

Systemes d'assemblage

pour la construction de maisons modernes

Connecteur d'idées ...



CE ETA

KNAPP[®]
connectors.com

Bienvenue chez KNAPP® !

Fabricant de solutions d'assemblage brevetées, nous développons, produisons et distribuons des produits de haute qualité en Europe et dans le monde entier. Nos systèmes d'assemblage innovants vont non seulement vous enthousiasmer, mais également vous ouvrir un nombre impressionnant de possibilités. Notre service complet vous propose des solutions simples et efficaces pour la réalisation de vos projets. Les prochaines pages vous présenteront nos solutions pour la construction de maisons modernes. Tous nos systèmes d'assemblage permettent une grande préfabrication et apportent un atout de sécurité très important aux bureaux d'études, architectes, entreprises et clients finaux, de par l'évaluation Technique Européenne (ETA), le marquage CE et les contrôles internes et externes réguliers.



Friedrich Knapp
PDG

Service client

Pour vos projets, vous souhaitez un conseil compétent et un excellent service ? L'équipe KNAPP® est à votre disposition !

En Allemagne, en Autriche et en France, nous vous proposons un service de conseil personnalisé, réalisé par nos représentants.

Retrouvez rapidement et facilement votre interlocuteur : www.knapp-connectors.com/fr/contacts.

Nos conseillers sont joignables par téléphone du lundi au jeudi de 8h00 à 17h00 et le vendredi de 8h00 à 13h00.

Abonnez-vous à notre newsletter pour recevoir régulièrement des informations sur nos nouveautés, nos offres promotionnelles et nos évolutions produits.

Service étude - conception



Service étude - conception



Nous proposons un service de dessin et prédimensionnement pour les architectes, bureaux d'études et constructeurs bois. Contactez-nous pour votre prochain projet. Nous réaliserons pour vous une étude et vous proposerons les connecteurs KNAPP® adaptés. Profitez de notre expérience et faites confiance aux conseils de nos ingénieurs.

www.knapp-connectors.com/services/service-etude-conception

Retrouvez à tout moment, toutes les informations sur nos produits et services sur internet. Après votre enregistrement vous aurez accès à un vaste espace de téléchargement.

www.knapp-connectors.com/fr/telechargement

KNAPP® online-store | Commandez 24h/24



24h/24
online-store

Vous désirez plus de flexibilité et pouvoir commander nos produits à tout moment ? Aucun problème ! Dans notre online store, vous trouverez les systèmes d'assemblage correspondants à vos besoins et vous pourrez les commander en quelques clics. Votre enregistrement préalable est requis pour permettre l'accès et les achats dans notre magasin en ligne. Les marchandises sont livrées depuis l'Autriche sous 4 à 5 jours ouvrés.

www.knapp-connectors.com/produits



S'informez



S'enregistrez



Choisissez



Commandez

KNAPP® vous propose des solutions adaptées pour les domaines suivants :

Construction bois | Façade rideau bois-verre | Constructions de maisons bois | Constructions bois génie civil | Fabrication de portes et fenêtres
Menuiserie et agencement | Éléments de verre collés pour le bois et le métal



Plus d'informations sur :
www.knapp-connectors.com/fr/telechargement



WALCO® V | Connecteurs pour murs de maisons bois jusqu'à 7 kN*

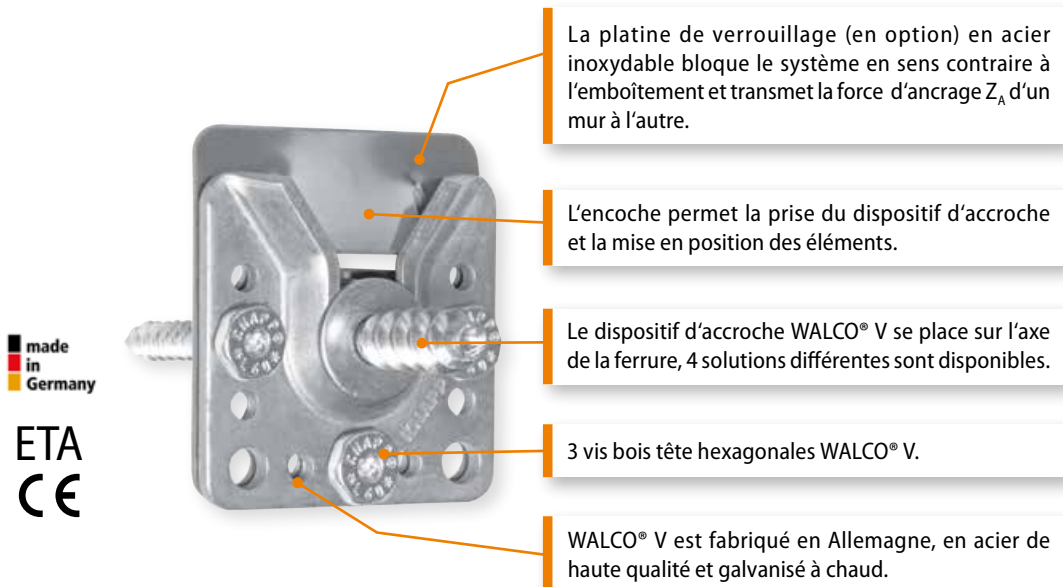
Avantages du système :

- Fixation polyvalente, peut se fixer sur différents matériaux, bois, acier et béton
- Pour des sections de bois à partir d'une largeur de 80 mm
- Possibilité d'éviter les usinages en utilisant des panneaux d'épaisseur 13 ou 15 mm
- Montage rapide et précis – aucun vissage entre murs sur chantier
- Emboîtement des vis d'accroche très facile grâce à la forme en entonnoir des ferrures (V-System)
- Différentes variantes de solutions d'accroche pour répondre à toutes les situations de montage
- Possibilité de réglage de la pression d'assemblage, ex. pour les joints ou pour rattraper les tolérances
- Ensemble stable dès le premier angle, pas besoin d'étaiyage
- Évaluation Technique Européenne ETA pour les résineux et les feuillus (ex. BauBuche)



WALCO® V60

WALCO® V80



Exemple de mise en œuvre :

Ferrure V60 sur mur massif contrecollé avec double joint.



