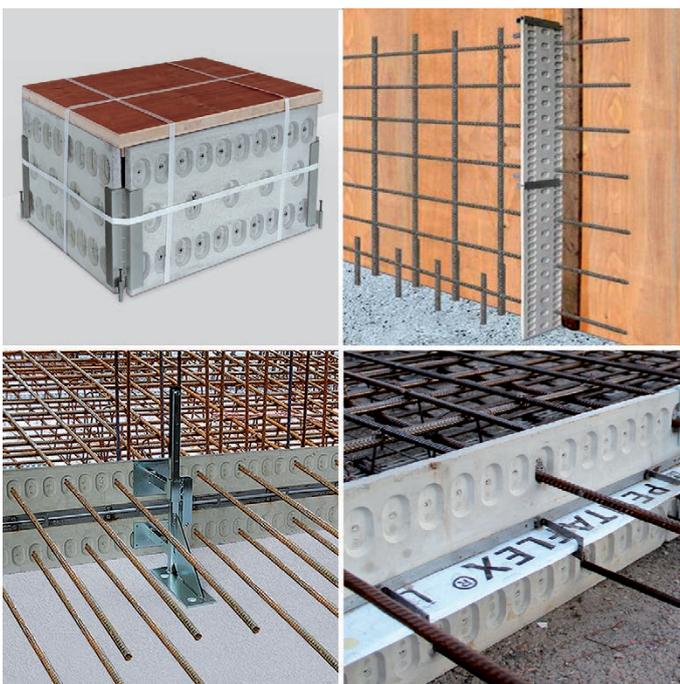
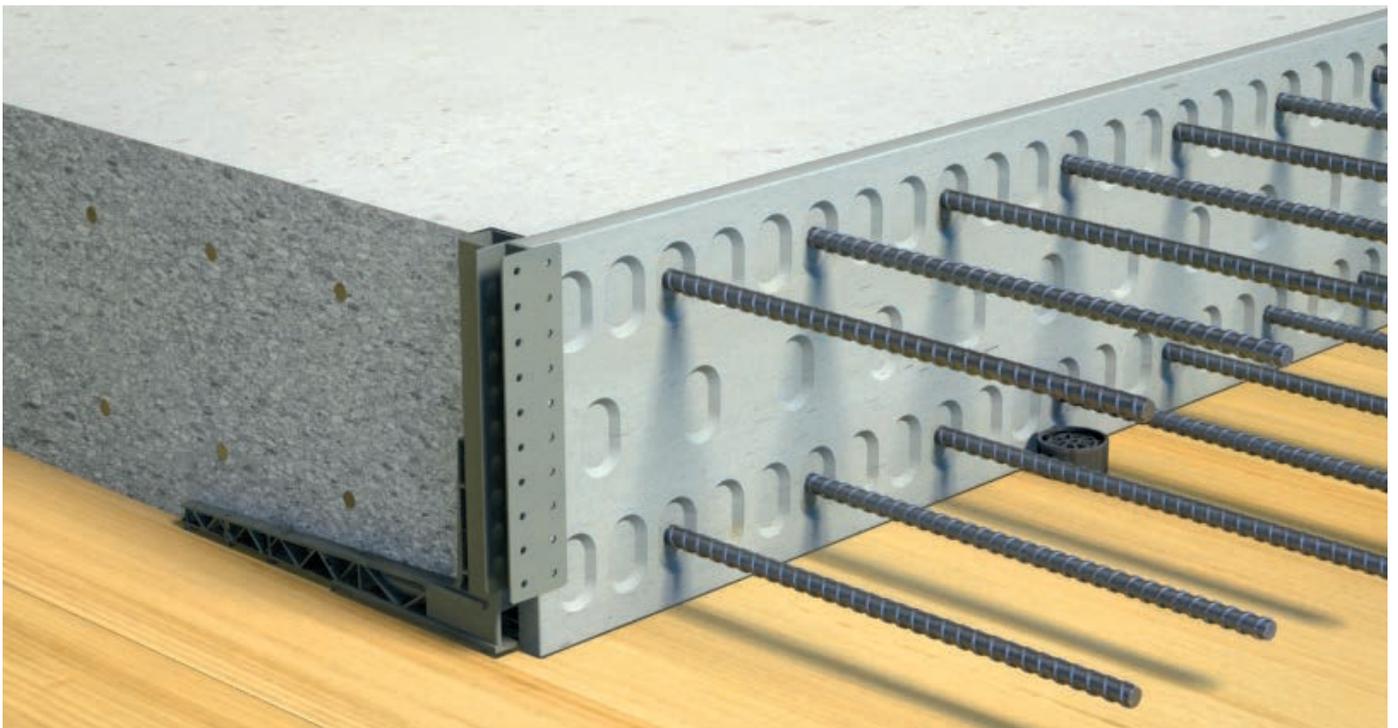


