



HIT-HY 170

Scellement d'armatures
avec résine





RÉSINE DE SCELLEMENT HILTI HIT-HY 170

Applications

- Fixations dans la maçonnerie creuse et pleine
- Rénovation/améliorations avec fers d'armature postinstallés
- Pour applications légères et moyennes, comme les barreaux de fenêtres, les équipements sanitaires, les stores, les systèmes de climatisation, les éclairages

Avantages

- Convient pour les travaux de maçonnerie. Résine polyvalente qui convient pour le scellement d'armature
- Large plage de températures d'utilisation dans le béton de -5 °C à +40 °C (sauf dans la brique pleine)
- Conforme aux normes élevées de santé et sécurité : sans styrène ni plastifiant et quasiment inodore

Agréments

ETE 15/0297 Statique

Données techniques

T° à l'installation -5° à +40°C

T° en service -40° à +80°C

Désignation	Contenu par cartouche	Conditionnement	Code article
HIT-HY 170 330 ml	330 ml	1	2101917
HIT-HY 170 500 ml	500 ml	1	2101918

Produits complémentaires

Désignation	Conditionnement	Code article
Pince électrique HDE 500-A22 équipée	1	3567472
Mélangeur HIT-RE-M	1	337111
Pince d'injection pneumatique P8000D	1	373959

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tenue sous charges de longue durée

Des essais de tenue sous charges de longue durée selon le guide ETAG 001 partie 5 et le TR 023 ont été effectués dans les conditions suivantes : en milieu sec à 50°C pendant 90 jours.

Ces essais démontrent un excellent comportement du scellement à base de résine HIT-HY 170 : faibles déplacements avec stabilisation dans le temps, charge de ruine résiduelle supérieure à la valeur de référence.

Influence des cycles de gel/dégel

Des essais de gel/dégel selon le guide ETAG 001 Partie 5 ont été effectués.

Un essai de traction est effectué après 50 cycles se décomposant comme suit :

- Monter en température à (20 ± 2) °C en 1 heure et stabiliser pendant 7 heures (8 heures au total)
- Descendre en température à $-(20 \pm 2)$ °C en 2 heures et stabiliser pendant 14 heures (16 heures au total)

Les résultats montrent que la résine de scellement HIT-HY 170 est insensible aux effets de cycles gel/dégel.

Comportement à l'eau

- **Eau potable** : Elle est certifiée par « NSF », organisme américain, selon la norme NSF/ANSI St 61 « Effets sur la santé des systèmes et produits en contact avec l'eau potable ». Les essais ont été effectués à 60 °C, ce qui correspond à la température de l'eau chaude domestique. L'emploi de la résine de scellement HIT-HY 170 est possible dans le cas de travaux de cuvelage : la résine assurera une étanchéité continue avec le support lorsque les scellements sont effectués au travers de ce cuvelage. De plus, après durcissement, la résine HIT-HY 170 ne comporte aucun risque de contaminer l'eau potable environnante (ex : réservoirs d'eau).

Composés organiques volatiles (COV)

La résine HIT-HY 170 a été testé pour ses émissions aux composés organiques volatiles selon différentes normes. Il a été prouvé que la résine HIT-HY 170 est un matériau à faible émission qui peut être utilisé pour toutes applications intérieures. La résine HIT-HY 170 atteint la classe A+ (la meilleure) pour l'évaluation des émissions de COV selon la réglementation française (décret 2011-321).



CONDITIONS DE POSE

Temps de séchage

Données valables pour un matériau support sec uniquement. Pour un matériau support humide, les temps doivent être doublés.

HIT-HY 170

Température du matériau support	Durée pratique d'utilisation "t _{work} "	Temps de durcissement "t _{cure} "
-5 °C à -0 °C	10 min	12 h
> 0 °C à 5 °C	10 min	5 h
> 5 °C à 10 °C	8 min	2,5 h
> 10 °C à 20 °C	5 min	1,5 h
> 20 °C à 30 °C	3 min	45 min
> 30 °C à 40 °C	2 min	30 min

1. Pendant le temps de manipulation (DPU ou t_{work}), il est possible d'ajuster le fer à béton dans le trou ou de rajouter de la résine.

2. à partir de t_{cure} le durcissement de la résine est complet, le fer peut être mis en charge.