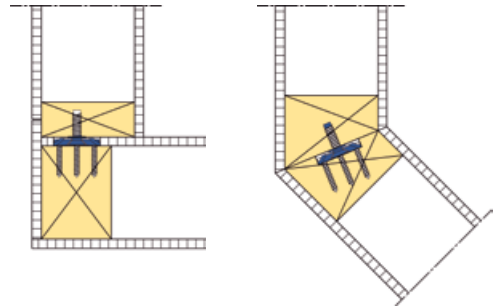
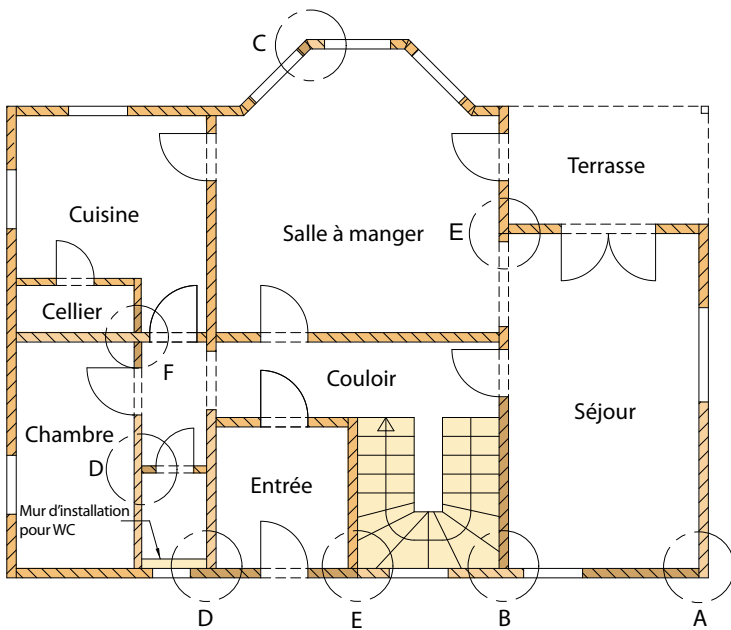
Exemple de mise en œuvre :

Ferrure V80 sur mur ossature bois.

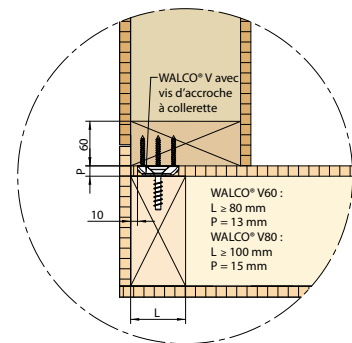
Plus d'informations sur :
www.knapp-connectors.com/fr/walco-v

WALCO® V60 / V80

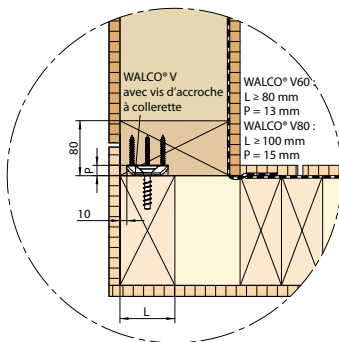
Exemples d'applications et détails de jonctions



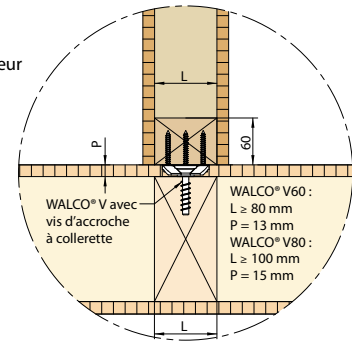
Détail A₁ :
Jonction d'angle
murs extérieurs
avec panneaux
bois traversant



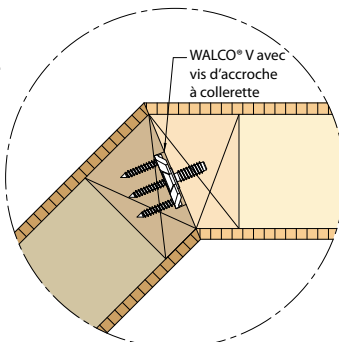
Détail A₂ :
Jonction d'angle
murs extérieurs
avec pare vapeur
(Film PE)



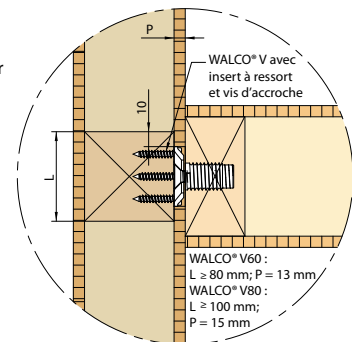
Détail B :
Jonction de murs
intérieur et extérieur



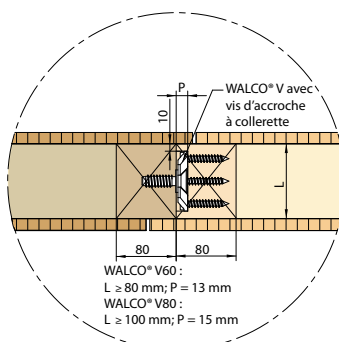
Détail C :
Jonction de murs
extérieurs en angle



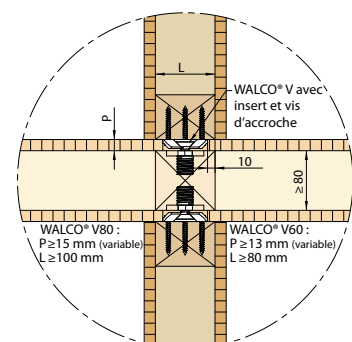
Détail D :
Jonction de murs
intérieurs (ex. mur
de refend)



Détail E :
Aboutage de murs
extérieurs



Détail F :
Jonctions de
croisement de murs
intérieurs



WALCO® V60 / V80

Valeurs de résistance pour WALCO® V avec vis d'accroche à collerette (KS)

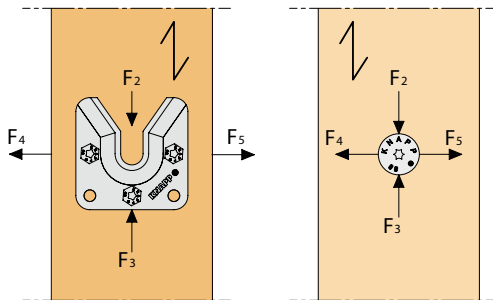
Type de ferrure	Type de bois	Valeurs caract.		Valeur de calcul $F_{2,Rd}$ [kN]		Valeur de calcul $F_{3,Rd}$ [kN]		Valeur de calcul $F_{45,Rd}$ [kN]	
		$F_{2,Rk}$ [kN]	$F_{45,Rk}$ [kN]	k_{mod} [Classes de service 1+2]		k_{mod} [Classes de service 1+2]		k_{mod} [Classes de service 1+2]	
				0,6	0,9	0,6	0,9	0,6	0,9
WALCO® V60 KS	C24	5,94	3,88	2,74	4,11	1,3	1,3	1,79	2,69
	GL 24h	6,53	4,27	3,01	4,52			1,97	2,96
	CLT	6,45	4,22	2,98	4,47			1,95	2,92
WALCO® V80 KS	C24	7,10	4,46	3,28	4,92	1,3	1,3	2,06	3,09
	GL 24h	7,81	4,91	3,60	5,41			2,27	3,40
	CLT	7,71	4,85	3,56	5,34			2,24	3,36

$F_{2,Rd}$ Valeur de calcul en sens d'emboîtement
 $F_{3,Rd}$ Valeur de calcul en sens contraire à l'emboîtement
 $F_{45,Rd}$ Valeur de calcul en sens perpendiculaire à l'emboîtement

k_{mod} Coefficient modificateur
 $k_{mod} = 0,6 \Rightarrow$ Durée de charge permanente
 $k_{mod} = 0,8 \Rightarrow$ Durée de charge moyen terme
 $k_{mod} = 0,9 \Rightarrow$ Durée de charge court terme

ETA

Retrouvez l'ensemble des valeurs de résistance, en ligne, sur notre site internet.



