



HIT-HY 270 接着系注入方式アンカー

接着系注入方式アンカーシステム

特長



Hilti HIT-HY 270

foil pack
330 ml
(500 ml, 1400 ml あり)

アンカーボルト:
HIT-V (炭素鋼)
HIT-V-F
HIT-V-R (ステンレス鋼)
HIT-V-HCR
(M6-M16)

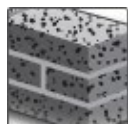
内ねじスリーブ:
HIT-IC (M8-M12)

メッシュスリーブ:
HIT-SC (12-22)

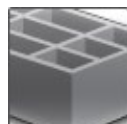
- 様々な種類の母材に適用可能な接着系注入方式アンカー（記載のない母材の場合は、現場試験を実施の上、ご使用を判断ください）
- レンガ/中空レンガ（粘土、ケイ酸カルシウム）、建築用/軽量コンクリートブロック
- 2液混合タイプ
- HDE ディスペンサー使用により多用途で容易な施工
- 多様性のある深さや取付物厚に対応可能
- 小さいへりあきとアンカーピッチ
- 上向き施工にも適用可能

母材

荷重条件



レンガ



中空母材



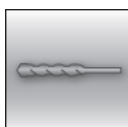
静的/準静的



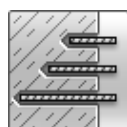
耐火

施工条件

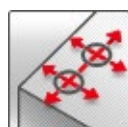
その他



ハンマードリル穿孔
(回転打撃)



選択可能な埋込み深さ



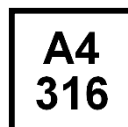
小さいへりあき/
アンカーピッチ



欧州技術認証
ETA



CE
適合製品



耐腐食



高耐腐食



PROFIS
エンジニアリング
設計ソフト対応
(欧州仕様のみ)

認証 / 証明書

種類	機関 / 研究所	No. / 発行年月日
ETA 欧州技術認証	DIBt, Berlin	ETA-13/1036 / 2017-12-12
ヒルティ社内データ ^{a)}	Hilti	2017-12-12
耐火試験報告書	MFPA, Leipzig	PB 3.2/14-179-1 / 2014-09-05

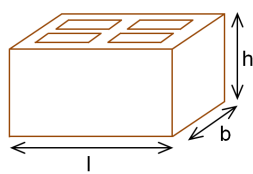
a) ヒルティ社内データは、EAD 330076-00-0604、EOTA TR053 と TR054 に準拠してヒルティが実施した試験と評価に基づきます。

レンガ種類と特性

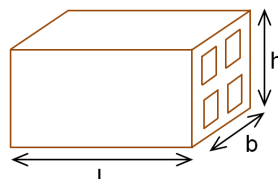
本技術データの使用上の注意

- レンガ（またはレンガ種類）の寸法/物理的な特性を下の表から特定/選択します。へりあきやアンカーピッチの基準情報は3ページに記載しています。
 - 下表の一番右側の列に、アンカーの引抜け破壊、レンガ抜け破壊、各レンガ個別の局所破壊の設計耐力を記載したページを表記しています。これらの表に記載されたデータは、へりあきによる性能への影響がない単体アンカーの場合に適用できます。適用外の場合は、ヒルティエンジニアにお問い合わせください。
- この技術データマニュアルに記載された耐力は、記載内容と同等の中空母材、または、同等または大きい寸法・同じ材料・同じ圧縮強度で作られたレンガのみに適用できます。適用外の場合は、現場載荷試験を実施します。ページ9をご参照ください。

レンガ 外径寸法

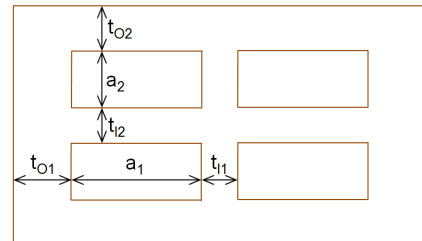


一般的なレンガ



HNWC11、HNWC12、
HNWC13

中空部 仕様寸法



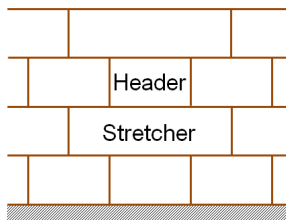
レンガ種類と特性（日本仕様）

レンガ記号	データ	名称	イメージ	寸法 [mm]	t_0 [mm]	t_1 [mm]	a [mm]	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	ページ
レンガ										
SC6	ヒルティデータ	レンガ		l: ≥ 210 b: ≥ 100 h: ≥ 60	-	-	-	15	-	6

レンガ記号	データ	名称	イメージ	寸法 [mm]	t_0 [mm]	t_1 [mm]	a [mm]	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	ページ
HNW C9	ヒルティデータ	C種 空洞ブロック		l: 390 b: 100 h: 190	t_{02} : 23	t_{11} : 22 t_{12} : --	a_1 : 82 a_2 : 54	8	-	7
HNW C10	ヒルティデータ	C種 空洞ブロック		l: 390 b: ≥ 120 h: 190	t_{02} : 25	t_{11} : ≥ 23 t_{12} : --	a_1 : <80 a_2 : >67	8	-	7
HNWC 11	ヒルティデータ	スパンクリート		l: 1000 b: 1000 h: ≥ 85	t_{01} : t_{02} : 22.5	t_{11} : 36 t_{12} : --	a_1 : 34 a_2 : 40	30	-	7
HNWC 12	ヒルティデータ	スパンクリート		l: 1000 b: 1000 h: ≥ 120	t_{01} : t_{02} : 25.5	t_{11} : 30 t_{12} : --	a_1 : 50 a_2 : 69	30	-	7
HNWC 13	ヒルティデータ	押出成形セメント板		l: 1000 b: 500 h: ≥ 100	t_{01} : t_{02} :	t_{11} : 30 t_{12} : --	a_1 : a_2 :	17	-	7

