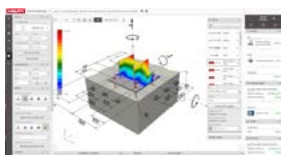


HILTI

KOTEVNÍ TECHNIKA





Přehledy a návrhové softwaru

Základní technické pojmy a názvosloví	Strana 77
Vysvětlení piktogramů u kotevní techniky	Strana 78
Software pro návrh kotvení - PROFIS ENGINEERING	Strana 80
Software pro návrh dodatečně vlepané výztuže - PROFIS REBAR	Strana 82
Mobilní aplikace	Strana 83
Přehled chemických a mechanických kotev	Strana 84
SafeSet technologie	Strana 88



Vytlačovací lepicí hmoty

HIT-HY 200-A hybridní lepicí hmota do betonu	Strana 90
HIT-HY 200-R V3 hybridní lepicí hmota do betonu	Strana 98
HIT-RE 500 V4 epoxidová lepicí hmota do betonu	Strana 106
HPA kotva přes hydroizolaci	Strana 111
TE-CD/TE-YD duté vrtáky	Strana 112
HCC-B/HCC-K spřahovací prvky beton-beton	Strana 113
HZA-P/HZA-R tahová kotva	Strana 114
HIT-HY 170 hybridní lepicí hmota do betonu a zdiva	Strana 118
HIT-HY 270 hybridní lepicí hmota do zdiva	Strana 123
HIT-MM PLUS ekonomická hybridní lepicí hmota do betonu a zdiva	Strana 126
HIT-1 univerzální lepicí hmota	Strana 128
HIT-ICE Speciální lepicí hmota pro kotvení do betonu při velmi nízkých teplotách	Strana 130



Chemické patrony

Systém lepených kotev HVU2	Strana 142
HVZ lepená kotva do tažené zóny železobetonu	Strana 148
Set těsnících podložek pro kotvy HVZ	Strana 149



Kotevní elementy

Kotevní šrouby HIT-Z	Strana 131
Kotevní šrouby HAS-U	Strana 132
Metrové tyče AM	Strana 132
Kotevní šroub HIT-C	Strana 133
Pouzdra s vnitřním závitem HIS-N	Strana 139
Kotevní šrouby HAS-TZ	Strana 149
Síťová pouzdra HIT-SC, HIT-S	Strana 124



Vytlačovací přístroje, příslušenství, testery

Vytlačovací přístroje pro lepicí hmoty Hilti HIT	Strana 138
Hilti HIT systémové sety	Strana 139
Výtahářský kotevní bod HAP 1.15	Strana 204
Tester HAT 28	Strana 205
Tester DPG 100	Strana 206



Samořezné kotvy

Samořezné kotvy HDA-T / HDA-P	Strana 150
Bezpečnostní kotvy HSC-A / HSC-AR	Strana 156
Bezpečnostní kotvy s vnitřním závitem HSC-I / HSC-IR	Strana 157



Průvlekové kotvy

Průvleková kotva k těžkému kotvení HSL-4 / HSL-4-G / HSL-4-B	Strana 154
Průvleková kotva HST3 / HST3-R	Strana 158
Standardní průvleková kotva HSA / HSA-R	Strana 161
Průvleková kotva HST2	Strana 163



Šrouby do betonu

HUS4-H/HF/A/AF/C/MAX	Strana 165
HUS-HR/CR	Strana 171
HUS6/HUS-S 6	Strana 173
HUS3-I/A/P	Strana 174
HCA	Strana 178



Úderové kotvy s vnitřním závitem

Úderová kotva s vnitřním závitem HKD / HKD-SR / HKD-D	Strana 179
Úderová kotva s vnitřním závitem HKV	Strana 182
Kotva do dutinových panelů HKH	Strana 183



Ostatní kovové kotvy

Pouzdrová kotva (šestihránná hlava) HLC / HLC-H	Strana 184
Kotva do pórobetonu HPD	Strana 185
Hmoždinka se šroubem na duté stěny HTB2	Strana 198
Hmoždinka do dutinových materiálů HHD-S	Strana 199
Klínová kotva DBZ	Strana 200



Hmoždinky

Rámové hmoždinky HRD	Strana 187
Univerzální hmoždinka se šroubem HUD	Strana 193
Univerzální plastová hmoždinka HUD-L	Strana 193
Zatloukací hmoždinka HPS-1	Strana 195
Hmoždinka k lehkému kotvení HLD	Strana 197



Kotvy s certifikovanou požární odolností

Kotvy s certifikovanou požární odolností	Strana 205
--	------------



Izolační kotvy

Šroubovací hmoždinka HTR	Strana 208
Šroubovací hmoždinka HTH T-Helix	Strana 209
Zatloukací hmoždinka HTS	Strana 210
Izolační přichytka XI-FV	Strana 211

Základní technické pojmy a názvosloví

Většina použitých značek a pojmů v tabulkách s technickými daty v tomto katalogu vychází z příslušných Pokynů pro Evropská Technická Schválení (ETAG).

Kotva

Prvek z oceli nebo temperované litiny, který je dodatečně osazen do zatvrdlého betonového prvku a slouží k přenosu působícího zatížení.

Základní materiál

Materiál, do kterého je kotva osazena.

Beton bez trhlin

Beton bez trhlin lze uvažovat tehdy, kdy se kotva nachází po celé kotevní délce a v rámci celé své životnosti v betonu bez trhlin, např. v tlačené části betonové konstrukce.

Beton s trhlinami

S betonem s trhlinami je nutné uvažovat tehdy, kdy se kotva ocitne v rámci části či celé kotevní délky a v rámci celé své životnosti v betonu s trhlinami, např. v tažené části železobetonové konstrukce. Předpokládají se standardní trhliny do velikosti 0,3 mm.

Minimální vzdálenost od okraje c_{min}

Minimální povolená vzdálenost osy kotvy od okraje základního materiálu.

Minimální osová vzdálenost (Rozteč kotev) s_{min}

Minimální povolená osová vzdálenost kotev.

Vzdálenost od okraje $c_{cr, N}$

Vzdálenost osy kotvy od okraje základního materiálu, která zajistí charakteristickou únosnost jednotlivé kotvy v tahu bez vlivů okraje základního materiálu a osově vzdálenosti v případě porušení vytržením betonového kuželu. ¹⁾

Osová vzdálenost (Rozteč kotev) $s_{cr, N}$

Osová vzdálenost kotev zajišťující charakteristickou únosnost jednotlivé kotvy v tahu bez vlivů okraje základního materiálu a osově vzdálenosti v případě porušení vytržením betonového kuželu. ²⁾

Vzdálenost od okraje $c_{cr, sp}$

Vzdálenost osy kotvy od okraje základního materiálu, která zajistí charakteristickou únosnost jednotlivé kotvy v tahu bez vlivů okraje základního materiálu a osově vzdálenosti v případě porušení rozštěpením betonu. ¹⁾

Osová vzdálenost $s_{cr, sp}$

Osová vzdálenost kotev zajišťující charakteristickou únosnost jednotlivé kotvy v tahu bez vlivů okraje základního materiálu a osově vzdálenosti v případě porušení rozštěpením betonu. ²⁾

Maximální výška upevnění t_{fix}

Odpovídá maximální tloušťce prvku, který je možno kotvou upevnit k základnímu materiálu.

Průměr vrtání d_0

Průměr vyvrtaného kotevního otvoru v základním materiálu.

Průměr otvoru v kotevní desce d_f

Průměr otvoru pro kotvu v kotevní desce

Hloubka vrtání h_1

Hloubka kotevního otvoru u mechanických kotev.

Hloubka vrtání h_0

Hloubka kotevního otvoru u lepených kotev.

Efektivní kotevní hloubka h_{ef}

Efektivní – účinná kotevní hloubka v základním materiálu.

Minimální tloušťka betonu h_{min}

Minimální tloušťka betonového prvku pro uvedené hodnoty h_1 , resp. h_0 , resp. h_{ef} .

Utahovací moment T_{inst}

Předepsaný utahovací moment pro správnou aktivaci kotvy.

Utahovací moment T_{max}

Maximální povolený utahovací moment kotvy.

Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}

(Při posouzení by se mělo proti návrhové únosnosti stavět návrhové zatížení).

$$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M$$

N_{Rk} je charakteristická únosnost v tahu s 5% kvantilem

γ_M je příslušný dílčí součinitel spolehlivosti

Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}

(Při posouzení by se mělo proti návrhové únosnosti stavět návrhové zatížení).

$$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$$

V_{Rk} je charakteristická únosnost ve smyku s 5% kvantilem

γ_M je příslušný dílčí součinitel spolehlivosti

Dovolené namáhání v tahu N_{rec}

(Při posouzení by se mělo proti dovolenému namáhání stavět normové zatížení).

$$N_{rec} = N_{Rk} / v$$

N_{Rk} je charakteristická únosnost v tahu s 5% kvantilem

v je globální bezpečnostní součinitel

Dovolené namáhání ve smyku V_{rec}

(Při posouzení by se mělo proti dovolenému namáhání stavět normové zatížení).

$$V_{Rd} = V_{Rk} / v$$

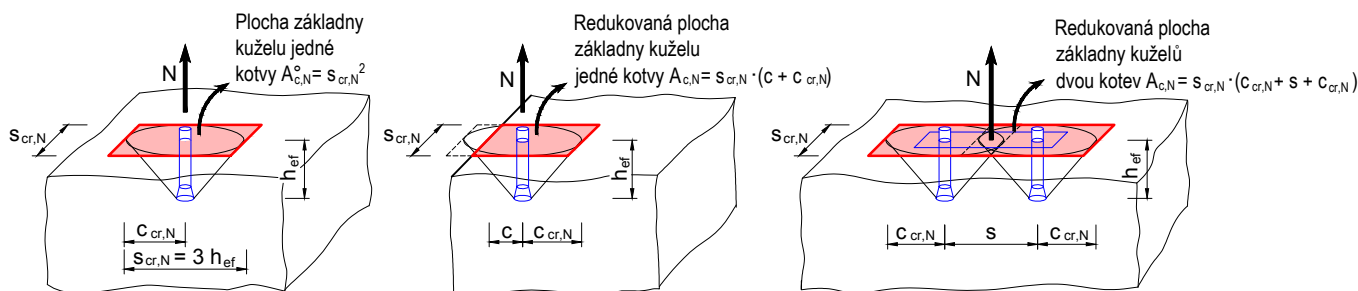
V_{Rk} je charakteristická únosnost ve smyku s 5% kvantilem

v je globální bezpečnostní součinitel

1) V tabulkách „Technická data“ je uvedena vždy větší z hodnot $c_{cr, N}$, $c_{cr, sp}$.

2) V tabulkách „Technická data“ je uvedena vždy větší z hodnot $s_{cr, N}$, $s_{cr, sp}$.

Pokles tahové únosnosti betonového kuželu závisí na redukcí plochy základny kuželu či kuželů.



Tahová odolnost kotvy je redukována v případě, kdy se kotvy nacházejí blíže k okrajům než je hodnota $c_{cr, N}$ nebo případně, kdy je osová vzdálenost mezi kotvami menší než $s_{cr, N}$. V těchto případech doporučujeme na dimenzování kotvení použít návrhový software PROFIS Engineering.

Vysvětlení piktogramů u kotevní techniky

	Kotvení do betonu bez trhlin		Odolnost vůči požáru
	Kotvení do betonu s trhlinami		Statické zatížení
	Plná pálená cihla		Dynamické zatížení
	Děrovaná cihla		Šokové zatížení
	Pórobeton		Seismicky odolné kotvení
	Předepnuté dutinové panely		Možnost návrhu v PROFIS Engineering
	Sádkarton		Možnost návrhu v PROFIS Rebar
	Okenní rámy		ETA Certifikát
	Izolace		Certifikát pro použití v jaderných elektrárnách
	Malé okrajové a osově vzdálenosti		Schváleno pro systémy SHZ
	Vícenásobné kotvení		Prohlášení shody CE
	Variabilní kotevní hloubka		Schválení pro použití v kontaktu s pitnou vodou
	Vlastnosti a funkčnost jako u předem zabetonovaného šroubu s hlavou		Schválení DIBt
	Bez potřeby čištění kotevního otvoru		Testováno vůči korozi
	Vrtání příklepem		FM schválení
	Vrtání příklepem dutými vrtáky TE-CD/TE-YD		Smykové zatížení ve všech směrech
	Možnost vrtání otvorů pomocí diamantové techniky		Životnost 100 let
	SafeSet technologie kotvení		Odolnost proti korozi
	Odolnost vůči korozi		Suchý beton
	Vysoká odolnost vůči korozi		Vlhký beton

PROFIS Engineering je skvělá pomůcka pro návrh a výpočet kotev



POUŽITÍ

- Software pro návrh kotev a geometrie kotevní desky k upevnění do betonové konstrukce nebo do zdiva, pracující ve 3D prostředí
- Online řešení bez nutnosti instalace
- Možnost řešení případů výpočtů při zatížení na únavu, požár nebo seizmicitu



VÝHODY

- Návrh v souladu s novou normou EN 1992-4
- Jednoduchý a rychlý návrh kotev
- Velký výběr typů základního materiálu včetně zdiva z evropského trhu
- Editovatelný detailní Protokol s možností nastavení jazykových variant
- Možnost doplňkových modulů pro kompletní řešení zábradlí nebo posouzení reálného chování kotevní desky a spolupráce s dalšími softwary

Základní Menu
uživatelské nastavení.

Zobrazení
velikost zobrazení nebo výběr pohledu.

Výběr kotev
typ a rozměr.

Výsledky
již při návrhu je možné vidět využití kotev.

Soubory
otevřít, uložit nebo duplikovat.

Profil
možnost detailního zadání.

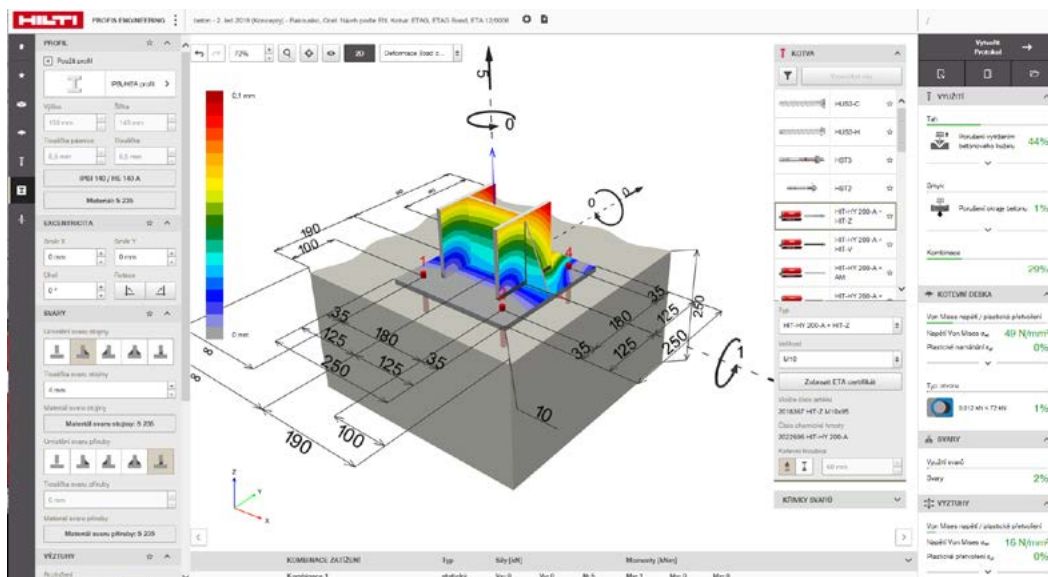
Typ a počet kotev
možnost detailního zadání.

Základní materiál a kotevní deska
možnost detailního zadání.

Oblíbené
vlastní oblíbené položky.

