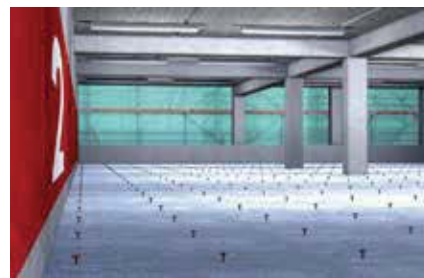


## Le système homologué pour la réhabilitation de bâtiments



Réhabilitation de ponts



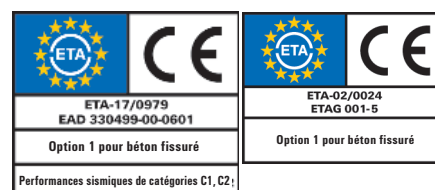
Consolidation du plafond

### MATÉRIAUX

#### Agréée pour :

- Béton C20/25 bis C50/60, fissuré et non fissuré
- Fixation dans le vieux béton B 25 à B 55

### AGRÉMENTS | PERMISSIONS



### AVANTAGES

- Le FCC-H est, en raison de sa géométrie et de la facilité de son montage, l'alternative la plus rapide et la plus économique au montage usuel avec fer rond d'armature coudé.
- L'homologation technique permet le dimensionnement de l'ancrage et offre donc une sécurité maximale.
- Le système est autorisé et spécifié par le service des ponts et chaussées de Graubünden.
- Des profondeurs d'ancrage variables permettent un ajustement idéal à la charge à transmettre et assurent ainsi l'optimisation du temps de montage et de l'utilisation du matériel.
- Selon les conditions sur le chantier, le FCC-H peut être ancré en conformité avec l'homologation avec la résine époxy FIS EM Plus fischer ou la résine haute performance FIS V fischer.
- Le système est contrôlé pour 2,0 millions de cycles de charge max.
- L'utilisation de la résine époxy FIS EM Plus est également autorisée dans les trous percés au diamant et ceux remplis d'eau.
- FIS EM Plus et FIS V sont permission TBA-GR pour les applications suivantes:
  - scellements de fers à béton
  - cheville de poussée pour couche de finition en béton.

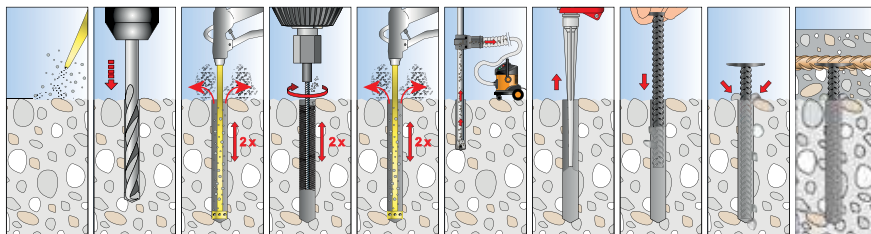
### APPLICATIONS

- Remise en état de ponts
- Accroissement de la charge utile de ponts
- Accroissement de la charge de dalles, par exemple en cas de reconversion
- Renfort de fondations, parois, solives
- Réfection de planchers de parking après détection de dommages dus à la corrosion
- Effets importants pour la fatigue jusqu'à 2.0 millions de cycles de charge
- Ancrages très exposés aux effets du sel de déneigement (ponts routiers)

### FONCTIONNEMENT

- Le système se compose d'une résine (FIS EM Plus ou FIS V) et du connecteur de cisaillement béton-béton FCC-H.
- La résine est injectée sans bulles à partir du fond du trou.
- La résine colle le connecteur de cisaillement FCC-H au béton (vieux béton).
- L'écrou à six pans avec bride ancre les efforts dans la couche de finition en béton et crée une structure porteuse monolithique en vieux et nouveau béton.
- La pose du connecteur de cisaillement s'effectue manuellement en opérant un léger mouvement de rotation jusqu'au fond du trou.
- L'écrou à six pans avec bride se positionne avec précision ensuite en le dévissant sur la tige d'ancrage.
- Les efforts de traction et de cisaillement apparaissant dans le joint entre le vieux et le nouveau béton sont absorbés par le FCC-H et transmis avec sûreté.