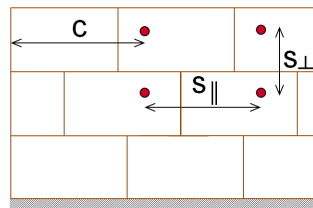
アンカー施工パラメータ

配置:



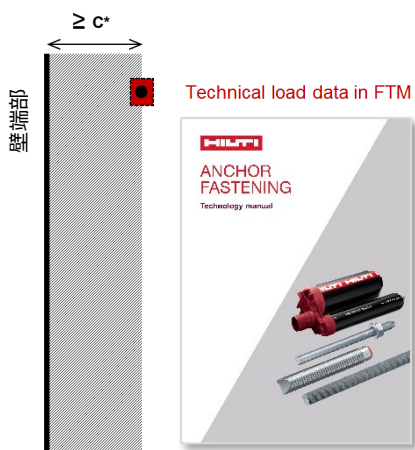
- **Header (H):** 壁厚を示す単体母材の最長寸法
- **Stretcher (S):** 壁長を示す単体母材の最長寸法

アンカーピッチとへりあき距離:

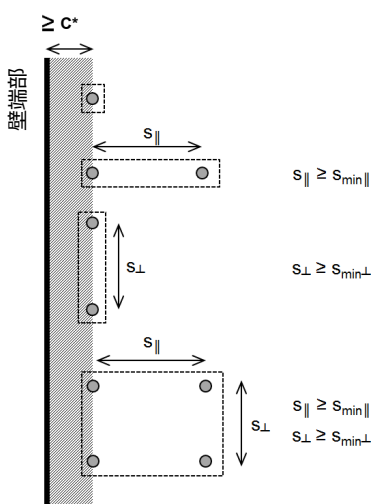


- C - へりあき距離
- $S_{||}$ - 横目地に平行方向アンカーピッチ
- S_{\perp} - 横目地に垂直方向アンカーピッチ

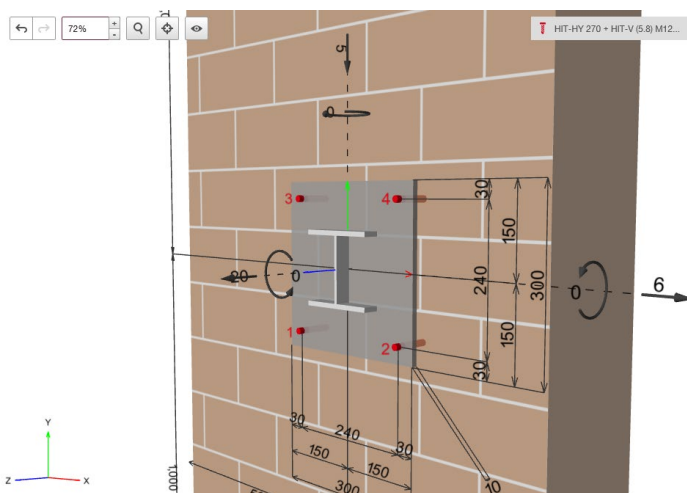
標準アンカーレイアウト:



- この技術マニュアルは、へりあきが c^* と同等またはそれよりも大きい組積造での単体アンカーの荷重データを記載しています。
- c^* は、アンカー性能がへりあきの影響を受けない場合のアンカーから壁端部までの距離
- アンカー同士間の最小アンカーピッチ = $(3 \times h_{ef})$; レンガのサイズ各方向) いずれか最大のもの。これは手計算/本マニュアルの荷重表によりベースプレートを算出した場合に適用します。
- 簡素化した設計、群アンカーを含む本技術データが適用できない場合、ヒルティエンジニアにお問い合わせください。



PROFIS エンジニアリング ソフトウェア を使用した設計例:



HIT-V アンカー寸法

アンカーサイズ		M6	M8	M10	M12	M16
埋込み長	HIT-SC 使用	長さ：50 ~ 160				
	HIT-SC なし					

HIT-IC アンカー寸法

アンカーサイズ		M8x80	M10x80	M12x80
埋込み長	h_{ef} [mm]	80	80	80

設計


- 設計は、アンカー留付けやレンガ/中空母材に関する知識と経験のある設計者の責任下で行う。
- アンカー留付け荷重を考慮した上で検証可能な計算書と図面を準備します。アンカー位置を設計図上で示します。(例えば、支持物に関連するアンカー位置など)。
- 静的/準静的荷重でのアンカー留付けは、ETAG 029、Annex C、Design method A に準拠して設計します。

基準荷重データ (単体アンカー対象)

荷重表は単体アンカーの設計耐力値を示しています。

本項における全てのデータは下記条件による。

- へりあき $c \geq c^*$ 、他のアプリケーションの場合、ヒルティエンジニアにお問合せください。
- 正しいアンカー施工 (施工条件、手順参照)