Techniques de coffrage

ANKABA ZEMBORD

ZEMBORD WD, ZEMBORD Module d'évidement



JORDAHL H-BAU

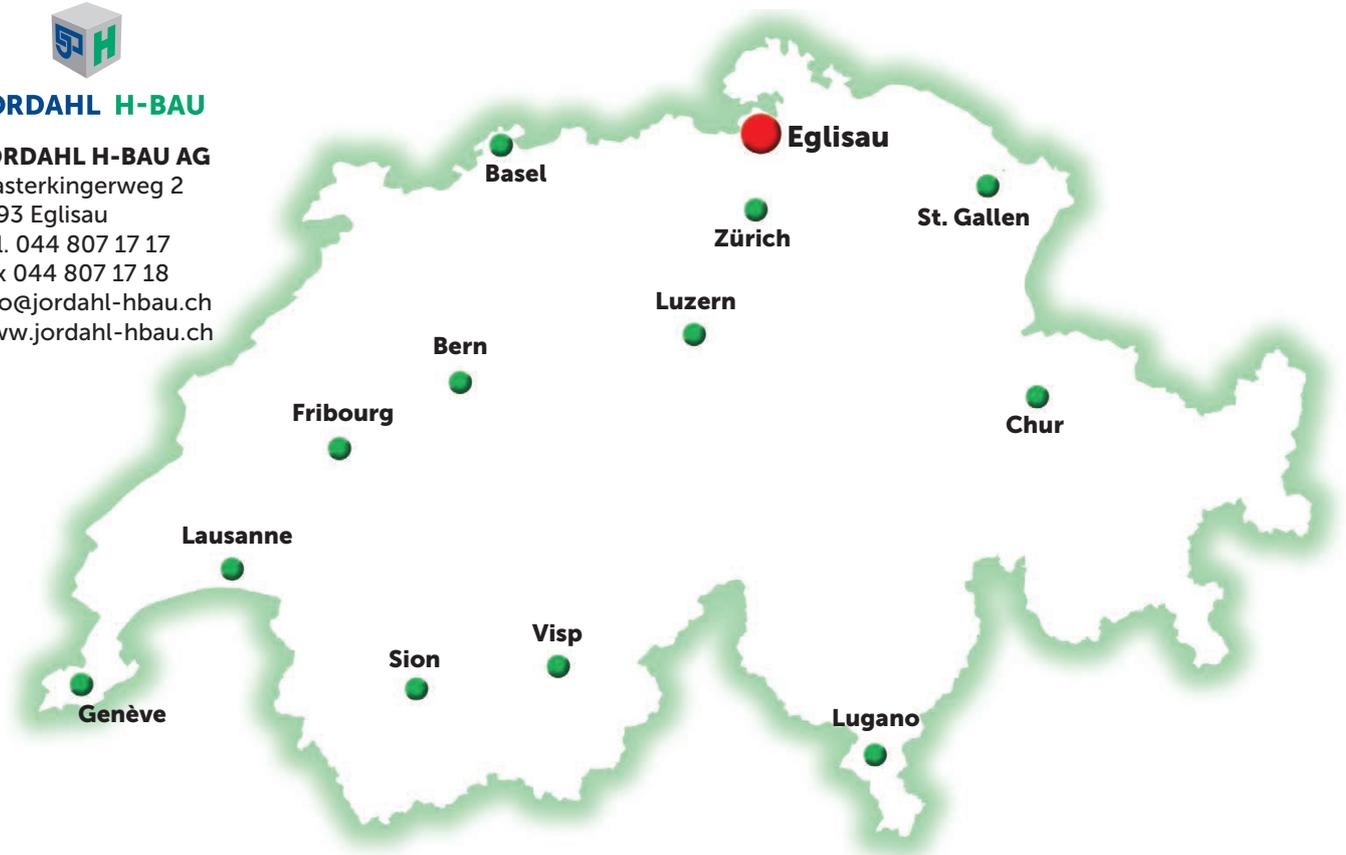
Nous – JORDAHL H-BAU AG



JORDAHL H-BAU

JORDAHL H-BAU AG

Wasterkingerweg 2
8193 Eglisau
Tel. 044 807 17 17
Fax 044 807 17 18
info@jordahl-hbau.ch
www.jordahl-hbau.ch



www.jordahl-hbau.ch:
l'adresse qui vous permettra de nous trouver sur Internet!

Notre site Internet regorge d'informations à propos de notre société. Vous pouvez y télécharger gratuitement des prospectus, des feuilles de commande, des textes pour l'appel d'offre, des programmes de dimensionnement ainsi que des informations détaillées sur nos produits.



Page d'accueil – votre porte d'entrée dans l'univers de JORDAHL H-BAU

Naviguez depuis cette page vers nos produits et nos documents à télécharger, ou contactez les interlocuteurs dont vous avez besoin.



Téléchargements

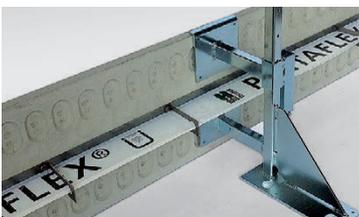
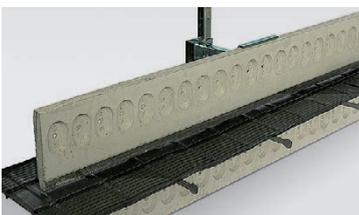
En quelques clics, téléchargez sur votre ordinateur toutes les documentations ainsi que les feuilles de commande à remplir et renvoyer directement, mais aussi un certain nombre de logiciels programmes de calcul et de dimensionnement des plus utiles.



Contact

Vous avez besoin d'un renseignement ou de notre aide? Nous vous répondrons bien volontiers! Vous trouverez facilement et rapidement, dans chaque département de notre entreprise, l'interlocuteur qui répondra à vos questions spécifiques.

Sommaire

			Page
	ZEMBORD Généralités	Des avantages convaincants Extraits de la norme SIA 262:2013 Test en laboratoire de contrôle des matériaux Éléments ZEMBORD, dimensions	4-6
	ZEMBORD	Équerres ZEMBORD, applications Applications ZEMBORD Application murale ZEMBORD, procédure de montage	7-9
	ZEMBORD WD-P	ZEMBORD WD-P en combinaison avec la tôle d'étanchéité PENTAFLEX Dimensions disponibles Procédure de montage	10/11
	ZEMBORD WD-F	ZEMBORD WD-F en combinaison avec des bandes d'étanchéité Hauteurs disponibles Procédure de montage	12/13
	ZEMBORD WD-I	ZEMBORD WD-I en combinaison avec des tuyaux d'injection Dimensions disponibles Procédure de montage	14/15
	Module ZEMBORD pour évidement	Module d'évidement – éléments ZEMBORD assemblés avec équerres ZEMBORD Dimensions disponibles Procédure de montage	16/17
	Références ZEMBORD	Applications au quotidien	18/19

ZEMBORD
Généralités

ZEMBORD

ZEMBORD WD

Module ZEMBORD
pour évidement

Références
ZEMBORD

ANKABA ZEMBORD – Éléments de coffrage pour joints de reprise



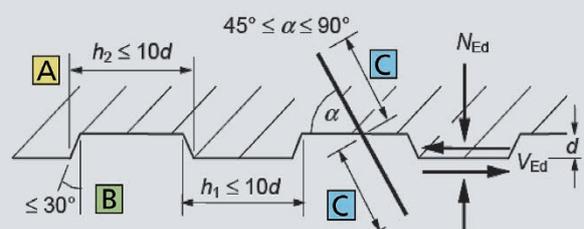
Pas de décoffrage, ni de grattage et de nettoyage, donc pas d'interruptions du travail

Des avantages convaincants

- Montage simple et facile sur chantier, pas de traitement postérieur requis.
- Dentelure de joints de reprise
- Pas de décoffrage, pas de migration dans le cas des poches de raccordement
- Aboutages pour fers rond et armatures par treillis soudés
- Possibilité de combinaison avec des membranes étanches pour joints de reprise
- Pour murs, radiers et dalles
- **Système complet:**
Simple: avec équerres ZEMBORD, taquets ou supports de coffrage
- Béton de haute qualité, résistance à la compression: 60 N/mm²
- Equerres ZEMBORD

**Forme cohérente selon SIA 262
«Résistance au cisaillement de joints»**

Exemples de joints



A 1. Section de bétonnage

B 2. Section de bétonnage

C Joint cranté

S'il manque des informations plus précises, les surfaces peuvent être divisées dans les catégories très lisses, lisses, rugueuses ou cranté.