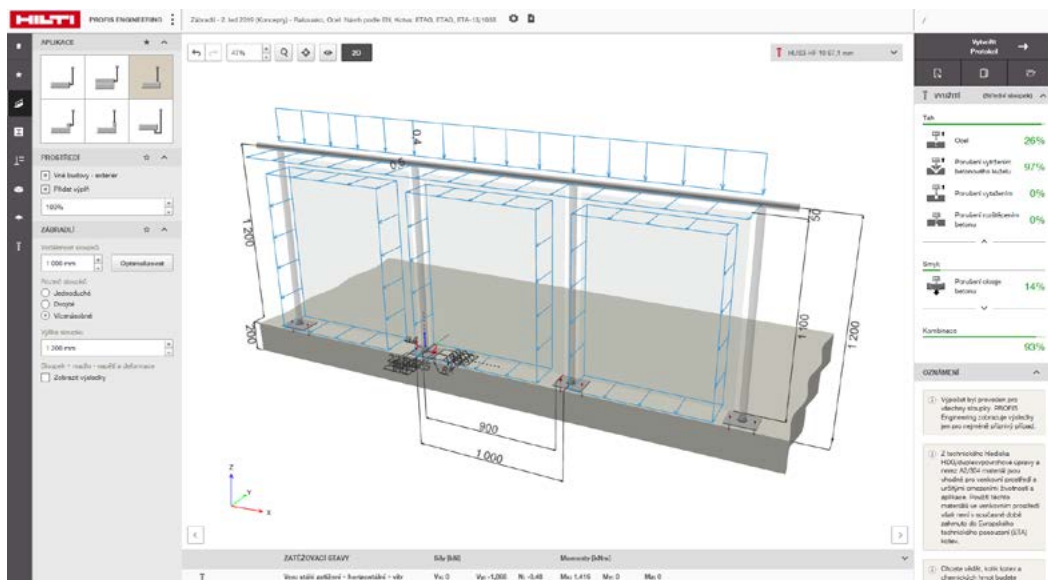
Zatížení
můžete zadat přímo v modelu nebo tabulkou.

Prémiové doplňkové moduly přináší unikátní možnosti výpočtu



VÝHODY MODULU PRO POSOUZENÍ REÁLNÉHO CHOVÁNÍ KOTEVNÍ DESKY

- Návrh umožňuje detailní posouzení chování reálné kotevní desky metodou CBFEM (Component Based Finite Element Method), dle EN 1993 a zároveň s novou normou EN 1992-4
- Možnost návrhu výztuh mezi kotevní deskou a profilem
- Spolupráce s dalšími statickými softwarey při přenosu zatížení nebo exportu do CAD/BIM prostředí



VÝHODY MODULU PRO KOMPLETNÍ NÁVRH ZÁBRADLÍ

- Úplný návrh zábradlí: kotvy, patní deska, sloupky, madla, svary, podle evropských a lokálních norem
- Během 10 minut si můžete posoudit váš typ zábradlí
- Model je připraven k exportu do CAD / BIM prostředí
- Detailní Protokol s výpočtem všech prvků

Profis Rebar je software pro návrh dodatečně vlepané výztuže



POUŽITÍ

- Nejobsáhlejší dostupný software pro řešení dodatečně vlepané výztuže, pracující ve 3D prostředí
- Pro každou chemickou hmotu je k dispozici databáze evropských posouzení ETA



VÝHODY

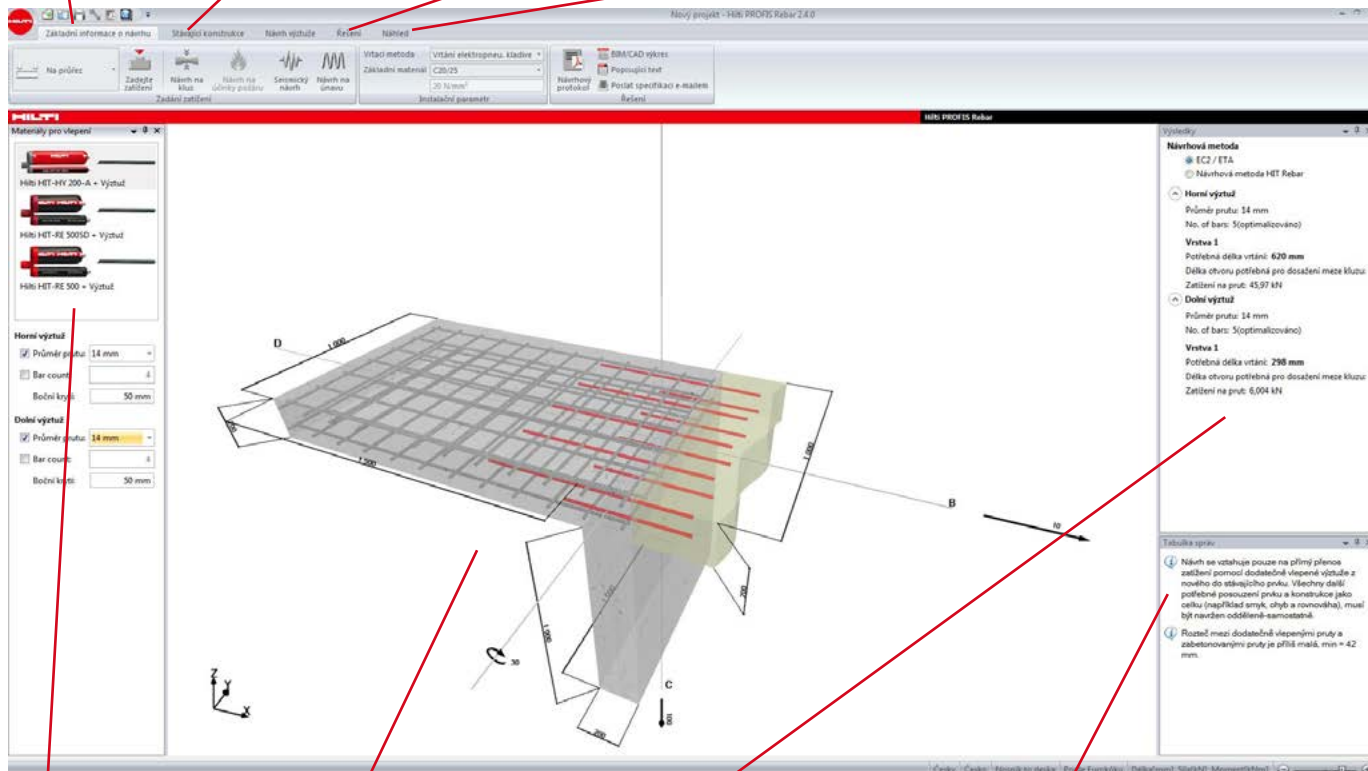
- Návrh v souladu s EN 1992 a také metoda TR 069
- Variabilní zadávání tvaru rozměrů betonové konstrukce
- Možnost navrhování pro seizmické použití, únavové zatížení nebo dynamické zatížení
- Variabilní možnost definice vlepených prutů

Základní informace o návrhu
slouží k zadání tvaru betonové konstrukce, typ betonu a zatížení.

Stávající konstrukce
Zadání detailních parametrů stávající betonové konstrukce (krytí, výztuž, instalační podmínky)

Řešení
Optimalizace a výpočet zvoleného řešení.

Náhled
Slouží k úpravě vizuálního rozhraní.



Portfólio chemických hmot
Výběr z portfolia chemických hmot vhodných k vlepení výztuže.

3D prostředí
Interaktivní 3D prostředí, s možností jednoduchých změn vstupních údajů.

Výsledky
Zobrazování okamžitých výsledků na základě zadaných parametrů.

Zprávy
zobrazování zpráv a upozornění týkajících se návrhu.

HILTI MOBILNÍ APLIKACE

Hilti mobilní aplikace pro výpočet spotřeby vám umožní přesně spočítat pro váš rozpočet spotřebu lepidla dle počtu, průměru, hloubky kotevních otvorů a to na celá balení.

Zároveň ukáže přesně jakou dávku nastavit na vytlačovacím přístroji HDE500 a omezit tak plýtvání.












Výpočet spotřeby

Mobilní aplikace umožňují snadno spočítat potřebné množství lepicí hmoty při chemickém kotvení. Zefektivňuje práci díky správnému množství lepicí hmoty na kotvení.



Přehled chemických kotev

	Základní materiál							Typ montáže		Materiálové varianty				Schválení			
	Beton s trhlinami	Beton bez trhlín	Kámen	Děrovaná cihla	Plná cihla	Pórobeton	Spiroll panel	Převlečná montáž	Průvleková montáž	Galvanický pozink	Žárový pozink	Nerez A4	HCR – 6% Mo	Statické zatížení	Seismické zatížení	Požární odolnost	SafeSet
HIT-HY 200-A, HIT-HY 200-R V3 <ul style="list-style-type: none"> • kotvení bez čištění otvorů s HIT-Z šrouby nebo s použitím dutých vrtáku TE-CD/TE-YD • nejvyšší technické parametry na trhu • možnost aplikace od -10 °C • vhodné do diamantem vrtaných otvorů bez zdrsnění s HIT-Z šrouby a do diamantem vrtaných děr se zdrsněním pro HAS-U šrouby a výztuž • vysoké únosnosti i v betonu s trhlinami • certifikováno na seismickou kategorii C2 • vhodné pro návrh s požární odolností 	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
HIT-RE 500 V4 <ul style="list-style-type: none"> • vlepování výztuží, kotevních šroubů a závitových pouzder do betonu • optimální doba tuhnutí a tvrdnutí i při vyšších teplotách • vhodná i pro hladké otvory vrtané diamantem • možnost aplikace od -5 °C do +40 °C • nejvyšší únosnosti na trhu 	■	■	□					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
HIT-HY 270 <ul style="list-style-type: none"> • vlepování kotevních šroubů do zdiva a pórobetonu • rychlý nárůst pevnosti i při nízkých teplotách • možnost aplikace od 5 °C (-5 °C) • nejúnosnější kotvení ve zdivu • fóliové balení – méně odpadu 			□	■	■	□		■	■	■	■	■	■	■		■	■
HIT-HY 170 <ul style="list-style-type: none"> • vlepování výztuží, kotevních šroubů a závitových pouzder do betonu • možnost aplikace od -5 °C do +40 °C • vhodné pro vnitřní i venkovní aplikace a použití v podmínkách s mokrymi i suchými otvory • bez styrolu • fóliové balení – méně odpadu 	■	■		■	■			■	■	■	■	■	■	■		■	■
HIT-MM PLUS <ul style="list-style-type: none"> • Ekonomická hybridní lepicí hmota pro beton a zdivo • Široký rozsah kotevních aplikací pro střední zatížení do dutého (s plastovými pouzdry) a plného zdiva a betonu bez trhlín, kde není třeba certifikace • Sloupky, zábradlí, brány, okenní mříže, nekonstrukční vlepovaná výztuž, nástěnné skříňky, vybavení koupelen, klimatizační systémy, světla 	□		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□				
HIT-1 <ul style="list-style-type: none"> • Ekonomická lepicí hmota v pevné kartuši pro beton a zdivo • Lehké a střední zatížení v betonu bez trhlín, dutém a plném zdivu 			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□				
HIT-ICE <ul style="list-style-type: none"> • Speciální lepicí hmota pro kotvení do betonu při velmi nízkých teplotách • Lze použít i při teplotách až do -23 °C 	□							□	□	□	□	□					
Chemická patrona HVU2 <ul style="list-style-type: none"> • rychlý nárůst pevnosti i při nízkých teplotách • možnost aplikace od -10 °C • vysoké hodnoty únosnosti • bez styrolu • fóliové balení – snížené riziko poškození při přepravě, manipulaci a aplikaci 	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chemická patrona HVZ (HVU-TZ s HAS-TZ) <ul style="list-style-type: none"> • kotvení s nároky na dynamickou odolnost • možnost aplikace od -5 °C • vysoké hodnoty únosnosti • bez styrolu • fóliové balení – snížené riziko poškození při přepravě, manipulaci a aplikaci 	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■














■ = v rámci ETA schválení □ = interní testy a dostupné technické údaje

Kotevní elementy pro chemické kotvy












Dvousložková lepicí hmota HIT-HY 200-A (rychle tuhnoucí) HIT-HY 200-R V3 (pomalu tuhnoucí) <ul style="list-style-type: none"> • beton bez trhlin • beton s trhlinami • dodatečné vlepowání výztuží 	■	■	■	■				■		■	■
Dvousložková lepicí hmota HIT-RE 500 V4 (pomalu tuhnoucí) <ul style="list-style-type: none"> • beton bez trhlin • beton s trhlinami • dodatečné vlepowání výztuží 		■	■	■				■	■	■	■
Dvousložková lepicí hmota HIT-HY 270 (rychle tuhnoucí) <ul style="list-style-type: none"> • plné a duté zdivo 		■	■	■	■	■	■				
Dvousložková lepicí hmota HIT-HY 170 (rychle tuhnoucí) <ul style="list-style-type: none"> • beton bez trhlin • beton s trhlinami • dodatečné vlepowání výztuží • plné a duté zdivo 		■	■	■	■	■	■				■
Dvousložková lepicí hmota HIT-HY MM PLUS (rychle tuhnoucí) <ul style="list-style-type: none"> • beton bez trhlin • dodatečné vlepowání výztuží • plné a duté zdivo 		□	□	□	□	□	□				□
Dvousložková lepicí hmota HIT-1 (rychle tuhnoucí) <ul style="list-style-type: none"> • beton bez trhlin • plné a duté zdivo 		■	■	■	■	■	■				
Dvousložková lepicí hmota HIT-ICE (rychle tuhnoucí) <ul style="list-style-type: none"> • beton bez trhlin 		□	□	□							

■ = v rámci ETA schválení □ = interní testy a dostupné technické údaje

Přehled mechanických kotev

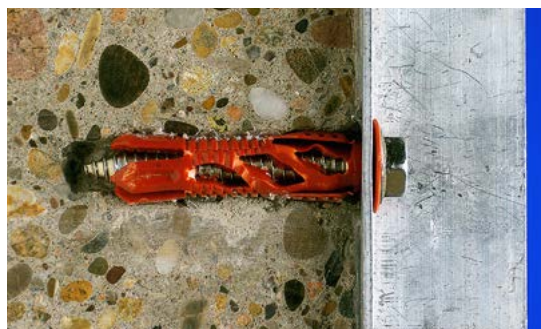
	Základní materiál								Osazení		Povrchová úprava		Další vlastnosti				
	Beton bez trhlín	Beton s trhlínami	Tvrký přírodní kámen	Děrovaná cihla	Cihla	Pórobeton	Předpjaté dutinové panely	Sádrokarton	Průvleková montáž	Převlečná montáž	Galvanický pozink	Nerez A4	HCR - 6% Mo	Certifikát	Dynamické zatížení	Požární odolnost	Sprinkler
HDA bezpečnostní kotvení těžkých konstrukcí, vhodné na dynamické namáhání 	■	■						■	■	■	■		■	■	■	■	
HSC kotva pro střední zatížení s požadavky na vysokou míru bezpečnosti, osazené do betonu s požadavky na malou kotvení hloubku a malé osově a okrajové vzdálenosti 	■	■							■	■	■		■		■	■	
HSL-4 náročné upevňování ve vysoce bezpečnostních nebo dynamických oblastech, včetně jaderných elektráren 	■	■						■		■	□		■		■	■	
HST3 mechanická kotva pro střední namáhání do tažené zóny v železobetonu 	■	■						■	■	■	■	■	■		■	■	
HST2 mechanická kotva pro střední namáhání do tažené zóny v železobetonu 	■	■						■	■	■	■		■		■		
HSA mechanická kotva pro střední namáhání 	■							■	■	■	■		■		■		
HSV mechanická kotva pro střední namáhání bez nutnosti certifikátu 	□							□	□	□							
HKD úderová kotva s vnitřním závitem vhodná pro malé tloušťky základního materiálu 	■	■				■			■	■	■		■		■	■	
HKV úderová kotva s vnitřním závitem vhodná pro malé tloušťky základního materiálu 	□							□	□	□							
HCA upevňování výztuh na podporu montovaných konstrukcí a bednění 	□							□		□							
HUS4-H/HF/A/AF/C HUS4-MAX Kapsle 	■	■	□		□	□	□	■	■	■	■		■		■	■	■
HUS3 6 čtyři různé geometrie hlavy pro jednoduché a vícenásobné upevnění 	■	■		□	□	□	■	■		■	■		■		■	■	
HUS-S 6 rámová šroubová kotva 	□	□			□	□	□	□		□							

Přehled mechanických kotev

	Základní materiál	Osazení	Povrchová úprava	Další vlastnosti															
				Beton bez tržlin	Beton s tržlinami	Tvrký přírodní kámen	Děrovaná cihla	Cihla	Pórobeton	Předpjaté dutinové panely	Sádrokarton	Průvléková montáž	Převlečná montáž	Galvanický pozink	Nerez A4	HCR - 6% Mo	Certifikát	Dynamické zatížení	Požární odolnost
DBZ klínový hřeb. Rychlá montáž pomocí úderu. Vhodný do tažených zón železobetonu 				■	■						■	■			■		■		
HPD pro upevňování v pórobetonu 									■		■	■	■		■		■	■	
HKH kotva do dutinových panelů 									■	■	■	■	■		■		■	■	
HRD rámová hmoždinka do plných a děrovaných cihel 				■	■	□	■	■	■		■	■	■		■		■		
HSP/HFP samořezná hmoždinka pro upevňování v sádrokartonu 										□		□	□						
HHD-S hmoždinka do dutinových prostupů a pro deskové materiály 										□		□	□						
HTB-2 sklopná kotva do dutinových materiálů 										□		□	□						
HPS-1 zatloukáací hmoždinka k univerzálnímu použití 				□	□	□	□	□	□		□		□						
HUD univerzální plastová hmoždinka pro všechny druhy materiálů 				□	□	□	□	□	□		□								
HGN hmoždinka do pórobetonu 											□	□							
HIF pro upevnění měkkých izolačních materiálů 				□			□	□			□								

■ = s certifikátem □ = použitelné bez certifikátu

Kotevní technika



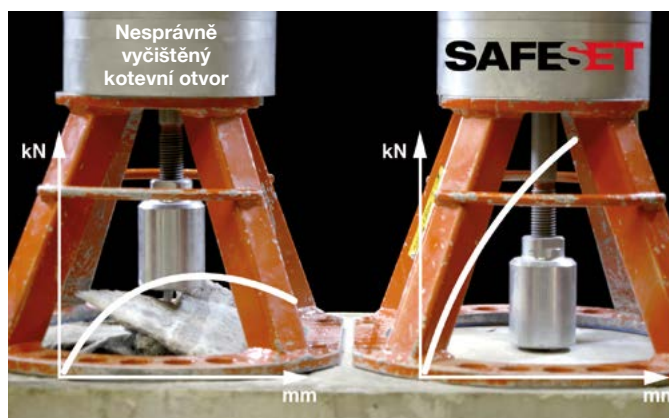
SYSTÉMOVĚ BEZPEČNÉ.