施工条件		Hilti HIT-HY 270 (HIT-V または HIT-IC 使用時)	
		レンガ	中空母材
ハンマードリル		回転・打撃モード	回転モード
使用条件：乾燥 または 湿潤		d/d - 乾燥 (施工時・使用時とも) 屋内使用 w/d - 乾燥または湿潤 (施工時)、乾燥 (使用時) 屋内使用 (ケイ酸カルシウムレンガを除く) w/w - 乾燥または湿潤 (施工時・使用時とも) (ケイ酸カルシウムレンガを除く)	
施工方向 組積		水平	
施工方向 天井用レンガ		上向き	
施工時の母材温度		+5° C ~ +40° C	-5° C ~ +40° C
使用温度	温度範囲 Ta:	-40 °C ~ +40 °C (最大 長期 +24 °C、短期 +40 °C)	
	温度範囲 Tb:	-40 °C ~ +80 °C (最大 長期 +50 °C、短期 +80 °C)	

設計 - 破壊モード

設計引張耐力は、下記の項目で、より低い値となる:

引張荷重による破壊		条件
鋼材破壊		$N_{Sd}^h \leq N_{Rd,s} = N_{Rk,s} / \gamma_{Ms}$
アンカー引抜け破壊		$N_{Sd}^h \leq N_{Rd,p} = N_{Rk,p} / \gamma_{Mm}$
母材コーン状破壊		$N_{Sd} \leq N_{Rd,b} = N_{Rk,b} / \gamma_{Mm}$ $N_{Sd}^g \leq N_{Rd}^g = N_{Rk}^g / \gamma_{Mm}$
母材単体抜け出し		$N_{Sd} \leq N_{Rd,pb} = N_{Rk,pb} / \gamma_{Mm}$

設計せん断耐力は、下記の項目で、より低い値となる:

せん断荷重による破壊		条件
鋼材破壊		$V_{Sd}^h \leq V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{Ms}$
局所的母材破壊		$V_{Sd} \leq V_{Rd,b} = V_{Rk,b} / \gamma_{Mm}$ $V_{Sd}^g \leq V_{Rd}^g = V_{Rk}^g / \gamma_{Mm}$
母材へり部破壊		$V_{Sd} \leq V_{Rd,c} = V_{Rk,c} / \gamma_{Mm}$ $V_{Sd}^g \leq V_{Rd}^g = V_{Rk}^g / \gamma_{Mm}$
母材単体押し出し		$V_{Sd} \leq V_{Rd,pb} = V_{Rk,pb} / \gamma_{Mm}$

- 荷重は、目地の仕様による影響、群アンカー・アンカーピッチ・へりあき距離による影響を考慮します。
- この技術マニュアルの適用外の場合は、ヒルティエンジニアにお問い合わせください。

部分安全係数

母材	破壊 (破断) モード - 注入式アンカー (γ_{Mm})
レンガ・中空母材	2,5

破壊 (破断) モード - 鋼材 (γ_{Ms})		
引張荷重時	せん断荷重時	
	if $f_{uk} \leq 800 \text{ N/mm}^2$ 、 $f_{yk}/f_{uk} \leq 0,8$	if $f_{uk} > 800 \text{ N/mm}^2$ または $f_{yk}/f_{uk} > 0,8$
$1,2 / (f_{yk} / f_{uk}) \geq 1,4$	$1,0 / (f_{yk} / f_{uk}) \geq 1,25$	1,5

設計引張・せん断耐力 - HIT-V 鋼材破壊


アンカーサイズ		M6	M8	M10	M12	M16
$N_{Rd,s}$	HIT-V 5.8(F)	6,7	12,0	19,3	28,0	52,7
	HIT-V 8.8(F)	10,7	19,3	30,7	44,7	84,0
	HIT-V-R	7,5	13,9	21,9	31,6	58,8
	HIT-V-HCR	10,7	19,3	30,7	44,7	84,0
$V_{Rd,s}$	HIT-V 5.8(F)	4,0	7,2	12,0	16,8	31,2
	HIT-V 8.8(F)	6,4	12,0	18,4	27,2	50,4
	HIT-V-R	4,5	8,3	12,8	19,2	35,3
	HIT-V-HCR	6,4	12,0	18,4	27,2	50,4
$M_{Rd,s}$	HIT-V 5.8(F)	6,4	15,2	29,6	52,8	133,6
	HIT-V 8.8(F)	9,6	24,0	48,0	84,0	212,8
	HIT-V-R	7,1	16,7	33,4	59,1	149,7
	HIT-V-HCR	9,6	24,0	48,0	84,0	212,8

設計引張・せん断耐力 – HIT-IC 鋼材破壊

アンカーサイズ			M8	M10	M12
$N_{Rd,s}$	HIT-IC	[Nm]	3,9	4,8	9,1
$V_{Rd,s}$	HIT-V 5.8	[Nm]	7,2	12,0	16,8
	Screw 8.8		12,0	18,4	27,2
$M_{Rd,s}$	HIT-V 5.8	[Nm]	15,2	29,6	52,8
	Screw 8.8		24,0	48,0	84,0

設計引張・せん断耐力 (ヒルティ社内データ)






 – 単体アンカーによるアンカー引抜け破壊、母材コーン状破壊、へりあき ($c \geq c^*$) での局所的母材破壊

荷重種別	アンカーサイズ	h_{ef} [mm]	f_b [N/mm ²]	w/w、w/d		d/d	
				Ta	Tb	Ta	Tb
荷重 [kN]							
 SC6 - レンガ							
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12, M16	≥ 50	15	1,4 (1,6 ^a)		
	HIT-V + HIT-SC	M8, M10	≥ 80		2,2 (2,6 ^a)		
	HIT-V + HIT-SC	M12, M16			2,6 (3,0 ^a)		
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12					
$V_{Rd,b}$ ($c \geq 1,5 h_{ef}$)	HIT-V + HIT-SC	M8, M10	≥ 50	15	2,6		
	HIT-V + HIT-SC	M12, M16	≥ 80		3,2		
	HIT-V + HIT-SC	M8, M10			3,2		
	HIT-V + HIT-SC	M12, M16			4,8		
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12					

a) エアーコンプレッサーによる清掃のみ

設計 引張/せん断 耐力 (ヒルティ社内データ)