Extraits de la norme SIA 262:2013

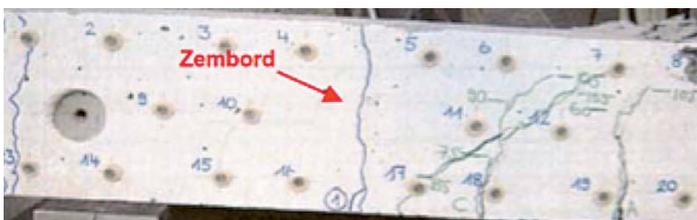
6.4.4	Programme de Bétonnage et joints de reprise.
6.4.4.1	Les travaux de bétonnage seront effectués selon un programme établi au préalable.
6.4.4.2	Lorsque l'on ne peut éviter des joints de reprise, ceux-ci seront préalablement définis de façon précise, et disposés perpendiculairement à la direction des sollicitations de compression. Les surfaces de reprise seront rendues rugueuses par un traitement adéquat de type béton lavé ou repiquage. Dans des cas spéciaux, on peut prévoir un profilage à emboîtement des surfaces de contact.
6.4.4.3	Aux joints de reprise, le béton insuffisamment durci ne sera pas repiqué au moyen d'outils pointus ou à percussion susceptibles d'endommager la structure du béton.

Tableau 11: Coefficients pour le calcul de la résistance au cisaillement des joints

Nature de la surface de joints	$k_{c\tau}$	$k_{c\sigma}$
Très lisse (coffrage métallique, en matière synthétique ou en bois spécialement traité)	0,025	0,5
Lisse (surface de béton sans traitement particulier)	0,35	0,6
Rugueuse (surface traitée de manière à être profondément rugueuse)	0,45	0,7
Profilée (joints à redans de 10 mm de profondeur au minimum, appropriés à la reprise du cisaillement)	0,5	0,9

SIA 262:2013, Copyright © 2013 by SIA Zürich

Tests en laboratoire de contrôle des matériaux



Réponse à la rupture en cas de sollicitation par cisaillement ou moment, avec ZEMBORD.



Réponse à la rupture en cas de sollicitation par cisaillement ou moment, sans joint de reprise.

Des essais réalisés dans le laboratoire de contrôle des matériaux

«VSH Versuchsstollen Hagerbach» confirment l'excellente portance de dalles en béton avec éléments de coffrage intégrés ZEMBORD.

Rapport d'essai disponible sur demande.

ANKABA ZEMBORD – Élément de coffrage pour joints de reprise



Des avantages convaincants:

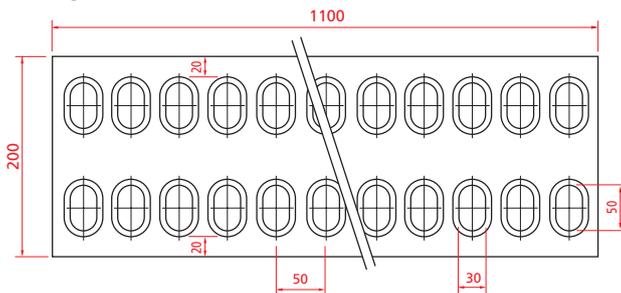
- Montage simple et facile sur chantier, pas de traitement postérieur requis
- Pas de décoffrage, pas de migration dans les cas de poches de raccordement
- Dentelure des joints de reprise
- Aboutage pour fers ronds
- Combinaison possible avec des bandes d'étanchéité
- Adaptés pour murs, radiers et dalles
- Système complet: Simple: avec équerres ZEMBORD, taquets ou supports de coffrage
- Béton de haute qualité, résistance à la compression: 60 N/mm²

Éléments ZEMBORD, dimensions

Hauteur*	Longueur	Profondeur	Distance au bord	Poids kg/m	Poids kg/Pal.	Unité de conditionnement Pal.	
						Stk.	m
180	110	20	20	5.4	208	35	38.5
200	110	20	20	6.0	231	35	38.5
220	110	20	20	6.6	254	35	38.5
240	110	20	25	7.2	277	35	38.5
250	110	20	25	7.5	289	35	38.5
280	110	20	25	8.4	323	35	38.5
300	110	20	25	9.0	347	35	38.5
320	110	20	25	9.6	370	35	38.5
350	110	20	25	10.5	404	35	38.5
400	110	20	25	12.0	462	35	38.5
450	110	20	25	13.5	520	35	38.5
500	110	20	25	15.0	578	35	38.5

* Des hauteurs plus importantes sont réalisables en combinant deux éléments, voir application page 7

Exemple: ZEMBORD 200



Fixation par élément ZEMBORD:

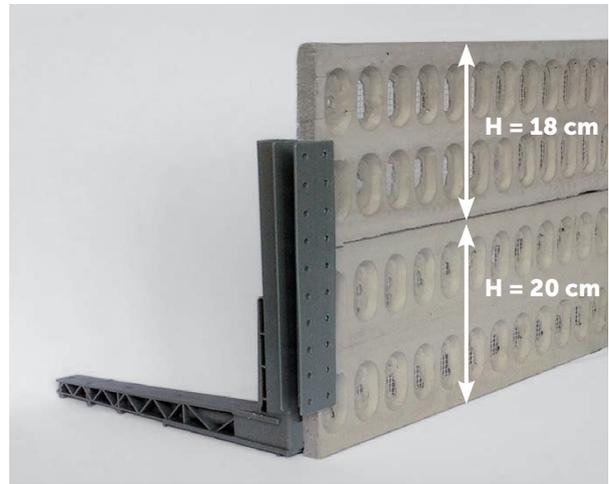
- Pour des hauteurs ZEMBORD <250mm: 2 équerres (sur les côtés) + 2 écarteurs Rondo (en bas)
- Pour des hauteurs ZEMBORD >250mm: 2 équerres (sur les côtés) + des raidisseurs supplémentaires (comme o. ex. équerre ZEMBORD placée sur le côté extérieur)



