

Hilti HIT-RE 500 1400 Jumbo

Instructions for use

en

取扱説明書

ja



(B)



(A, B)



(A)

危険

この製品は、**医薬用外劇物** です。

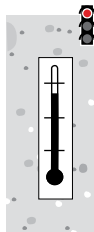
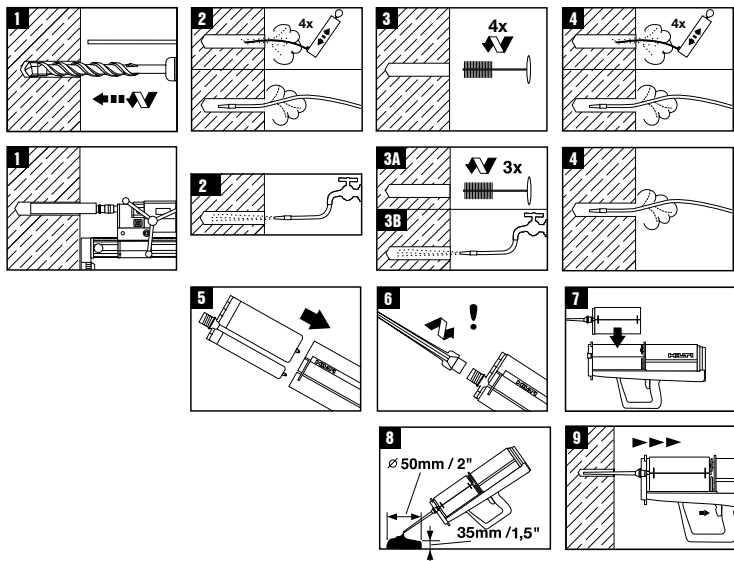
含まれています: ビスフェノールAエピクロロヒドリン樹脂 (A), フェノール・ホルムアルデヒド重縮合物又はアルキル (C = 1 ~ 9) フェノール・ホルムアルデヒド重縮合物のエピクロロヒドリン又は2-メチルエピクロロヒドリンによるグリシジルエーテル化変性物 (A); m-キシリレンジアミン (B)



重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷 (B)
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (A, B)
長期継続的影響によって水生生物に毒性 (A)

Hilti HIT-RE 500

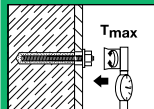
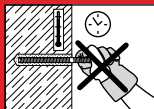
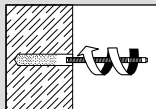
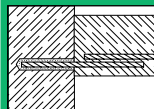
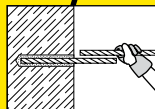
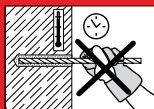
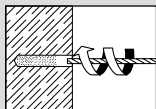
Jumbo foil pack (1400 ml/47.3 fl. oz.)



Load

100%

25%

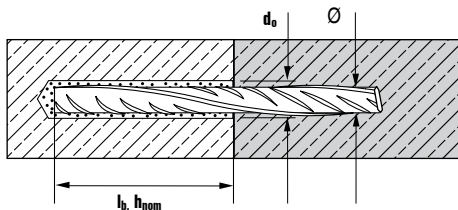


	t_{work} / t_{gel}	$t_{cure, ini}$	$t_{cure, full}$	Time
--	----------------------	-----------------	------------------	------

<-5°C/23°F	 		 		
-5°C/23°F	0	4 h	36 h	72 h	
0°C/32°F	0	3 h	25 h	50 h	
10°C/50°F	0	2 h	12 h	24 h	
20°C/70°F	0	30 min	6 h	12 h	
30°C/85°F	0	20 min	4 h	8 h	
40°C/105°F	0	12 min	2 h	4 h	

Hilti HIT-RE 500 1400 Jumbo

Setting Details of Reinforcing Bar / Rebar



Rebar Diameter (mm)		#12	#13	#14	#16	#20	#22	#25	#28	#32	#36	
		#40 Setting Details										
\varnothing diameter over ribs ¹⁾	mm	13.5	15	16	18.5	23	25	28.5	32	36	39.5	44
d_o drill bit diameter	mm	16-18	18	18-20	20-22	25-28	28-30	30-32	35-37	40	42	47
filling volume ²⁾	ml	11-17	15	13-19	15-22	23-37	30-40	28-39	43-56	53	44	57
recommended Hilti	TE-	15...35	25...35	25...55	35...55	55...76	55...76	55...76	55...76			
drilling systems	DD-	DD EC-1, DD80, DD100								DD80...DD250		

1) Rebar diameter varies due to variable rib dimensions, therefore use the smallest bit diameter which will accommodate the rebar.