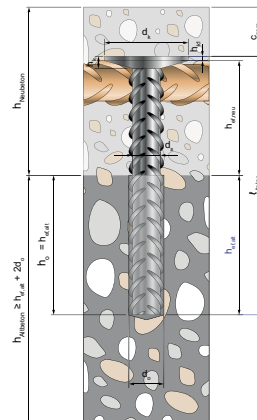
## MONTAGE



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Béton-Béton connecteur **FCC-H**



	Art. N°	Agrément DIBt	Diamètre du foret d <sub>0</sub> [mm]	Diamètre de tige d <sub>s</sub> [mm]	Longueur d'ancrage l <sub>Anker</sub> [mm]	Diamètre de tête d <sub>k</sub> [mm]	Hauteur de tête h <sub>k</sub> [mm]	Hauteur de la collerette h <sub>k1</sub> [mm]	Profondeur d'ancrage min./standard h <sub>ef,alt</sub> [mm]	Qté de remplissage min./standard [Unité d'échelle]	Unité de vente [Pièces]
<b>Désignation</b>											
<b>FCC-H 10 x 180</b>	<b>520081</b>	●	12	10	180	30	5	2,0	60/120	2/4	100
<b>FCC-H 12 x 230</b>	<b>520082</b>	●	14	12	230	36	6	2,0	70/155	3/7	100
<b>FCC-H 14 x 290</b>	<b>520083</b> 1)	●	18	14	290	42	7	2,5	75/195	6/14	50
<b>FCC-H 16 x 360</b>	<b>520085</b> 1)	●	20	16	360	48	7	2,5	80/240	7/20	25

1) Délai de livraison sur demande.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Résine à base d'époxy **FIS EM Plus**



Résine haute performance **FIS V**



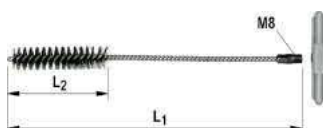
Becs mélangeurs **FIS MR Plus**



Becs mélangeurs **FIS UMR**

Désignation	Art. N°	Agrément ETA	Langues sur la cartouche	Unité d'échelle	Contenu	Unité de vente [Pièces]
<b>FIS EM Plus 390 S</b>	<b>544154</b>	■	DE, EN, FR, NL, ES, PT	180	1 cartouche 390 ml, 2 x FIS MR Plus	6
<b>FIS EM Plus 585 S</b>	<b>544166</b>	■	DE, EN, FR, NL, ES, PT	270	1 cartouche 585 ml, 2 x FIS UMR	6
<b>FIS EM Plus 1500 S</b>	<b>544167</b>	■	DE, IT, FR, NL, CS, SK	700	1 cartouche 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
<b>FIS V 360 S</b>	<b>94404</b>	■	D, F, NL, TR, U, RUS	180	1 Kartusche 360 ml, 2 x FIS MR Plus	6
<b>FIS V 410 C</b>	<b>521431</b>	■	D, I, GB	200	1 cartouche 410 ml, 2 x FIS MR Plus	12
<b>FIS MR Plus</b>	<b>545853</b>	—	—	—	10 x becs mélangeurs FIS MR Plus	10
<b>FIS UMR</b>	<b>520593</b>	—	—	—	10 x becs mélangeurs FIS UMR pour cartouches de 585 ml et 1500 ml	10

## ACCESSOIRES NETTOYAGE DE FORAGE



Ecouvillon **BS**

Désignation	Art. N°	Longueur L <sub>1</sub> [mm]	Longueur L <sub>2</sub> [mm]	Diamètre de brosse [mm]	pour diamètre de trou [mm]	Unité de vente [Pièces]
<b>BS ø 12</b>	<b>78179</b>	150	80	13	12	1
<b>BS ø 14</b>	<b>78180</b>	250	80	16	14	1
<b>BS ø 16/18</b>	<b>78181</b>	250	80	20	16/18	1
<b>BS ø 20/22</b>	<b>52277</b>	180	80	25	20/22	1

## CHARGES

Fixations chimiques

Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø10 avec résine époxy FIS EM Plus