- 単体アンカーによるアンカー引抜け破壊、母材コーン状破壊、ヘリあき ($c \geq c^*$) での局所的母材破壊

荷重種別	アンカーサイズ	h_{ef} [mm]	f_b [N/mm ²]	w/w、w/d		d/d	
				Ta	Tb	Ta	Tb
				荷重 [kN]			
	HNWC9 - C種 空洞ブロック (b = 100 mm)						
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC M8, M10, M12, M16	50	8	1,0	0,8	1,0	0,8
$V_{Rd,b}$ ($c \geq 200$ mm)	HIT-V + HIT-SC M8, M10, M12, M16	50	8	2,6			
	HNWC10 - C種 空洞ブロック (b ≥ 120 mm)						
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC HIT-IC + HIT-SC M8, M10, M12, M16 M8, M10, M12	≥ 50	8	1,0	0,8	1,0	0,8
$V_{Rd,b}$ ($c \geq 200$ mm)	HIT-V + HIT-SC HIT-IC + HIT-SC M8, M10, M12, M16 M8, M10, M12	≥ 50	8	2,6			
	HNWC11 - スパンクリート (b ≥ 85 mm)						
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC M8, M10, M12, M16	50	30	1,0	0,8	1,0	0,8
$V_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC M8, M10, M12, M16	50	30	4,0			
	HNWC12 - スパンクリート (b ≥ 120 mm)						
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC HIT-IC + HIT-SC M8, M10, M12, M16 M8, M10, M12	≥ 50	30	1,0	0,8	1,0	0,8
$V_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC HIT-IC + HIT-SC M8, M10, M12, M16 M8, M10, M12	≥ 50	30	4,0			
	HNWC13 - 押出成形セメント板 (b = 100 mm)						
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ($c \geq 50$ mm)	HIT-V + HIT-SC M8, M10, M12, M16	50	10	0,8	0,6	0,8	0,6
$V_{Rd,b}$ ($c \geq 100$ mm)	HIT-V + HIT-SC M8, M10, M12, M16	50	10	2,6			

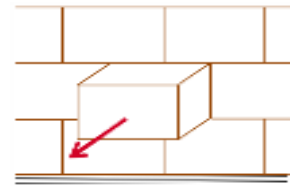
設計 引張/せん断 耐力 – 母材単体抜け出し / 押し出し 破壊モード

母材単体の抜け出し (引張) :

$$N_{Rd,pb} = 2 \cdot l \cdot b \cdot (0,5 \cdot f_{vko} + 0,4 \cdot \sigma_d) / (2,5 \cdot 1000) \quad [\text{kN}]$$

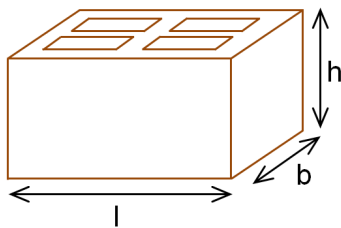
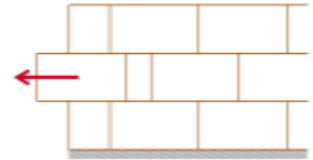
$$N_{Rd,pb} = (2 \cdot l \cdot b \cdot (0,5 \cdot f_{vko} + 0,4 \cdot \sigma_d) + b \cdot h \cdot f_{vko}) / (2,5 \cdot 1000) \quad [\text{kN}]$$

* この式は、縦方向目地が充填されている場合に適用します。



母材単体の押し出し (せん断) :

$$V_{Rd,pb} = 2 \cdot l \cdot b \cdot (0,5 \cdot f_{vko} + 0,4 \cdot \sigma_d) / (2,5 \cdot 1000) \quad [\text{kN}]$$



σ_d = せん断に垂直な設計圧縮応力 (N/mm²)

f_{vko} = EN 1996-1-1, Table 3.4 に準拠した初期せん断力

種別	モルタル強度	f_{vko} [N/mm ²]
レンガ (粘土)	M2,5 to M9	0,20
	M10 to M20	0,30
その他	M2,5 to M9	0,15
	M10 to M20	0,20

現場載荷試験



ヒルティ HIT-HY 270 ETA または この技術マニュアルデータに記載のないレンガや中空母材の場合、基準耐力は、ETAG029, Annex B に準拠し、現場載荷試験（引抜け試験や荷重確認試験）によって算出します。

試験結果の評価では、基準耐力は、製品により異なる影響を考慮した β -係数を見込みます。

下表に記載されたヒルティ HIT-HY 270 ETA のレンガ種別による β -係数：

使用カテゴリー		w/w、w/d		d/d	
温度範囲		Ta*	Tb*	Ta*	Tb*
母材	清掃方法				
レンガ（粘土） EN 771-1	CAC	0,96	0,96	0,96	0,96
	MC	0,84	0,84	0,84	0,84
レンガ（ケイ酸カルシウム） EN 771-2	CAC/MC	-	-	0,96	0,80
軽量コンクリートブロック（中実） EN 771-3	CAC	0,82	0,68	0,96	0,80
	MC	0,81	0,67	0,90	0,75
普通コンクリートブロック（中実） EN 771-3	CAC/MC	0,96	0,80	0,96	0,80
中空レンガ（粘土） EN 771-1	CAC	0,96	0,96	0,96	0,96
	MC	0,84	0,84	0,84	0,84
中空レンガ（ケイ酸カルシウム） EN 771-2	CAC/MC	-	-	0,96	0,80
中空軽量コンクリートブロック EN 771-3	CAC	0,69	0,57	0,81	0,67
	MC	0,68	0,56	0,76	0,63
中空普通コンクリートブロック EN 771-3	CAC/MC	0,96	0,80	0,96	0,80