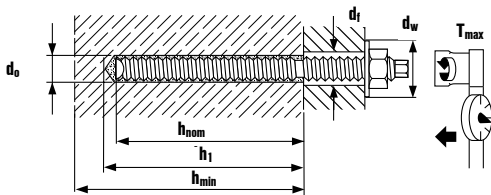
2) The holes must be filled about 50% full.

Fractional sizes

Rebar Size		#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	
#11 Setting Details									
d_o drill bit diameter	in.	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8	1 1/2	1 3/4
h_{nom} standard embedment depth	in.	4 1/2	5 5/8	6 3/4	7 7/8	9	10 1/8	11 1/4	12 3/8
	(mm)	(114)	(143)	(171)	(200)	(229)	(257)	(286)	(314)
recommended Hilti	TE-	15...35	25...55	25...76	35...76	55...76	55...76	55...76	76
drilling systems	DD-	DD EC-1, DD80, DD100					DD80...DD250		

1) Rebar diameter varies due to variable rib dimensions, therefore use the smallest bit diameter which will accommodate the rebar.

Setting details of HAS, HAS-E, HAS-F, HAS-R, HAS-HCR, HIT-V



Setting Details		Anchor Size										
		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	
d_0	Drill bit diameter	mm	14	18	24	24	28	30	35	37	40	42
h_1	Hole depth	mm	115	130	175	195	215	250	280	310	340	370
h_{nom}	Embedment depth	mm	110	125	170	190	210	240	270	300	330	360
h_{min}	Min. thickness of base material	mm	140	170	220	250	270	300	340	380	410	450
d_1	Max. clearance hole	mm	15	19	25	27	29	31	36	38	41	43
d_w	Washer diameter	mm	24	30	37	40	44	50	56	60	66	72
T_{max}	Max. tightening torque	Nm	40	80	150	170	200	270	300	330	360	390
	Filling volume*	ml	10	15	43	53	65	71	124	140	160	160
	Recommended Hilti drilling systems	TE-	15..35	25..55	25..76	35..76	55..76	55..76	55..76	-	-	-
		DD-	DD EC-1, DD80, DD100				DD80.. DD250				-	-

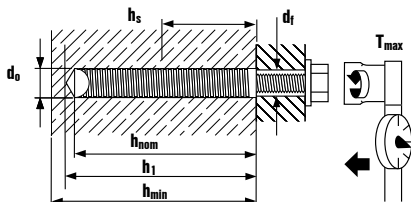
*The holes must be filled about 50% full.

Fractional sizes

Setting Details		HAS Rod Size		in.	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4
		in.	(mm)	(mm)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(22.2)	(25.4)	(31.8)
d_0	Drill bit diameter	in.			9/16	3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8
h_{nom}	Std. depth of embed.	in.			4 1/2	5 5/8	6 3/4	7 7/8	9	11 1/4
		(mm)			(114)	(143)	(171)	(200)	(229)	(286)
h	Min. base material thickness	in.			1.5 h_{ef}					
		(mm)								
T_{max}	Max. tightening torque		embedment $\geq h_{nom}$	ft. lb	30	75	150	175	235	400
			(Nm)	(41)	(102)	(203)	(237)	(319)	(540)	
			embedment $< h_{nom}$	ft. lb	20	50	105	125	165	280
				(Nm)	(27)	(68)	(142)	(169)	(224)	(375)
	Recommended Hilti drilling systems	TE-			15...35	25...55	25...76	35...76	55...76	55...76
		DD-	DD EC-1, DD80, DD100							DD80 ...

h_{ef} =effective depth of embedment.