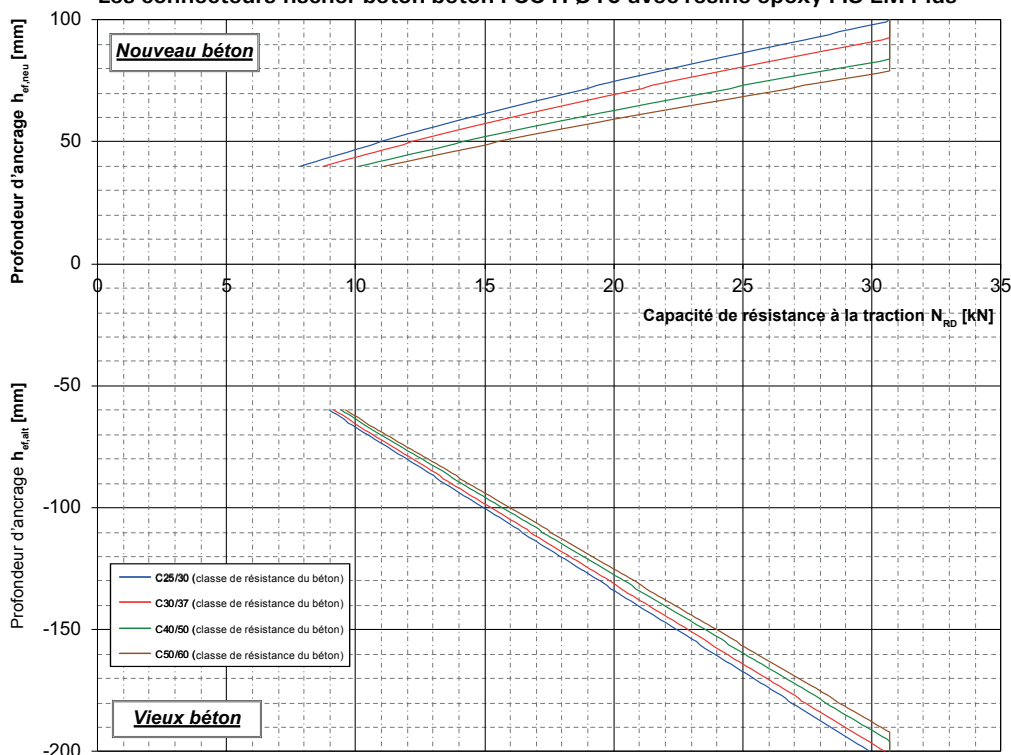
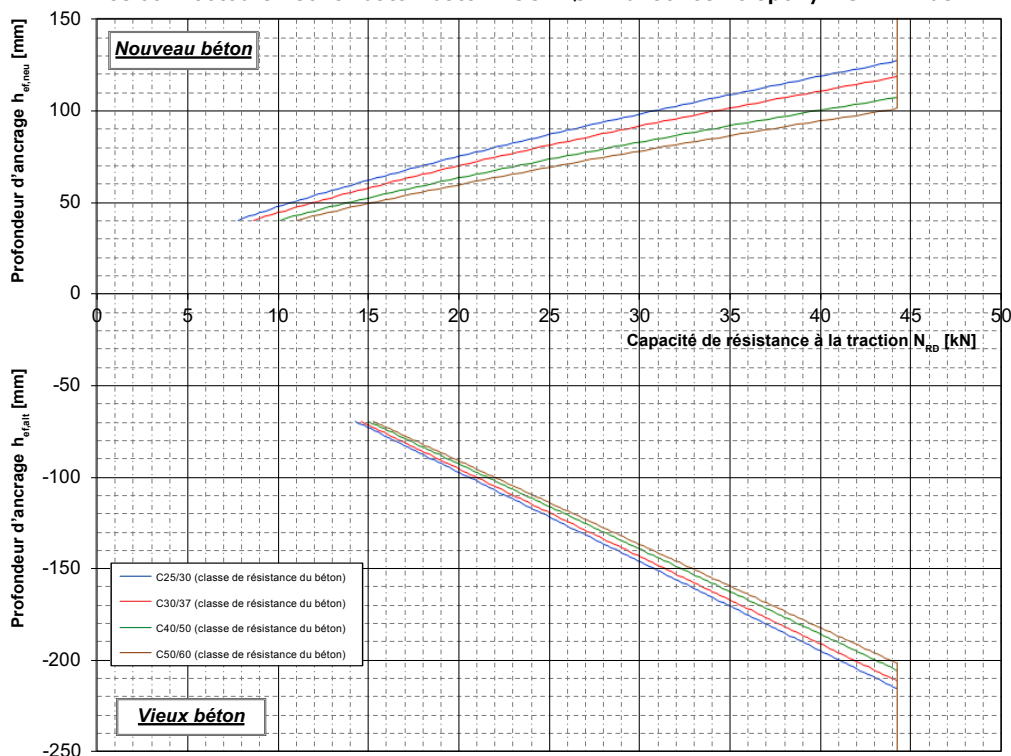


Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø12 avec résine époxy FIS EM Plus



Pour la planification et le dimensionnement, il doit être tenu compte de la totalité de l'évaluation technique européenne ETA-17/0979 (ancrage dans le vieux béton) avec certificat d'homologation Z-21.8-1954 (ancrage dans le nouveau béton) et de la transmission de la force de poussée dans les joints (EN 1992-1-1), équation 6.25.

Les coefficients partiels de sécurité des résistances pris en compte sont ceux fournis par l'évaluation/l'homologation.

La capacité de résistance à la traction indiquée est la valeur limite se basant sur une cheville simple, par ex. dont l'entraxe est  $s \geq 3 \times h_{ef}$  et la distance au bord  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  dans le vieux béton. Pour les caractéristiques exactes, voir l'évaluation technique européenne et le certificat d'homologation.

Les capacités indiquées de résistance à la traction au niveau de dimensionnement sont valables pour les ancrages dans le béton sec et humide ainsi que pour les températures de  $-40\text{ °C}$  à  $+35\text{ °C}$  (et brièvement de  $+60\text{ °C}$ ) dans le support d'ancrage vieux béton (quand il a durci). Forage du perçage par percussion et nettoyage suffisant du perçage conformément à l'évaluation. Voir l'évaluation pour le forage au diamant, les températures plus élevées ou le trou de perçage rempli d'eau.

## CHARGES

Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø14 avec résine époxy FIS EM Plus