Všechny prvky technologie SafeSet činí systém intuitivní, jednodušší a rychlejší na montáž než kdykoli před tím.

Řešení SafeSet odstraňuje nejistotu mezi Vaším návrhem a skutečnou montáží kotev na stavbě díky otestované a schválené metodě jak pro dodavatele, tak pro projektanty.

Bezpečný. Bezpečnější. Safeset.

Se SafeSet řešením je nyní instalace tak bezpečná a spolehlivá, jako kotvy, které navrhujete.



Bezpečný.

SafeSet eliminuje většinu kroků, které ovlivňují přenos zatížení a umožňuje jednoduchou, spolehlivou a téměř bezchybnou montáž. Se součástmi vyvinutými pracovat bezchybně v perfektní harmonii, je SafeSet revoluční technologií.

SAFESET

Produkty s označením technologie SAFESSET přinášejí větší jistotu správně osazených kotev na stavbě díky zjednodušení postupu montáže. Realizační firmy i projektanti se tak mohou spolehnout, že kotvy mají po osazení správné únosnosti.



Kotevní otvory, které se čistí již během vrtání Optimální pro sériové kotvení a vlepování betonářské výztuže

Při použití Hilti TE-CD a TE-YD dutých vrtáků s vytlačovacími hmotami HIT-HY 200 a HIT-RE 500 V4 již není zapotřebí kotevní otvory jakkoli po odvrtání čistit. Prach z otvorů je automaticky odváděn sáním přes dutý vrták do napojeného vysavače. Tímto postupem se vrtání stává také rychlejší a prakticky bezprašným. Systém s dutými vrtáky tak přináší maximální spolehlivost a rychlost pro sériové kotvení a vlepování betonářské výztuže.



Kotevní technika

Produktivní.

SafeSet odstraňuje nejvíce časově náročné kroky jako např. čištění kotevního otvoru a nahrazuje je intuitivními prvky pro omezení nesprávného osazení. Se SafeSetem je možné zvýšení produktivity a zrychlení instalace na poloviční čas než s tradiční metodou.

Plně schválený systém.

Kromě bezpečtu hodin testování provedených v rámci Hilti laboratoří, je SafeSet řešením součástí osvědčení (ETA) vydaných nezávislými zkušebními institucemi.



**Kotvení bez čištění
= HIT-HY 200 + HIT-Z šroub**
Určeno pro kotevní práce

Díky speciálnímu tvaru kotevního šroubu HIT-Z již nemusíte kotevní otvory po vyvrtání klasickým příklepovým vrtákem nijak čistit. Jednoduše otvor vyvrtáte, vytlačíte lepicí hmotu HIT-HY 200 a osadíte HIT-Z šroub. Proces montáže se tak nejen urychlí, ale zároveň minimalizujete možná rizika snížení únosnosti šroubů špatným čištěním.



**Kotvení do diamantem
vrtaných otvorů**
Vhodné pro velké kotevní průměry
a vysoce armovaný beton

Společnost Hilti přichází s revolučním krokem vpřed díky nové lepicí hmotě HIT-RE 500 V4 a novému nástroji na zdrsnění TE-YRT.

Systém kotvení s HIT-RE 500 V4w do jádrových vrtaných a zdrsněných otvorů zajišťuje stejnou únosnost kotev jako v případě příklepového vrtání nebo vrtání s dutými vrtáky TE-CD a TE-YD. Zároveň zajišťuje jednodušší, produktivní a spolehlivou instalaci na stavbě.

HIT-HY 200-A hybridní lepicí hmota do betonu



POUŽITÍ

- Kotvení nosných ocelových konstrukcí, sloupů
- Kotvení pomocné ocelové konstrukce, schodiště
- Zábradlí, bezpečnostní bariéry
- Dodatečné vlepování betonářských výztuží
- Osazení kotvy je možné i průvlekově (přes kotevní desku)

VÝHODY

- První chemická kotva na trhu bez nutnosti čištění v případě použití HIT-Z kotevního šroubu
- Odstranění nutnosti čištění v případě vrtání dutými vrtáky TE-CD/TE-YD
- Rychleutuhnoucí hmota s řadou technických certifikací a jednou z největších únosností na trhu
- Vysoké únosnosti s kotevními šrouby HIT-Z v betonu s trhlinami
- Možnost osazení HIT-Z šroubů do diamantem vrtaných otvorů s čištěním tlakovou vodou
- Variabilní kotevní hloubka závisající na požadované únosnosti – úspora času a nákladů
- Možnost dodatečného vlepování výztuží
- Širší rozsah montážních teplot od -10 °C do +40 °C s HAS-U (HIT-C) šroubem, pouzdrům HIS-N a výztuží
- Neobsahuje nebezpečné chemické látky, splňuje zdravotní a bezpečnostní požadavky pro použití, skladování a přepravu
- Nový Hilti PROFIS software pro rychlé a spolehlivé navrhování
- Odolnost vůči seismickému namáhání

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin



HIT-HY 200-A

Označení objednávky	Objem balení	Objednací množství	Číslo položky
HIT-HY 200-A 330/2	330 ml	1 ks	2022696
HIT-HY 200-A 500/2	500 ml	1 ks	2022697
SET HIT-HY 200-A 500/2 (20)	500 ml	20 ks	2046788
SET HIT-HY 200-A 500/2 (20) + HDE 500-A22	500 ml	20 ks	2213692

* 330 a 500 ml obsahuje 2 ks směšovačů

Kotevní šrouby viz strana 1131-135

Označení objednávky	Objednací množství	Číslo položky
HIT-RE M směšovač	1 ks	337 111



STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Tloušťku základního materiálu a efektivní kotevní hloubku, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25
- Jednu kotvu, která je uvedena v tabulkách
- Teplotní rozsah: od -40 °C do +40 °C (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +24 °C/40 °C)
- Krátkodobé zatížení. Pro dlouhodobé zatížení platí $\Psi_{sus} = 0,74^{b)}$

b) HIT-Z a HAS-D je možné je použít pro stálé zatížení bez součinitele Ψ_{sus}

V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet. Lze použít návrhový software Hilti PROFIS Engineering, nebo kontaktovat Hilti technickou podporu.

Doby pro zpracování a vytvrzení:

Teplota	HIT-HY 200-A	
	Doba pro zpracování t_{work}	Doba pro vytvrzení t_{cure}
-10°C až -5°C	1,5 h	7 h
-4°C až 0°C	50 min	4 h
1°C až 5°C ¹⁾	25 min	2 h
6°C až 10°C	15 min	75 min
11°C až 20°C	7 min	45 min
21°C až 30°C	4 min	30 min
31°C až 40°C	3 min	30 min

1) Upozornění: při použití kotevního šroubu HIT-Z je minimální požadovaná teplota základního materiálu +5°C

Technická data pro použití HIT-HY 200-A s kotevním šroubem HIT-Z dle EN 1992-4



Kotevní šroub HIT-Z			ETA-12/0006 / 2020-10-28					
			M8	M10	M12	M16	M20	
Průměr vrtání	d_0	[mm]	10	12	14	18	22	
Efektivní kotevní hloubka	h_{eff}	[mm]	70	90	110	145	180	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	130	150	170	245	280	
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	Detailní informace o okrajových a osových vzdálenostech pro HIT-Z šrouby naleznete v ETA certifikátu					
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]						
Max. utahovací moment	HIT-Z, HIT-Z-F	T_{inst}	[Nm]	10	25	40	80	150
	HIT-Z-R	T_{inst}	[Nm]	30	55	75	155	215

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HIT-Z), žárový pozink (HIT-Z-F), nerezová ocel A4 (HIT-Z-R)

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem a diamantem vrtaný otvor:

Návrhová únosnost

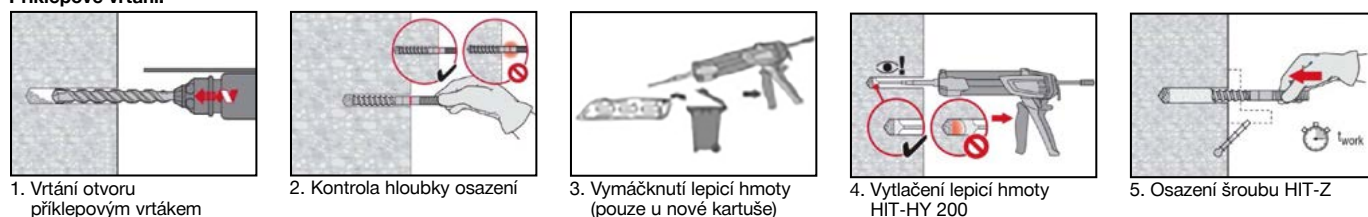
Kotevní šroub HIT-Z			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIT-Z	[kN]	16,0	25,3	33,3	57,3	79,2
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIT-Z	[kN]	9,6	15,2	21,6	38,4	58,4
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIT-Z	[kN]	13,4	19,6	26,5	40,1	55,4
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIT-Z	[kN]	9,6	15,2	21,6	38,4	58,4

Dovolené namáhání

Kotevní šroub HIT-Z			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIT-Z	[kN]	11,4	18,1	23,8	40,9	56,6
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIT-Z	[kN]	6,9	10,9	15,4	27,4	41,7
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIT-Z	[kN]	9,6	14,0	18,9	28,6	39,6
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIT-Z	[kN]	6,9	10,9	15,4	27,4	41,7

Postup osazování:

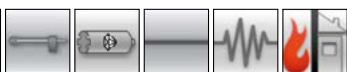
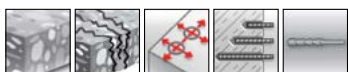
Přiklepové vrtání:



Diamantové vrtání:



Technická data pro použití HIT-HY 200-A s kotevním šroubem HAS-U dle EN 1992-4



Kotevní šroub HAS-U			ETA-11/0493 / 2019-08-30							
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Průměr vrtání	d_0	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
Efektivní Kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	110	120	140	160	220	270	300	340
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	270	300
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	40	50	60	75	90	115	120	140
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	45	50	55	60	75	80

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HAS-U), žárový pozink (HAS-U-HDG), nerezová ocel A4 (HAS-U A4), nerezová ocel HCR (HAS-U HCR)

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

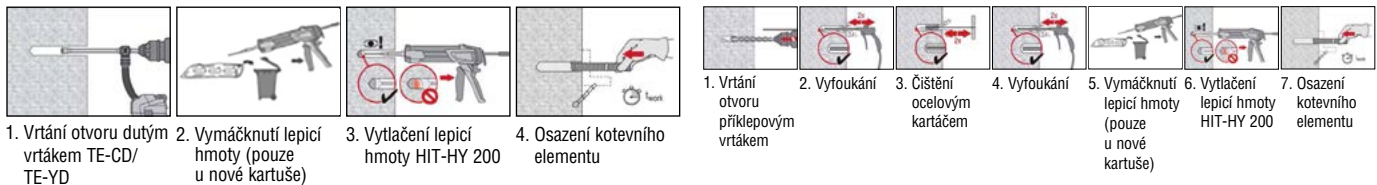
Návrhová únosnost

Kotevní šroub			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Beton bez trhlin										
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	12,0	19,3	28,0	45,8	72,7	99,8	122	146
	HAS-U 8.8		19,3	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	122	146
	HAS-U A4		13,9	21,9	31,6	45,8	72,7	99,8	80,4	98,3
	HAS-U HCR		19,3	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	122	146
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	112
	HAS-U 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	113	147	179
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	48,3	58,8
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9	92,0	112
Beton s trhlinami										
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102
	HAS-U 8.8		10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102
	HAS-U A4		10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	80,4	98,3
	HAS-U HCR		10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	112
	HAS-U 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	113	147	179
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	48,3	58,8
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9	92,0	112

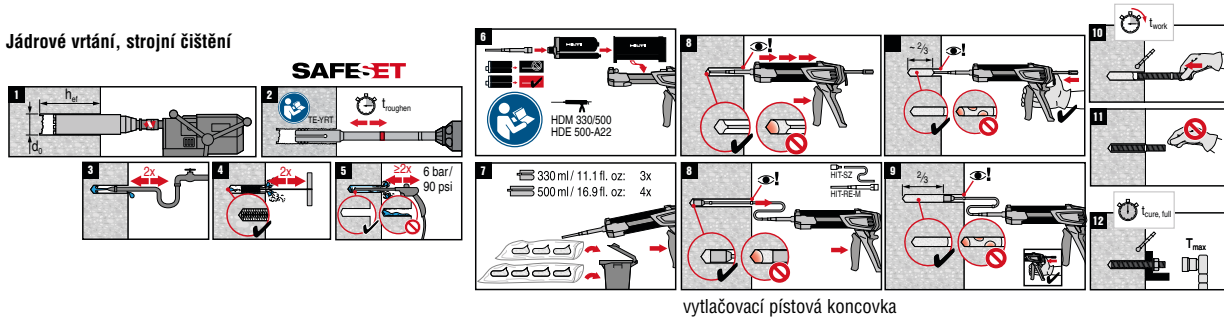
Dovolené namáhání

Kotevní šroub			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Beton bez trhlin										
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,6	13,8	20,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
	HAS-U 8.8		13,8	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
	HAS-U A4		9,9	15,7	22,5	32,7	51,9	71,3	57,4	70,2
	HAS-U HCR		13,8	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
	HAS-U 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105	128
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	34,5	42,0
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6	65,7	80,0
Beton s trhlinami										
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7
	HAS-U 8.8		7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7
	HAS-U A4		7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	57,4	70,2
	HAS-U HCR		7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
	HAS-U 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105	128
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	34,5	42,0
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6	65,7	80,0

Postup osazování v kombinaci HIT-HY 200-A se šroubem HAS-U (HIT-C)



Jádrové vrtání, strojní čištění



POZNÁMKA: U kotevních šroubů HAS-U a HIS-N nutno použít zdršňovací nástroj u diamantem vrtaných otvorů

Technická data pro použití HIT-HY 200-A s pouzdrem s vnitřním závitem HIS-N + šroub kvality 8.8 / HIS-RN + šroub kvality A4 dle EN 1992-4



HIS-N pouzdro + šroub 8.8			ETA-11/0493 / 2019-08-30				
			M8	M10	M12	M16	M20
Průměr vrtání	d_0	[mm]	14	18	22	28	32
Průměr pouzdra	d	[mm]	12,5	16,5	20,5	25,4	27,6
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	90	110	125	170	205
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	120	150	170	230	270
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	60	75	90	115	130
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	55	65	90
Max. uťahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80	150

Pro kotevní otvory vrtané příklepem, příklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	30,7	44,7	72,7	77,3
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,5	26,5	32,1	50,9	67,4
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4

Dovolené namáhání

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	21,9	31,9	51,9	55,2
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,8	18,9	22,9	36,3	48,1
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	48,1

Technická data pro použití HIT-HY 200-A s betonářskou výztuží dle EN 1992-4, „výztuž jako kotva“



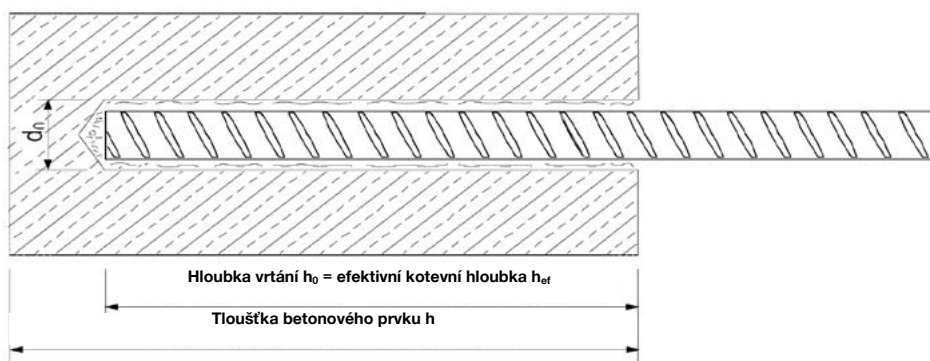
Betonářská výztuž B500 B		ETA-11/0493 / 2019-08-30										
		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø26	ø28	ø30	ø32
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10 / 12 ^{a)}	12 / 14 ^{a)}	14 / 16 ^{a)}	18	20	25	32	32	35	37	40
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	125	170	210	240	270	270	300
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	110	120	145	165	165	220	275	305	340	345	380
Min. osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	130	140	150	160
Min. okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	40	45	45	50	50	65	70	75	75	80	80

^{a)} Je možné zvolit oba průměry kotevního otvoru

Pro kotevní otvory vrtané příklepem a příklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Betonářská výztuž		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø26	ø28	ø30	ø32
Beton bez trhlin												
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	16,1	22,6	33,2	44,0	45,8	72,7	99,8	122	146	146	170
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	9,3	14,7	20,7	28,0	36,7	57,3	90,0	97,3	113	129	147
Beton s trhlinami												
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	-	9,4	19,4	25,7	29,3	49,8	69,9	85,4	102	102	119
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	-	14,7	20,7	28,0	36,7	57,3	90,0	97,3	113	129	147



STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Výztuž B500
- Tloušťka základního materiálu a efektivní kotevní hloubka, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Teplotní rozsah I -40 °C do +40 °C (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +24 °C/40 °C)
- Krátkodobé zatížení. Pro dlouhodobé zatížení platí $\Psi_{sus} = 0,74$

V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet.
Lze použít návrhový software Hilti PROFIS Engineering, nebo kontaktovat Hilti technickou podporu.