*Ta / Tb、w/w、d/d：6、7ページの表で示された留付けパラメータ

上表による β -係数の適用により、基準引張耐力 N_{Rk} が得られます。基準せん断耐力 V_{Rk} は、 N_{Rk} に基づいています。詳細については、ETAG 029, Annex B をご参照ください。

材料

材質

種類	材料
全ねじボルト HIT-V 5.8 (F)	炭素鋼 強度区分 5.8、破断伸び A5 > 8% 延性 電気亜鉛めっき $\geq 5 \mu\text{m}$; (F) 溶融亜鉛めっき $\geq 45 \mu\text{m}$
全ねじボルト HIT-V 8.8 (F)	炭素鋼 強度区分 8.8、破断伸び A5 > 8% 延性 電気亜鉛めっき $\geq 5 \mu\text{m}$; (F) 溶融亜鉛めっき $\geq 45 \mu\text{m}$
全ねじボルト HIT-V-R	ステンレス鋼 グレード A4、破断伸び A5 > 8% 延性、強度区分 70、1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
全ネジボルト HIT-V-HCR	高耐腐食鋼、破断伸び A5 > 8% 延性、1.4529, 1.4565
ワッシャー	電気亜鉛めっき、溶融亜鉛めっき
	ステンレス鋼 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
	高耐腐食鋼 1.4529, 1.4565 EN 10088
ナット	鋼 強度区分 8 電気亜鉛めっき $\geq 5 \mu\text{m}$; 溶融亜鉛めっき $\geq 45 \mu\text{m}$
	強度区分 70, ステンレス鋼 グレード A4, 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
	強度区分 70、高耐腐食ステンレス鋼 1.4529; 1.4565
内ねじスリーブ HIT-IC	破断伸び A5 > 8% 延性; 電気亜鉛めっき $\geq 5 \mu\text{m}$
メッシュスリーブ HIT-SC	フレーム: Polyfort FPP 20T ; メッシュ: PA6.6 N500/200

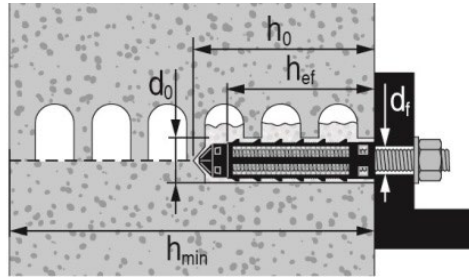
母材:

- レンガ (大きいサイズや高強度レンガにも対応)
- 中空母材
- モルタル強度: EN 998-2: 2010 に準拠して M2.5
- その他のレンガ、中空レンガ、中空材料に関するアンカー基準耐力は、9 ページの表に記載の β -係数を考慮して、ETAG 029, Annex B に準拠した現場載荷試験により算出します。

施工条件

レンガ・中空母材へのメッシュスリーブ適用

50 ~ 80 mm 埋込み長で HIT-V や HIT-IC を施工する場合、単体のメッシュスリーブを使用します。



メッシュスリーブ HIT-SC を使用した中空母材への全ねじボルト HIT-V または内ねじスリーブ HIT-IC 留付け

施工条件 単体のメッシュスリーブ HIT-SC を使用したレンガ・中空母材への全ねじボルト HIT-V 適用

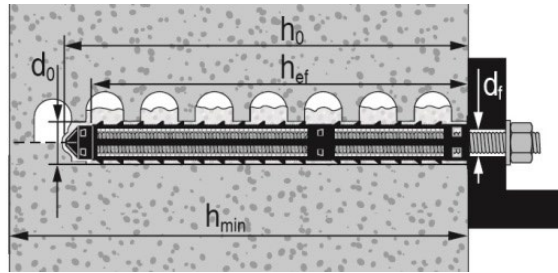
HIT-V		M6		M8		M10		M12		M16	
HIT-SC 使用		12x85	16x50	16x85	16x50	16x85	18x50	18x85	22x50	22x85	
穿孔径 (ビット呼び径)	d_0 [mm]	12	16	16	16	16	18	18	22	22	
穿孔長	h_0 [mm]	95	60	95	60	95	60	95	60	95	
有効埋込み長	h_{ef} [mm]	80	50	80	50	80	50	80	50	80	
取付物の許容下穴径	d_f [mm]	7	9	9	12	12	14	14	18	18	
最小壁厚	h_{min} [mm]	115	80	115	80	115	80	115	80	115	
ブラシ HIT-RB	- [-]	12	16	16	16	16	18	18	22	22	
トリガー数 HDM	- [-]	5	4	6	4	6	4	8	6	10	
トリガー設定 HDE 500-A	- [-]	4	3	5	3	5	3	6	5	8	
最大締付トルク "parpaing creux"ブロック除く	T_{max} [Nm]	0	3	3	4	4	6	6	8	8	
最大締付トルク "parpaing creux"ブロック専用	T_{max} [Nm]	-	2	2	2	2	3	3	6	6	