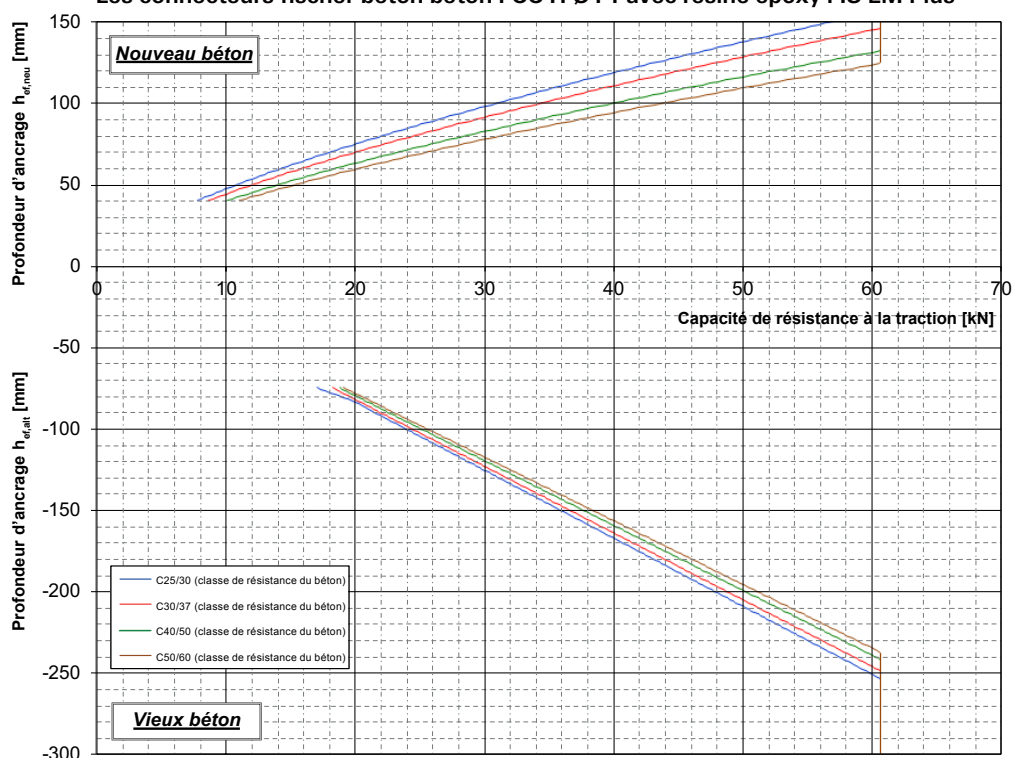
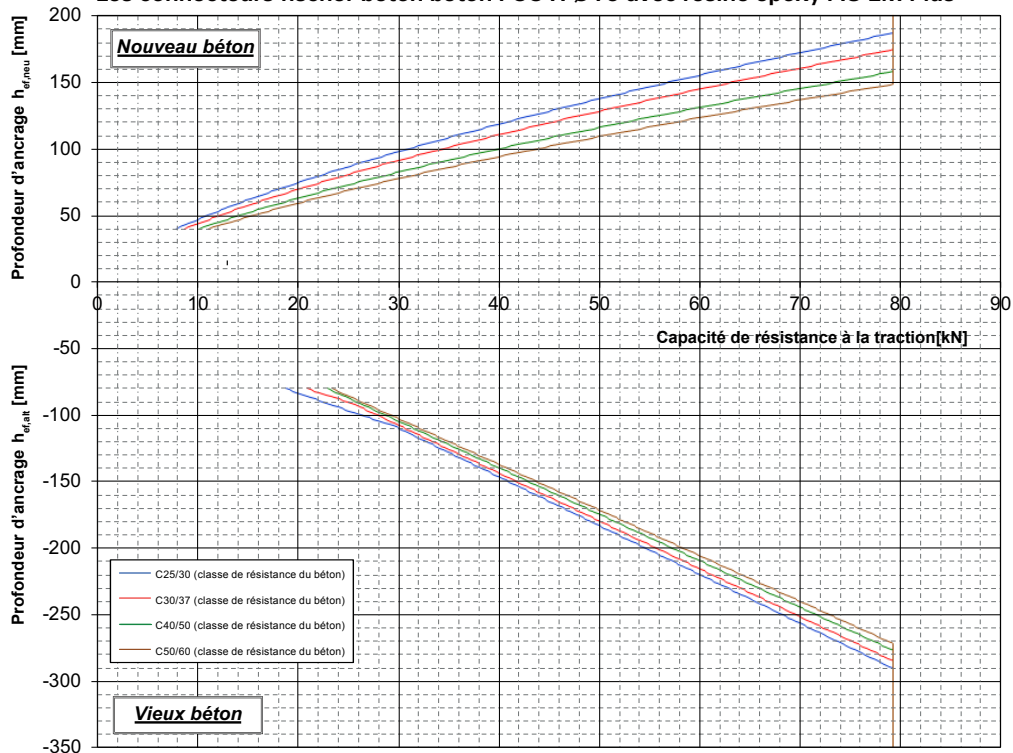


Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø16 avec résine époxy FIS EM Plus



Pour la planification et le dimensionnement, il doit être tenu compte de la totalité de l'évaluation technique européenne ETA-17/0979 (ancrage dans le vieux béton) avec certificat d'homologation Z-21.8-1954 (ancrage dans le nouveau béton) et de la transmission de la force de poussée dans les joints (EN 1992-1-1), équation 6.25. Les coefficients partiels de sécurité des résistances pris en compte sont ceux fournis par l'évaluation/l'homologation.