3. En béton humide, ces temps doivent être doublés.

Diamètre de perçage

Ø Armature (mm)	Diamètre de la mèche de forage d ₀ (mm)	
	Perçage rotation-percussion	Perçage à air comprimé
8	12(10)	
10	14(12)	
12	16(14)	17
14	18	17
16	20	20
18	22	22
20	25	26
22	28	28
24	32	32
25	32	32

INSTRUCTIONS DE POSE

Percer le trou

Avant perçage, éliminer le béton carbonaté, nettoyer les surfaces de contact
En cas de perçage abandonné, celui-ci doit être rempli avec du mortier.

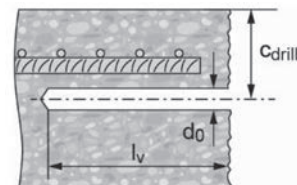
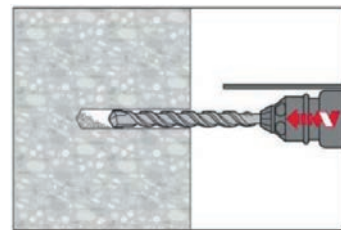
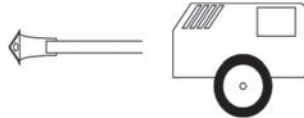
Perçage au perforateur

Percer le trou à la profondeur d'implantation requise en utilisant un marteau perforateur en rotation-percussion et une mèche de diamètre approprié, un forage à air comprimé ou une carotteuse.

Marteau perforateur (HD)



Air comprimé (CA)



Recouvrement d'armatures

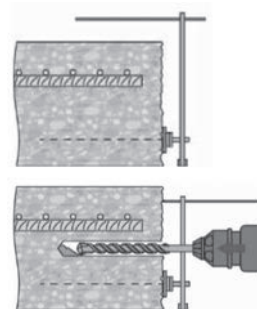
Mesurer et contrôler l'enrobage de béton c

- $c_{drill} = c + \varnothing/2$
- Percer parallèlement à la surface et aux fers d'armature existants
- Lorsque cela est approprié, utiliser le système d'aide au perçage Hilti HIT-BH.

Système d'aide au perçage

Pour les trous de longueur $l_b > 20$ cm, utiliser un système d'aide au perçage. S'assurer que le trou est parallèle aux fers existants. Il y a trois différentes possibilités :

- a. Système d'aide au perçage Hilti HIT-BH
- b. Niveau
- c. Contrôle visuel



NETTOYAGE DU TROU

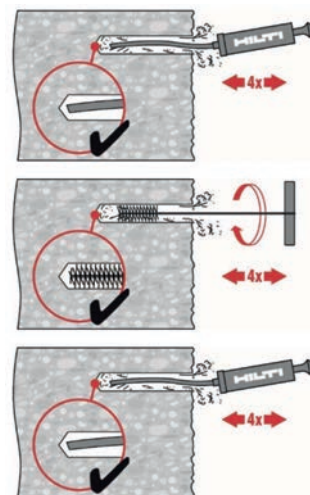
Le trou doit être exempt de poussière, débris, eau, glace, huile, graisse et autres contaminants avant d'injecter la résine.

NETTOYAGE MANUEL (MC)

Pour des trous de diamètre $d_0 \leq 20$ mm et des profondeurs de trou de $h_0 \leq 10 d_0$.

La pompe manuelle Hilti peut être utilisée pour trous de diamètre $d_0 \leq 20$ mm et profondeur d'implantation $h_{ef} \leq 10d_0$.

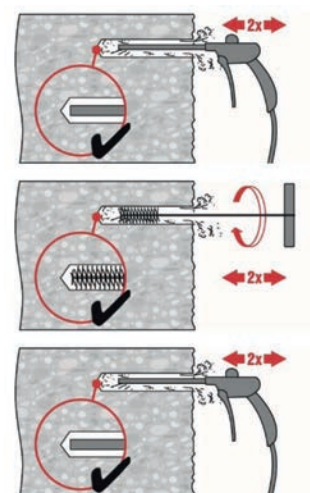
- Soufflage : 4 coups à partir du fond du trou jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
- Brossage : 4 fois avec l'écouvillon de la taille spécifiée (diamètre écouvillon \geq diamètre du trou) en insérant l'écouvillon métallique rond Hilti HIT-RB au fond du trou (si nécessaire utiliser une extension) avec un mouvement tournant. L'écouvillon doit présenter une résistance naturelle à l'entrée dans le trou. Si ce n'est pas le cas, utiliser un nouvel écouvillon ou un écouvillon de diamètre supérieur.
- Soufflage : 4 coups à partir du fond du trou jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.