Les valeurs de résistance caractéristiques et les valeurs de calcul sont disponibles pour chaque sens de charge, pour le bois massif, le lamellé collé et les autres matériaux bois.

Utilisation des valeurs de résistance

Les valeurs indiquées ci-dessous sont données à titre d'exemple et cela uniquement pour le territoire français (calcul suivant EN 1991-1-4) ! Le tableau suivant donne les recommandations du nombre de ferrure par rapport à la longueur de mur B et la zone de vent. La pression de vent $w_d = 0,60 \text{ kN/m}^2$ correspond à la zone 1 en France (pression impacte $q = 0,5 \text{ kN/m}^2$, facteur aérodynamique $c_{pe} = 0,8$, $v = 102,9 \text{ km/h}$).

Zone 2 : $w_d = 0,72 \text{ kN/m}^2$ ($q = 0,60 \text{ kN/m}^2$, $c_{pe} = 0,8$, $v = 112,7 \text{ km/h}$) $H \leq 10 \text{ m}$

Zone 3 : $w_d = 0,90 \text{ kN/m}^2$ ($q = 0,75 \text{ kN/m}^2$, $c_{pe} = 0,8$, $v = 126 \text{ km/h}$) $H \leq 10 \text{ m}$

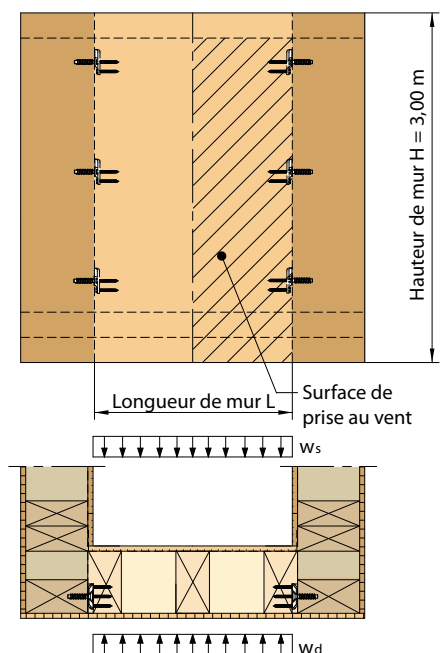
Zone 4 : $w_d = 1,08 \text{ kN/m}^2$ ($q = 0,90 \text{ kN/m}^2$, $c_{pe} = 0,8$, $v = 138 \text{ km/h}$) $H \leq 10 \text{ m}$

Zone 5 : $w_d = 1,73 \text{ kN/m}^2$ ($q = 1,44 \text{ kN/m}^2$, $c_{pe} = 0,8$, $v = 174,6 \text{ km/h}$) $H \leq 10 \text{ m}$

Dérivation : $w_d = \gamma_Q \cdot c_{pe} \cdot q$ avec $\gamma_Q = 1,5$

Tableau 1 : Longueur de mur B en relation avec le nombre de ferrures et la pression du vent.
KNAPP® recommande un minimum de 3 WALCO® V pour une jonction de 2 murs extérieurs.

Nombre de ferrures par jonction	Type de ferrure	Longueur max. de mur B [m]				
		Valeur de calcul de la charge du vent [kN/m ²]				
		$w_d = 0,60$	$w_d = 0,72$	$w_d = 0,90$	$w_d = 1,08$	$w_d = 1,73$
3	WALCO® V60	9,0	7,5	6,0	5,0	3,1
4	3 vis 6x50	12,0	10,0	8,0	6,6	4,2
5	1 vis 12x60	14,9	12,5	10,0	8,3	5,2
3	WALCO® V80	10,3	8,6	6,9	5,7	3,6
4	3 vis 10x60	13,7	11,4	9,2	7,6	4,8
5	1 vis 16x60	17,2	14,3	11,4	9,5	6,0



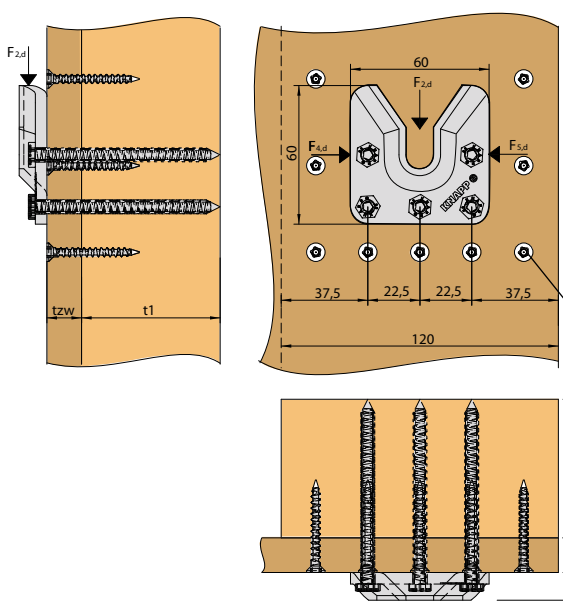
Les dessins indiquent les sens de charges par rapport à la mise en œuvre. Les valeurs de calcul données dans le tableau sont à utiliser pour l'analyse structurelle suivant EC5 (EN1995-1-1).