Technická data pro použití HIT-HY 200-A s kotevním šroubem HAS-D dle EN 1992-4



Kotevní šroub HAS-D				ETA-18/0972 / 2020-05-13, ETA-18/0978 / 2020-05-13		
				M12	M16	M20
Průměr vrtání	d_0	[mm]	14	18	24	
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	100	125	170	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	130	160 ¹⁾ / 170	220 ¹⁾ / 230	
Max. utahovací moment	T_{inst}	[Nm]	30	50	80	
Beton bez trhlin	Min. osová vzdálenost	$S_{min,ucr}$	[mm]	80	60	80
	Min. okrajová vzdálenost	$C_{min,ucr}$	[mm]	55	60	80
Beton s trhlinami	Min. osová vzdálenost	$S_{min,cr}$	[mm]	50	60	80
	Min. okrajová vzdálenost	$C_{min,cr}$	[mm]	50	60	80

¹⁾ Beton nesmí být provrtáný naskrz.

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní šroub				M12	M16	M20
Beton bez trhlin						
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-D	[kN]	32,8	45,8	72,7	
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-D	[kN]	27,2	50,4	119	
Beton s trhlinami						
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-D	[kN]	22,9	32,1	50,9	
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-D	[kN]	27,2	50,4	102	

Dovolené namáhání

Kotevní šroub				M12	M16	M20
Beton bez trhlin						
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-D	[kN]	23,4	32,7	51,9	
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-D	[kN]	19,4	36,0	85,1	
Beton s trhlinami						
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-D	[kN]	16,4	22,9	36,3	
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-D	[kN]	19,4	36,0	72,7	



Kotevní technika

HIT-HY 200-R V3 hybridní lepicí hmota do betonu



POUŽITÍ

- Dodatečné vyztužování betonu a modernizace budov ze železobetonu
- Konstruktivní napojení betonových prvků pomocí dodatečně vlepané výztuže
- Náhrada špatně uložené či chybějící monolitické výztuže pomocí dodatečně vlepané výztuže
- Řešení napojení betonových prvků vetknutím i prostým uložením
- Ukotvení konstrukčních ocelových přípojení (například ocelové sloupky, nosníky)
- Osazení kotvy je možné i průvlekově (přes kotevní desku)

VÝHODY

- Díky ní může dodatečně vlepaná výztuž vykazovat lepší parametry než předem vlepená výztuž (nová metodika TR069)
- Součást systému Hilti SafeSet – při vrtání s dutými vrtáky TE-CD nebo TE-YD ve spojení s vysavači Hilti nemusí být potřeba žádné další čištění otvorů
- Splňuje požadavky nejpřísnějších schválení ICC-ES a ETA C2 pro seizmické aplikace
- Doba zpracovatelnosti je optimalizována pro instalaci dodatečně vlepané výztuže
- Variabilní kotevní hloubka závisující na požadované únosnosti - úspora času a nákladů
- Širší rozsah montážních teplot od -10 °C do +40 °C s kotevním šroubem HAS-U (HIT-C), pouzdrem HIS-N a výztuží
- Možnost dodatečného vlepaní výztuží
- Širší rozsah montážních teplot od -10 °C do +40 °C s HAS-U (HIT-C) šroubem, pouzdrem HIS-N a výztuží
- Neobsahuje nebezpečné chemické látky, splňuje zdravotní a bezpečnostní požadavky pro použití, skladování a přepravu
- Nový Hilti PROFIS software pro rychlé a spolehlivé navrhování

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin



HIT-HY 200-R V3

Označení objednávky	Objem balení	Objednací množství	Číslo položky
HIT-HY 200-R V3 330/2	330 ml	1 ks	2262134
HIT-HY 200-R V3 500/2	500 ml	1 ks	2262131
SET HIT-HY 200-R V3 500/2 (20)	500 ml	20 ks	2278181
SET HIT-HY 200-R V3 500/2 (20) + HDE 500-A22	500 ml	20 ks	2284980

* 330 a 500 ml obsahuje 2 ks směšovačů

Kotevní šrouby viz strana 1131-135

Označení objednávky	Objednací množství	Číslo položky
HIT-RE M směšovač	1 ks	337 111



STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Tloušťku základního materiálu a efektivní kotevní hloubku, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Jednu kotvu, která je uvedena v tabulkách
- Teplotní rozsah: od -40 °C do +40 °C (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +24 °C/40 °C)
- Krátkodobé zatížení. Pro dlouhodobé zatížení platí $\Psi_{sus} = 0,74$

V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet.

Lze použít návrhový software Hilti PROFIS Engineering, nebo kontaktovat Hilti technickou podporu.

Doby pro zpracování a vytvrzení:

Teplota	HIT-HY 200-R V3	
	Doba pro zpracování t_{work}	Doba pro vytvrzení t_{cure}
-10°C až -5°C	3 h	20 h
-5°C až 0°C	1,5 h	8 h
1°C až 5°C ¹⁾	45 min	4 h
6°C až 10°C	30 min	2,5 h
11°C až 20°C	15 min	1,5 h
21°C až 30°C	9 min	1 h
31°C až 40°C	6 min	1 h

1) Upozornění: při použití kotevního šroubu HIT-Z je minimální požadovaná teplota základního materiálu +5°C

Technická data pro použití HIT-HY 200-R V3 s kotevním šroubem HIT-Z dle EN 1992-4



Kotevní šroub HIT-Z			ETA-19/0632 / 2020-10-28					
			M8	M10	M12	M16	M20	
Průměr vrtání	d_0	[mm]	10	12	14	18	22	
Efektivní kotevní hloubka	h_{eff}	[mm]	70	90	110	145	180	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	130	150	170	245	280	
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	Detailní informace o okrajových a osových vzdálenostech pro HIT-Z šrouby naleznete v ETA certifikátu					
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	Detailní informace o okrajových a osových vzdálenostech pro HIT-Z šrouby naleznete v ETA certifikátu					
Max. utahovací moment	HIT-Z, HIT-Z-F	T_{inst}	[Nm]	10	25	40	80	150
	HIT-Z-R	T_{inst}	[Nm]	30	55	75	155	215

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HIT-Z), žárový pozink (HIT-Z-F), nerezová ocel A4 (HIT-Z-R)

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem a diamantem vrtaný otvor:

Návrhová únosnost

Kotevní šroub HIT-Z			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIT-Z	[kN]	16,0	25,3	33,3	57,3	79,2
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIT-Z	[kN]	9,6	15,2	21,6	38,4	58,4
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIT-Z	[kN]	13,4	19,6	26,5	40,1	55,4
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIT-Z	[kN]	9,6	15,2	21,6	38,4	58,4

Dovolené namáhání

Kotevní šroub HIT-Z			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIT-Z	[kN]	11,4	18,1	23,8	40,9	56,6
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIT-Z	[kN]	6,9	10,9	15,4	27,4	41,7
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIT-Z	[kN]	9,6	14,0	18,9	28,6	39,6
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIT-Z	[kN]	6,9	10,9	15,4	27,4	41,7

Postup osazování:

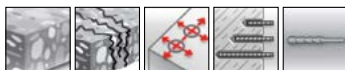
Přiklepové vrtání:



Diamantové vrtání:



Technická data pro použití HIT-HY 200-R V3 s kotevním šroubem HAS-U dle EN 1992-4



Kotvení šroub HAS-U			ETA-19/0601 / 2021-12-02							
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Průměr vrtání	d_0	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
Efektivní kotvení hloubka	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	110	120	140	160	220	270	300	340
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	270	300
Min. osová vzdálenost	S_{min}	[mm]	40	50	60	75	90	115	120	140
Min. okrajová vzdálenost	C_{min}	[mm]	40	45	45	50	55	60	75	80

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HAS-U), žárový pozink (HAS-U-HDG), nerezová ocel A4 (HAS-U A4), nerezová ocel HCR (HAS-U HCR)

Pro kotvení otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

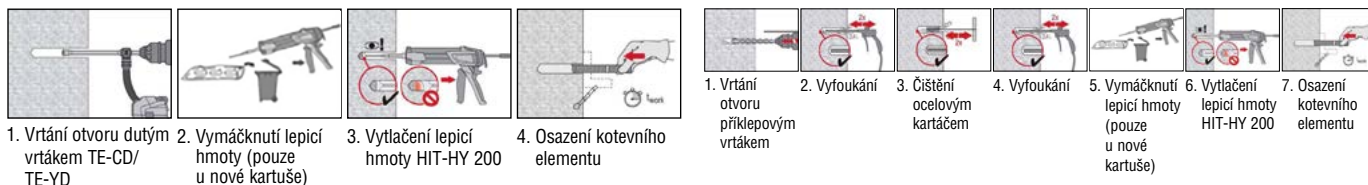
Návrhová únosnost

Kotvení šroub		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Beton bez trhlin										
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	12,0	19,3	28,0	45,8	72,7	99,8	122	146
	HAS-U 8.8		19,3	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	122	146
	HAS-U A4		13,9	21,9	31,6	45,8	72,7	99,8	80,4	98,3
	HAS-U HCR		19,3	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	122	146
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	8,8	13,6	20,0	37,6	58,4	84,8	109	134
	HAS-U 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	113	147	179
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	48,3	58,8
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9	92,0	112
Beton s trhlinami										
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102
	HAS-U 8.8		10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102
	HAS-U A4		10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	80,4	98,3
	HAS-U HCR		10,1	14,1	23,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	8,8	13,6	20,0	37,6	58,4	84,8	110	134
	HAS-U 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	113	147	179
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	48,3	58,8
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9	92,0	112

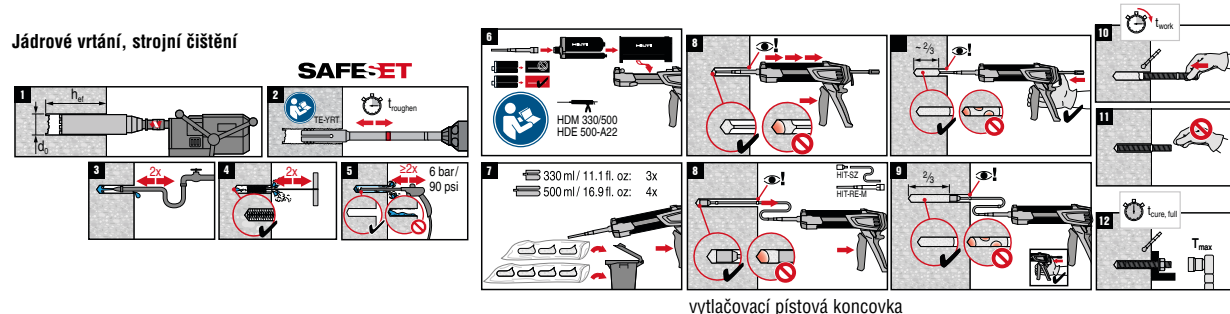
Dovolené namáhání

Kotvení šroub		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Beton bez trhlin										
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,6	13,8	20,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
	HAS-U 8.8		13,8	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
	HAS-U A4		9,9	15,7	22,5	32,7	51,9	71,3	57,4	70,2
	HAS-U HCR		13,8	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	6,3	9,7	14,3	26,9	41,7	60,6	78,3	96,0
	HAS-U 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105	128
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	34,5	42,0
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6	65,7	80,0
Beton s trhlinami										
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7
	HAS-U 8.8		7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7
	HAS-U A4		7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	57,4	70,2
	HAS-U HCR		7,2	10,1	16,8	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	6,3	9,7	14,3	26,9	41,7	60,6	78,3	96,0
	HAS-U 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105	128
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	34,5	42,0
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6	65,7	80,0

Postup osazování v kombinaci HIT-HY 200-R V3 se šroubem HAS-U



Jádrové vrtání, strojní čištění



POZNÁMKA: U kotevních šroubů HAS-U a HIS-N nutno použít zdršňovací nástroj u diamantem vrtaných otvorů

Technická data pro použití HIT-HY 200-R V3 s pouzdem s vnitřním závitem HIS-N + šroub kvality 8.8 / HIS-RN + šroub kvality A4 dle EN 1992-4



HIS-N pouzdro + šroub 8.8			ETA-19/0601 / 2021-12-02				
			M8	M10	M12	M16	M20
Průměr vrtání	d_0	[mm]	14	18	22	28	32
Průměr pouzdra	d	[mm]	12,5	16,5	20,5	25,4	27,6
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	90	110	125	170	205
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	120	150	170	230	270
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	60	75	90	115	130
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	55	65	90
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80	150

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	30,7	44,7	72,7	77,3
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,5	26,5	32,1	50,9	67,4
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4

Dovolené namáhání

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlin							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	21,9	31,9	51,9	55,2
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,8	18,9	22,9	36,3	48,1
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	48,1

Technická data pro použití HIT-HY 200-R V3 s betonářskou výztuží dle EN 1992-4, „výztuž jako kotva“



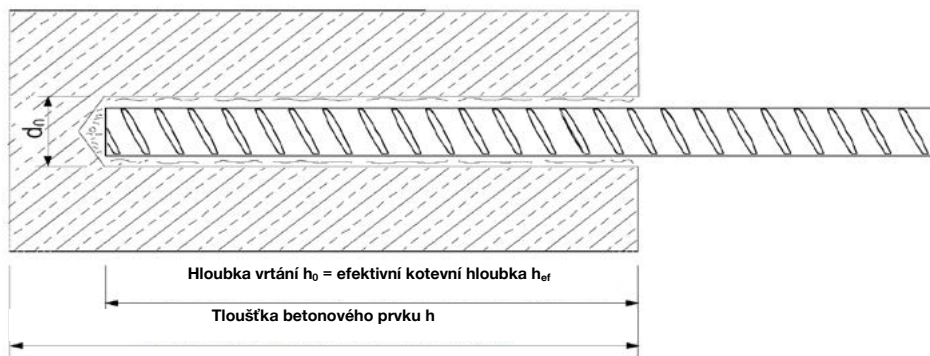
Betonářská výztuž B500 B		ETA-19/0601 / 2021-12-02										
		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø26	ø28	ø30	ø32
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10 / 12 ^{a)}	12 / 14 ^{a)}	14 / 16 ^{a)}	18	20	25	32	32	35	37	40
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	125	170	210	240	270	270	300
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	110	120	140	160	170	220	280	310	340	350	380
Min. osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	130	140	150	160
Min. okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	40	45	45	50	50	65	70	75	75	80	80

^{a)} Je možné zvolit oba průměry kotevního otvoru

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem a přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Betonářská výztuž		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø26	ø28	ø30	ø32
Beton bez trhlin												
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	16,1	22,6	33,2	44,0	45,8	72,7	99,8	122	146	146	170
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	9,3	14,7	20,7	28,0	36,7	57,3	90,0	97,3	113	129	147
Beton s trhlinami												
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	-	9,4	19,4	25,7	29,3	49,8	69,9	85,4	102	102	119
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	-	14,7	20,7	28,0	36,7	57,3	90,0	97,3	113	129	147



STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Výztuž B500
- Tloušťka základního materiálu a efektivní kotevní hloubka, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Teplotní rozsah I -40 °C do +40 °C (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +24 °C/40 °C)
- Krátkodobé zatížení. Pro dlouhodobé zatížení platí $\Psi_{sus} = 0,74$

V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet.