ANKABA ZEMBORD Equerres: Applications

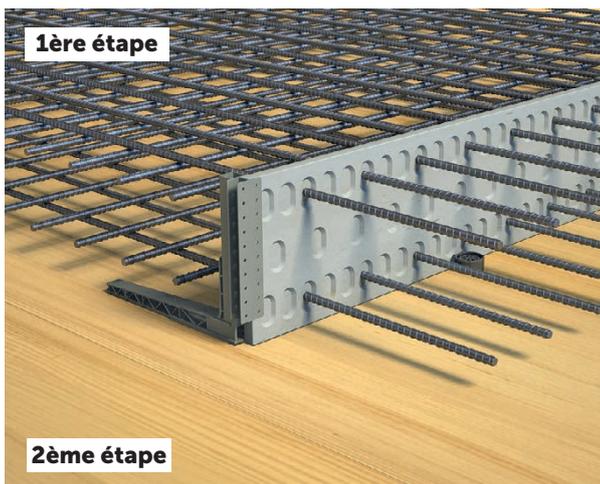


Joint ajusté grâce aux nouvelles équerres ZEMBORD

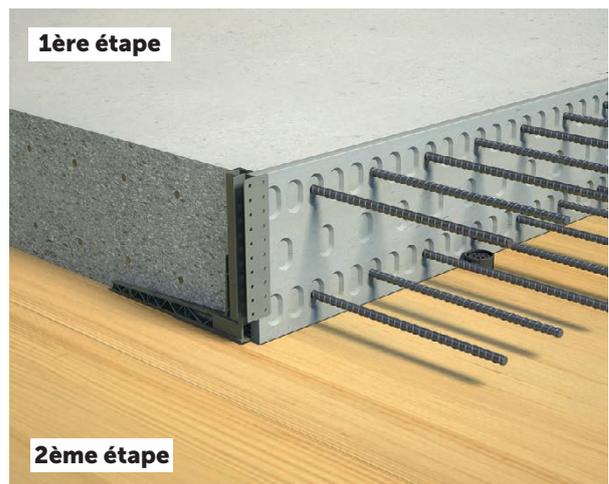


Combinaison d'éléments ZEMBORD de hauteurs différentes

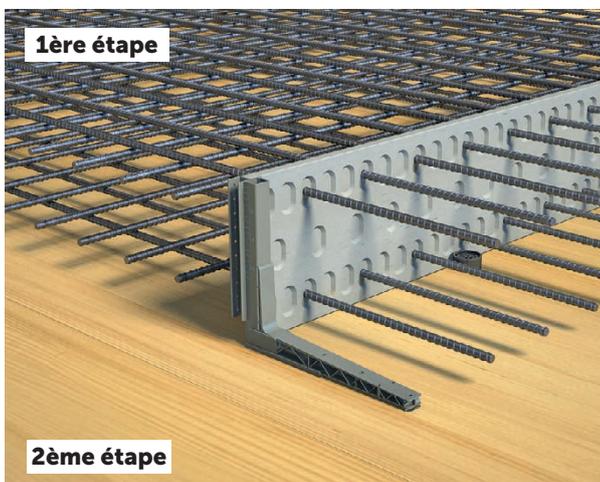
ZEMBORD



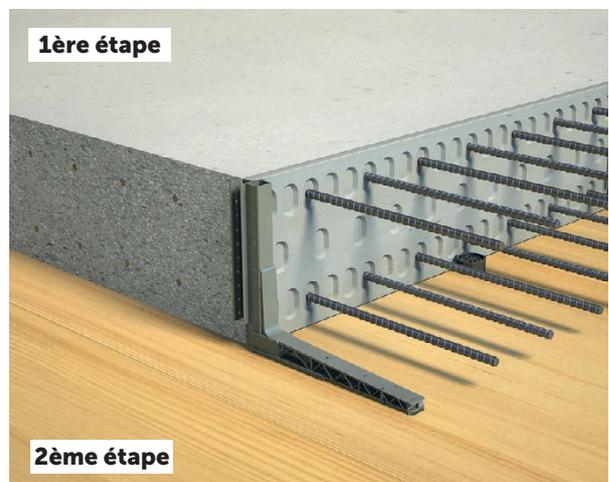
Var 1: Equerre dans la 1^{re} étape = côté intérieur



Var 1: Equerre dans la 1^{re} étape : bétonnée



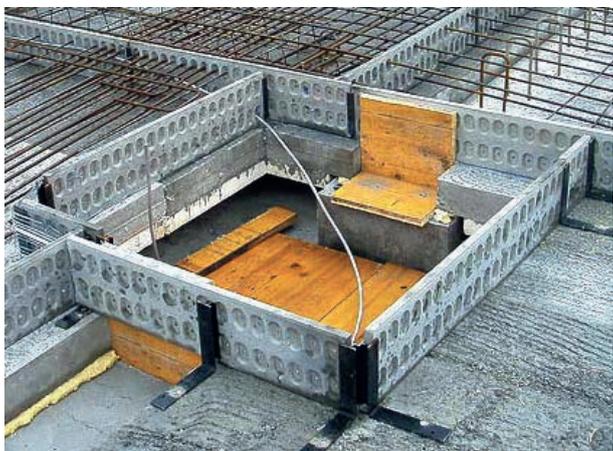
Var 2: Equerre dans la 2^e étape = côté extérieur



Var 2: Equerre d'abord dans la 2^e étape: bétonnée

Les module d'évidement Zembord ne doivent pas être fixés ponctuellement sur la hauteur, et il faut toujours humidifier avant le bétonnage.

ANKABA ZEMBORD Applications



Evidements



Voie de retrait

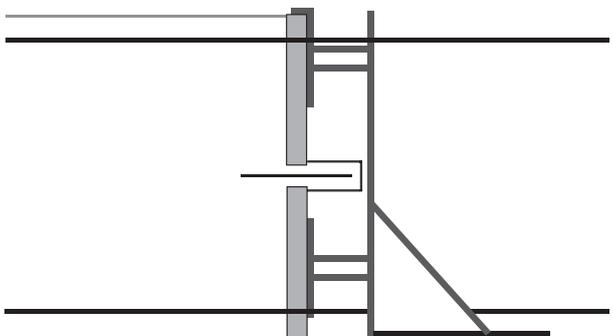


Monobéton

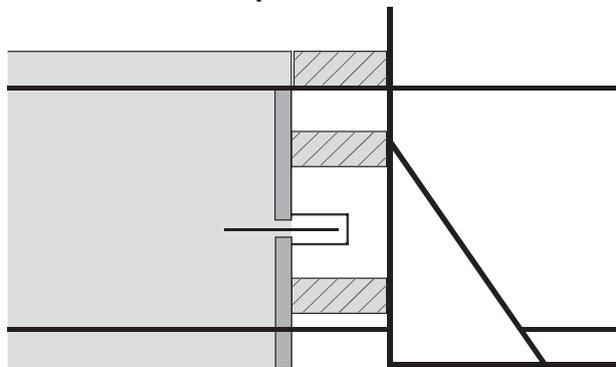


Béton imperméable à l'eau

ZEMBORD WD avec équerres WD



ZEMBORD WD monobéton, 3ème / 4ème couche posé sur ZEMBORD



Applications Ankaba ZEMBORD Murale, procédure de montage



Fixer l'élément ZEMBORD sur le panneau-support via des équerres ZEMBORD (vue de l'intérieur).