WALCO® V60 / V80

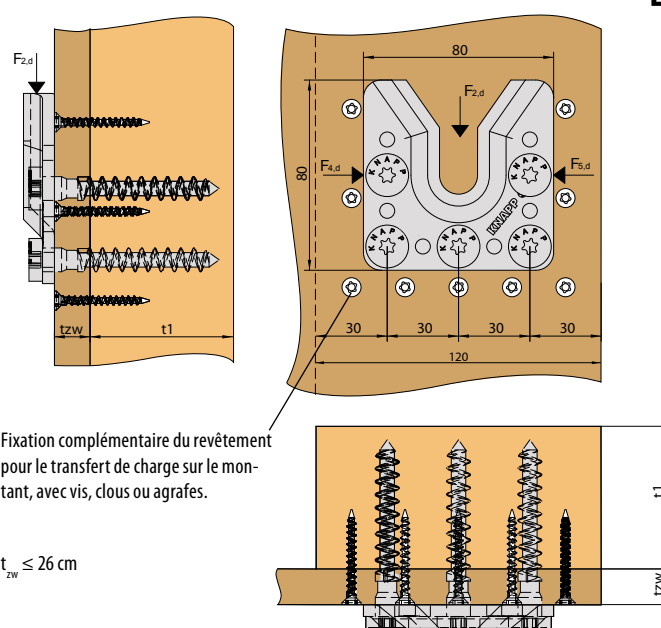
Valeurs de résistances avec revêtement intermédiaire

Épaisseurs t_{zw} [mm]	Couches intermédiaires / Montants	WALCO® V60 5 vis 5x80 1 vis 12x60				WALCO® V80 3 vis 10x80 1 vis 16x60			
		Valeurs de calcul des résistances F_{Rd} [kN]				Valeurs de calcul des résistances F_{Rd} [kN]			
		$F_{2,Rd}$ [kN] [permanent]	$F_{2,Rd}$ [kN] [moyen]	$F_{2,Rd}$ [kN] [court]	$F_{45,Rd}$ [kN] [court]	$F_{2,Rd}$ [kN] [permanent]	$F_{2,Rd}$ [kN] [moyen]	$F_{2,Rd}$ [kN] [court]	$F_{45,Rd}$ [kN] [court]
12	Plaque de plâtre / C24	1,4	2,8	3,4	2,7	2,1	4,2	4,9	3,1
15		1,5	3,0	3,7	2,7	2,3	4,4	4,9	3,1
12	Panneau OSB / C24	2,4	3,7	4,1	2,7	2,8	4,4	4,9	3,1
15		2,2	3,7	4,1	2,7	2,8	4,4	4,9	3,1
13	Panneau de particules / C24	1,9	3,3	4,0	2,7	2,3	3,9	4,8	3,1
19		1,8	3,1	3,8	2,7	2,3	4,0	4,8	3,1
13	Contreplaqué / C24	2,7	3,7	4,1	2,7	3,3	4,4	4,9	3,1
15		2,7	3,7	4,1	2,7	3,3	4,4	4,9	3,1

WALCO® V60



WALCO® V80

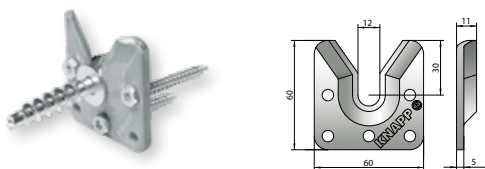


ETA

Fixation de WALCO® V en direct sur le revêtement intermédiaire : Les valeurs de résistance de WALCO® V vissé en direct sur un revêtement intermédiaire se trouvent dans le tableau ci-dessus et se basent sur l'Évaluation Technique (ETA-10/0189). Ces valeurs y sont données suivant les différentes classes de durée de charge (KLED) et le sens de la contrainte. Il est également important d'être attentif à la fixation du revêtement intermédiaire, par vissages, clous, ou agrafes sur le montant (cf. détails de vissages complémentaires).

WALCO® V60 inclut la vis d'accroche et les vis de fixation

Réf. KS : K102 / EH : K104 / VK : K108 / GH : K106

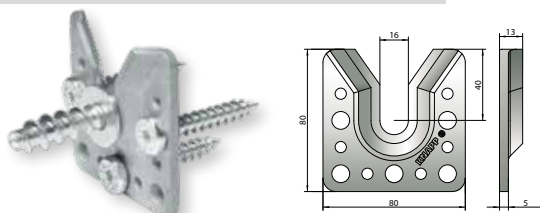


Dispositif d'accroche mur 1	Vissage mur 2	Valeurs caractéristiques [C24]		
		$F_{2,Rk}$ [kN]	$F_{45,Rk}$ [kN]	$F_{1,Rk}$ [kN]
KS 12x60	3 vis 6x50	6,5	3,9	6,5
EH M12	3 vis 6x50	5,1	3,0	4,7
VK D12	3 vis 6x50	5,5	3,9	3,9
GH M12	3 vis 6x50	6,5	4,3	6,9

Section minimale requise : L. x Ep. = 80 x 60 mm (Ep. 45 mm possible)

WALCO® V80 inclut la vis d'accroche et les vis de fixation

Réf. KS : K103 / EH : K105 / VK : K109 / GH : K107



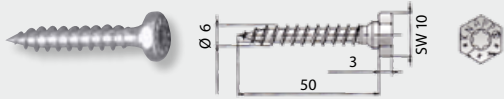
Dispositif d'accroche mur 1	Vissage mur 2	Valeurs caractéristiques [C24]		
		$F_{2,Rk}$ [kN]	$F_{45,Rk}$ [kN]	$F_{1,Rk}$ [kN]
KS 16x60	3 vis 10x60	7,5	4,5	7,1
EH M16	3 vis 10x60	6,7	3,9	6,4
VK D16	3 vis 10x60	6,8	5,1	6,5
GH M16	3 vis 10x60	13,7	7,2	14,1

Section minimale requise : L. x Ep. = 100 x 60 mm (Ep. 45 mm possible)

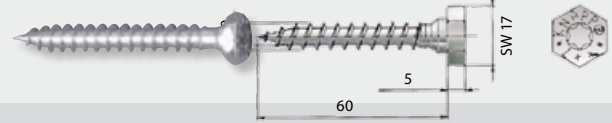
WALCO® V60 / V80

Vis bois tête hexagonale, pointe cut, WALCO® V

Réf. Z550 Vis tête hexagonale V60 6x50



Réf. Z551 Vis tête hexagonale V80 10x60



Utilisation : Pour la fixation des ferrures WALCO® V

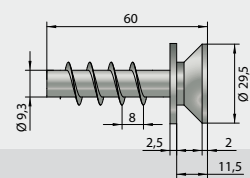
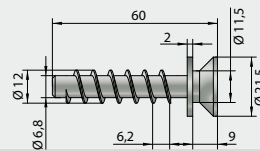
Dispositifs d'accroches WALCO® V

WALCO® V60 / V80

Vis à collerette (KS)

Réf. Z552 V60 KS 12x60

Réf. Z553 V80 KS 16x60

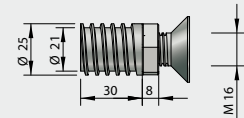
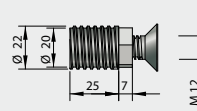


Utilisation : Version standard - Pour une accroche simple et rapide (idéal pour murs ossature bois).