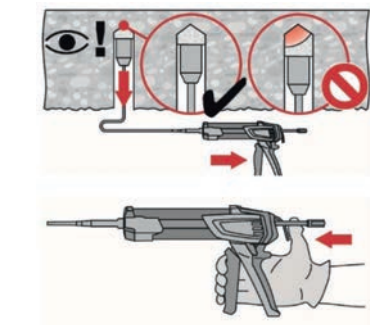
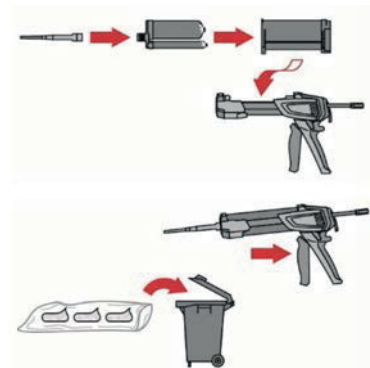
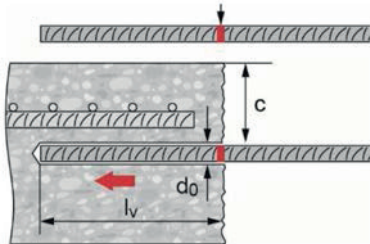
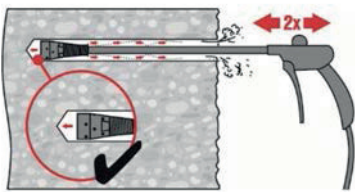
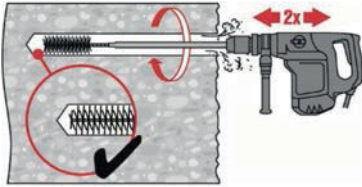
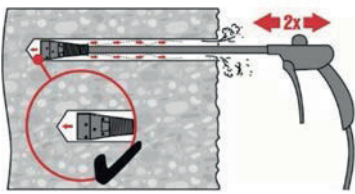


NETTOYAGE À AIR COMPRIMÉ (CAC)

Pour tous les diamètres d_0 et toutes les profondeurs $h_0 \leq 20 \varnothing$.

- Soufflage depuis le fond du trou (si nécessaire avec une extension) avec de l'air comprimé exempt d'huile (minimum 6 bar à 6 m³/h) 2 fois jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
- Brossage 2 fois avec l'écouvillon de taille spécifiée en insérant l'écouvillon métallique rond Hilti HIT-RB au fond du trou (si nécessaire utiliser une extension) avec un mouvement tournant. L'écouvillon doit présenter une résistance naturelle à l'entrée dans le trou. Si ce n'est pas le cas, utiliser un nouvel écouvillon ou un écouvillon de diamètre supérieur.
- Soufflage 2 fois encore avec de l'air comprimé exempt d'huile jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable





NETTOYAGE À L'AIR COMPRIMÉ (CAC)

Pour les trous plus profonds que 250 mm (pour Ø8 à Ø12) ou plus profonds que 20 Ø (pour Ø > 12 mm)

Utiliser l'embout à air Hilti HIT-DL approprié.

- Soufflage depuis le fond du trou avec de l'air comprimé exempt d'huile 2 fois jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.

Conseil sécurité :

Ne pas respirer la poussière de béton.

L'utilisation du système de récupération de poussière Hilti HIT-DRS est recommandé.

- Visser l'écouvillon métallique HIT-RB à une extension HIT-RBS, de manière à pouvoir atteindre le fond du trou. Attacher l'autre extrémité de l'extension à un mandrin TE-C/TE-Y.

Conseil sécurité:

Démarrer lentement les opérations de brossage.

Démarrer le brossage quand l'écouvillon est inséré dans le trou.

Utiliser l'embout à air Hilti HIT-DL approprié.

- Soufflage depuis le fond du trou avec de l'air comprimé exempt d'huile 2 fois jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.

Conseil sécurité:

Ne pas respirer la poussière de béton.

L'utilisation du récupérateur de poussière Hilti HIT-DRS est recommandée.

PRÉPARATION DE LA BARRE D'ARMATURE

Avant utilisation, s'assurer que la barre est sèche et exempte d'huile et autres résidus.

Marquer la profondeur d'implantation sur la barre (par ex avec du scotch) l_v
Insérer la barre dans le trou pour vérifier le trou et la profondeur l_v

PRÉPARATION DE L'INJECTION

Fixer soigneusement la buse mélangeuse Hilti HIT-RE-M à la cartouche.