Fixer l'élément ZEMBORD sur le panneau-support via des équerres ZEMBORD (vue de l'extérieur).

ZEMBORD



Régler en hauteur tout élément ZEMBORD supplémentaire jusqu'à la hauteur de coffrage désirée, puis le fixer, au niveau de la zone de jointure, avec des équerres ZEMBORD.*



Les armatures peuvent à présent être posées.

*** Attention: Il faut placer des renforts supplémentaires entre les équerres ainsi qu'une sécurité du point bas!**

ANKABA ZEMBORD WD-P



ZEMBORD WD-P – l'élément de coffrage pour joints de reprise étanches avec traversée des armatures, en combinaison avec la tôle d'étanchéité PENTAFLEX

- L'élément **ZEMBORD WD-P** permet de réaliser le coffrage de joints de reprise étanches en un temps record
- Plus besoin de décoffrage
- Le **ZEMBORD WD-P** peut être employé horizontalement ou verticalement pour des joints de reprise complets
- En raison des cames des deux côtés, la résistance à la poussée «mécanique» peut être appliquée (conformément à SIA 262:2013, 4.3.4.3.2)



Equerres Zembord WD

- Gain de temps et d'argent
- Montage simple et facile

Dimensions disponibles

Hauteur d'élément* mm	Longueur d'élément m
250 - 500 (par gradations de 10cm)	1.10

* des hauteurs plus importantes et une ouverture de joint asymétrique sont réalisables en combinant deux éléments

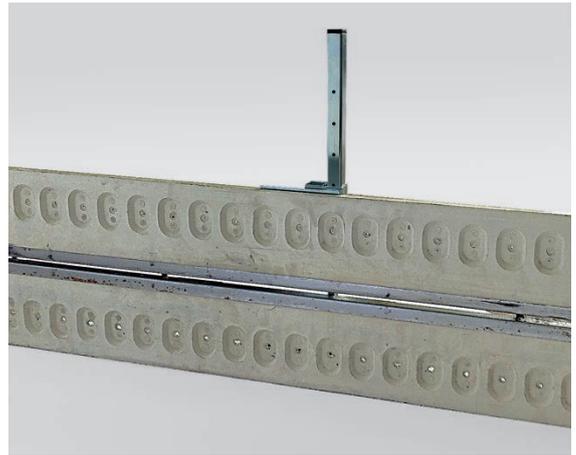
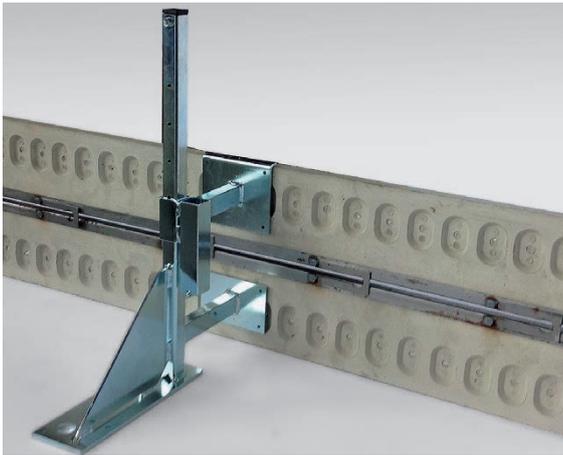
Fixation par élément ZEMBORD-WD-P:

- Pour des hauteurs ZEMBORD-WD-P <300mm: 2 équerres (sur les côtés) + 2 écarteurs Rondo (en bas)
- Pour des hauteurs ZEMBORD-WD-P >300mm: 2 équerres (sur les côtés) + des raidisseurs supplémentaires (comme p.ex. équerre ZEMBORD WD placée sur le côté extérieur)

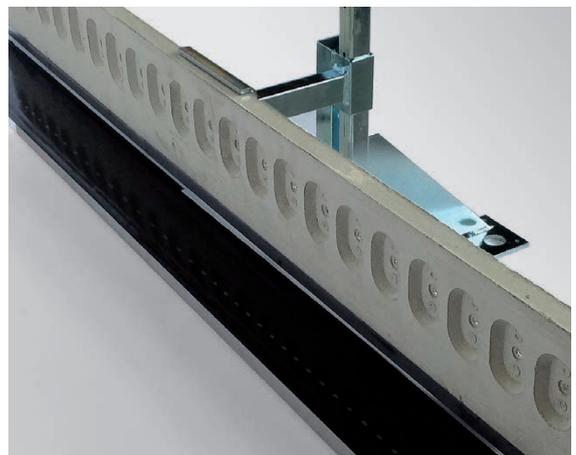
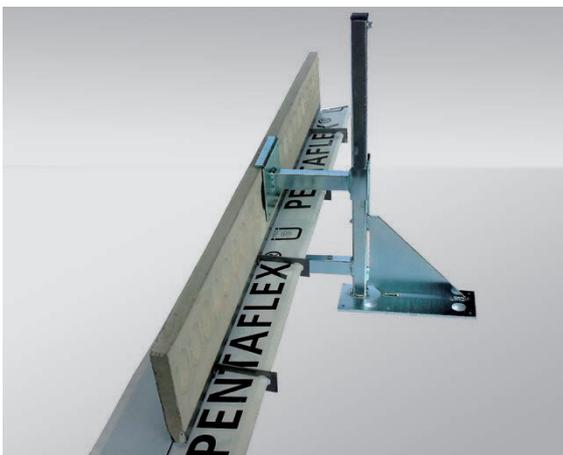
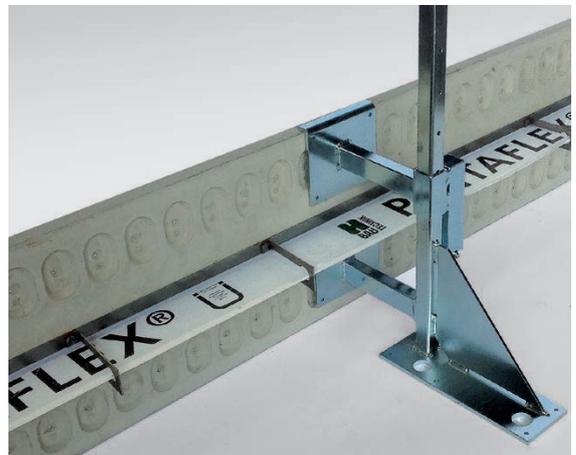
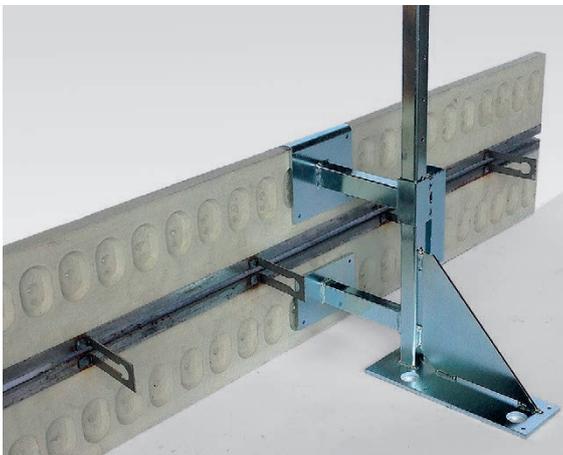