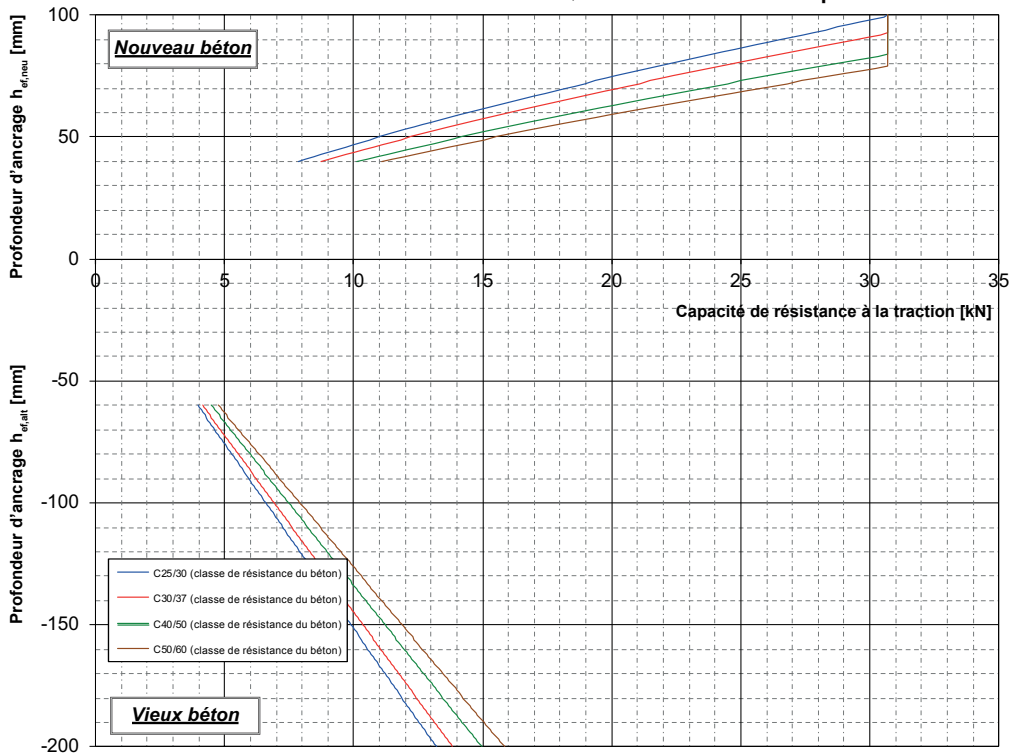
La capacité de résistance à la traction indiquée est la valeur limite se basant sur une cheville simple, par ex. dont l'entraxe est  $s \geq 3 \times h_{ef}$  et la distance au bord  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  dans le vieux béton. Pour les caractéristiques exactes, voir l'évaluation technique européenne et le certificat d'homologation.

Les capacités indiquées de résistance à la traction au niveau de dimensionnement sont valables pour les ancrages dans le béton sec et humide ainsi que pour les températures de -40 °C à +35 °C (et brièvement de +60 °C) dans le support d'ancrage vieux béton (quand il a durci). Forage du perçage par percussion et nettoyage suffisant du perçage conformément à l'évaluation. Voir l'évaluation pour le forage au diamant, les températures plus élevées ou le trou de perçage rempli d'eau.