Lze použít návrhový software Hilti PROFIS Engineering, nebo kontaktovat Hilti technickou podporu.

Technická data pro dodatečně vlepanou nosnou výztuž pomocí HIT-HY 200-R V3 dle EAD 330087-01-0601 v kompatibilitě s ČSN EN 1992-1-1, přiklepem vrtaný kotevní otvor



Data jsou kompatibilní s **ETA-19/0600 / 2019-12-10 a EAD 330087-01-0601**

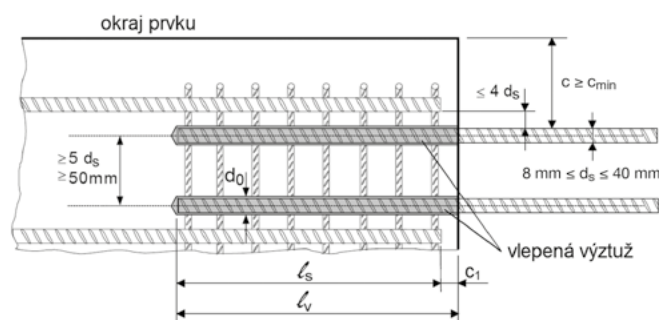
Základní materiál		Beton C20/25			
Betonářská výztuž		Kotvení***		Přesah****	
Průměr výztuže	Průměr vrtaného otvoru	Návrhová kotevní délka l_{bd}	Návrhová únosnost N_{Rd}	Návrhová délka přesahu l_o	Návrhová únosnost N_{Rd}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]
ø 8	12(10)*	113**	6,5	200**	11,6
		250	14,4	250	14,4
		378	21,9	378	21,9
ø 10	14(12)*	142**	10,2	200**	14,4
		300	21,7	300	21,7
		473	34,1	473	34,1
ø 12	16(14)*	170**	14,7	200**	17,3
		360	31,2	360	31,2
		567	49,2	567	49,2
ø 14	18	198**	20,1	210**	21,2
		420	42,5	420	42,5
		662	66,9	662	66,9
ø 16	20	227	26,2	240**	27,8
		480	55,5	480	55,5
		756	87,4	756	87,4
ø 18	22	255	33,1	270**	35,1
		540	70,1	540	70,1
		851	110,6	851	110,6
ø 20	25	284**	41,0	300**	43,4
		600	86,7	600	86,7
		945	136,6	945	136,6
ø 22	28	312**	49,6	330**	52,5
		660	104,9	660	104,9
		1040	165,3	1040	165,3
ø 24	32(30)*	340**	59,0	360**	62,4
		720	124,8	720	124,8
		1134	196,7	1134	196,7
ø 25	32(30)*	354**	64,0	375**	67,7
		750	135,5	750	135,5
		1181	213,4	1181	213,4
ø 26	35	369**	69,3	390**	73,3
		780	146,5	780	146,5
		1229	230,8	1229	230,8
ø 28	35	397**	80,3	420**	85,0
		840	170,0	840	170,0
		1323	267,7	1323	267,7
ø 30	37	425**	92,1	450**	97,6
		900	195,1	900	195,1
		1418	307,3	1418	307,3
ø 32	40	454**	105,0	480**	111,0
		960	222,0	960	222,0
		1512	349,7	1512	349,7

* pro maximální délku kotevního otvoru 250 mm
 ** hodnoty odpovídají minimální kotevní délce v tahu $l_{o, min}$ resp. minimální délce přesahu $l_{o, min}$
 *** žebírková výztuž $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$, Beton C20/25, $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$
 **** žebírková výztuž $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$, Beton C20/25, $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 1,0$

Dodatečně vlepená žebírková výztuž se navrhuje shodným způsobem jako zabetonovaná přímá žebírková výztuž podle normy ČSN EN 1992-1-1 s využitím návrhových hodnot soudržnosti f_{bd} , které jsou uvedeny v příslušném schválení ETA. (Předpokládané kotevní délky a délky přesahu pro dané podmínky viz tabulka výše). Musí být splněny podmínky uvedené v ČSN EN 1992-1-1 týkající se detailů a konstrukčních zásad (např. velikost krytí ve vztahu k soudržnosti a odolnosti proti korozi, rozteče prutů, příčná výztuž). Přenos smykových sil mezi novým a starým betonem musí být navržen v souladu s ČSN EN 1992-1-1. V rámci prevence proti poškození betonu při vrtání je třeba splnit další požadavky:

- Minimální tloušťka betonové krycí vrstvy:
 $C_{min} = 40 + 0,06 l_v \geq 2d_s$ (mm) pro otvory vyvrtané elektro pneumatickým vrtacím klavidem
 $C_{min} = 60 + 0,08 l_v \geq 2d_s$ (mm) pro otvory vyvrtané pneumatickým strojem
 Součinitele 0,06 resp. 0,08 zohledňují možné směrové odchylky při procesu vrtání.
 V případě použití speciálních vrtacích pomůcek lze použít menší hodnotu.
- Minimální rozteč mezi dvěma dodatečně vlepenými pruty = 50 mm $\geq 5 d_s$ (mm)
 Maximální proveditelná délka vlepení je 100 x profil výztuže, současně nesmí překročit hodnotu 1000 mm do průměru 32 mm a 1300 mm do průměru 40 mm.
 Kompletní popis podmínek a požadavků najdete v EAD 330087-01-0601 a v příslušném ETA - viz www.eota.eu

Poznámka: Detailní návrh lze provést v software Hilti Profis Rebar.



Technická data pro použití HIT-HY 200-R V3 s kotevním šroubem HAS-D dle EN 1992-4



Kotevní šroub HAS-D			ETA-18/0972 / 2020-05-13, ETA-18/0978 / 2020-05-13			
			M12	M16	M20	
Průměr vrtání	d_0	[mm]	14	18	24	
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	100	125	170	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	130	160 ¹⁾ / 170	220 ¹⁾ / 230	
Max. utahovací moment	T_{inst}	[Nm]	30	50	80	
Beton bez trhlin	Min. osová vzdálenost	$s_{min,ucr}$	[mm]	80	60	80
	Min. okrajová vzdálenost	$c_{min,ucr}$	[mm]	55	60	80
Beton s trhlinami	Min. osová vzdálenost	$s_{min,cr}$	[mm]	50	60	80
	Min. okrajová vzdálenost	$c_{min,cr}$	[mm]	50	60	80

¹⁾ Beton nesmí být provrtaný naskrz.

Pro kotevní otvory vrtané příklepem, příklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

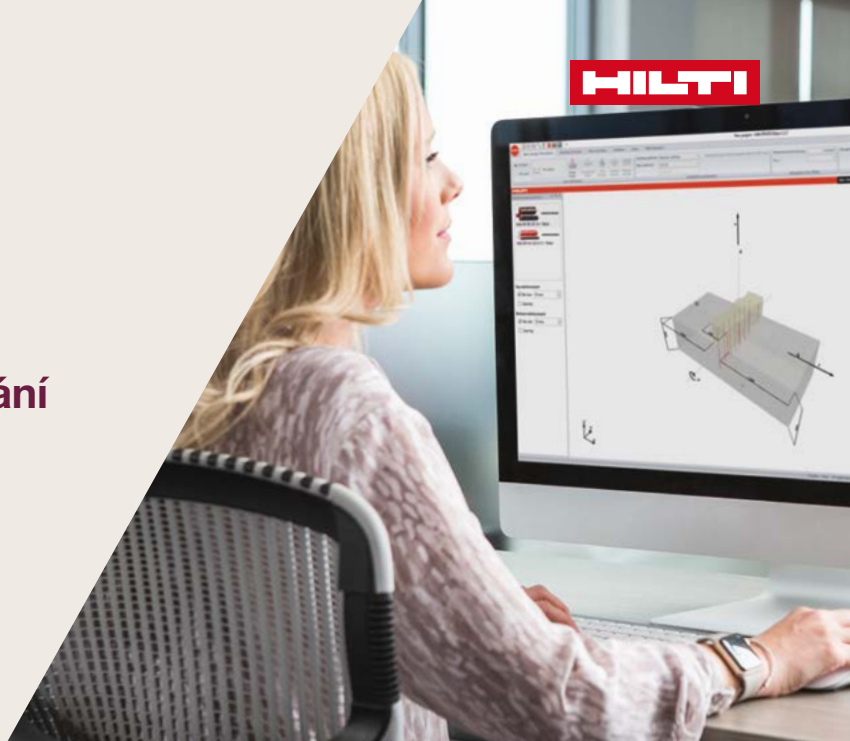
Kotevní šroub			M12	M16	M20
Beton bez trhlin					
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-D	[kN]	32,8	45,8	72,7
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-D	[kN]	27,2	50,4	119
Beton s trhlinami					
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-D	[kN]	22,9	32,1	50,9
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-D	[kN]	27,2	50,4	102

Dovolené namáhání

Kotevní šroub			M12	M16	M20
Beton bez trhlin					
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-D	[kN]	23,4	32,7	51,9
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-D	[kN]	19,4	36,0	85,1
Beton s trhlinami					
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-D	[kN]	16,4	22,9	36,3
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-D	[kN]	19,4	36,0	72,7

MILNÍK

Nová metoda návrhu napojování pomocí dodatečně vlepané výztuže



TUHÉ PŘÍPOJE

Až dosud jen stykováním přesahem

Napojování pomocí dodatečně vlepané výztuže podle EAD 330087 bylo dosud možné provádět pouze pomocí výztuže v souladu s normou EN 1992-1-1. Z toho vyplývá, že vetknuté přípoje musely být realizovány stykováním výztuže přesahem.

NOVÁ KONCEPCE NÁVRHU

Podle nových pravidel to jde jednodušeji!

Technická zpráva TR 069, kterou vydala EOTA a je doplňkovou technickou legislativou k Eurokódům, se zabývá navrhováním dodatečných napojení betonových konstrukcí odolných vůči momentovému zatížení a slučuje některé principy návrhu železobetonových konstrukcí - EN 1992-1-1 s principy kotvení do betonu - EN 1992-4. Metoda umožňuje návrh dodatečných (tuhých) spojů betonových konstrukcí za podmínek statického zatěžování bez stykování výztuže. Za tímto účelem musí být daný produkt použitý pro dodatečné vlepení výztuže posouzen podle standardu EAD 332402-00-0601.

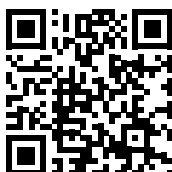
Kotevní technika

TR 069

Typ spoje	Tuhý přípoj stykovaný přesahem			Tuhý nebo kloubový přípoj bez stykování přesahem				
Konstrukce	 1 Deska -stěna	 2 Nosník -stěna	 3 Sloup -základy	 4 Sloup -základy	 5 Stěna -základy	 6 Deska -stěna	 7 Nosník -stěna	 8 Nosník -sloup
Metoda návrhu	EC2			TR 069 / EC2				

VIDEO UKÁZKA VLEPOVÁNÍ VÝZTUŽÍ

<https://youtu.be/iHRQUeV3kKk>



HIT-RE 500 V4 epoxidová lepicí hmota do betonu



POUŽITÍ

- Kotvení nosných ocelových konstrukcí, sloupů
- Schodiště, zábradlí, bezpečnostní bariéry
- Dodatečné vlepování betonářské výztuže
- Spřahování nosných konstrukcí
- Kotvení v otvorech vrtaných diamantem
- Osazení kotvy je možné i průvlekově (přes kotevní desku)

VÝHODY

- Epoxidová hmota s řadou technických certifikací a nejvyššími únosnostmi na trhu
- Snadné vytlačování i při nízkých teplotách až do -5 °C
- Možnost kotvení v otvorech vrtaných diamantovými korunkami, v případě betonu s trhlinami při použití zdršňovacího nástroje
- Odstranění nutnosti čištění kotevního otvoru v případě vrtání dutými vrtáky TE-CD/TE-YD
- Sladěný kompletní HIT Profi systém pro správné kotvení
- Možnost využít návrhovou metodu TR069.
Pro více info nás kontaktujte nebo použijte Hilti software.

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Betom s trhlinami
- Beton bez trhlin



Označení objednávky	Objem balení	Objednací množství	Číslo položky
HIT-RE 500 V4 /330/1	330 ml	1 ks	2287556
HIT-RE 500 V4/500/1	500 ml	1 ks	2287557
HIT-RE 500 V4/1400	1400 ml	1 ks	2287552
SET HIT-RE 500 V4/500/1 (20)	500 ml	20 ks	2342874
SET HIT-RE 500 V4/500/1 (20) + HDE 500-A22	500 ml	20 ks	2338552
HIT-RE M směšovač		1 ks	337111

* 330, 500 a 1 400 ml balení obsahuje směšovač

Kotevní šrouby viz strana 1131–1135

Doby pro zpracování a vytvrzení:

Teplota základního materiálu T ²⁾	Doba pro zpracování t _{work}	Min. doba pro vytvrzení t _{cure} ¹⁾
-5 °C až -1 °C	2 h	168 h
0 °C až 4 °C	2 h	48 h
5 °C až 9 °C	2 h	24 h
10 °C až 14 °C	1,5 h	16 h
15 °C až 19 °C	1 h	12 h
20 °C až 24 °C	30 min	7 h
25 °C až 29 °C	20 min	6 h
30 °C až 34 °C	15 min	5 h
35 °C až 39 °C	12 min	4,5 h
40 °C	10 min	4 h

¹⁾ Údaje o době pro vytvrzení platí pouze pro suchý základní materiál. U mokrého základního materiálu musí být doba pro vytvrzení zdvojnásobena.

²⁾ Min. teplota foliového obalu je +5 °C.

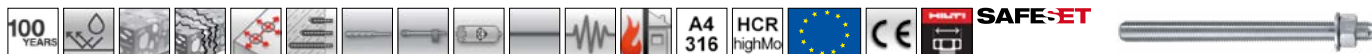
STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- HAS-U kotevní šroub s pevnostní třídou 5.8 a 8.8, AM kotevní šroub s pevnostní třídou 8.8, HIS-N pouzdro s vnitřním závitem se šroubem kvality 8.8
- Tloušťku základního materiálu a efektivní kotevní hloubka, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25
- Životnost: 50 let
- Teplotní rozsah: -40 °C do +40 °C (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +24 °C/40 °C)
- Krátkodobé zatížení. Pro dlouhodobé zatížení platí ψ_{sus} podle EN 1992-4. Kotevní otvor vrtaný příklepem, příklepem s dutým vrtákem a diamantem se zdrsněním: $\psi_{sus} = 0,88$; kotevní otvor vrtaný diamantem: $\psi_{sus} = 0,89$

V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet.

Lze použít návrhový software Hilti PROFIS Engineering, nebo kontaktovat Hilti technickou podporu.