Respecter les instructions d'utilisation de la pince à injecter.

Respecter les instructions de pose de la résine.

Insérer la cartouche dans le porte cartouche et le tourner dans la pince.

La cartouche s'ouvre automatiquement lorsque l'injection commence. En fonction de la taille de la cartouche, les premières pressions doivent être jetées.

330 ml 2 pressions

500 ml 3 pressions

INJECTION DE LA RÉSINE

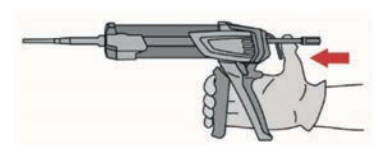
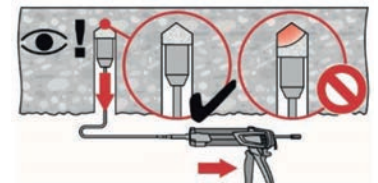
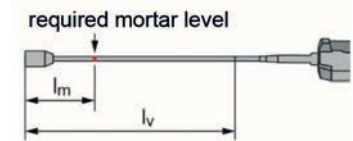
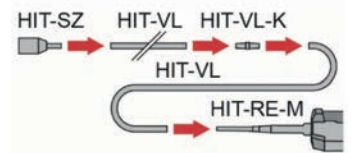
Injecter la résine à partir du fond du trou sans former de bulles d'air

Injection de la résine pour trou de profondeur ≤ 250 mm (sauf application au plafond)

- Injecter la résine à partir du fond du trou vers l'extrémité et retirer lentement et progressivement la buse mélangeuse après chaque pression.
- Remplir le trou jusqu'à peu près les 2/3, ou comme demandé pour assurer que l'espace annulaire entre le fer et le béton soit complètement rempli sur toute la longueur de scellement.
- Après l'injection, dépressuriser la pince en pressant le bouton de verrouillage. Ceci permettra d'éviter de continuer à injecter la résine.

Technique d'injection pour des profondeurs de perçage > 250 mm ou application au plafond

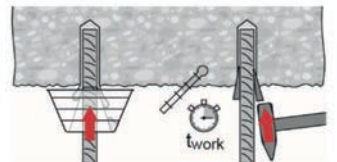
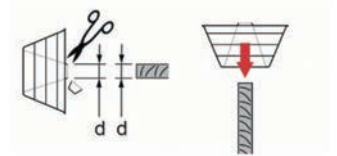
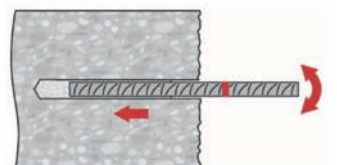
- Assembler la buse HIT-RE-M, la rallonge et l'embout HIT-SZ.
Pour combiner plusieurs rallonges de buse, utiliser un coupleur HIT-DL K. Il est possible de substituer les rallonges de buses avec des tubes plastiques. L'embout HIT-SZ doit être combiné avec des coupleurs HIT-VL 16.
- Marquer le niveau nécessaire de résine l_m et la longueur d'ancrage l_v avec un marqueur sur la buse ou la rallonge :
Estimation : $l_m = 1/3 \cdot l_v$
Formule exacte pour calculer le volume de résine :
 $l_m = l_v \cdot (1,2 \cdot (\phi_2 / d_0^2) - 0,2)$
- Pour les installations au plafond, l'injection n'est possible qu'avec des rallonges et des embouts à injection. Assembler la buse HIT-RE-M, la(les) rallonge(s) et l'embout à injection de taille appropriée.
Insérer l'embout à injection au fond du trou. Commencer l'injection en laissant la pression de la résine injectée pousser l'embout vers l'extrémité du trou.
- Après l'injection, dépressuriser la pince en pressant le bouton de verrouillage. Ceci permettra d'éviter de continuer à injecter la résine.



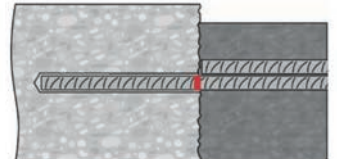
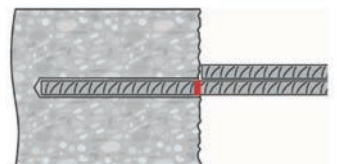
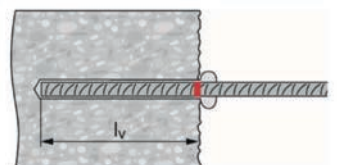
POSE DE L'ÉLÉMENT

Avant utilisation, vérifier que les éléments sont secs et exempts d'huile, graisse et autres contaminants.

