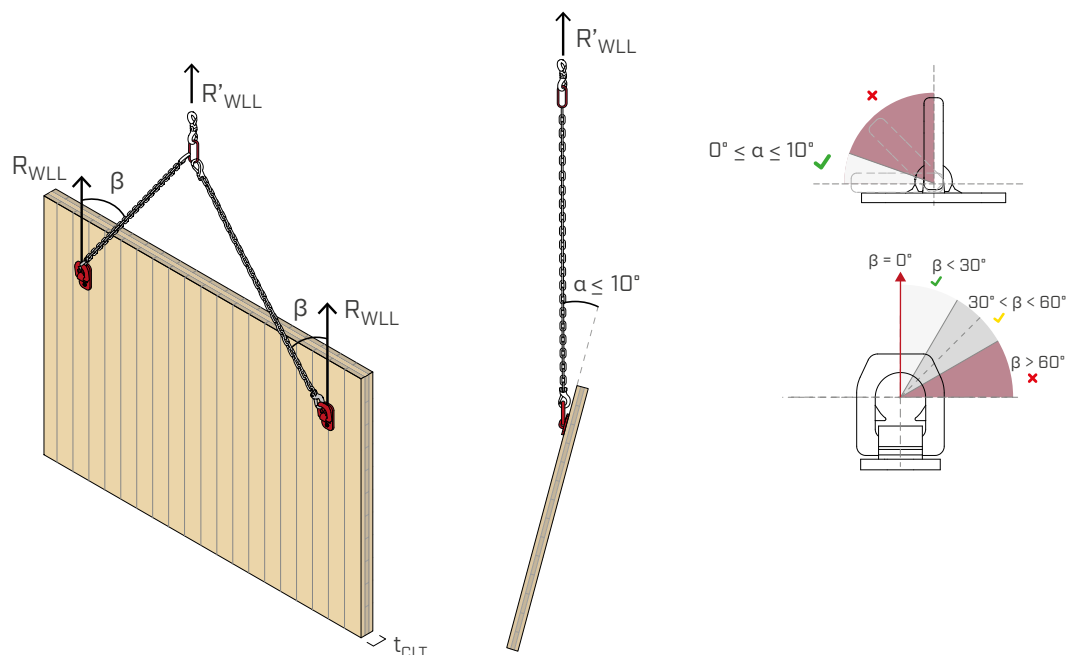
WASP

La documentation technique complète est disponible sur le site www.rothoblaas.fr



rothoblaas.it

VALEURS DE CHARGE | PANNEAU CLT VERTICAL LATERAL FACE

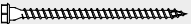


CALCUL DE LA CAPACITÉ DE CHARGE TOTALE

$$R'_{WLL} = R_{WLL} \cdot n$$

R'_{WLL} = capacité de charge totale du système.
 R_{WLL} = capacité de charge de référence pour un seul ancrage (indiquée dans les tableaux).
 n = nombre d'ancrages entièrement porteurs.

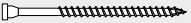
CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D'ANCRAGE AVEC VIS VGS PLATE

CODE vis VGS PLATE d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGSP1160 11 x 60	2 	285	155	100	60
VGSP1180 11 x 80	2 	365	210	135	80
VGSP11100 11 x 100	2 	435	260	175	105
VGSP11120 11 x 120	2 	475	300	205	125
VGSP11140 11 x 140	2 	510	340	230	145
VGSP11160 11 x 160	2 	540	370	260	160
VGSP11180 11 x 180	2 	575	405	285	180
VGSP11200 11 x 200	2 	610	435	310	195
VGSP11240 11 x 240	2 	675	495	355	230
VGSP11280 11 x 280	2 	740	555	405	260

β = angle de levage

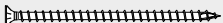
VALEURS DE CHARGE | PANNEAU CLT VERTICAL LATERAL FACE

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS **HBS PLATE**

CODE vis HBS PLATE/ HBS PLATE EVO d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
HBSPLEVO1060 10 x 60	2 	270	145	95	55
HBSPL1080 10 x 80	2 	325	175	110	65
HBSPL10100 10 x 100	2 	385	210	135	80
HBSPL10120 10 x 120	2 	420	250	165	100
HBSPL10140 10 x 140	2 	445	280	185	115
HBSPL10160 10 x 160	2 	475	310	215	130
HBSPL10180 10 x 180	2 	505	345	240	150