ANKABA ZEMBORD WD-P, procédure de montage

1. Marquage de la ligne de coffrage sur le support.
2. Mise en place des éléments ZEMBORD WD-P avec les équerres ZEMBORD WD.
Alignement des éléments sur le marquage et fixation des équerres sur le support.
(pour une meilleure stabilité, il est recommandé de fixer les éléments ZEMBORD WD-P aux équerres via des colliers serre-câbles)



3. Repli des étriers (extérieurs) sur le ZEMBORD WD-P et mise en place de la tôle d'étanchéité Pentaflex.
(après mise en place de la tôle d'étanchéité, retirer le film lors de la 1ère étape)



4. Les module d'évidement Zembord ne doivent pas être fixés ponctuellement sur la hauteur, et il faut toujours humidifier avant le bétonnage.

ANKABA ZEMBORD WD-F



ZEMBORD WD-F – l'élément de coffrage pour joints de reprise étanches avec traversée des armatures, en combinaison avec des bandes d'étanchéité

- L'élément **ZEMBORD WD-P** permet de réaliser le coffrage de joints de reprise étanches en un temps record
- Plus besoin de décoffrage
- Le **ZEMBORD WD-P** peut être employé horizontalement ou verticalement pour des joints de reprise complets
- En raison des cames des deux côtés, la résistance à la poussée «mécanique» peut être appliquée (conformément à SIA 262:2013, 4.3.4.3.2)



Équerres Zembord WD

- Gain de temps et d'argent
- Montage simple et facile

Dimensions disponibles

Hauteur d'élément* mm	Longueur d'élément m
250 - 500 (par gradations de 10cm)	1.10

* des hauteurs plus importantes et une ouverture de joint asymétrique sont réalisables en combinant deux éléments

Fixation par élément ZEMBORD-WD-F:

- Pour des hauteurs ZEMBORD-WD-F <300mm: 2 équerres (sur les côtés) + 2 écarteurs Rondo (en bas)
- Pour des hauteurs ZEMBORD-WD-F >300mm: 2 équerres (sur les côtés) + des raidisseurs supplémentaires (comme p.ex. équerre ZEMBORD WD placée sur le côté extérieur)



ANKABA ZEMBORD WD-F, procédure de montage

1. Marquage de la ligne de coffrage sur le support.

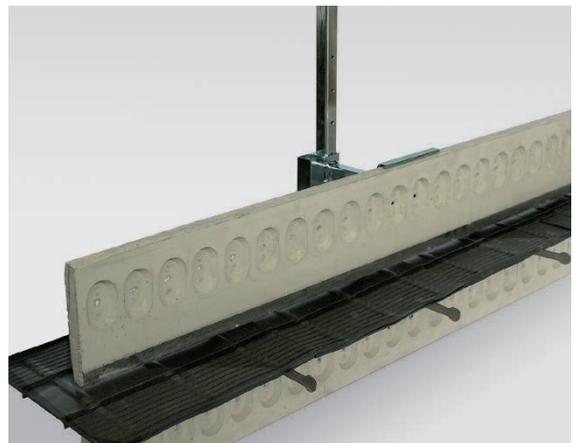
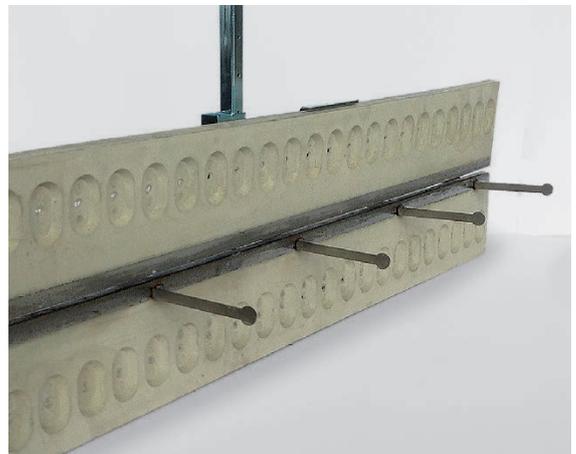
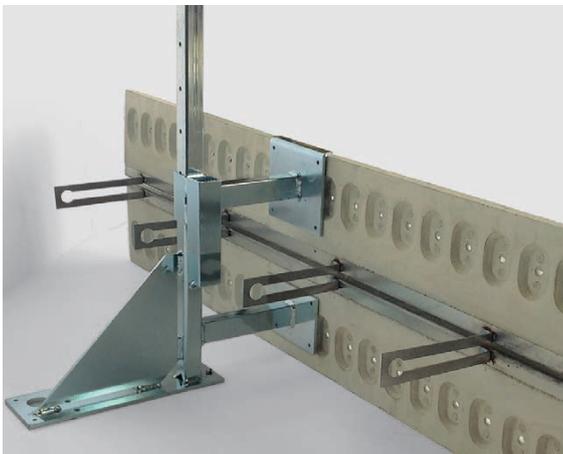
2. Mise en place des éléments ZEMBORD WD-F avec les équerres ZEMBORD WD.

Alignement des éléments sur le marquage et fixation des équerres sur le support.

(pour une meilleure stabilité, il est recommandé de fixer les éléments ZEMBORD WD-F aux équerres via des colliers serre-câbles)



3. Repli des étriers (extérieurs) sur le ZEMBORD WD-F et mise en place de la bande d'étanchéité



4. Les module d'évidement Zembord ne doivent pas être fixés ponctuellement sur la hauteur, et il faut toujours humidifier avant le bétonnage.