施工条件 メッシュスリーブ HIT-SC を使用したレンガ・中空母材への内ねじスリーブ HIT-IC 適用

HIT-IC		M8		M10		M12	
HIT-SC 使用		16x85		18x85		22x85	
穿孔径 (ビット呼び径)	d_0 [mm]	16		18		22	
穿孔長	h_0 [mm]	95		95		95	
有効埋込み長	h_{ef} [mm]	80		80		80	
ねじ部 埋込み長	h_s [mm]	8...75		10...75		12...75	
取付物の許容下穴径	d_f [mm]	9		12		14	
最小壁厚	h_{min} [mm]	115		115		115	
ブラシ HIT-RB	- [-]	16		18		22	
トリガー数 HDM	- [-]	6		8		10	
トリガー設定 HDE 500-A	- [-]	5		6		8	
最大締付トルク	T_{max} [Nm]	3		4		6	



メッシュスリーブのレンガ・中空母材への適用 (続き)

130 ~ 160 mm の埋込み長で HIT-V や HIT-IC を施工する場合、2つの連結したスリーブを使用します。



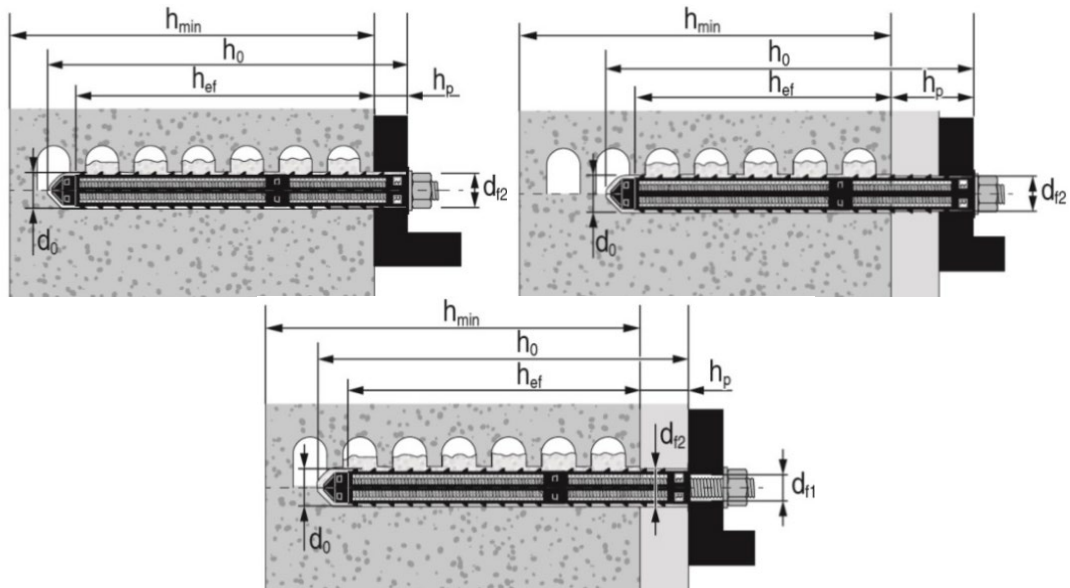
中空母材への全ねじボルト HIT-V と 2つのメッシュスリーブ HIT-SC を使用した深い埋込み

施工条件 全ねじボルト HIT-V と 2つの連結したメッシュスリーブ HIT-SC のレンガ・中空母材への適用

HIT-V		M8		M10		M12		M16	
HIT-SC 使用		16x50 +	16x85 +	16x50 +	16x85 +	18x50 +	18x85 +	22x50 +	22x85 +
		16x85	16x85	16x85	16x85	18x85	18x85	22x85	22x85
穿孔径 (ビット呼び径)	d_0 [mm]	16	16	16	16	18	18	22	22
穿孔長	h_0 [mm]	145	180	145	180	145	180	145	180
有効埋込み長	h_{ef} [mm]	130	160	130	160	130	160	130	160
取付物の許容下穴径	d_f [mm]	9	9	12	12	14	14	18	18
最小壁厚	h_{min} [mm]	195	230	195	230	195	230	195	230
ブラシ HIT-RB	- [-]	16	16	16	16	18	18	22	22
トリガー数 HDM	- [-]	4+6	6+6	4+6	6+6	4+8	8+8	6+10	10+10
トリガー設定 HDE 500-A	- [-]	3+5	5+5	3+5	5+5	3+6	6+6	5+8	8+8
最大締付トルク	T_{max} [Nm]	3	3	4	4	6	6	8	8

メッシュスリーブのレンガ・中空母材への適用 (続き)