Technická data pro použití HIT-RE 500 V4 s kotevním šroubem HAS-U dle EN 1992-4



Kotevní šroub HAS-U			ETA-20/0541, 2020-11-21							Hilti tech. data			
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36	M39
Průměr vrtání	d ₀	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35	37	40	42
Efektivní Kotevní hloubka	h _{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270	300	330	360
Min. tloušťka základního materiálu	h _{min}	[mm]	110	120	140	161	214	266	300	340	374	410	444
Max. utahovací moment	max. T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	270	300	330	360	390
Min. osová vzdálenost	S _{min}	[mm]	40	50	60	75	90	115	120	140	165	180	195
Min. okrajová vzdálenost	C _{min}	[mm]	40	45	45	50	55	60	75	80	165	180	195

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HAS-U), žárový pozink (HAS-U-HDG), nerezová ocel A4 (HAS-U A4), nerezová ocel HCR (HAS-U HCR)

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem a diamantem se zdršňovacím nástrojem Hilti TE-YRT: Návrhová únosnost

Kotevní šroub			ETA-20/0541, 2020-11-21							Hilti tech. data			
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36	M39
Beton bez trhlin													
Návrhová únosnost v tahu N _{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	12,0	19,3	28,0	45,8	72,7	99,8	122	146	142	164	187
	HAS-U 8.8, AM 8.8		19,3	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	122	146	142	164	187
	HAS-U A4		13,9	21,9	31,6	45,8	72,7	99,8	80,4	98,3	121	143	171
	HAS-U HCR		19,3	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	122	146	142	164	187
Návrhová únosnost ve smyku V _{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	112	139	163	195
	HAS-U 8.8, AM 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	113	147	179	222	262	312
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	48,3	58,8	73,1	85,7	103
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9	92,0	112	87,0	102	122
Beton s trhlinami													
Návrhová únosnost v tahu N _{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	10,1	17,0	26,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102	-	-	-
	HAS-U 8.8, AM 8.8		10,1	17,0	26,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102	-	-	-
	HAS-U A4		10,1	17,0	26,5	32,1	50,9	69,9	80,4	98,3	-	-	-
	HAS-U HCR		10,1	17,0	26,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102	-	-	-
Návrhová únosnost ve smyku V _{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	112	-	-	-
	HAS-U 8.8, AM 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	113	147	179	-	-	-
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	48,3	58,8	-	-	-
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9	92,0	112	-	-	-

Dovolené namáhání ^{a)}

Kotevní šroub			ETA-20/0541, 2020-11-21							Hilti tech. data			
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36	M39
Beton bez trhlin													
Dovolené namáhání v tahu N _{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,6	13,8	20,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104	101	117	133
	HAS-U 8.8, AM 8.8		13,8	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104	101	117	133
	HAS-U A4		9,9	15,7	22,5	32,7	51,9	71,3	57,4	70,2	86,7	102	122
	HAS-U HCR		13,8	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104	101	117	133
Dovolené namáhání ve smyku V _{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0	99,4	117	139
	HAS-U 8.8, AM 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105	128	159	187	223
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	34,5	42,0	52,2	61,2	73,2
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6	65,7	80,0	62,1	72,9	87,1
Beton s trhlinami													
Dovolené namáhání v tahu N _{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7	-	-	-
	HAS-U 8.8, AM 8.8		7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7	-	-	-
	HAS-U A4		7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	57,4	70,2	-	-	-
	HAS-U HCR		7,2	12,1	18,9	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7	-	-	-
Dovolené namáhání ve smyku V _{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0	-	-	-
	HAS-U 8.8, AM 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105	128	-	-	-
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	34,5	42,0	-	-	-
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6	65,7	80,0	-	-	-

Pro kotevní otvory vrtané diamantem: Návrhová únosnost

Kotevní šroub			ETA-20/0541, 2020-11-21									
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Beton bez trhlin												
Návrhová únosnost v tahu N _{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	12,0	19,3	28,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104		
	HAS-U 8.8, AM 8.8		14,5	20,4	29,9	32,7	51,9	71,3	87,1	104		
	HAS-U A4		13,9	20,4	29,9	32,7	51,9	71,3	80,4	98,3		
	HAS-U HCR		14,5	20,4	29,9	32,7	51,9	71,3	87,1	104		
Návrhová únosnost ve smyku V _{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	112		
	HAS-U 8.8, AM 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	113	147	179		
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5	48,3	58,8		
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9	92,0	112		

Dovolené namáhání ^{a)}

Kotevní šroub			ETA-20/0541, 2020-11-21									
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Beton bez trhlin												
Dovolené namáhání v tahu N _{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,6	13,8	20,0	23,4	37,1	50,9	62,2	74,2		
	HAS-U 8.8, AM 8.8		10,4	14,6	21,4	23,4	37,1	50,9	62,2	74,2		
	HAS-U A4		9,9	14,6	21,4	23,4	37,1	50,9	57,4	70,2		
	HAS-U HCR		10,4	14,6	21,4	23,4	37,1	50,9	62,2	74,2		
Dovolené namáhání ve smyku V _{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0		
	HAS-U 8.8, AM 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	105	128		
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8	34,5	42,0		
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6	65,7	80,0		

^{a)} S celkovým dílčím bezpečnostním součinitelem γ=1,4. Dílčí bezpečnostní součinitele závisí na typu zatížení a musí být převzaty z vnitrostátních předpisů.

Technická data pro použití HIT-RE 500 V4 s pouzdrům s vnitřním závitem HIS-N + šroub kvality 8.8 / HIS-RN + šroub kvality A4 dle EN 1992-4



Kotevní pouzdro			ETA-20/0541, 2020-11-21				
			M8	M10	M12	M16	M20
Průměr vrtání	d ₀	[mm]	14	18	22	28	32
Průměr pouzdra	d	[mm]	12,5	16,5	20,5	25,4	27,6
Efektivní Kotevní hloubka	h _{ef}	[mm]	90	110	125	170	205
Min. tloušťka základního materiálu	h _{min}	[mm]	120	150	170	230	270
Min. osová vzdálenost	s _{min}	[mm]	60	70	90	115	130
Min. okrajová vzdálenost	c _{min}	[mm]	40	45	55	65	90
Max. utahovací moment	max. T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	150

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem a diamantem se zdršňovacím nástrojem Hilti TE-YRT:

Návrhová únosnost

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Návrhová únosnost v tahu N _{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	30,7	44,7	72,7	77,3
Návrhová únosnost ve smyku V _{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu N _{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	26,5	32,1	50,9	67,4
Návrhová únosnost ve smyku V _{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4

Dovolené namáhání a)

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Dovolené namáhání v tahu N _{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	21,9	31,9	51,9	55,2
Dovolené namáhání ve smyku V _{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu N _{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	18,9	22,9	36,3	48,1
Dovolené namáhání ve smyku V _{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1

Pro kotevní otvory vrtané diamantem:

Návrhová únosnost

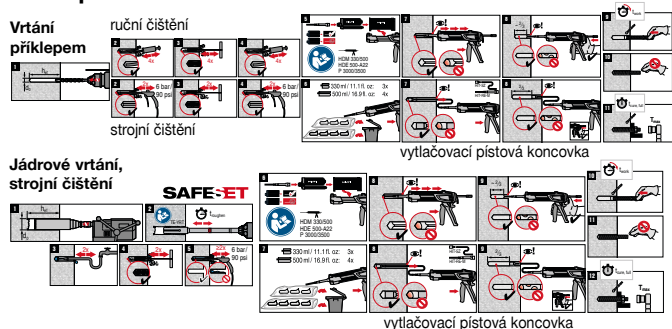
Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Návrhová únosnost v tahu N _{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	24,4	32,7	51,9	68,8
Návrhová únosnost ve smyku V _{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4

Dovolené namáhání a)

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Dovolené namáhání v tahu N _{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	17,5	23,4	37,1	49,1
Dovolené namáhání ve smyku V _{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1

a) S celkovým dílčím bezpečnostním součinitelem $\gamma=1,4$. Dílčí bezpečnostní součinitele závisí na typu zatížení a musí být převzaty z vnitrostátních předpisů.

Postup osazování:



Zdršňovací nástroje TE-YRT

Označení objednávky	Vrtaný \varnothing d ₀	Pracovní dl. zdršňovacího nástroje	Číslo položky
TE-YRT 18/320	18 mm	320 cm	2125965
TE-YRT 20/320	20 mm	320 cm	2125966
TE-YRT 22/400	22 mm	400 cm	2125967
TE-YRT 25/400	25 mm	400 cm	2125968
TE-YRT 28/480	28 mm	480 cm	2125969
TE-YRT 30/540	30 mm	540 cm	2126030
TE-YRT 32/500	32 mm	500 cm	2126031
TE-YRT 35/600	35 mm	600 cm	2126032

Kontrolní kalibr

Označení objednávky	\varnothing zdršňovacího nástroje	Pro zdršňovací nástroj	Číslo položky
RTG 18	18 mm	TE-YRT 18/320	2126038
RTG 20	20 mm	TE-YRT 20/320	2126039
RTG 22	22 mm	TE-YRT 22/400	2126040
RTG 25	25 mm	TE-YRT 25/400	2126041
RTG 28	28 mm	TE-YRT 28/480	2126042
RTG 30	30 mm	TE-YRT 30/540	2126043
RTG 32	32 mm	TE-YRT 32/500	2126044
RTG 35	35 mm	TE-YRT 35/600	2126045

¹⁾ Zdršňovací nástroje jsou k dispozici pro kotevní otvory pouzder M10 až M20.

Technická data pro použití HIT-RE 500 V4 s betonářskou výztuží dle EN 1992-4, „výztuž jako kotva“



Betonářská výztuž B500 B		ETA-20/0541, 2020-11-21										Hilti tech. data	
		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø28	ø30	ø32	ø36	ø40
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10 / 12 ^{a)}	12 / 14 ^{a)}	14 / 16 ^{a)}	18	20	25	30 / 32 ^{a)}	35	37	40	45	55
Efektivní Kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	125	170	210	270	270	300	330	360
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	110	120	142	161	165	220	274	340	344	380	420	470
Min. osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	150	160	180	200
Min. okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	40	45	45	50	50	65	70	75	80	80	180	200

^{a)} Je možné zvolit oba průměry kotevního otvoru

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem a diamantem se zdršňovacím nástrojem Hilti TE-YRT: Návrhová únosnost

Betonářská výztuž		ETA-20/0541, 2020-11-21										Hilti tech. data	
		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø28	ø30	ø32	ø36	ø40
Beton bez trhlin													
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	13,4	28,0	37,8	45,8	45,8	72,7	99,8	146	146	170	164	187
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	9,3	14,7	20,7	28,0	36,7	57,3	90,0	113	129	147	187	231
Beton s trhlinami													
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	7,4	18,8	26,5	32,1	32,1	50,9	69,9	102	102	119	-	-
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	9,3	14,7	20,7	28,0	36,7	57,3	90,0	113	129	147	-	-

Dovolené namáhání^{a)}

Betonářská výztuž		ETA-20/0541, 2020-11-21										Hilti tech. data	
		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø28	ø30	ø32	ø36	ø40
Beton bez trhlin													
Dovolené namáhání v tahu N_{rec}	[kN]	9,6	20,0	27,0	32,7	32,7	51,9	71,3	104	104	122	117	133
Dovolené namáhání ve smyku V_{rec}	[kN]	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41	64,3	80,5	92,4	105	133	165
Beton s trhlinami													
Dovolené namáhání v tahu N_{rec}	[kN]	5,3	13,5	18,9	22,9	22,9	36,3	49,9	72,7	72,7	85,2	-	-
Dovolené namáhání ve smyku V_{rec}	[kN]	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41	64,3	80,5	92,4	105	-	-

Pro kotevní otvory vrtané diamantem: Návrhová únosnost

Betonářská výztuž		ETA-20/0541, 2020-11-21									
		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø28	ø30	ø32
Beton bez trhlin											
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	10,6	14,9	21,9	29,0	28,4	48,3	71,3	104	104	128
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	9,3	14,7	20,7	28,0	36,7	57,3	90,0	113	129	147

Dovolené namáhání^{a)}

Betonářská výztuž		ETA-20/0541, 2020-11-21									
		ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø28	ø30	ø32
Beton bez trhlin											
Dovolené namáhání v tahu N_{krec}	[kN]	7,6	10,7	15,6	20,7	20,3	34,5	50,9	74,2	74,2	86,9
Dovolené namáhání ve smyku V_{krec}	[kN]	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41	64,3	80,5	92,4	105

^{a)} S celkovým dílčím bezpečnostním součinitelem $\gamma = 1,4$. Dílčí bezpečnostní součinitele závisí na typu zatížení a musí být převzaty z vnitrostátních předpisů

¹⁾ Efektivní kotevní hloubka se může pohybovat v rozmezí 6 průměrů až 20 průměrů, pro detailní výpočet použijte návrhový software Hilti PROFIS Engineering.

²⁾ Zdršňovací nástroje jsou k dispozici pro kotevní otvory výztuží ø 14 až ø 28.

STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Výztuž B500
- Tloušťka základního materiálu a efektivní kotevní hloubka, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25
- Životnost: 50 let
- Teplotní rozsah: -40 °C do +40 °C (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +24 °C/40 °C)
- Krátkodobé zatížení. Pro dlouhodobé zatížení platí Ψ_{sus} podle EN 1992-4
- Kotevní otvor vrtaný přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem a diamantem se zdršňením: $\Psi_{sus} = 0,88$; kotevní otvor vrtaný diamantem: $\Psi_{sus} = 0,89$



V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet. Lze použít návrhový software Hilti PROFIS Engineering, nebo kontaktovat Hilti technickou podporu.

Hilti HPA kotva přes hydroizolaci

POUŽITÍ

- Kotvení říms na mostech
- Kotvení přes asfaltovou izolaci

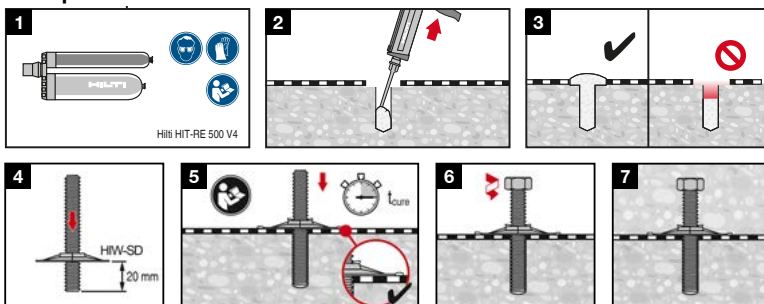
VÝHODY

- Inovativní řešení pro kotvení říms
- Rychlé, jednoduché a bezpečné osazení
- Flexibilní a ekonomické řešení

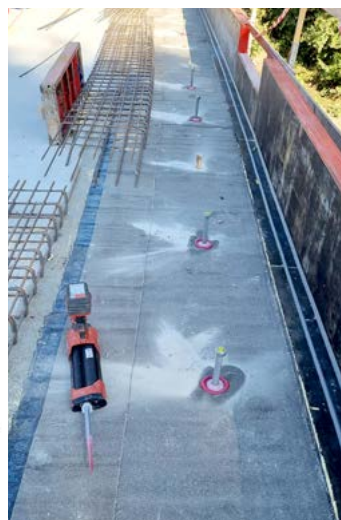
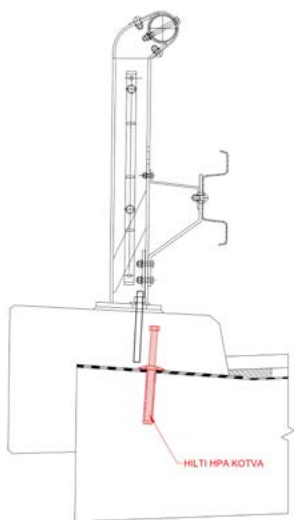
ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

Postup osazování:



Kotvení systém pro ukotvení mostních říms



TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO NÁVRH:

- HPA Římsová kotva = Kotevní šroub ze sortimentu HIT-C-R / HIT-C-F + Těsnící disk HIW-SD + Lepicí hmota HIT-RE 500-V4
- Velikost kotvy, kotevní hloubky a dodržení všech konstrukčních zásad vždy podléhá detailnímu statickému výpočtu a návrhu kotvy se zohledněním vybavení mostní římsy, geometrie mostní římsy a geometrie mostní konstrukce
- Předpokladem je natavení izolace a nalepení ochrany izolace dle VL 403.45
- V linii kotev nesmí být proveden spoj dvou pásů izolace nebo ochrany izolace
- Před objednááním kotev je vždy potřeba kontaktovat technickou podporu HILTI

Kotvení mostních říms

Označení objednávky	Objednací množství	Číslo položky
Set HIT-C-R M24x300 + HIW-SD M24	20 ks	2347122
Set HIT-C-R M24x380 + HIW-SD M24	20 ks	2347123
Set HIT-C-R M24x400 + HIW-SD M24	20 ks	2347124
Set HIT-C-F 8.8 M24x300 + HIW-SD M24	20 ks	3762993
Set HIT-C-F 8.8 M24x350 + HIW-SD M24	20 ks	3762994
Set HIT-C-F 8.8 M24x400 + HIW-SD M24	20 ks	3762995

- Varianty kotev v setu jsou nejčastěji používané alternativy řešení a lze i dodat jiné rozměry.

Volba kotvy musí být vždy komunikována s technickou podporou HILTI.