β = angle de levage

CAPACITÉ DE CHARGE MAXIMALE POUR UN POINT D' ANCRAGE AVEC VIS **VGS**

CODE vis VGS d x L [mm]	n° vis 	résistance R_{WLL} [kg]			
		$\beta = 0^\circ$ 	$0^\circ < \beta \leq 30^\circ$ 	$30^\circ < \beta \leq 45^\circ$ 	$45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ 
VGS1180 11 x 80	2 	335	190	120	75
VGS11100 11 x 100	2 	415	245	160	95
VGS11125 11 x 125	2 	470	295	200	120
VGS11150 11 x 150	2 	510	340	235	145
VGS11175 11 x 175	2 	555	385	270	165
VGS11200 11 x 200	2 	595	425	300	190
VGS11225 11 x 225	2 	640	460	330	210
VGS11250 11 x 250	2 	680	500	360	230

β = angle de levage

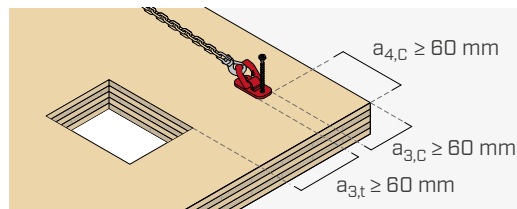
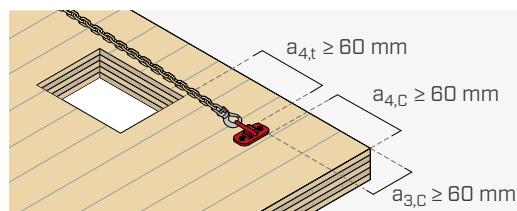
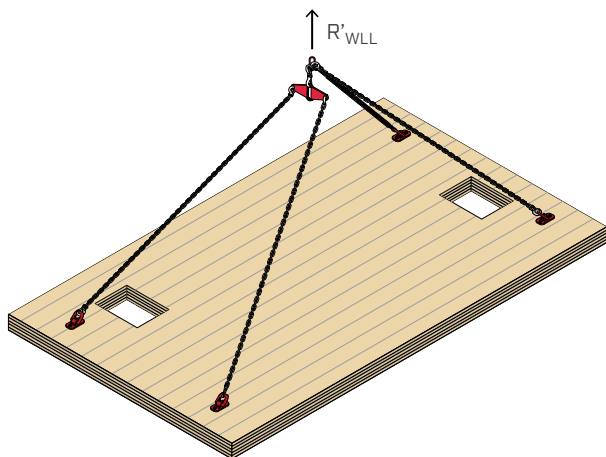
NOTES :

- Épaisseur minimum du mur : $t_{CLT} \geq 80$ mm.
- En raison de la fixation sur un seul côté, la paroi s'inclinera légèrement. Il est conseillé de fixer les plaques de transport le plus haut possible, en respec-

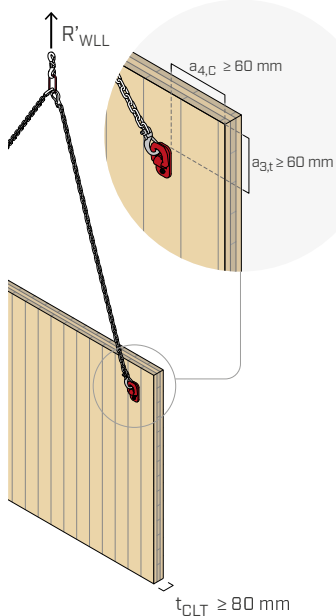
tant des distances minimales par rapport aux extrémités, afin de limiter le phénomène. Il est conseillé de limiter l'angle d'inclinaison à moins de 10° par rapport à la verticale.