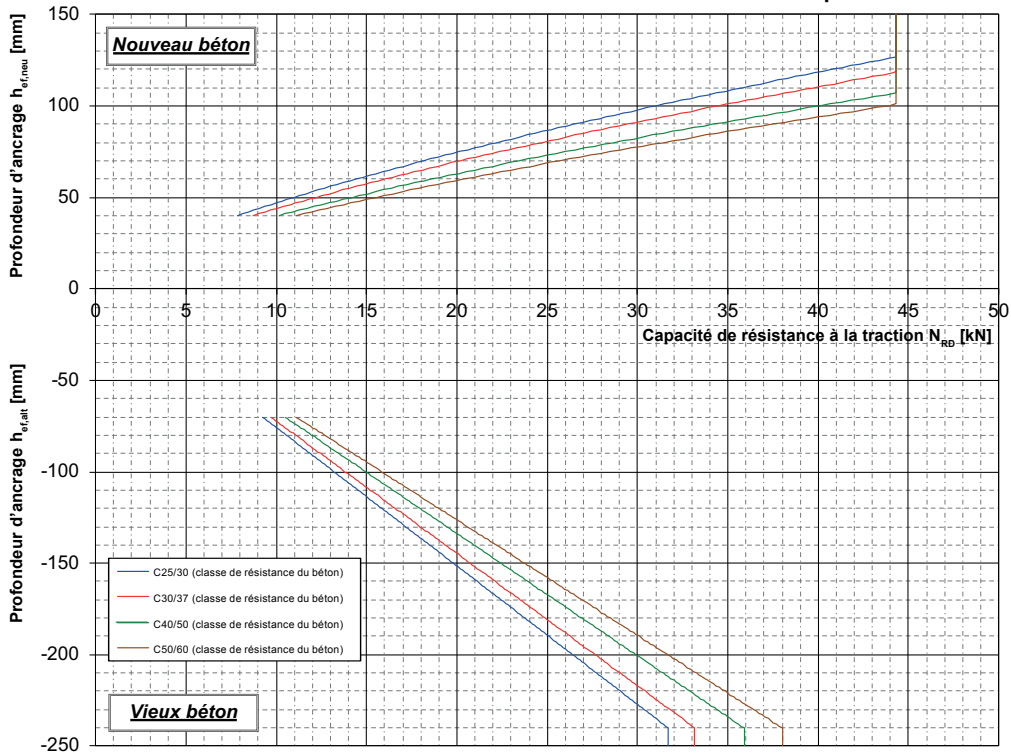
## CHARGES

Fixations chimiques

**Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø10 avec résine haute performance FIS V**



**Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø12 avec résine haute performance FIS V**



Pour la planification et le dimensionnement, il doit être tenu compte de la totalité de l'évaluation technique européenne ETA-02/0024 (ancrage dans le vieux béton) avec certificat d'homologation Z-21.8-1954 (ancrage dans le nouveau béton) et de la transmission de la force de poussée dans les joints (EN 1992-1-1), équation 6.25. Les coefficients partiels de sécurité des résistances pris en compte sont ceux fournis par l'évaluation/l'homologation. La capacité de résistance à la traction indiquée est la valeur limite se basant sur une cheville simple, par ex. dont l'entraxe est  $s \geq 3 \times h_{ef}$  et la distance au bord  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  dans le vieux béton. Pour les caractéristiques exactes, voir l'évaluation technique européenne et le certificat d'homologation. Les capacités indiquées de résistance à la traction au niveau de dimensionnement sont valables pour les ancrages dans le béton sec et humide ainsi que pour les températures de  $-40 \text{ °C}$  à  $+50 \text{ °C}$  (et brièvement de  $+80 \text{ °C}$ ) dans le support d'ancrage vieux béton (quand il a durci). Forage du perçage par percussion et nettoyage suffisant du perçage conformément à l'évaluation. Voir l'évaluation pour le forage au diamant, les températures plus élevées ou le trou de perçage rempli d'eau.

## CHARGES

Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø14 avec résine haute performance FIS V