TE-CD/TE-YD duté vrtáky – vrtání a čištění otvorů v jednom kroku



POUŽITÍ

- Kotvení ocelových konstrukcí (např. sloupů, průvlaků, schodišť apod.)
- Vrtání otvorů pro dodatečné vlepvání betonářské výztuže
- Vrtání otvorů pro kotvení zábradlí a bezpečnostních zábran

VÝHODY

- Rychlé vrtání a čištění otvoru v jednom kroku
- Perfektně vyčištěné otvory pro bezpečnou montáž kotev
- Odolnost, životnost a rychlost vrtání stejná jako u TE-CX/YX vrtáků
- Žádné zasekávání při vrtání výztuže

POZNÁMKA

- Duté vrtáky je možné použít s hmotami HIT-HY 200-A, HIT-HY 200-R, HIT-RE 500 V4 a patronami HVU2



reddot design award
best of the best



Dutý vrták s upínáním SDS +

Označení objednávky	Průměr	Pracovní délka	Balení	Číslo výrobku
Adaptér TE-CD				2023 719
Dutý vrták TE-CD 12/33	12 mm	200 mm	1 ks	2018940
Dutý vrták TE-CD 12/33 MP4	12 mm	200 mm	4 ks	2018948
Dutý vrták TE-CD 14/37	14 mm	240 mm	1 ks	2018942
Dutý vrták TE-CD 14/37 MP4	14 mm	240 mm	4 ks	2018950
Dutý vrták TE-CD 16/37	16 mm	240 mm	1 ks	2018945
Dutý vrták TE-CD 16/37 MP4	16 mm	240 mm	4 ks	2018953
Dutý vrták TE-CD 18/37	18 mm	240 mm	1 ks	2018946
Dutý vrták TE-CD 18/37 MP4	18 mm	240 mm	4 ks	2018954



Dutý vrták s upínáním SDS max

Označení objednávky	Průměr	Pracovní délka	Balení	Číslo výrobku
Adaptér TE-YDA				2024360
TE-YD 16/59	16 mm	400 mm	1 ks	2018956
TE-YD 16/89	16 mm	700 mm	1 ks	2078822
TE-YD 18/59	18 mm	400 mm	1 ks	2018957
TE-YD 18/89	18 mm	700 mm	1 ks	2078826
TE-YD 20/59	20 mm	400 mm	1 ks	2018959
TE-YD 20/89	20 mm	700 mm	1 ks	2078870
TE-YD 22/59	22 mm	400 mm	1 ks	2018960
TE-YD 22/89	22 mm	700 mm	1 ks	2078872
TE-YD 25/59	25 mm	400 mm	1 ks	2018962
TE-YD 25/89	25 mm	700 mm	1 ks	2078876
TE-YD 28/59	28 mm	400 mm	1 ks	2018964
TE-YD 28/89	28 mm	700 mm	1 ks	2078880
TE-YD 32/59	32 mm	400 mm	1 ks	2018966
TE-YD 32/89	32 mm	700 mm	1 ks	2078884

HCC-B / HCC-K spřahovací prvky beton-beton



POUŽITÍ:

- Zesilování prvků nosných železobetonových konstrukcí, jako jsou desky, stěny, sloupy, atd.
- Rekonstrukce mostů, betonových povrchů vozovek a parkovacích ploch

VÝHODY:

- Všechny informace potřebné pro projektování pohoťově poskytují jasny a přehledný Hilti průvodce technickými podmínkami, dimenzační software pro návrh spřahovacích prvků nebo techničti poradci Hilti
- Spřahovací prvky nevyžadují žádnou speciální přípravu
- Nivelace a výšková nastavení lze provádět během instalace.
- Spřahovací prvek HCC-B lze zatížit ihned po instalaci, takže výztuž nabetonávky, která se navazuje na prvky HCC-B, může být položena, zatímco dochází k vytvrzení lepicí hmoty HIT-RE 500 V4
- Dávkování optimálního množství lepidla je zajištěno vizuální kontrolou
- Spřahovací prvky HCC-B a systém jako celek byly vyvinuty a testovány společností Hilti ve spolupráci s několika evropskými univerzitami

HCC-B spřahovací prvek



Označení objednávky	Průměr	Délka prvku	Vrtaný ø d ₀	Množství v prodejním balení	Číslo výrobku
HCC-B	14 mm	180 mm	16 mm	100 ks	378921

HCC-K spřahovací prvek



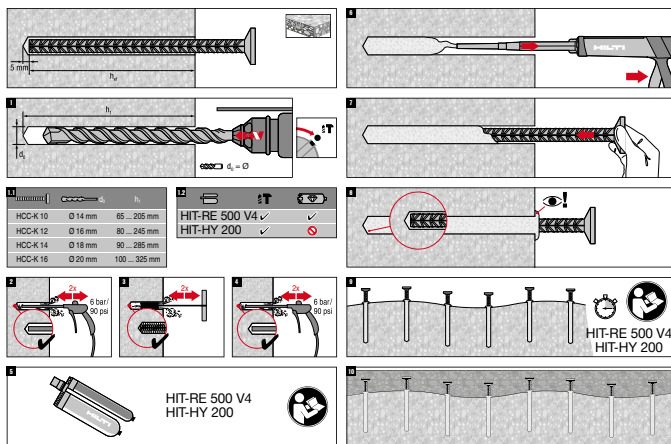
Označení objednávky	Průměr	Délka prvku	Vrtaný ø d ₀	Množství v prodejním balení	Číslo výrobku
HCC-K 12-230	12 mm	230 mm	16 mm	100 ks	47915
HCC-K 14-290	14 mm	290 mm	18 mm	50 ks	321856
HCC-K 16-360	16 mm	360 mm	20 mm	25 ks	321855

Prislušenství pro HCC-B spřahovací prvky

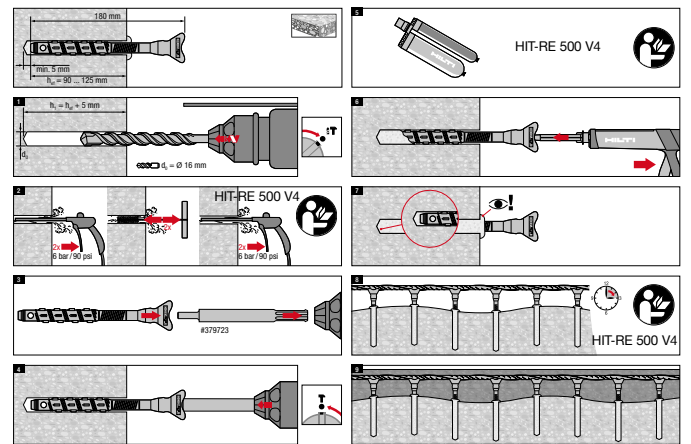


Označení objednávky	Popis	Množství v prodejním balení	Č. výrobku
HSD-M12	Osazovací nástroj pro HCC-B (SDS plus)	1 ks	243752
HSD-M14	Osazovací nástroj pro HCC-B (SDS max)	1 ks	379723

Postup osazování HCC-K:



Postup osazování HCC-B:



HIT-RE 500 V4

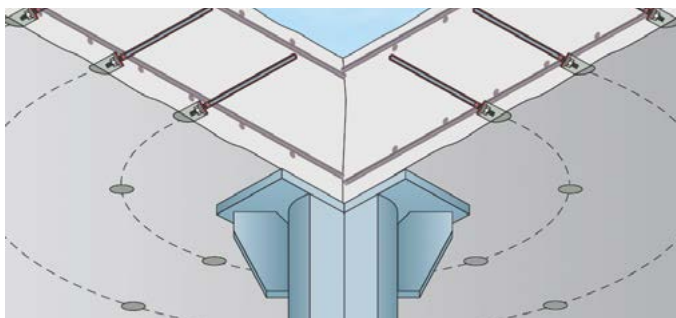


Označení objednávky	Objem balení	Objednávací množství	Číslo položky
HIT-RE 500 V4/330/1	330 ml	1 ks	2287556
HIT-RE 500 V4/500/1	500 ml	1 ks	2287557
HIT-RE 500 V4/1400	1400 ml	1 ks	2287552
SET HIT-RE 500 V4/500/1 (20)	500 ml	20 ks	2342874
SET HIT-RE 500 V4/500/1 (20) + HDE 500-A22	500 ml	20 ks	2338552

* 330, 500 a 1400 ml balení obsahuje měšovač

Pro návrhový software Hilti Design Tool HCC a více informací o způsobu navrhování HCC-B/HCC-K kontaktujte naše technické poradce, nebo navštivte webové stránky www.hilti.cz

HZA-P/HZA-R tahová kotva



POUŽITÍ:

- Dodatečně osazovaná smyková výztuž proti protlačení
- Kotvení ocelových konstrukcí pomocí přesahů stávající výztuže v betonu a HZA kotvy s velmi malými okrajovými vzdálenostmi a vysokou tahovou únosností

VÝHODY:

- Možnost návrhu dle teorie kotev, EOTA TR 029
- Možnost návrhu dle EOTA TR 023 v kompatibilitě s EC2
- Velmi malé okrajové a osové vzdálenosti
- Vysoké tahové únosnosti při minimálních okrajových vzdálenostech
- Součástí schválení ETA pro chemické lepicí hmoty HIT-HY 200, HIT-RE 500 V4

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HZA-P - žebírková výztuž BSt 500 + záv. tyč 8.8 galvanicky pozinkovaná
- HZA-R - žebírková výztuž BSt 500 + záv. tyč nerez A4-70



HZA-P tahová kotva

Označení objednávky	Velikost kotvy (závit)	ø výztuže	ø vrtáku d ₀	Délka výztuže	Délka hladké části	Délka závit	Číslo výrobku
HZA-P M16x350	M16	16 mm	22 mm	250 mm	53 mm	47 mm	388729
HZA-P M16x565*	M16	16 mm	22 mm	465 mm	53 mm	47 mm	2153239
HZA-P M16x700							2153239
HZA-P M20x700	M20	20 mm	25 mm	570 mm	77 mm	53 mm	388730
HZA-P M20x1000							2121078

HZA-R nerezová tahová kotva

Označení objednávky	Velikost kotvy (závit)	ø výztuže	ø vrtáku d ₀	Délka výztuže	Délka hladké části	Délka závit	Číslo výrobku
HZA-R M12/50*	M12	12 mm	16 mm	800** mm	100 mm	50 mm	47911
HZA-R M12/200*	M12	12 mm	16 mm	800** mm	100 mm	200 mm	203882
HZA-R M16/50*	M16	16 mm	20 mm	1000** mm	100 mm	50 mm	47912
HZA-R M16/200*	M16	16 mm	20 mm	1000** mm	100 mm	200 mm	203883
HZA-R M20/50*	M20	20 mm	25 mm	1300** mm	100 mm	50 mm	47913
HZA-R M20/200*	M20	20 mm	25 mm	1300** mm	100 mm	200 mm	47900
HZA-R M24/50	M24	24 mm	32 mm	1300** mm	100 mm	50 mm	2046128
HZA-R M24/200	M24	24 mm	32 mm	1300** mm	100 mm	200 mm	2046129

*dodací lhůta dle dohody

**na objednávku až 2000 mm

Vrták pro zahloubení HZA kotev

Označení objednávky	Velikost kotvy (závit)	Číslo výrobku
TE-Y GB 55/36	M16	261862
TE-Y GB 66/36	M20	261863

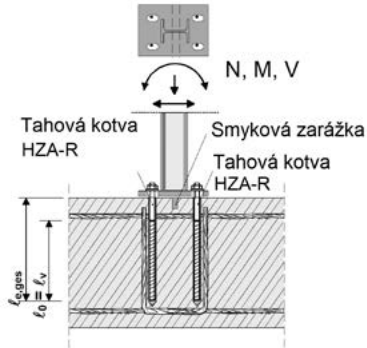


Tahová kotva HZA-P/HZA-R použitá pro kotvení ocelových konstrukcí

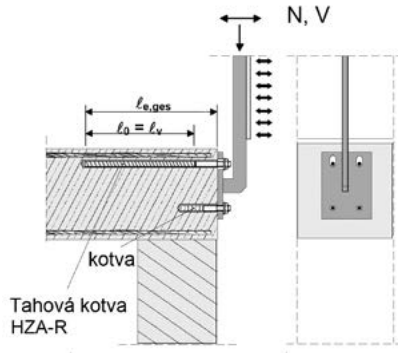
Typické použití:

- případy, kde je požadováno přenášet velká tahová zatížení v blízkosti okraje ŽLB konstrukce

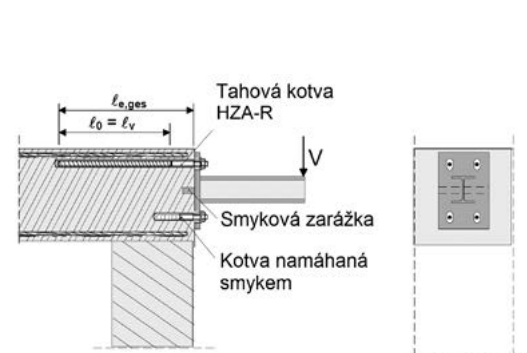
Kotvení sloupů s vysokými tahovými únosnostmi



Kotvení zábradlí, sloupků z čela bet. desky při minimálních okrajových vzdálenostech

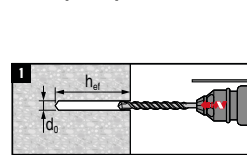


Kotvení konzol do čela bet. desky při minimálních okrajových vzdálenostech

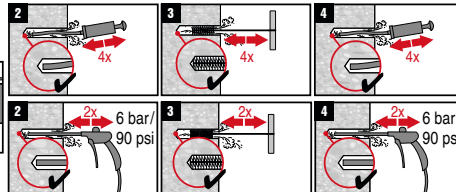


Standardní tahová kotva

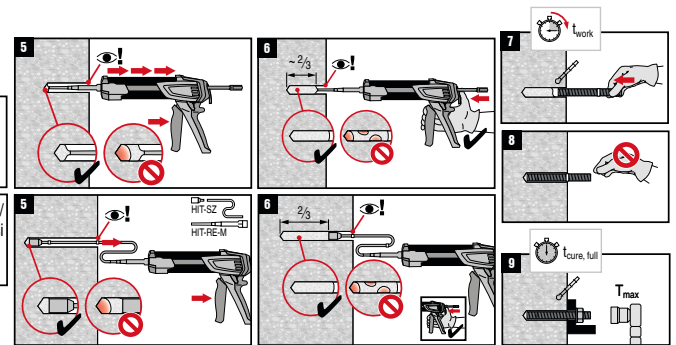
Vrtání příklepem



ruční čištění

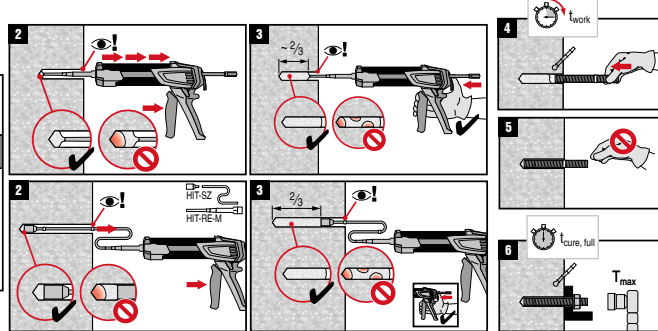
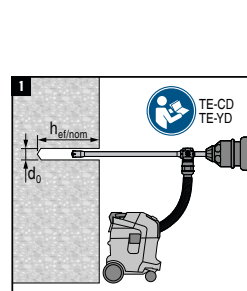


strojní čištění



vytlačovací pístová koncovka

Vrtání dutým vrtákem



vytlačovací pístová koncovka

Technická data pro tahové kotvy HZA v kompatibilitě s ČSN EN 1992-1-1, dodatečně vlepené lepicím tmelem HIT-RE 500 V4 nebo HIT-HY 200-R (A) do příklepem vrtaného otvoru. Při použití HIT-RE 500 V4 je možné vrtat i diamantem.