DISTANCES MINIMALES

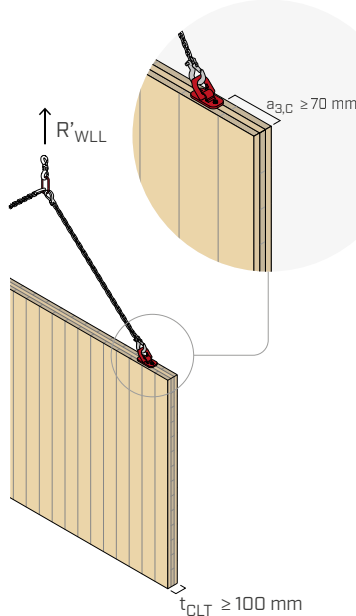
PLANCHER CLT



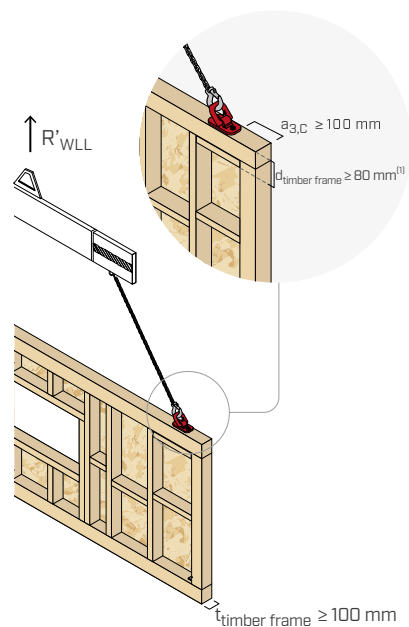
PAROI EN CLT VERTICALE LATERAL FACE



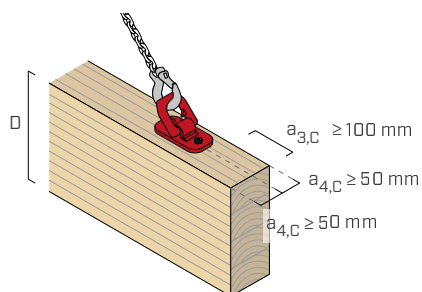
PAROI EN CLT VERTICALE NARROW FACE



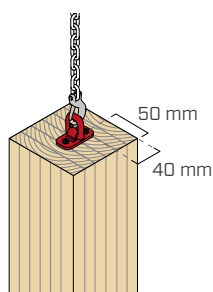
MUR À OSSATURE



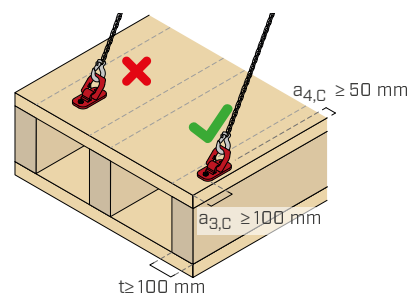
POUTRE HORIZONTALE



POTEAU VERTICAL



PLANCHERS NERVURÉS



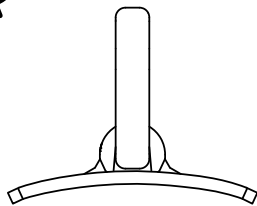
NOTES :

⁽¹⁾ Pour les poutres d'épaisseur réduite, évaluer l'insertion d'un élément de renforcement en bois afin d'atteindre l'épaisseur minimale fixable.

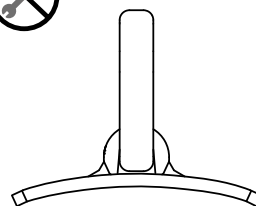
- Les distances minimales sont conformes à l'ATE-11/0030 et basées sur des essais. Elles sont valables sauf indication contraire fourni dans cette fiche technique.
- Les distances minimales indiquées sont valables pour des vis insérées sans pré-perçage.



Toujours suivre les instructions du manuel d'utilisation.



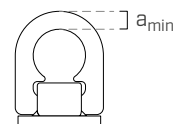
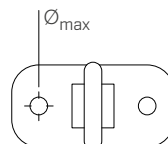
Contrôle visuel avant chaque utilisation. En cas de défaut, le produit ne doit plus être utilisé.



Ne pas effectuer de réparation !