全ねじボルト HIT-V による留付けの場合、2つの連結したスリーブを使用します。



レンガ・中空母材への全ねじボルト HIT-V と2つのメッシュスリーブ HIT-SC を使用した
取付物 と (または) 荷重を支持しない層の施工

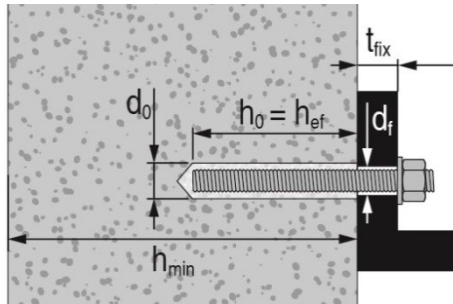
施工条件 取付物 と (または) 荷重を支持しない層の留付け

全ねじボルト HIT-V と2つのメッシュスリーブ HIT-SC のレンガ・中空母材への適用

HIT-V		M8		M10		M12		M16	
HIT-SC 使用		16x50 +	16x85 +	16x50 +	16x85 +	18x50 +	18x85 +	22x50 +	22x85 +
		16x85	16x85	16x85	16x85	18x85	18x85	22x85	22x85
穿孔径 (ビット呼び径)	d_0 [mm]	16	16	16	16	18	18	22	22
穿孔長	h_0 [mm]	145	180	145	180	145	180	145	180
有効埋込み長	$h_{ef,min}$ [mm]	80	80	80	80	80	80	80	80
荷重を支持しない層と取付物 最大厚み (現物合わせ施工)	$h_{p,max}$ [mm]	50	80	50	80	50	80	50	80
取付物の許容下穴径 (先行設置施工)	d_{f1} [mm]	9	9	12	12	14	14	18	18
取付物の許容下穴径 (現物合わせ施工)	d_{f2} [mm]	17	17	17	17	19	19	23	23
最小壁厚	h_{min} [mm]	$h_{ef}+65$	$h_{ef}+70$	$h_{ef}+65$	$h_{ef}+70$	$h_{ef}+65$	$h_{ef}+70$	$h_{ef}+65$	$h_{ef}+70$
ブラシ HIT-RB	- [-]	16	16	16	16	18	18	22	22
トリガー数 HDM	- [-]	4+6	6+6	4+6	6+6	4+8	8+8	6+10	10+10
トリガー設定 HDE 500-A	- [-]	3+5	5+5	3+5	5+5	5+8	8+8	5+8	8+8
最大締付トルク "parpaing creux"ブロック除く	T_{max} [Nm]	3	3	4	4	6	6	8	8
最大締付トルク "parpaing creux"ブロック専用	T_{max} [Nm]	2	2	2	2	3	3	6	6

メッシュスリーブ無しでのレンガへの適用

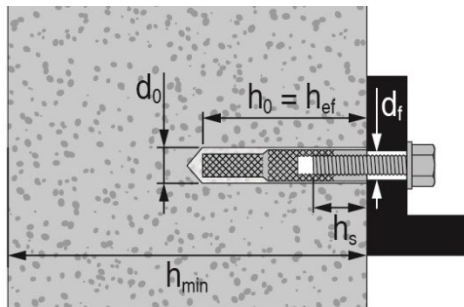
ヒルティは、レンガへの留付けには常にメッシュスリーブ使用を推奨しています。穴や空隙がないことが確認できる場合に限り、レンガ（中実）に対してメッシュスリーブ無しのアンカー施工が可能になります。



全ねじボルト HIT-V のレンガ（中実）への適用

施工条件 全ねじボルト HIT-V のレンガ（中実）への適用

全ねじボルト HIT-V		M8	M10	M12	M16
穿孔径（ビット呼び径）	d_0 [mm]	10	12	14	18
穿孔長 = 有効埋込み長	$h_0 = h_{ef}$ [mm]	50…300	50…300	50…300	50…300
取付物の許容下穴径	d_f [mm]	9	12	14	18
最小壁厚	h_{min} [mm]	$h_0 + 30$	$h_0 + 30$	$h_0 + 30$	$h_0 + 36$
ブラシ HIT-RB	- [-]	10	12	14	18
最大締付トルク	T_{max} [Nm]	5	8	10	10



内ねじスリーブ HIT-IC のレンガ（中実）への適用

施工条件 内ねじスリーブ HIT-IC のレンガ（中実）への適用

HIT-IC		M8x80	M10x80	M12x80
穿孔径（ビット呼び径）	d_0 [mm]	14	16	18
穿孔長 = 有効埋込み長	$h_0 = h_{ef}$ [mm]	80	80	80
ねじ部 埋込み長	h_s [mm]	8…75	10…75	12…75
取付物の許容下穴径	d_f [mm]	9	12	14
最小壁厚	h_{min} [mm]	115	115	115
ブラシ HIT-RB	- [-]	14	16	18
最大締付トルク	T_{max} [Nm]	5	8	10

標準施工工具

アンカーサイズ	M6	M8	M10	M12	M16
ロータリーハンマードリル	TE2(A) - TE30(A)				
その他の工具	エアーコンプレッサーまたはダストポンプ、清掃用ブラシ、ディスペンサー				

ドリルツールと清掃ツールの組合せ

HIT-V ^{a)}	HIT-V + メッシュスリーブ	HIT-IC ^{a)}	HIT-IC + メッシュスリーブ	ハンマードリル	ブラシ HIT-RB
				d_0 [mm]	size [mm]
-	-	-	-	8	8
M8	-	-	-	10	10
M10	-	-	-	12	12
M12	-	M8	-	14	14
-	M8	M10	M8	16	16
-	M10	-	-	16	16
M16	M12	M12	M10	18	18
-	M16	-	M12	22	22

a) メッシュスリーブ HIT-SC 無し施工は、レンガ（中実）に限ります。

施工手順

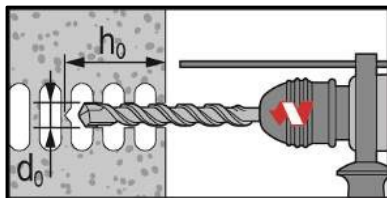
*施工の詳細については製品パッケージに付属の取扱説明書を参照してください。



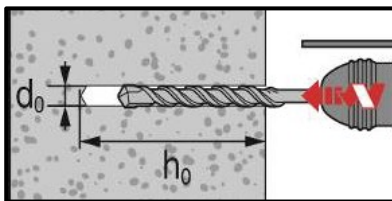
安全上の注意点

適切で安全な施工のために使用前に材料安全データシート（MSDS）を確認してください。Hilti HIT-HY 270 を取扱い時には適した保護メガネと保護手袋を着用してください。