ANKABA ZEMBORD WD-I



ZEMBORD WD-I – l'élément de coffrage pour joints de reprise étanches avec traversée des armatures, en combinaison avec des tuyaux d'injection

- L'élément **ZEMBORD WD-P** permet de réaliser le coffrage de joints de reprise étanches en un temps record
- Plus besoin de décoffrage
- Le **ZEMBORD WD-P** peut être employé horizontalement ou verticalement pour des joints de reprise complets
- En raison des cames des deux côtés, la résistance à la poussée «mécanique» peut être appliquée (conformément à SIA 262:2013, 4.3.4.3.2)



Equerres Zembord WD

- Gain de temps et d'argent
- Montage simple et facile

Dimensions disponibles

Hauteur d'élément* mm	Longueur d'élément m
250 - 500 (par gradations de 10cm)	1.10

* des hauteurs plus importantes et une ouverture de joint asymétrique sont réalisables en combinant deux éléments

Fixation par élément ZEMBORD-WD-I:

- Pour des hauteurs ZEMBORD-WD-I <300mm: 2 équerres (sur les côtés) + 2 écarteurs Rondo (en bas)
- Pour des hauteurs ZEMBORD-WD-I >300mm: 2 équerres (sur les côtés) + des raidisseurs supplémentaires (comme p.ex. équerre ZEMBORD WD placée sur le côté extérieur)



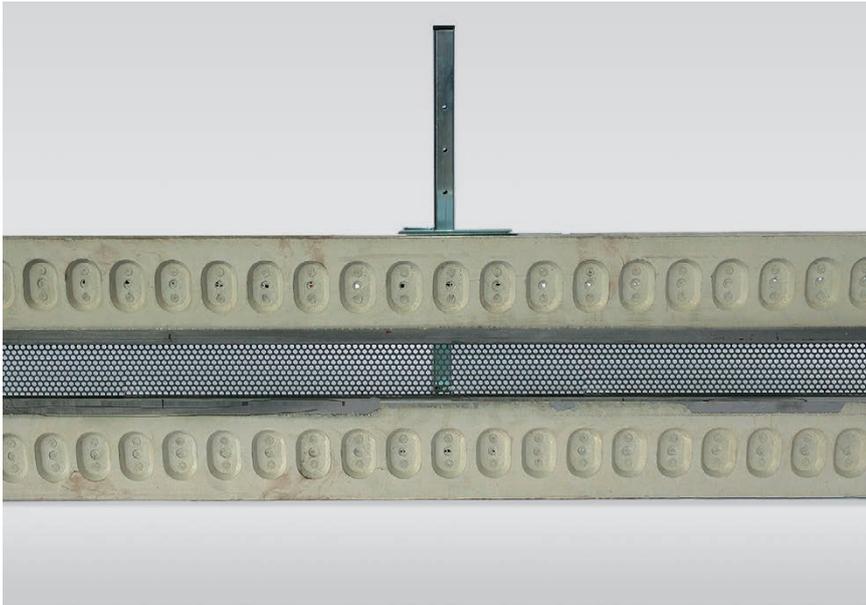
ANKABA ZEMBORD WD-I, procédure de montage

1. Marquage de la ligne de coffrage sur le support.

2. Mise en place des éléments ZEMBORD WD-I avec les équerres ZEMBORD WD.

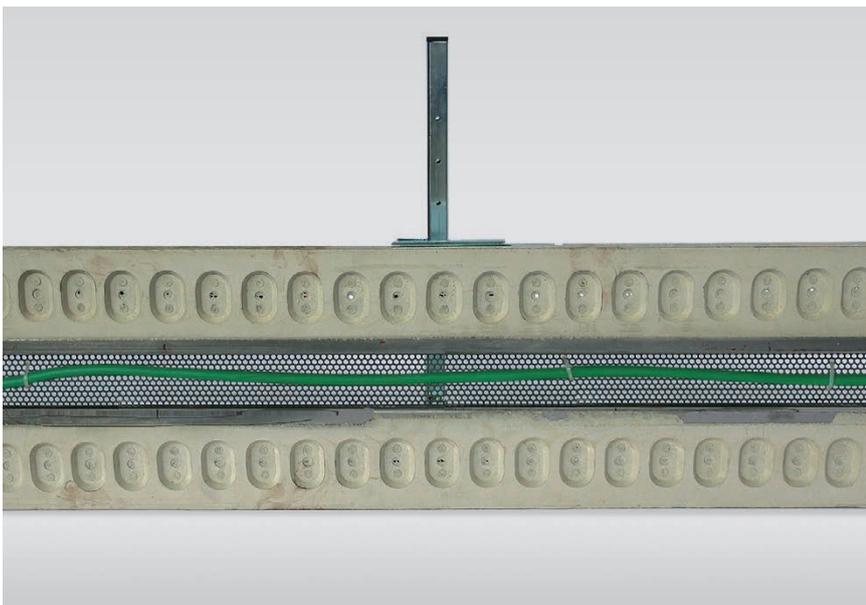
Alignement des éléments sur le marquage et fixation des équerres sur le support.

(pour une meilleure stabilité, il est recommandé de fixer les éléments ZEMBORD WD-I aux équerres via des colliers serre-câbles)



3. Mise en place des tuyaux d'injection et fixation au moyen de colliers serre-câbles

En raison de l'utilisation d'une tôle perforée, le tuyau d'injection est suffisant sur un seul côté.

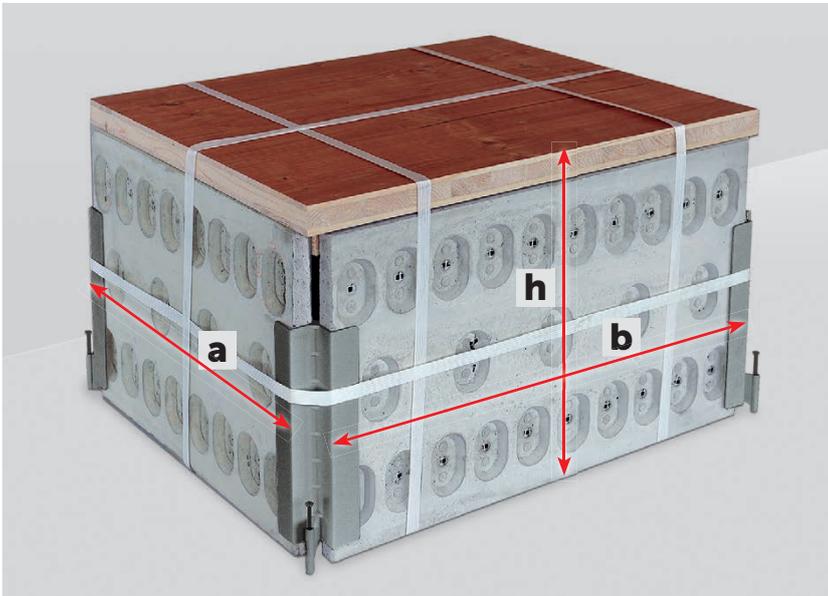


4. Les module d'évidement Zembord ne doivent pas être fixés ponctuellement sur la hauteur, et il faut toujours humidifier avant le bétonnage.