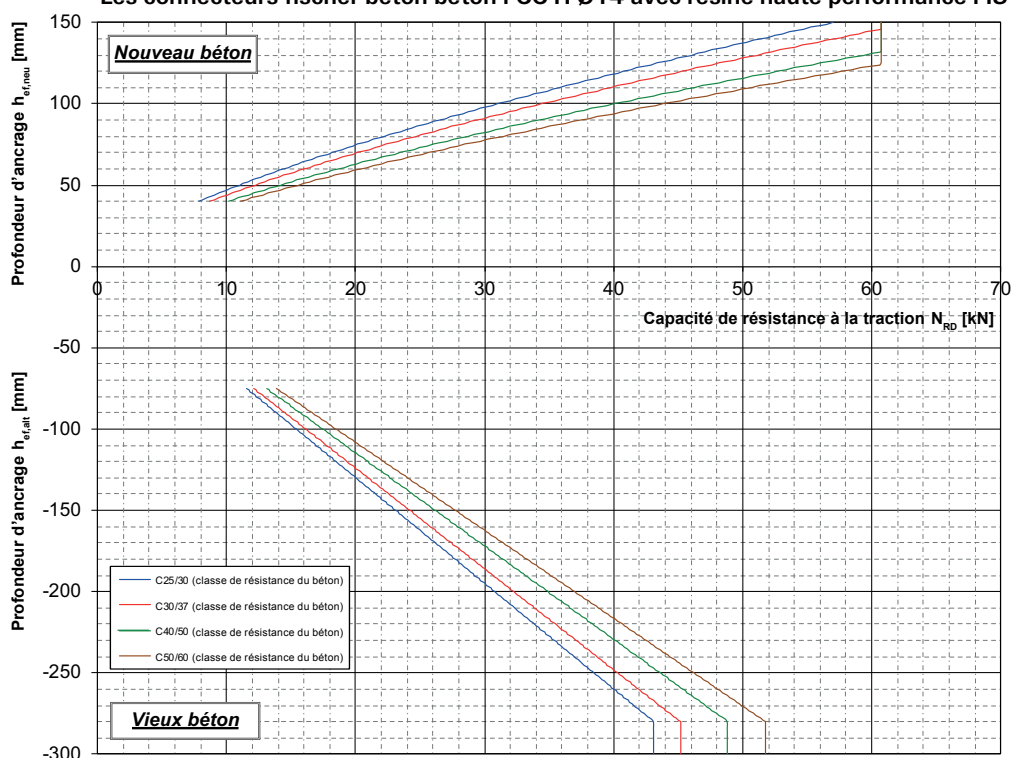
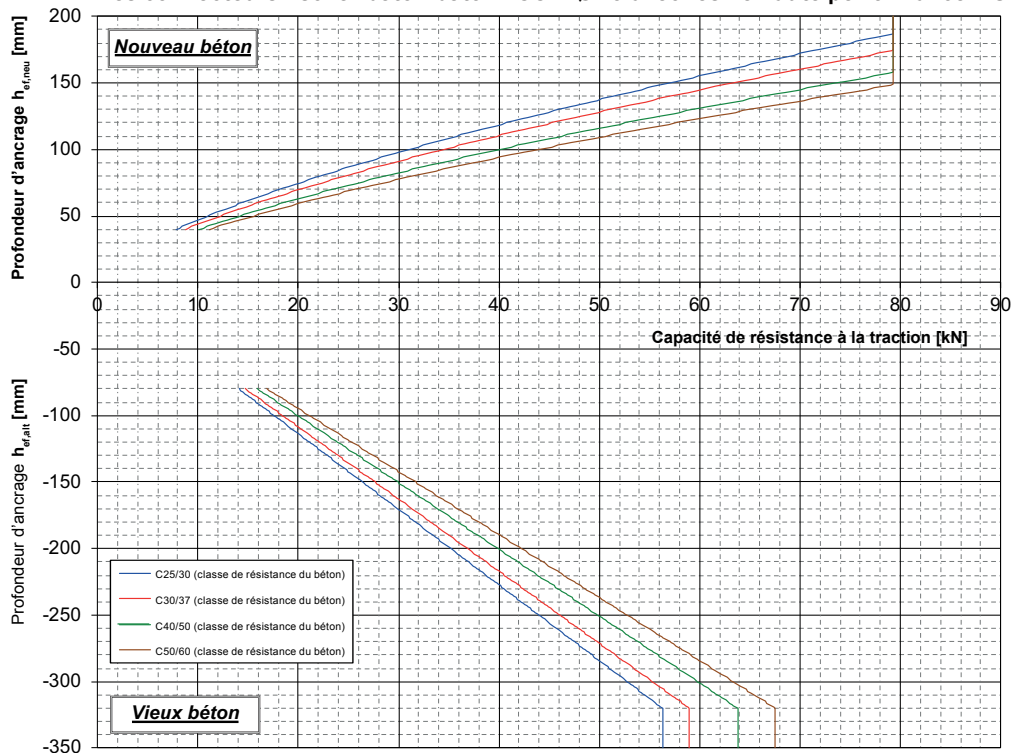


Diagramme de la capacité de résistance à la traction pour le vieux et le nouveau béton  
Les connecteurs fischer béton-béton FCC-H Ø16 avec résine haute performance FIS V



Pour la planification et le dimensionnement, il doit être tenu compte de la totalité de l'évaluation technique européenne ETA-02/0024 (ancrage dans le vieux béton) avec certificat d'homologation Z-21.8-1954 (ancrage dans le nouveau béton) et de la transmission de la force de poussée dans les joints (EN 1992-1-1), équation 6.25. Les coefficients partiels de sécurité des résistances pris en compte sont ceux fournis par l'évaluation/l'homologation. La capacité de résistance à la traction indiquée est la valeur limite se basant sur une cheville simple, par ex. dont l'entraxe est  $s \geq 3 \times h_{ef}$  et la distance au bord  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$  dans le vieux béton. Pour les caractéristiques exactes, voir l'évaluation technique européenne et le certificat d'homologation. Les capacités indiquées de résistance à la traction au niveau de dimensionnement sont valables pour les ancrages dans le béton sec et humide ainsi que pour les températures de  $-40 \text{ }^\circ\text{C}$  à  $+50 \text{ }^\circ\text{C}$  (et brièvement de  $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ ) dans le support d'ancrage vieux béton (quand il a durci). Forage du perçage par percussion et nettoyage suffisant du perçage conformément à l'évaluation. Voir l'évaluation pour le forage au diamant, les températures plus élevées ou le trou de perçage rempli d'eau.