Setting details of HIS-N, HIS-RN, HIS Insert



Setting Details	Anchor Size				
	M10	M12	M16	M20	
d_o Drill bit diameter	mm	18	22	28	32
h_1 Hole depth	mm	115	130	175	210
h_{nom} Embedment depth	mm	110	125	170	205
h_{min} Min. thickness of base material	mm	150	170	230	280
h_s Max. bolt thread engagement	mm	25	30	40	50
d_r Max. clearance hole	mm	13	15	19	25
T_{max} Max. tightening torque	Nm	20	40	80	150
Filling volume*	ml	10	16	40	74
Recommended Hilti drilling systems	TE-	25.55	25.55	35.55	55.76
	DD-	DD EC-1, DD80, DD100			

* The holes must be filled about 50% full.

Fractional sizes

Setting Details	HAS Insert			
	in. (mm)	1/2 (12.7)	5/8 (15.9)	3/4 (19.1)
d_o Drill bit diameter	in.	7/8	1 1/8	1 1/4
h_{nom} Std. embedment depth = length of HIS Insert	in. (mm)	5 (125)	6 5/8 (170)	8 1/4 (210)
h_{min} Min. thickness of base material	in. (mm)	7 1/2 (191)	10 (254)	12 3/8 (314)
h_s Usable thread length	in. (mm)	1 3/16 (30)	1 1/2 (40)	2 (50)
T_{max} Max. tightening torque	ft. lb (Nm)	35 (47)	80 (108)	160 (217)
Recommended Hilti drilling systems	TE-	18M...25	55...76	
	DD-	DD EC1, DD80, DD100		

Hilti HIT-RE 500 1400 Jumbo

Injection mortar for rebar and anchor fastenings in solid concrete minimum anchor size M12 x 110 mm

Observe safety, storage and handling precautions represented by this instruction manual. Check the expiration date marked on the plastic part of the foil pack before use. Do not use expired adhesive.

Material Safety Data Sheet: Review the MSDS before use. Ensure adequate ventilation when using HIT-RE 500.

For safe handling and to prevent damage to the foil packs on the jobsite store and transport them only in the original cardboard box.

Follow the pictograms on pages 2 - 3 for the exact sequence of operations and refer to tables on pages 4 - 6 for setting details.

- Holes should be produced using a matched tolerance rotary hammer drill or diamond coring equipment.
- Hammer drilled holes:** clean holes using a brush and blow-out pump or compressed air.
- Diamond cored holes:** clean holes by flushing with water, brushing, and flush again with water. Blow out standing water.
- Clean holes just before setting a rebar/anchor. **Important!** Remove all water from the borehole and blow out with oil free compressed air until borehole is completely dried before mortar injection (not applicable to hammer drilled hole in underwater application). The boreholes must be dry and free of debris, dust, water, ice, oil, grease and other contaminants prior to adhesive injection.
- Attention! Check foil packs and foil pack holder for proper functioning or damage** - especially after they have been dropped. Dropping foil packs, also foil packs already inserted into the foil pack holder, is likely to cause damage leading to malfunction. They should not be used.

Caution: Never use damaged foil packs or foil pack holder.

- When used, the foil pack must have a temperature between +5°C/40°F and +40°C/105°F).
- Use the HIT-RE-M mixing nozzle. Check that the mixing element is inside and do not modify the mixing nozzle in any way. **Before starting to dispense a new foil pack, always first screw on tightly a new mixing nozzle.**
- Do not use the initial mortar flowing out of the mixing nozzle. Discard about 65 ml / 2.2 fl.oz of mortar (a cylindrical shape of approx. 50 mm/2" diameter and 35 mm/1.5" height). It must be disposed of into the empty outer packaging. Likewise, after changing a mixing nozzle, the initial flow must not be used.**
- Fill hole by inserting mixer to bottom of hole (use mixer extension for deep holes), press the dispenser trigger in **variable speed regulation mode** and slowly withdraw it as mortar is dispensed. **Avoid forming air pockets in the mortar.** Holes should be filled at least 50%.
- After installing a rebar or anchor the hole / annular gap must be completely filled with mortar.**
- The working time, "**twork/tgel**", initial curing time, "**tcure,ini**", and full curing time, "**tcure,full**", will depend on the **base material temperature (min. -5°C/23°F up to max. +40°C/105°F)**, which must be observed when setting rebars / anchors.
- Adhesive must be injected and the rebar / anchor inserted during "**twork/tgel**". During this time it may still be aligned.
- Don't apply any load to the rebar / anchor until "**tcure,ini**" has passed.
- Between "**tcure,ini**" and "**tcure,full**" the adhesive has about 25% of its load-bearing capacity. Don't apply torque to the anchors during this time, however work may continue which does not exceed 25% of its load bearing capacity.
- After "**tcure,full**" has passed rebars and anchors can be subjected to the design loads. The tightening torque may then be applied to anchors.