- Pour une installation facile, insérer la barre avec une légère rotation dans le trou jusqu'à ce que la marque de profondeur soit à la surface du béton.
- Applications au plafond :
Pendant l'insertion de la barre, de la résine peut tomber du trou. Pour collecter cette résine, on peut utiliser des collecteurs HIT-OCW.
Supporter et sécuriser la barre pour éviter qu'elle tombe jusqu'à ce que la résine ait durci, en utilisant des coins HIT-OHW.
Pour les applications au plafond, utiliser des embouts à injection et fixer l'élément, par ex. avec des coins.



- Après la pose, l'espace annulaire doit être complètement rempli de résine.
Installation correcte :
 - La profondeur requise l_v est atteinte quand la marque atteint la surface du béton
 - La résine en excès déborde du trou après que la barre soit complètement insérée jusqu'à la marque de profondeur
- Respecter la durée pratique d'utilisation t_{work} , qui varie selon la température du matériau support. Des ajustements mineurs de la barre peuvent être réalisés pendant la durée pratique de durcissement.
- La charge totale peut être appliquée après la fin du temps de séchage t_{cure} .





PERFORMANCES DU HIT-HY 170

Adhérence de calcul f_{bd} du HIT-HY 170 (N/mm²) –

Selon ETE 15/0297

Le tableau suivant donne les adhérences de calcul de la résine HIT-HY 170 pour différentes classes de résistance de béton :

Classe de résistance du béton	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
Coefficient pour la longueur minimale k	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7
10	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7
12	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7
14	2,3	2,7	3,0	3,4	3,4	3,4	3,4
16	2,3	2,7	3,0	3,4	3,4	3,4	3,4
20	2,3	2,7	3,0	3,4	3,4	3,4	3,4
25	2,3	2,7	3,0	3,4	3,4	3,4	3,4

Profondeur minimum et maximum d'ancrage (en mm)

armature HA B500B (500 N/mm²) en fonction du béton et de la méthode de perçage

Classe de résistance du béton	Profondeur							toute classe
	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60	
Coefficient pour la longueur minimale k	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
8	113	100	100	100	100	100	100	1000
10	142	121	109	100	100	100	100	1000
12	170	145	131	120	120	120	120	1000
14	198	169	152	140	140	140	140	1000
16	227	193	174	160	160	160	160	1000
20	284	242	218	200	200	200	200	700
25	354	302	272	250	250	250	250	700

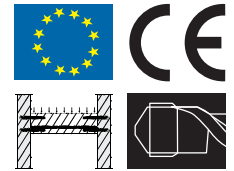
Tableau précalculé selon Eurocode 2 pour scellement de barres d'armatures en statique

Conditions : Résine HIT-HY 170 - Barres B500B

BÉTON C20/25 - BONNES CONDITIONS

Forage marteau perforateur

Connexion de poutre / dalle sur deux appuis



Ø Armature	Ø Trou	Entraxe inférieur à 7 diamètres et / ou distance au bord, $\alpha_2 = 1$			Entraxe supérieur à 7 diamètres et pas de distance au bord, $\alpha_2 = 0,7$			
		Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction N_{Rd}	Volume de résine théorique	Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction N_{Rd}	Volume de résine théorique	
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]	
8	12 (10)	113	6,56	9 (4)	113	9,37	9 (4)	
		200	11,57	15 (7)	140	11,57	11 (5)	
		250	14,46	19 (8)	175	14,46	13 (6)	
		378	21,85	28	264	21,85	20	
10	14 (12)	142	10,24	13 (6)	142	14,63	13 (6)	
		250	18,06	23 (10)	175	18,06	16 (7)	
		310	22,39	28	217	22,39	20 (9)	
		395	28,53	36	277	28,53	25	
		473	34,15	43	331	34,15	30	
12	16 (14)	170	14,75	18 (8)	170	21,07	18 (8)	
		250	21,66	26 (12)	227	28,10	24 (11)	
		370	32,05	39	259	32,05	27	
		470	40,72	50	329	40,72	35	
		568	49,17	60	397	49,17	42	
14	18	198	20,08	24	198	28,68	24	
		315	31,88	38	221	31,88	27	
		430	43,52	52	301	43,52	36	
		545	55,15	66	382	55,15	46	
		661	66,93	80	463	66,93	56	
16	20	227	26,23	31	227	37,46	31	
		360	41,61	49	252	41,61	34	
		490	56,63	67	343	56,63	47	
		620	71,66	84	434	71,66	59	
		756	87,42	103	529	87,42	72	
20	25	284	40,98	60	284	58,54	60	
		390	56,33	83	378	78,05	80	
		495	71,50	105	473	97,57	100	
		600	86,66	127	567	117,08	120	
		700	101,11	148	662	136,59	140	
25	32	354	64,03	133	354	91,47	133	
		440	79,50	165	441	113,77	166	
		525	94,86	197	527	136,08	198	
		610	110,22	229	614	158,38	231	
		700	126,48	263	700	180,69	263	