Insert avec vis d'accroche (EH)

Réf. Z554 V60 EH M12

Réf. Z555 V80 EH M16

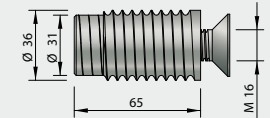
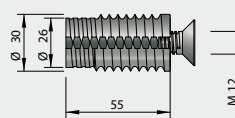


Utilisation : Solution alternative - Pour un réglage maximum de la pression d'assemblage.

Insert à ressort avec vis d'accroche (GH)

Réf. Z566 V60 GH M12

Réf. Z567 V80 GH M16

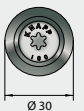
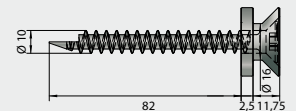
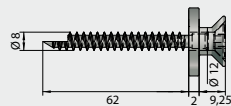


Utilisation : Solution alternative - Pour l'insertion d'un murs entre deux autres parties fixes.

Pièce d'accroche vissée (VK)

Réf. Z556 V60 VK D12

Réf. Z557 V80 VK D16



Utilisation : Solution alternative - Pour un choix de la longueur de vissage (idéal pour murs CLT).

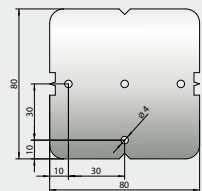
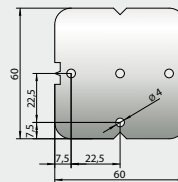
Accessoires

Platine de pointage WALCO® V (acier inoxydable)

WALCO® V60 / V80

Réf. K578 Platine de pointage WALCO® V60

Réf. K579 Platine de pointage WALCO® V80

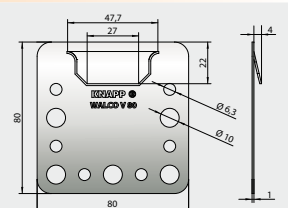
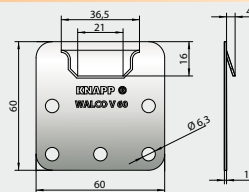


Utilisation : Pour le positionnement et le pointage des ferrures WALCO® V.

Platine de verrouillage WALCO® V (acier à ressort inoxydable)

Réf. K112 Platine de verrouillage WALCO® V60

Réf. K113 Platine de verrouillage WALCO® V80



Utilisation : Garantie le blocage et la résistance en sens contraire à l'emboîtement.



WALCO® V 80 oblong I

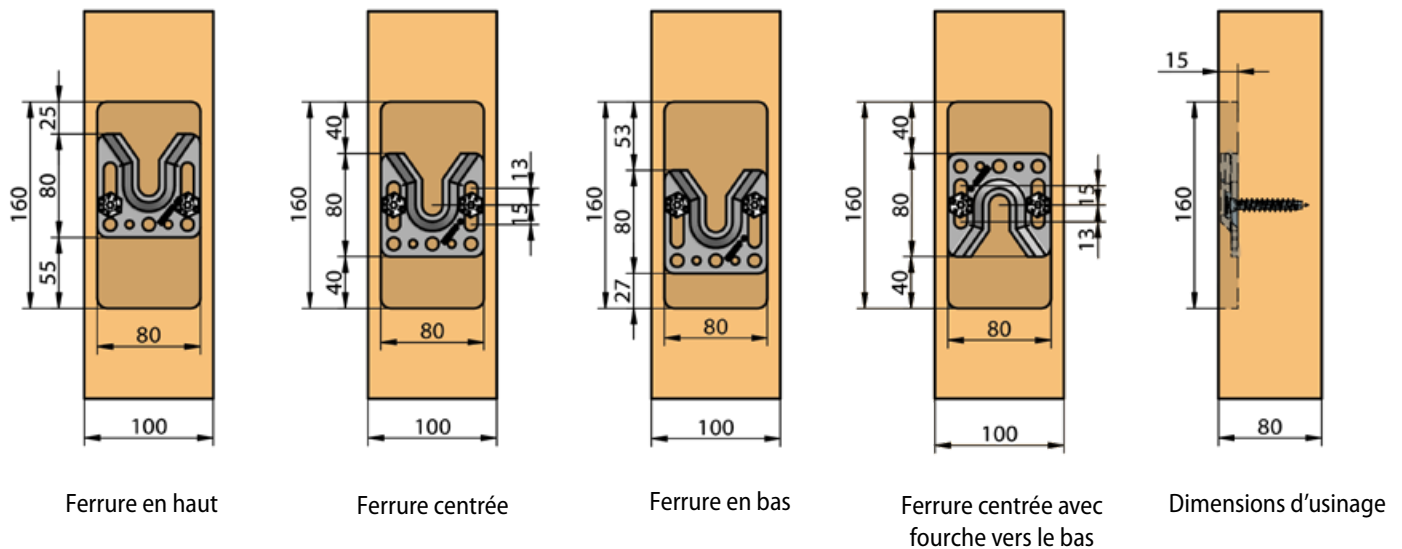
Connecteur pour murs de maisons bois, avec tolérances de positionnement.

Avantages du système :

- Jonction invisible de murs, résistant et sans vissage sur chantier pour éléments d'ossatures bois ou CLT.
- Montage encore plus rapide et précis sur chantier grâce à la possibilité de mouvement des ferrures
- Absorption des tolérances de positionnement et du chantier sur la hauteur de +/-15 mm et sur la largeur +/-2 mm
- Résistant à la traction et aux efforts perpendiculaires à l'emboîtement.



Possibilités de réglages



Valeurs de résistance

Connecteur	Types de bois	Sections minimums	Valeurs caract.	Valeurs de calcul $F_{45,Rd}$ [kN]	
				k_{mod} [Classes de service 1+2]	
			$F_{45,Rk}$ [kN]	0,9	1,0
WALCO® V 80 oblong	C24	100x60 pour KS et	4,46	3,09	3,43
	GL24h	100x80 pour ferrure oblong	4,91	3,40	3,78
	CLT		4,85	3,36	3,73

Panneau CLT masse volumique $\rho_k > 380 \text{ kg/m}^3$

En raison du type de mise en œuvre aucun effort ne peut être repris sur les sens de charge F_2 et F_3 .