Partly-used foil packs must be used up within **one week**. **Leave the foil pack with the mixing nozzle attached in the dispenser and do not retract the pistons! Remove the air pressure hose and store under the recommended storage conditions.** If reused, attach a new mixing nozzle and discard the initial mortar flow as mentioned above.

Caution! Never remove the mixer while the foil pack system is under pressure.

Hilti accepts no liability for damage caused by:

- storage and transportation conditions, outside our specifications
- failure to observe the setting instructions
- the use of inadequately dimensioned anchors
- inadequate load bearing capacity of the base material
- incorrect application
- or as a result of influences unknown to or unacceptable to the manufacturer, e.g. the use of products from other manufacturers.

Net contents: 1400 ml Net weight: 2038 g

Hilti HIT-RE 500

Contains epoxy constituents. May produce an allergic reaction.(A)

Contains: reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin MW ≤ 700 (A), reaction product: bisphenol-F epichlorhydrin resin MW≤700 (A), m-Xylenediamine.(B)

This is a "Deleterious substance".



(B)



(A,B)



(A)



Danger

H314	Causes severe skin burns and eye damage.(B)
H317	May cause an allergic skin reaction.(A,B)
H411	Toxic to aquatic life with long lasting effects.(A)

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P260 Do not breathe vapours.

P303+P361+P353 IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P333+P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.

P337+P313 If eye irritation persists: Get medical advice/attention.

Recommended protective equipment:

Eye protection: Tightly sealed safety glasses e.g.: #02065449 Safety glasses PP EY-CA NCH clear; #02065591 Goggles PP EY-HA R HC/AF clear;

Protective gloves: EN 374 / EN 388; Material of gloves: Nitrile rubber, NBR

Avoid direct contact with the chemical/ the product/ the preparation by organizational measures.

Final selection of appropriate protective equipment is in the responsibility of the user

Instructions for transport and storage:

- Keep in a cool, dry and dark place at temperatures between 5°C till 25°C.
- Store in a storage or locker which can be locked with a sticker clearly showing "Deleterious Substance". Report to the police in case of stolen or lost.

Expiry date: Month / Year

Foil pack: see printing on converter part.

Disposal considerations

Empty packs:

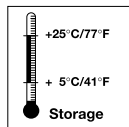
- ▶ Leave the mixer attached and dispose of via the local Green Dot recovery system
 - or EAK waste material code 15 01 02 plastic packaging.

Full or partially emptied packs:

- ▶ Must be disposed of as special waste in accordance with official regulations.
 - EAK waste material code: 08 04 09* waste adhesives and sealants containing organic solvents or other dangerous substances.
 - or EAK waste material code: 20 01 27* paint, inks, adhesives and resins containing dangerous substances.

Manufacturer: Hilti GmbH, Hiltistrasse 6; D-86916 Kaufering; Made in Germany

Importer: Hilti (Japan) Ltd., 2-6-20 Chigasaki-Minami, Tsuzuko-ku, Yokohama 224-8550
Tel. +81 45 943 6211, Fax +81 45 943 6231, Web: www.hilti.co.jp



樹脂注入型接着系アンカー

(コンクリート用、最小アンカーサイズ M12 × 110 mm)

本取扱説明書、およびMSDS 材料安全データシート)の安全上、保管上、取扱以上の注意を守り、必ず換気のよい場所で施工して下さい。
ご使用前にフォイルバックのプラスチック部に記載の有効期限を確認し、期限切れのものは使用せず、産業廃棄物として処分して下さい。
安全にお取扱いいただく上で、フォイルバックを損傷から守るため、出荷時の梱包ダンボールを使用し、保管、搬送して下さい。