NOTE : Le volume de résine théorique nécessaire est calculé avec 20% de pertes. Pour les petits diamètres (10, 12 et 14), les valeurs entre parenthèses correspondent au diamètre minimum de perçage dès lors que la longueur de scellement est inférieure à 250 mm.



Tableau précalculé selon Eurocode 2 pour scellement de barres d'armatures en statique

Conditions : Résine HIT-HY 170 - Barres B500B

BÉTON C25/30 - BONNES CONDITIONS

Forage marteau perforateur

Connexion de poutre / dalle sur deux appuis

Ø Armature	Ø Trou	Entraxe inférieur à 7 diamètres et / ou distance au bord, $\alpha_2 = 1$			Entraxe supérieur à 7 diamètres et pas de distance au bord, $\alpha_2 = 0,7$		
		Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction N_{Rd}	Volume de résine théorique	Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction N_{Rd}	Volume de résine théorique
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	12 (10)	100	6,79	8 (3)	100	9,70	8 (3)
		175	11,88	13 (6)	123	11,88	9 (4)
		250	16,98	19 (8)	175	16,98	13 (6)
		322	21,85	24	225	21,85	17 (8)
10	14 (12)	121	10,24	11 (5)	121	14,63	11 (5)
		190	16,11	17 (8)	133	16,11	12 (6)
		250	21,20	23 (10)	175	21,20	16 (7)
		330	27,98	30 (12)	231	27,98	21 (10)
		403	34,15	36	282	34,15	26
12	16 (14)	145	14,75	15 (7)	145	21,07	15 (7)
		250	25,43	26 (12)	175	25,43	18 (9)
		315	32,04	33 (14)	221	32,04	23 (11)
		400	40,68	42 (18)	280	40,68	30 (12)
		484	49,17	51	338	49,17	36
14	18	169	20,08	20 (10)	169	28,68	20 (10)
		270	32,08	33 (16)	189	32,08	23 (12)
		370	43,96	45 (22)	259	43,96	31 (15)
		470	55,84	57 (28)	329	55,84	40 (18)
		563	66,93	68	394	66,93	48
16	20	193	26,23	26 (13)	193	37,46	26 (13)
		305	41,38	41 (20)	214	41,38	29 (14)
		420	56,98	57 (28)	294	56,98	40 (18)
		535	72,59	73 (36)	375	72,59	51 (24)
		644	87,42	87	451	87,42	61
20	25	242	40,98	51 (25)	242	58,54	51 (25)
		355	60,19	75 (37)	322	78,05	68 (33)
		470	79,69	100 (50)	403	97,57	85 (42)
		585	99,19	124 (62)	483	117,08	102 (51)
		700	118,69	148	564	136,59	120
25	32	302	64,03	114 (57)	302	91,47	114 (57)
		400	84,84	150 (75)	401	121,63	151 (75)
		500	106,06	188 (94)	501	151,79	188 (94)
		600	127,27	226 (113)	600	181,95	226 (113)
		700	148,48	263	700	212,11	263

NOTE : Le volume de résine théorique nécessaire est calculé avec 20% de pertes. Pour les petits diamètres (10, 12 et 14), les valeurs entre parenthèses correspondent au diamètre minimum de perçage dès lors que la longueur de scellement est inférieure à 250 mm.