Exemple de mise en œuvre : Fixation directe de la ferrure Walco V oblong sur panneau OSB

WALCO® V

Mise en œuvre

- Usinage simple et rapide avec centre d'usinage, toupie ou défonceuse portable.
- Les données de tailles pour l'encastrement des ferrures se trouvent dans les programmes les plus courants.
- Logiciels partenaires, recommandés pour une mise en œuvre automatisée :

Dimensions min. fraisage WALCO® V			
	Largeur	Long.	Prof.
V60	60 mm	80 mm	13 mm
V80	80 mm	100 mm	15 mm
V80L	80 mm	160 mm	15 mm

cadwork

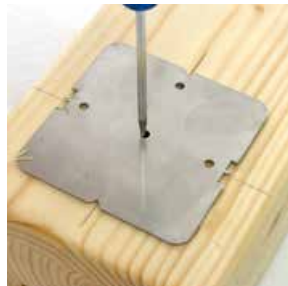
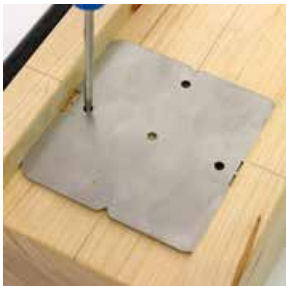
Dietrich's

HOLZBAU
PROGRAMME

SEMA
SOFTWARE

hsbcad
CAD/CAM für den Holzba.

WETO AG
technologies



1) Si nécessaire réaliser l'usinage d'encastrement et pointer les perçages.

Centre d'usinage, toupie ou défonceuse portable



2) Pré-percer (cf. notice de montage).



3) Visser la ferrure WALCO® V et la vis d'accroche.



Montage par hélicoptère d'une maison à Rigi (CH)

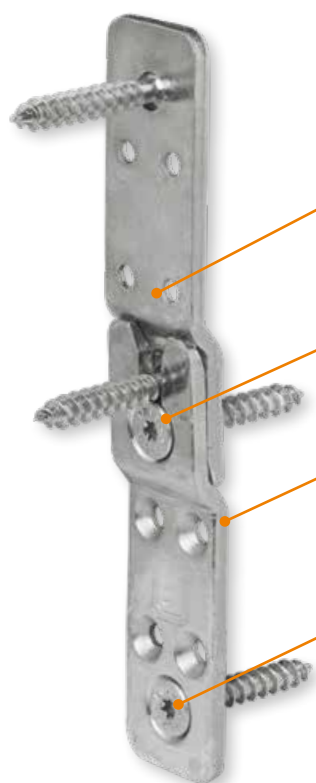
Retrouvez les notices de montage et les dessins .DXF et .SAT pour le système WALCO®V sur :
www.knapp-connectors.com/fr/telechargement



WALCO® 40 | Connecteur pour murs de maisons bois jusqu'à 11 kN*

Avantages du système :

- Utilisation sur murs ossature bois et murs massif contrecollé
- Pour des sections de bois à partir d'une largeur de 60 mm - usinage possible sur toupie
- Finition maximum des murs en atelier
- Montage rapide et précis – aucun vissage entre murs sur chantier
- Auto-serrant et invisible, ensemble stable dès le premier angle, pas besoin d'étaiyage
- Possibilité de réglage de la pression d'assemblage, ex. pour les joints ou pour rattraper les tolérances
- ETA pour les résineux et les feuillus (ex. BauBuche)



L'encoche en V de la ferrure ainsi que la fente de guidage permettent le positionnement du système et la pression d'assemblage.

Les vis d'accroche KNAPP® permettent le réglage de la pression de jointage.

WALCO® 40 se compose d'une paire de ferrures identiques en acier zingué de haute qualité fabriquée en Autriche.

Les vis tête fraisée 10 mm disposent d'une pointe cut et d'une tige renforcée. Cela permet un vissage rapide et un assemblage très résistant.



Exemple de mise œuvre :
Ferrure sur mur ossature bois avec double joint.



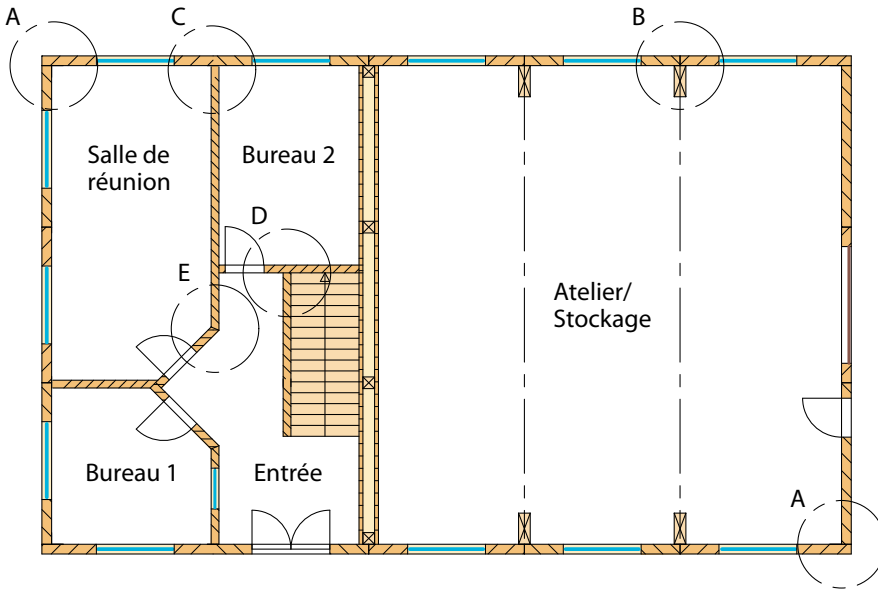
Plus d'informations sur :
www.knapp-connectors.com/fr/walco40

*Valeurs caractéristiques $F_{2,Rk}$ en sens d'emboîtement, valables uniquement avec l'utilisation des vis originales KNAPP® sur C24 suivant ETA-10/0189. Les données sont basées sur l'utilisation de 2 vis tête fraisée TF 10x60 mm.

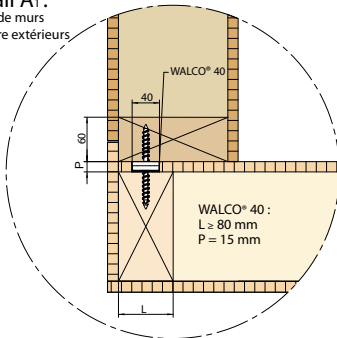
WALCO® 40

Exemples d'applications et détails de jonctions

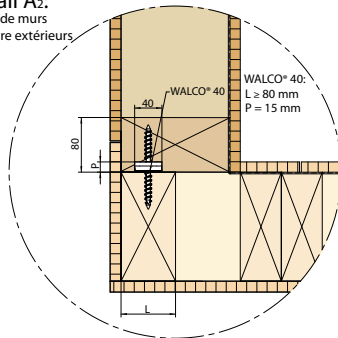
Constructions ossature bois



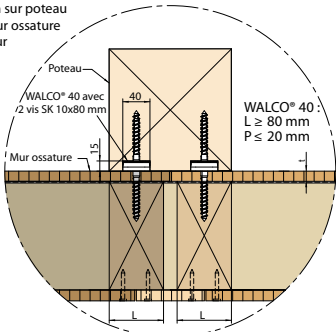
Détail A₁:
Angle de murs ossature extérieurs