2～3 ページに示された施工手順を遵守し、4～6 ページの施工仕様をご参照下さい。

- ロータリーフォイルバックドリル又はダイヤモンドコアドリルを使用して穿孔して下さい。
- ハンマードリルの穿孔穴は、ブラシ、エアポンプ、圧縮空気等で孔内を清掃します。
- ダイヤモンドコアの穿孔穴は、孔内を洗浄、ブラシ 清掃、再洗浄し、残水・ノコ等をブローア等で排出します。
- 穿孔清掃は鉄筋・アンカー設置直前に行い、孔内の水、氷、油、その他不純物は全て排出します。
重要! 樹脂を注入する前に穿孔穴から水分を除去し、穿孔穴が完全に乾くまでオイルを含まない圧縮エアでブロウします(水面下で使用するハンマードリルで作成した穴を除きます)。樹脂の注入の前に、穿孔穴を乾燥させてノコ、切粉、水、氷、オイル、グリスその他の汚れを除去する必要があります。
- 注意!** フォイルバックとフォイルバックホルダーが正しく機能するかどうか、あるいは、損傷の有無をチェックして下さい。フォイルバックやフォイルバックを挿入したフォイルバックホルダーを落とすと、破損し、誤作動することがあるため、落とした時は、特に念入りにチェックして下さい。落下した製品は使用しないで下さい。
警告: 損傷したフォイルバックやフォイルバックホルダーは絶対使用しないで下さい。
- フォイルバックの使用時に、+5°C～+40°Cの温度が必要です。
- HIT-RE-M ミキシングノズルを使用して下さい。ノズルにミキシングエレメントが入っているか確認します。ミキシングノズルは決して改造しないで下さい。新しいフォイルバックで吐出する前に、必ず新しいミキシングノズルをフォイルバックにねじ込み、最後までしっかり締めて下さい。
- ミキシングノズルに装着後、最初に吐出されるトリガー 2 回分 (65 ml、直径 50 mm、高さ 35 mm の円筒形に相当) の樹脂は施工に使用せず、破棄します。製品を包装していた空袋等に破棄分を吐出し、処理して下さい。同様にミキシングノズルを交換した場合も、最初のトリガー 2 回分は使用できません。
- ミキサーを孔底に注入し、充填します。(孔底が深い場合は延長ミキサーを使用) ディスペンサーのトリガーを握り、無段変速調整モードで吐出します。樹脂を吐出させながらゆっくりノズルを引抜きます。樹脂内にエアポケットの発生しないよう注意して下さい。孔内の最低半分以上は充填して下さい。
- 鉄筋・アンカー打設後、孔内やアンキュラーギャップ (溝) は完全に樹脂で充填して下さい。

- 作業時間 (t_{work}/t_{gel})、初期硬化時間 (t_{cur}, ini)、完全硬化時間 (t_{cur}, full) は母材の温度 (-5°C～+40°C) によって異なるため、鉄筋・アンカー打設時は上記時間を必ず遵守して下さい。
- 樹脂注入後、作業時間内に鉄筋・アンカーを打設して下さい。この時間内であれば、鉄筋・アンカーの位置微調整が可能です。
- 初期硬化時間 (t_{cur}, ini) が経過するまで鉄筋・アンカーに荷重をかけないで下さい。
- 初期硬化時間 (t_{cur}, ini) ～完全硬化時間 (t_{cur}, full) の間は、25%の耐力が出ています。この時間内は、アンカーに締付けトルクを加えてはいけません。ただし、25%の耐力を超えない作業であれば、作業の継続は可能です。
- 完全硬化時間 (t_{cur}, full) が経過後、鉄筋・アンカーに荷重をかけて下さい。締付けトルクもこの段階に加えます。
- 一部使用したフォイルバックは 1 週間以内に使い切して下さい。使い切らなかったフォイルバックは、ミキシングノズルが付いた状態でディスペンサーに装着しておきます。またピストンを引き戻さないで下さい。エアプレッシャーホースを取り外して、推奨した保存状況下で保管して下さい。再使用する場合、新しいミキシングノズルを装着し、前述の通り最初のトリガー 2 回分は、破棄して下さい。

注意! システムに圧力がかかった状態では決してミキシングノズルを取り外さないでください。樹脂の噴出を防止するために、ミキシングノズルを取り外す前に本体のリリースボタンを押して下さい。