穿孔

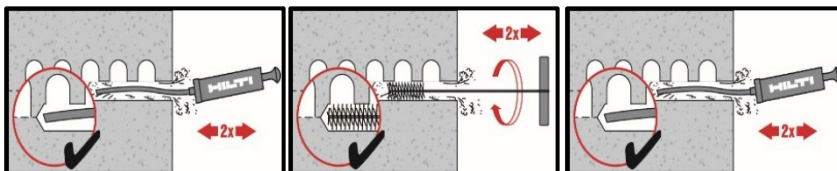


中空母材：回転モード



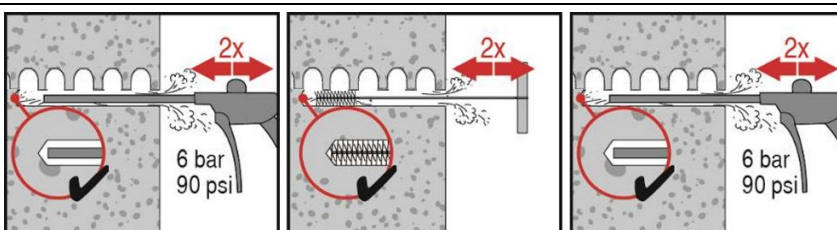
レンガ：回転・打撃モード

清掃



手動清掃 (MC)

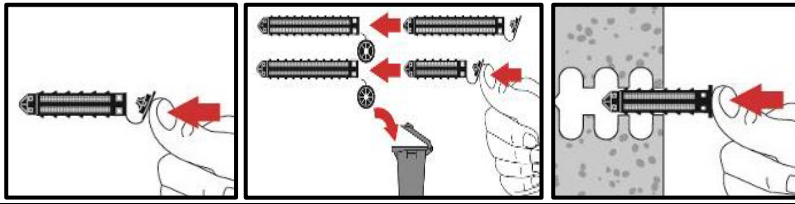
穿孔径 $d_0 \leq 18$ mm
穿孔長 $h_0 \leq 100$ mm



エアークンプレッサーによる清掃 (CAC)

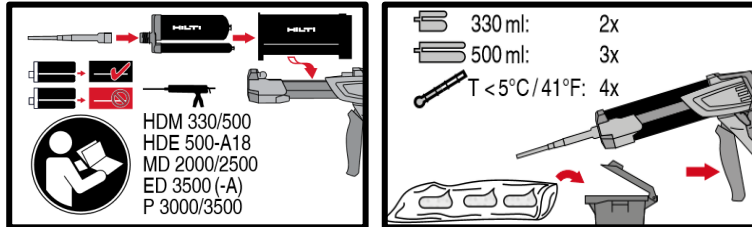
穿孔長 $h_0 \leq 300$ mm

樹脂注入準備 (メッシュスリーブを使用するレンガ・中空母材の場合)



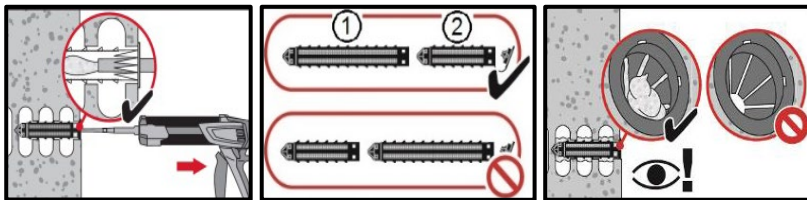
蓋を閉じ、メッシュスリーブを手で挿入

全てのアプリケーション対象



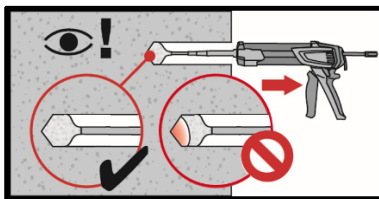
フォイルパックの容量による
所定の捨てショットを行い注入準備

空隙を作らないように樹脂を注入する方法



注入方法 1

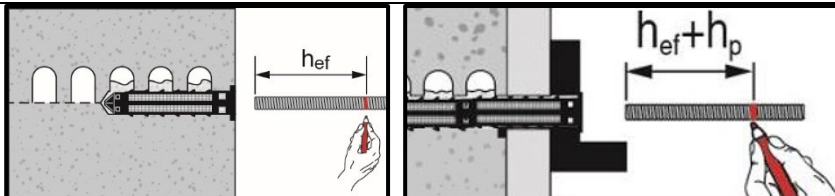
メッシュスリーブ HIT-SC を2つ使用
する場合、延長スリーブを使用



注入方法 2

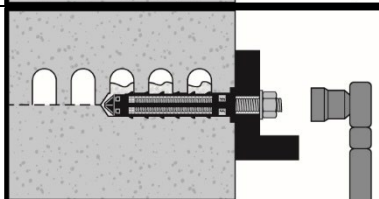
レンガ (中実) の場合はメッシュスリ
ーブを使用せず、直接注入

アンカー筋の挿入



マーキングとアンカー筋挿入

ゲル状時間 t_{work} 内に、所定の埋込み
深さまで挿入



アンカー筋へ载荷

硬化時間 t_{cure} 経過後に取付物を設置

* 所定のトルク値 T_{max} を超える締付け
をしない。