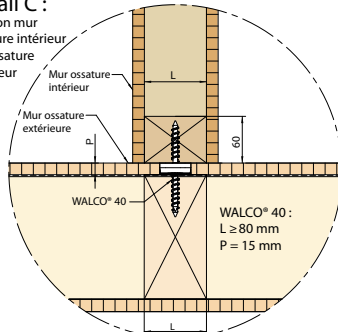
Détail A₂:
Angle de murs ossature extérieurs



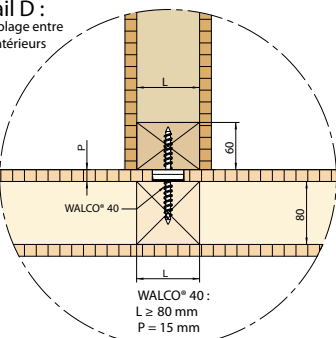
Détail B:
Fixation sur poteau d'un mur ossature extérieur



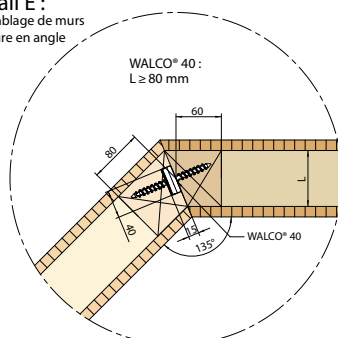
Détail C:
Fixation mur ossature intérieur sur ossature extérieur



Détail D:
Assemblage entre murs intérieurs

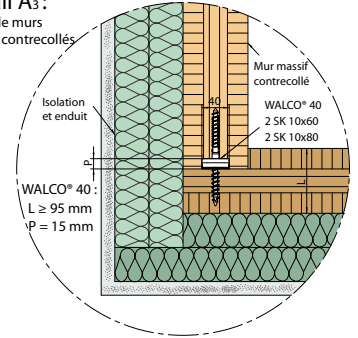


Détail E:
Assemblage de murs ossature en angle

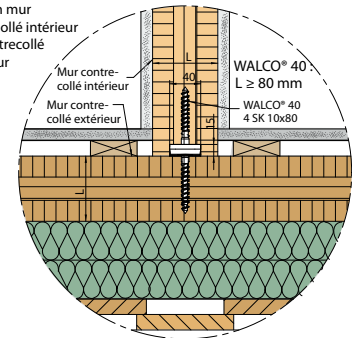


Constructions en murs massif contrecollé

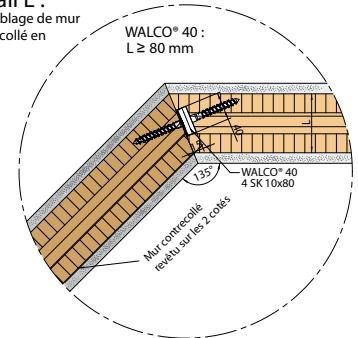
Détail A₃:
Angle de murs massifs contrecollés



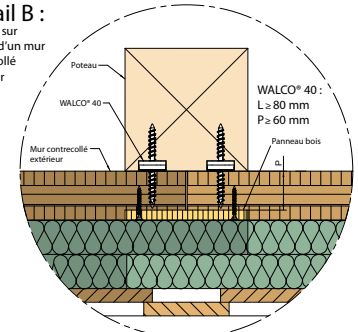
Détail C:
Fixation mur contrecollé intérieur sur contrecollé extérieur



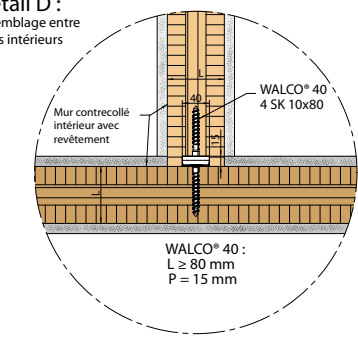
Détail E:
Assemblage de mur contrecollé en angle



Détail B:
Fixation sur poteau d'un mur contrecollé extérieur



Détail D:
Assemblage entre murs intérieurs



WALCO® 40

Connecteur avec vis

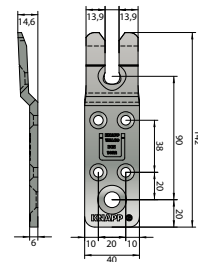
Réf. K072



Vissage

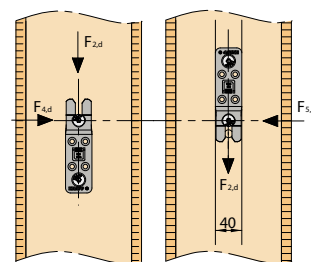
Mur 1	Mur 2
2 vis TF 10x60 mm	2 vis TF 10x60 mm

Section minimale requise : L. x Ep. = 60 x 60 mm



Valeurs de résistance

Connecteur	Sections minimums	Type de bois	Valeurs caract. F_{Rk} [kN]			Valeurs de calcul F_{Rd} [kN]			
			$F_{1,Rk}$ [kN]	$F_{2,Rk}$ [kN]	$F_{45,Rk}$ [kN]	$F_{1,Rd}$ [kN] $k_{mod}=0,9$	$F_{2,Rd}$ [kN] $k_{mod}=0,6$	$F_{2,Rd}$ [kN] $k_{mod}=0,9$	$F_{45,Rd}$ [kN] $k_{mod}=0,9$
WALCO® 40	Mur intérieur : 60x60	C24	4,70	11,40	7,94	3,25	5,26	6,70	5,50
		GL24h	5,08	12,00	7,94	3,30	5,54	6,70	5,50
	Mur extérieur : 100x60	CLT	5,02	11,90	7,94	3,30	5,49	6,70	5,50



Nombre de connecteur par jonction	Longueur de mur B [m]			
	Valeurs de calcul de la charge dû au vent [kN/m²]			
	$w_d = 0,6$	$w_d = 1,0$	$w_d = 1,5$	$w_d = 1,9$
3	10,8	6,8	4,3	3,5
4	14,5	9,0	5,8	4,7

- $F_{2,Rk}$ Valeur caractéristique en sens d'emboîtement
 $F_{45,Rk}$ Valeur caractéristique en sens perpendiculaire à l'emboîtement
 $F_{1,Rk}$ Valeur caractéristique en sens perpendiculaire à la face de l'assembleur (arrachement)
- $F_{2,Rd}$ Valeur de calcul en sens d'emboîtement
 $F_{45,Rd}$ Valeur de calcul en sens perpendiculaire à l'emboîtement
 $F_{1,Rd}$ Valeur de calcul en sens perpendiculaire à la face de l'assembleur (arrachement)
 k_{mod} Coefficient modificateur pour les classes d'utilisation 1 et 2
 $k_{mod}=0,6 \Rightarrow$ permanent, $k_{mod}=0,8 \Rightarrow$ moyen, $k_{mod}=0,9 \Rightarrow$ court

Les valeurs indiquées sont basées sur une hauteur de mur de 3 m.
(Informations concernant les charges de vent sur page 5)

Valeurs de calcul des efforts F_d (charges sur l'assemblage : masse propre, passage, vent et neige) suivant EN 1991-1-4, le tableau indique les valeurs de calcul des résistances R_d (capacité de charge du connecteur). Limites de résistances suivant Eurocode 5.