次の場合の損傷に対してヒルティとしては何ら責任を負いません。

- 仕様から逸脱した保管/輸送条件
- 取り扱い要領/施工要領に従わなかったことによる損傷
- 不適切なアンカーサイズの使用
- 母材耐力が不十分
- 用途の誤り
- メーカーにとって未知あるいは受け入れられない影響のよるもの。
例えば、他メーカーの製品を使用した場合

HIRI HIT-RE 500

含まれています: ビスフェノールAエピクロロヒドリン樹脂 (A), フェノール・ホルムアルデヒド重縮合物又はアルキル (C = 1 ~ 9) フェノール・ホルムアルデヒド重縮合物のエピクロロヒドリン又は 2 - メチルエピクロロヒドリンによるグリシジルエーテル化変性物 (A); ; m-キシリレンジアミン (B)

この製品は、**医薬用外劇物** です。



(B)



(A,B)



(A)



危険

- H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (B)
 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (A,B)
 H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性 (A)

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/顔保護面の着用。

P260 蒸気を吸い込まないでください。

P303+P361+P353 皮膚 (又は髪) に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。

皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。

P305+P351+P338 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを

着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

P333+P313 皮膚刺激又は発しん (疹) が生じた場合: 医師の診断 / 手当てを受けること。

P337+P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

推奨個人保護用具:

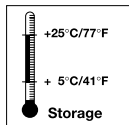
眼の保護: 密閉式保護めがね: #02065449 安全めがね PP EY-CA NCH クリア, #02065591 保護めがね PP EY-HA R HC/AF クリアなど

手の保護: EN 374 / EN 388; 化学成分/物質調合に直接触れることは組織上の措置によって防がなければならない

適切な個人保護用具の選定はお客様の責任において行ってください。

輸送および保管要領：

乾燥した冷暗所で気温5°C~25°Cの範囲で保管すること。
また、鍵のかかる保管室、または保管庫等に**医薬用外劇物**の表示をして、保管して下さい。
盗難、または紛失した場合は、直ちに警察に届け出て下さい。



有効期限： 月／年
ファイルバック： コンバーター部に表示
ジャンボカートリッジ： ラベルに表示

廃棄に関する注意事項

使い切ったファイルバック：

- ▶ ミキシングノズルを装着したままの状態、各国の廃棄物回収システム（グリーンポイント、右図）により処理します
- または EAK 廃棄物コード 150102（プラスチック製包装材）により処理します。

未使用あるいは使い切っていないファイルバック：

- ▶ 所轄官庁の規定に従って特殊廃棄物として処理してください。
 - EAK 廃棄物コード 08 04 09* 有機系溶剤あるいはその他の危険物質を含有した接着剤およびリール剤 廃棄物。
 - または EAK 廃棄物コード 20 01 27* 危険物質を含有した塗料、印刷インキ、接着剤および樹脂。

製造者： Hilti GmbH, Hiltistrasse 6; D-86916 Kaufering; Made in Germany

輸入業者： 日本ヒルティ株式会社 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎南 2-6-20
Tel. 045 943 6211, Fax 045 943 6231, Web: www.hilti.co.jp



Hilti Japan Ltd.
2-6-20 Chigasaki-Minami - JP
Tsuzuki-ku, Yokohama 224-8550
Tel. +85 45 943 6211 Fax +85 45 943 6231
www.hilti.co.jp

日本ヒルティ株式会社
〒224 横浜市都筑区茅ヶ崎南2-6-20
電話 0120-23-1159
Fax. 0120-66-2953

Info | Shop



[http://hilti15.pxltv.net/
toolselectorv2/index.php](http://hilti15.pxltv.net/toolselectorv2/index.php)

 0756 Hilti AG FL-9494 Schaan Herstellwerk Hilti Werke 04 0756-CPD-0045 ETA-04/0027 ETAG 001-1, -5 Option 7	 0756 Hilti AG FL-9494 Schaan Herstellwerk Hilti Werke 08 0756-CPD-0217 ETA-08/0105 ETAG 001-1, -5, TR 23
--	--

- Approvals take precedence.
- これらの認証は、標準施工（認証の仕様）を前提とします



Certified to
ANSI-NSF 61

www.hilti.com

Made in Germany

Hilti = registered Trademark of Hilti Corporation, Schaan, Liechtenstein