Tableau précalculé selon Eurocode 2 pour scellement de barres d'armatures en statique

Conditions : Résine HIT-HY 170 - Barres B500B

BÉTON C30/37 - BONNES CONDITIONS

Forage marteau perforateur

Connexion de poutre / dalle sur deux appuis



Ø Armature	Ø Trou	Entraxe inférieur à 7 diamètres et / ou distance au bord, $\alpha_2 = 1$			Entraxe supérieur à 7 diamètres et pas de distance au bord, $\alpha_2 = 0,7$		
		Longueur d'ancrage l_{bd} [mm]	Charge de traction N_{Rd} [kN]	Volume de résine théorique [ml]	Longueur d'ancrage l_{bd} [mm]	Charge de traction N_{Rd} [kN]	Volume de résine théorique [ml]
8	12 (10)	100	7,55	8 (3)	100	10,78	8 (3)
		165	12,45	12 (6)	116	12,45	9 (4)
		250	18,86	19 (8)	175	18,86	13 (6)
		290	21,85	22	203	21,85	15 (7)
10	14 (12)	109	10,24	10 (5)	109	14,63	10 (5)
		170	16,01	15 (7)	119	16,01	11 (5)
		250	23,55	23 (10)	175	23,55	16 (7)
		300	28,26	27	210	28,26	19 (9)
		363	34,15	33	254	34,15	23
12	16 (14)	131	14,75	14 (6)	131	21,07	14 (6)
		205	23,17	22 (10)	144	23,17	15 (7)
		250	28,25	26 (12)	175	28,25	18 (9)
		355	40,12	37	249	40,12	26 (12)
		435	49,17	46	305	49,17	32
14	18	152	20,08	18	152	28,68	18
		240	31,68	29	168	31,68	20
		330	43,56	40	231	43,56	28
		420	55,44	51	294	55,44	35
		507	66,93	61	355	66,93	43
16	20	174	26,23	24	174	37,46	24
		275	41,46	37	193	41,46	26
		375	56,53	51	263	56,53	36
		475	71,61	64	333	71,61	45
		580	87,42	79	406	87,42	55
20	25	218	40,98	46	218	58,54	46
		340	64,06	72	238	64,06	50
		460	86,66	98	322	86,66	68
		580	109,27	123	406	109,27	86
		700	131,88	148	508	136,59	108
25	32	272	64,03	102	272	91,47	102
		380	89,56	143	362	121,96	136
		485	114,30	182	453	152,45	170
		590	139,05	222	543	182,94	204
		700	164,98	263	634	213,43	238

NOTE : Le volume de résine théorique nécessaire est calculé avec 20% de pertes. Pour les petits diamètres (10, 12 et 14), les valeurs entre parenthèses correspondent au diamètre minimum de perçage dès lors que la longueur de scellement est inférieure à 250 mm.

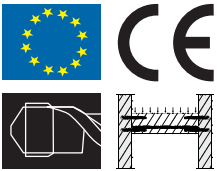


Tableau précalculé selon Eurocode 2 pour scellement de barres d'armatures en statique

Conditions : Résine HIT-HY 170 - Barres B500B

BÉTON C35/45 - BONNES CONDITIONS

Forage marteau perforateur

Connexion de poutre / dalle sur deux appuis

Ø Armature	Ø Trou	Entraxe inférieur à 7 diamètres et / ou distance au bord, $\alpha_2 = 1$			Entraxe supérieur à 7 diamètres et pas de distance au bord, $\alpha_2 = 0,7$		
		Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction N_{Rd}	Volume de résine théorique	Longueur d'ancrage l_{bd}	Charge de traction N_{Rd}	Volume de résine théorique
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	12 (10)	100	8,55	8 (3)	100	12,22	8 (3)
		150	12,83	11 (5)	126	15,43	10 (4)
		250	21,38	19 (8)	175	21,38	13 (6)
		256	21,85	19	179	21,85	13 (6)
10	14 (12)	100	10,68	9 (4)	100	15,25	9 (4)
		155	16,55	14 (6)	131	19,98	12 (5)
		210	22,42	19 (9)	147	22,42	13 (6)
		250	26,69	23 (10)	175	26,69	16 (7)
		320	34,15	29	224	34,15	20 (9)
12	16 (14)	120	15,37	13 (6)	120	21,95	13 (6)
		185	23,69	20 (9)	157	28,76	17 (8)
		250	32,02	26 (12)	175	32,02	18 (9)
		315	40,34	33	221	40,34	23 (11)
		384	49,17	41	269	49,17	28
14	18	140	20,94	17	140	29,92	17
		215	32,16	26	151	32,16	18
		290	43,38	35	203	43,38	24
		365	54,60	44	256	54,60	31
		447	66,93	54	313	66,93	38
16	20	160	27,34	22	160	39,05	22
		250	42,71	34	175	42,71	24
		340	58,09	46	238	58,09	32
		430	73,47	58	301	73,47	41
		512	87,42	69	358	87,42	49
20	25	200	42,70	42	200	61,01	42
		310	66,19	66	217	66,19	46
		420	89,68	89	294	89,68	62
		530	113,17	112	371	113,17	79
		640	136,59	136	448	136,59	95
25	32	250	66,78	94	250	95,39	94
		365	97,49	137	327	124,90	123
		480	128,21	181	405	154,41	152
		595	158,93	224	417	158,93	157
		700	186,97	263	559	213,43	210