Retrouvez l'ensemble des valeurs de résistance, en ligne, sur notre site internet.

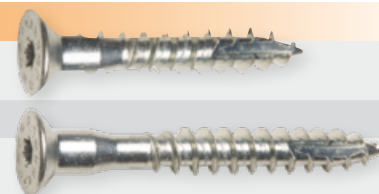
Vis tête fraisée TF (WALCO® 40 est livré avec toutes les vis nécessaires)

Réf. Z519 Vis TF 10x60 avec pointe cut

Utilisation : Pour le vissage des ferrures sur les montants.

Réf. Z523 Vis TF 10x80 avec pointe cut et tige renforcé

Utilisation : Pour le vissage au travers des panneaux bois (cf. détail p. 6) et dans les murs CLT.



WALCO® 40

Gabarit de perçage WALCO® 240/40 (Aluminium)

Réf. K466



Utilisation : Pour le pré-perçage des vis de fixation.

Mise en œuvre

- Usinage simple et rapide avec centre d'usinage, toupie ou défonceuse portative.
- Les données de tailles pour l'encastrement des ferrures se trouvent dans les programmes les plus courants.
- Logiciels partenaires, recommandés pour une mise en œuvre automatisée :



1) Pré-percer à l'aide du gabarit

Dimensions d'encastrement WALCO® 40

Larg.	Longueur	Prof.
40 mm	continue	15 mm



2) Visser



3) Visser la pièce opposée



Retrouvez les notices de montage et les dessins .DXF et .SAT pour le système WALCO® 40 sur :

www.knapp-connectors.com/fr/telechargement

WALCO® V / WALCO® 40

Sélection de projets références



Projet : Construction d'immeuble de 4 étages à Bad Aibling (DE); Architecte : SCHANKULA Architekten/Diplomingenieure, www.schankula.com;
Construction bois : Huber & Sohn GmbH & Co. KG, www.huber-sohn.de



Projet : Maison familiale à Rigi (CH) ; Architecte : Schweizer Naturhaus CH-Coblence www.natur-haus.ch ;
Construction bois : L'Atelier bois de Matthias Ebi, Nöggenschwiel, www.ebi-holzwerkstatt.de ; Bureau d'étude : Ingenieurbüro Rotkamm
Albbruck, www.rotkamm.de ; Type de construction : poteau-poutre ; Standard énergétique : basse consommation norme suisse



Projet : Construction de logement neuf en arrière cour, London-Harlesden ; Type de construction : Ossature bois ; Surface : 897 m² ;
Maitre d'ouvrage/Chargé de projet/Architecte : SUSD, GB-London W11 1HG,
www.susd.co.uk; Bureau d'étude : Dr. Dubslaff & Rosenkranz, D-59939 Olsberg, www.rdr-energie.de

WALCO® V / WALCO® 40

Sélection de projets références



Projet : Surélévation de bâtiment à Rosenheim (D) ; Architecte : Architekturbüro Anselm Kanno, <http://www.architekt-kanno.de> ;
Construction bois : Holzbau Schröder, <http://www.holzbau-hschroeder.de/> ; Systèmes d'assemblage : WALCO® V



Projet : McCube , à Winklarn (AT) ; Maître d'œuvre : Martina Kies ; Architecte: MC Cube Holmes GesmbH www.mccube.at ;
Construction bois : Systèmes d'assemblage : WALCO® V



Projet : Charlets à Waidring (AT) ; Maître d'œuvre/Chargé de projet/Architecte : Holzbau Foidl, Rosenegg 36, 6391 Fieberbrunn,
<http://www.holzbau-foidl.at/> ; Systèmes d'assemblage : WALCO® 40



Contact

+33 (0)3 88 48 17 87
+43 (0)7474 / 799 10
france@knapp-connectors.com

www.knapp-connectors.com/fr/contacts



Conseil

Notre équipe est à votre disposition pour répondre à toutes vos questions techniques ou commerciales. Retrouvez les coordonnées de votre interlocuteur sur :

www.knapp-connectors.com/fr/contacts



Commande 24h/24 online-store

Vous désirez plus de flexibilité et commander nos produits à tout moment ? Notre **KNAPP® online-store** est ouvert 24h sur 24h pour vous.*

www.knapp-connectors.com/fr/produits/
* Non disponible en Suisse et sur le continent américain



Téléchargement

Téléchargez nos brochures actuelles, documents techniques, notices de montages après enregistrement sur notre site.

www.knapp-connectors.com/fr/telechargement



Invisible | Auto-serrant | Démontable



2/2019 Brochure KNAPP® Construction materials © The KNAPP® logo is a registered trademark of the trademarkowner Knapp GmbH, A-3324 Euratsfeld.

Le contenu technique évoqué dans cette brochure est valable jusqu'à parution d'une nouvelle version (toujours actualisée et téléchargeable sur internet). Ce document est la propriété exclusive de Knapp GmbH. Toute copie, reproduction, publication et aussi l'utilisation d'extraits sont soumis à autorisation écrite préalable de Knapp GmbH. Sauf erreurs, fautes d'impression ou modifications et réserves techniques. La vérification et l'adaptation des dessins, calculs ou tous détails techniques, en particulier les données statiques restent à la responsabilité des clients. Les calculs et dessins complémentaires édités par Knapp GmbH sont des propositions d'orientation et ne sont pas des garanties, les clients sont toujours tenus de vérifier ces données et de les adapter à leur cas de figure. Les photos présentes dans ce document sont disponibles sous format informatique sur demande à notre service marketing. Tous droits réservés. Copyright © 2019 by Knapp GmbH.



Knapp GmbH | Wassergasse 31 | A-3324 Euratsfeld | Tel. : +43 (0)7474 / 799 10 | Fax : +43 (0)7474 / 799 10 99

Knapp GmbH Sàrl | Filiale France | 1 A Rue du Stade | F-67880 Innenheim
Tél. : +33 (0)3 88 48 17 87 | Fax : +33 (0)9 70 62 81 87 | E-Mail : france@knapp-connectors.com

www.knapp-connectors.com

knappverbinder

Knapp GmbH | @knappverbinder



KNAPP®
connectors.com