DIMENSIONS À CONTRÔLER

CODE	$\varnothing_{\max}$ [mm]	$a_{\min}$ [mm]
RAPMINI	13,5	12,5



PRINCIPES GÉNÉRAUX :

- Le choix de la longueur du connecteur est à évaluer au cas par cas en fonction des dimensions de l'élément en bois, du mode de positionnement du connecteur, de l'angle de levage, de la taille de la charge à soulever et de la disposition de la plaque de levage. Dans tous les cas, il est recommandé d'utiliser des connecteurs plus longs possibles afin que la pointe ne dépasse pas de l'élément à soulever.
- Les valeurs de capacité de charge fournies sont basées sur des calculs effectués selon la norme EN 1995-1-1/NA conformément à l'ATE-11/0030 et sur des résultats d'essais effectués. Un facteur de sécurité de 4,0 a été appliqué aux valeurs fournies conformément à la Directive des Machines.
- Les vérifications d'éventuelles baisses de résistance dues à des ruptures fragiles liées à la géométrie de l'élément à soulever et au positionnement de la plaque et des connecteurs doivent être effectuées séparément.
- En phase de calcul, une masse volumique des éléments en bois égale à $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$, des éléments en CLT égale à $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ a été considérée. Pour des valeurs de ρ_k différentes, les résistances indiquées dans le tableau peuvent être converties avec le coefficient k_{dens} . La valeur calculée ne doit jamais dépasser la capacité maximale de la plaque de 1500 kg.

$$R'_{WLL} = \min(k_{\text{dens}} \cdot R'_{WLL}; 1500 \text{ kg})$$

$\rho_{g,k}$ [kg/m³]	310	330	350	380		385	405	425	430	440
C-GL	C16	C20	C24	C30		GL24h	GL26h	GL28h	GL30h	GL32h
k_{dens}	0,80	0,85	0,90	0,98		1,00	1,02	1,05	1,05	1,07

$\rho_{g,k}$ [kg/m³]	310	330	350	380		385	405	425	430	440
C-GL	C16	C20	C24	C30		GL24h	GL26h	GL28h	GL30h	GL32h
k_{dens}	0,88	0,94	1,00	1,04		1,05	1,07	1,10	1,11	1,12

Les valeurs de résistance ainsi déterminées pourraient différer, en faveur de la sécurité, de celles résultant d'un calcul exact.

- L'utilisation de la plaque de levage est réservée exclusivement au personnel qualifié. Le manuel d'utilisation (fourni avec le produit et disponible sur le site www.rothoblaas.fr) doit être lu et compris avant utilisation. Il est nécessaire de se conformer aux informations et aux instructions qui y sont contenues. En cas de doute, contacter le Bureau technique de Rothoblaas avant l'utilisation.
- Pour le calcul de la capacité de charge de la plaque de levage dans des configurations d'installation autres que celles présentées ici, veuillez contacter le Bureau Technique Rothoblaas.
- Les valeurs indiquées dans la fiche technique pour la plaque de transport fixée avec des vis HBS PLATE ont été calculées en tenant compte de la géométrie et des paramètres mécaniques de la version HBS PL. Pour les capacités de charge de la plaque de transport fixée avec la vis HBS P, il faut se référer à la version précédente de la fiche technique fournie sur le site. En alternative, veuillez contacter le Bureau Technique pour une assistance supplémentaire.
- Pour des raisons de sécurité, les vis HBSPL et VGS doivent être utilisées une seule fois. Une fois les opérations de levage terminées, les vis doivent être dévissées et éliminées de manière appropriée. Seule la vis VGS PL peut être réutilisée pour le transport. Veuillez consulter les instructions spécifiques de la vis, disponibles sur le site www.rothoblaas.com
- L'utilisation de la visseuse à impulsions / percussion est interdite. Respecter l'angle d'insertion à l'aide d'un trou pilote et/ou d'un gabarit d'installation. Éviter les plis. Vérifier le serrage. Nous conseillons l'utilisation de visseuses à contrôle de couple, par exemple avec TORQUE LIMITER. En alternative, serrer à l'aide d'une clé dynamométrique.
- Les capacités de charge fournies sont évaluées dans le cas d'une plaque fixée avec des vis insérées sans pré-perçage ; si les vis sont insérées avec pré-perçage, la résistance peut être considérée comme équivalente.