NOTE : Le volume de résine théorique nécessaire est calculé avec 20% de pertes. Pour les petits diamètres (10, 12 et 14), les valeurs entre parenthèses correspondent au diamètre minimum de perçage dès lors que la longueur de scellement est inférieure à 250 mm.

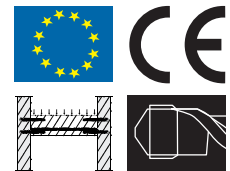
Tableau précalculé selon Eurocode 2 pour scellement de barres d'armatures en statique

Conditions : Résine HIT-HY 170 - Barres B500B

BÉTON C40/50 À C50/60 - BONNES CONDITIONS

Forage marteau perforateur

Connexion de poutre / dalle sur deux appuis



Ø Armature	Ø Trou	Entraxe inférieur à 7 diamètres et / ou distance au bord, $\alpha_2 = 1$			Entraxe supérieur à 7 diamètres et pas de distance au bord, $\alpha_2 = 0,7$		
		Longueur d'ancrage l_{bd} [mm]	Charge de traction N_{Rd} [kN]	Volume de résine théorique [ml]	Longueur d'ancrage l_{bd} [mm]	Charge de traction N_{Rd} [kN]	Volume de résine théorique [ml]
8	12 (10)	100	9,31	8 (3)	100	13,29	8 (3)
		145	13,49	11 (5)	121	16,15	9 (4)
		250	23,26	19 (8)	175	23,26	13 (6)
		235	21,85	18 (8)	164	21,85	12 (6)
10	14 (12)	100	11,62	9 (4)	100	16,60	9 (4)
		150	17,43	14 (6)	126	20,98	11 (5)
		200	23,24	18 (8)	140	23,24	13 (6)
		250	29,05	23 (10)	175	29,05	16 (7)
		294	34,15	27 (9)	206	34,15	19 (9)
12	16 (14)	120	16,72	13 (6)	120	23,89	13 (6)
		180	25,09	19 (9)	152	30,21	16 (7)
		250	34,84	26 (12)	175	34,84	18 (9)
		300	41,81	32 (12)	210	41,81	22 (10)
		353	49,17	37 (12)	247	49,17	26 (12)
14	18	140	20,94	17 (6)	140	29,92	17 (6)
		215	32,16	26 (12)	151	32,16	18 (9)
		290	43,38	35 (18)	203	43,38	24 (12)
		365	54,60	44 (18)	256	54,60	31 (12)
		447	66,93	54 (18)	313	66,93	38 (12)
16	20	160	27,34	22 (12)	160	39,05	22 (12)
		250	42,71	34 (18)	175	42,71	24 (12)
		340	58,09	46 (24)	238	58,09	32 (18)
		430	73,47	58 (24)	301	73,47	41 (18)
		512	87,42	69 (24)	358	87,42	49 (18)
20	25	200	42,70	42 (24)	200	61,01	42 (24)
		310	66,19	66 (36)	217	66,19	46 (24)
		420	89,68	89 (48)	294	89,68	62 (36)
		530	113,17	112 (60)	371	113,17	79 (48)
		640	136,59	136 (60)	448	136,59	95 (48)
25	32	250	66,78	94 (60)	250	95,39	94 (60)
		365	97,49	137 (84)	327	124,90	123 (72)
		480	128,21	181 (108)	405	154,41	152 (96)
		595	158,93	224 (144)	417	158,93	157 (108)
		700	186,97	263 (144)	559	213,43	210 (108)

NOTE : Le volume de résine théorique nécessaire est calculé avec 20% de pertes. Pour les petits diamètres (10, 12 et 14), les valeurs entre parenthèses correspondent au diamètre minimum de perçage dès lors que la longueur de scellement est inférieure à 250 mm.