ANKABA ZEMBORD Module d'évidement prémontée

ZEMBORD Module d'évidement prémontée, consistant en:

4 éléments ZEMORD, 4 profilé d'angle avec des clous, couverture en bois



ZEMBORD Module d'évidement prémontée



Profilé d'angle ZEMBORD

Dimensions standard:

a [cm]	b [cm]	h [cm]
15	15	20 - 56 (par gradations de 10cm)
20	15 / 20	
25	15 / 20 / 25	
30	15 / 20 / 25 / 30	
35	15 / 20 / 25 / 30 / 35	
40	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40	
45	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45	
50	15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50	
60 - 110 (tous les 10 cm)	20 / 30 / 40	

ZEMBORD Module d'évidement prémontée – procédure de montage

- 1 Marquage des dimensions du module d'évidement sur le coffrage.
- 2 Mise en place du module et fixation de celui-ci par des clous intégrés dans les profilés d'angle ZEMBORD.



Exigences de la

suva

Extraits de *Echafaudage de façade*.
La planification, gage de sécurité:
«Les évidements de plus de 80mm de large
ont besoin d'une sécurité.»

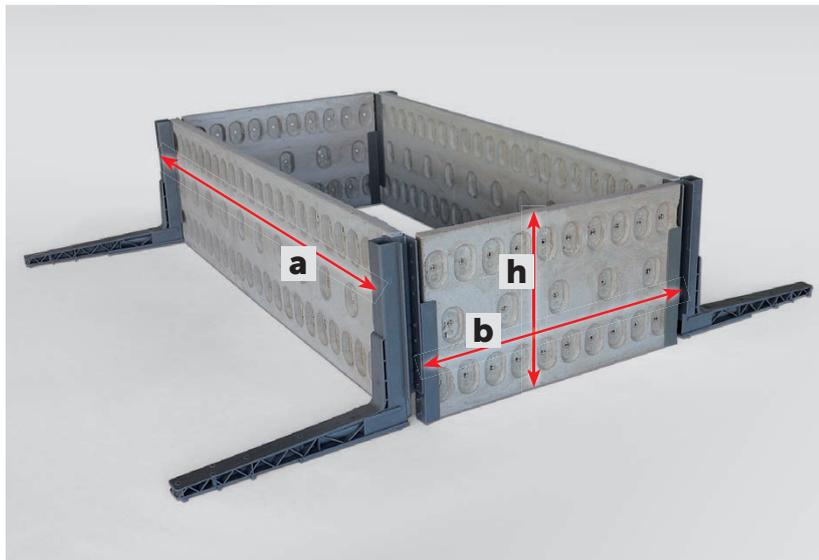


Sur le boîtier d'évidement
ZEMBORD, la sécurité est
garantie de manière
standard grâce à la livraison
d'un couvercle en bois.

ANKABA ZEMBORD Eléments assemblés formant un évidement

ZEMBORD Eléments assemblés, consistant en:

4 éléments ZEMBORD, 4 équerres ZEMBORD, en fonction de la hauteur de l'évidement et/ou de la dimension, il faut prévoir des raidisseurs supplémentaires (à fournir par le client)



Équerre ZEMBORD pour des évidements, avec clip rapporté.

Équerre de montage avec possibilité de fixation d'une protection antichute pour les réservations de grandes dimensions!

Dimensions standard:

a [cm]	b [cm]	h [cm]
60	50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110	18 - 50 (voir page 6, hauteurs du ZEMBORD)
70	50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110	
80	50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110	
90	50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110	
100	50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110	
110	50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110	

ZEMBORD Eléments assemblés formant un évidement – procédure de montage

1. Marquage des dimensions de l'évidement sur le coffrage.
2. Assemblage des éléments ZEMBORD au moyen d'équerres ZEMBORD pour des évidements. (Fixer le clip sur la partie inférieure de l'équerre; le cas échéant, ajouter un deuxième clip pour des hauteurs d'élément ZEMBORD supérieures, pour la stabilisation.)
3. Après mise en place des éléments formant des évidements, clouer les équerres ZEMBORD sur le coffrage.

Module ZEMBORD pour évidement



Exigences de la

suva

Extraits de *Echafaudage de façade. La planification, gage de sécurité:*
«Les évidements de plus de 80mm de large ont besoin d'une sécurité.»



- En cas d'assemblage d'évidements ZEMBORD, le client doit installer une protection
- Il est possible d'avoir une sécurité anti-chute en installant des poteaux de garde-corps

ANKABA ZEMBORD Références



Aldi, Domdidier
1000 m ZEMBORD Hauteur 19 cm,
montage sur une dalle préfabriquée



Aldi, Domdidier
ZEMBORD assemblés sur une dalle préfabriquée



Immeuble Grundhalde, Dietlikon



Immeuble Bettlach
50 mètres posés en 30 minutes



Immeuble Krone, Zürich Altstetten



Centre Logistique Planzer, Neuendorf

ANKABA ZEMBORD Références



Immeuble Hüntwangen
Eléments ZEMBORD WD-F posés en tant que coffrage mural (détail)



Migros, Neuendorf
Eléments ZEMBORD posés en tant que coffrage mural



Immeuble Sentipark, Luzern
ZEMBORD WD-P dans un radier



Immeuble Trio Verde, Lufingen
ZEMBORD WD-P dans un radier



Immeuble Stadler, Winterthur
ZEMBORD WD-F dans un radier



Hôpital Limmattal, Schlieren
ZEMBORD WD-I dans un radier
(sans tuyaux d'injection)



JORDAHL H-BAU

JORDAHL H-BAU AG

Wasterkingeweg 2 ■ 8193 Eglisau ■ Tel. 044 807 17 17 ■ Fax 044 807 17 18
info@jordahl-hbau.ch ■ www.jordahl-hbau.ch