Data jsou kompatibilní s	EAD 330087-01-0601	Přesah*	
Velikost kotvy HZA	Průměr vrtaného otvoru [mm]	Návrhová délka přesahu l_0 [mm]**	Návrhová únosnost N_{Rd} [kN]
M12	16	200**	17,3
		440	38,2
		567	49,2
M16	20	240**	27,7
		580	67,1
		756	87,4
M20	25	300**	43,4
		730	105,5
		945	136,6
M24	32	360**	62,4
		790	137,0
		1000	173,4

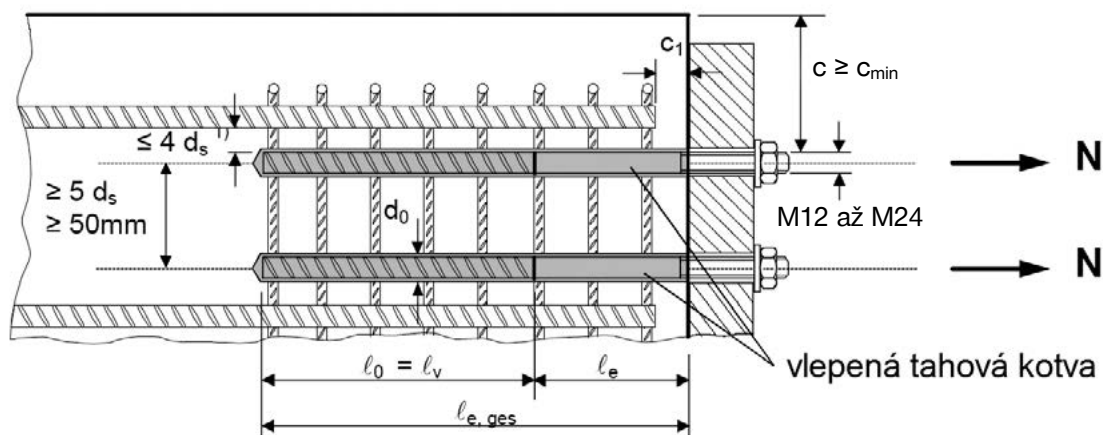
* beton C20/25, $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_5 = \alpha_6 = 1,0$

** hodnoty odpovídají minimální délce přesahu $l_{0,min}$

*** u kotvy HZA lze do aktivní přesahové délky započítat pouze část tvořenou betonářskou výztuží BSt 500, tj. $l_0 = l_v$, viz obr. Tato dodatečně vlepená výztuž se pak navrhuje shodným způsobem jako zabetonovaná přímá žebírková výztuž podle normy ČSN EN 1992-1-1, s využitím návrhových hodnot soudržnosti f_{bd} , které jsou uvedeny v příslušném schválení ETA. To znamená, že musí být splněny podmínky uvedené v ČSN EN 1992-1-1 týkající se detailů a konstrukčních zásad (např. velikost krytí ve vztahu k soudržnosti a odolnosti proti korozi, rozteče prutů, příčná výztuž). Tahové kotvy, stejně jako betonářská výztuž, se zde navrhuje pouze na přenos tahových sil. Délky přesahů a návrhové únosnosti za daných podmínek - viz tabulka výše.

Poznámka: Kompletní popis podmínek a požadavků najdete v ČSN EN 1992 a v příslušném ETA - viz www.eota.eu.

Pro detailní návrh dodatečně vlepených tahových kotev HZA dle ČSN EN 1992 použijte návrhový software PROFIS Rebar.



V rámci prevence proti poškození betonu při vrtání je třeba splnit další požadavky:

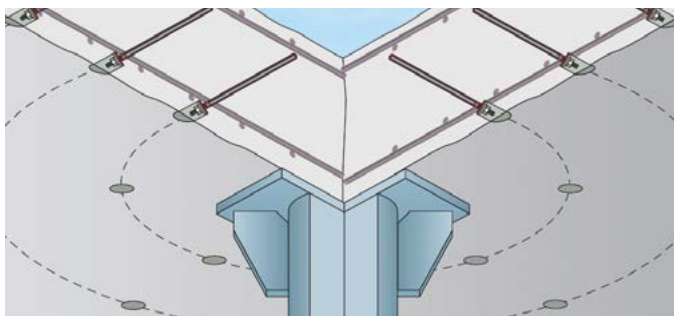
- a) $c_{min} = 40 + 0,06 l_v \geq 2d_s$ (mm) pro otvory vyvrtané elektro pneumatickým vrtacím kladivem nebo jádrovým diamantovým vrtáním. $c_{min} = 60 + 0,08 l_v \geq 2d_s$ (mm) pro otvory vyvrtané pneumatickým strojem.

Součinitele 0,06 resp. 0,08 zohledňují možné směrové odchylky při procesu vrtání.

V případě užití speciálních vrtacích pomůcek (stojany, naváděcí tyče atd.) lze použít hodnotu 0,02.

- b) Rozteč mezi 2 dodatečně vlepenými pruty musí být větší než 50 mm a zároveň větší než $5 d_s$.

Tahová kotva HZA-P použitá pro zesílené desky proti protlačení



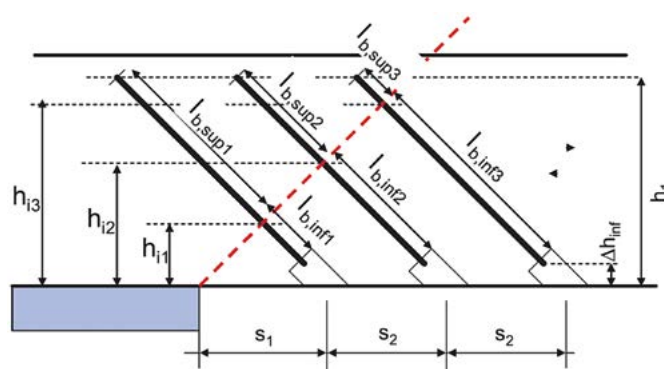
Tahové kotvy HZA-P jsou součástí inovativního systému vyvinutého společností Hilti určeného pro zesílení železobetonových desek proti protlačení. Dodatečně osazené kotvy HZA-P zastávají funkci smykové výztuže a jsou instalovány - vlepny z podhledové strany desky do vyvrtaných otvorů nakloněných pod úhlem 45°. Pro vlepění se použije vysoce kvalitní epoxidová lepicí hmota HIT-RE 500 V4. Výhodou tohoto systému je, že není potřebný přístup k desce z její horní strany.



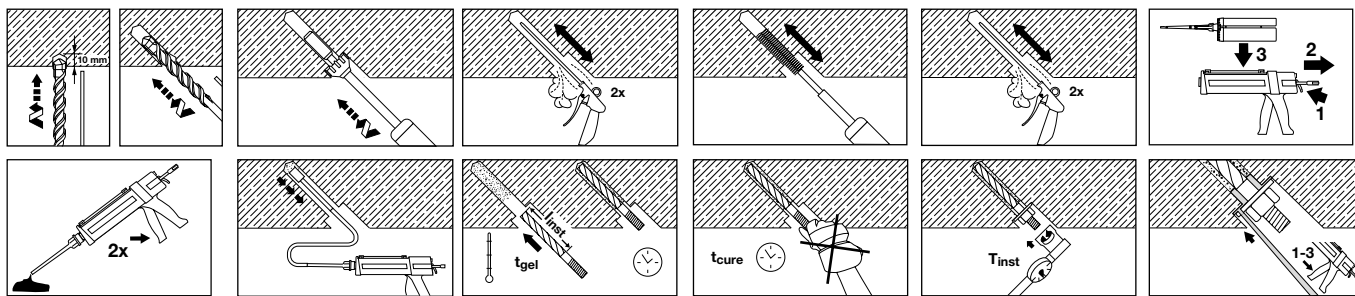
Součástí systému je i návrh takto dodatečně osazené výztuže na protlačení, který je zpracován v publikaci „Post-Installed Shear Reinforcement Hilti HZA-P“. Návrh je založen na teorii kritické smykové trhliny. Tato teorie byla vyvinuta ve Švýcarsku v 80-tých letech a v současné době je teoretickým základem švýcarské normy pro betonové konstrukce SIA 262 (2003) s odkazem na prvky bez smykové výztuže.

Rozšíření této teorie na systém dodatečně osazené smykové prvky HZA-P bylo provedeno ve Švýcarském federálním technickém Institutu v Lausanne (Švýcarsko) ve spolupráci s vědeckými pracovníky z firmy Hilti. Tato snaha vyústila v poměrně jednoduchý a přehledný návrhový koncept zahrnující vliv mnoha mechanických a geometrických parametrů desky a smykové výztuže. Tento návrhový koncept byl ověřen v praxi na modelech v měřítku 1 : 1.

Pro návrh je možné využít zdarma dostupný SW na www.hilti.cz



Postup osazování:



HIT-HY 170 hybridní lepicí hmota do betonu a zdiva



POUŽITÍ

- Pro lehké a středně těžké aplikace, jako jsou okenní mříže, koupelňové armatury, markýzy, klimatizační zařízení, osvětlení
- Kotvení lehkých konstrukčních ocelových přípojí (např. ocelové sloupky, nosníky)
- Kotvení lehkých ocelových konstrukcí
- Osazení kotvy je možné i průvlekově (přes kotevní desku)

VÝHODY

- Poskytuje pevné, spolehlivé a jednoduše instalovatelné kotvení do betonu a zděných materiálů
- Doba zpracování je optimalizována pro kotvení do betonu a zdiva
- Teplota při zpracování od -5 °C po +40 °C (kromě plné cihly)
- Vhodné pro vnitřní i venkovní aplikace a použití v podmínkách s mokrymi i suchými otvory

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Zdivo duté i plné
- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

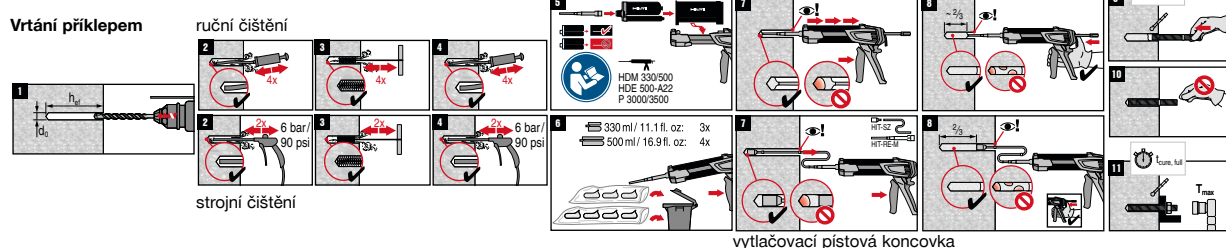


Označení objednávky	Objem balení (ml)	Objednací množství	Číslo položky
HIT-HY 170330/2-EU	330 ml	1 ks	2101917
HIT-HY 170500/2-EU	500 ml	1 ks	2101918
Set HIT-HY 170500/2-EU (20)	500 ml	20 ks	2118520
Set HIT-HY 170500/2 (20) + HDE 500 sestava	500 ml	20 ks	2213694
HIT-RE M směšovač		1 ks	337111

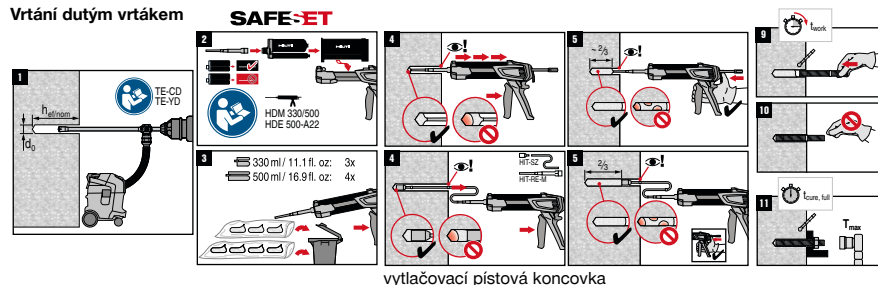
Kotevní šrouby viz strana 1131–135

Postup osazování

Vrtání přiklepem



Vrtání dutým vrtákem



Doby pro zpracování a vytvrzení:

Teplota	HIT-HY 170	
	Doba pro zpracování t_{work}	Doba pro vytvrzení $t_{cure}^{1)}$
-5 °C až 0 °C	10 min	12 h
>0 °C až 5 °C	10 min	5 h
>5 °C až 10 °C	8 min	2,5 h
>10 °C až 20 °C	5 min	1,5 h
>20 °C až 30 °C	3 min	45 min
>30 °C až 40 °C	2 min	30 min

¹⁾ Údaje o době pro vytvrzení platí pouze pro suchý základní materiál. U mokrého základního materiálu musí být doba pro vytvrzení zdvojnásobena.

Technická data pro použití HIT-HY 170 s kotevním šroubem HAS-U dle EN 1992-4



Kotevní šroub HAS-U			ETA-19/0465 / 2019-08-28					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Průměr vrtání	d_0	[mm]	10	12	14	18	22	28
Efektivní Kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	110	120	140	160	220	270
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80	150	200
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	40	50	60	75	90	115
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	45	50	55	60

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HAS-U), žárový pozink (HAS-U-HDG), nerezová ocel A4 (HAS-U A4), nerezová ocel HCR (HAS-U HCR)

Pro kotevní otvory vrtané příklepem, příklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní šroub			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Beton bez trhlin								
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	12,0	18,8	27,6	41,9	71,2	99,8
	HAS-U 8.8		13,4	18,8	27,6	41,9	71,2	99,8
	HAS-U A4		13,4	18,8	27,6	41,9	71,2	99,8
	HAS-U HCR		13,4	18,8	27,6	41,9	71,2	99,8
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4
	HAS-U 8.8		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	112,8
	HAS-U A4		8,3	12,8	19,2	35,3	55,1	79,5
	HAS-U HCR		12,0	18,4	27,2	50,4	78,4	70,9
Beton s trhlinami								
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	-	10,4	15,2	23,0	-	-
	HAS-U 8.8		-	10,4	15,2	23,0	-	-
	HAS-U A4		-	10,4	15,2	23,0	-	-
	HAS-U HCR		-	10,4	15,2	23,0	-	-
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	-	12,0	16,8	31,2	-	-
	HAS-U 8.8		-	18,4	27,2	46,1	-	-
	HAS-U A4		-	12,8	19,2	35,3	-	-
	HAS-U HCR		-	18,4	27,2	46,1	-	-

Dovolené namáhání ^{a)}

Kotevní šroub			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Beton bez trhlin								
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,6	13,5	19,7	29,9	50,9	71,3
	HAS-U 8.8		9,6	13,5	19,7	29,9	50,9	71,3
	HAS-U A4		9,6	13,5	19,7	29,9	50,9	71,3
	HAS-U HCR		9,6	13,5	19,7	29,9	50,9	71,3
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3
	HAS-U 8.8		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6
	HAS-U A4		6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	56,8
	HAS-U HCR		8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	50,6
Beton s trhlinami								
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	-	7,4	10,9	16,5	-	-
	HAS-U 8.8		-	7,4	10,9	16,5	-	-
	HAS-U A4		-	7,4	10,9	16,5	-	-
	HAS-U HCR		-	7,4	10,9	16,5	-	-
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	-	8,6	12,0	22,3	-	-
	HAS-U 8.8		-	13,1	19,4	32,9	-	-
	HAS-U A4		-	9,2	13,7	25,2	-	-
	HAS-U HCR		-	13,1	19,4	32,9	-	-

^{a)} S celkovým dílčím bezpečnostním součinitelem $\gamma=1,4$. Dílčí bezpečnostní součinitele závisí na typu zatížení a musí být převzaty z vnitrostátních předpisů.

STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Tloušťku základního materiálu a efektivní kotevní hloubka, které jsou uvedeny v tabulce
- Jeden kotevní materiál, který je uveden v tabulce
- Beton C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Teplotní rozsah -40 °C do +40 °C (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +24 °C/40 °C)

V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet. Lze použít návrhový software Hilti PROFIS Engineering, nebo kontaktovat Hilti technickou podporu.

Technická data pro použití HIT-HY 170 s pouzdrům s vnitřním závitem HIS-N + šroub kvality 8.8 / HIS-RN + šroub kvality A4 dle EN 1992-4



HIS-N pouzdro + šroub 8.8			ETA-19/0465 / 2019-08-28			
			M8	M10	M12	M16
Průměr vrtání	d_0	[mm]	14	18	22	28
Průměr pouzdra	d	[mm]	12,5	16,5	20,5	25,4
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	90	110	125	170
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	120	150	170	230
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	60	75	90	115
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	55	65
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16
Beton bez trhlin						
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	30,7	44,7	72,7
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4

Dovolené namáhání

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16
Beton bez trhlin						
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	21,9	31,9	51,9
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0

Technická data pro použití HIT-HY 170 s betonářskou výztuží dle EN 1992-4, „výztuž jako kotva“



Betonářská výztuž B500 B		Hilti tech. data									
		$\emptyset 8$	$\emptyset 10$	$\emptyset 12$	$\emptyset 14$	$\emptyset 16$	$\emptyset 18$	$\emptyset 20$	$\emptyset 22$	$\emptyset 24$	$\emptyset 25$
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10 / 12 ^{a)}	12 / 14 ^{a)}	14 / 16 ^{a)}	18	20	22	25	26	28	32
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	145	155	170	185	200	210
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	110	120	140	161	185	199	220	237	256	274
Min. osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	125
Min. okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	125

^{a)} Je možné zvolit oba průměry kotevního otvoru

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem a přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Betonářská výztuž		$\emptyset 8$	$\emptyset 10$	$\emptyset 12$	$\emptyset 14$	$\emptyset 16$	$\emptyset 18$	$\emptyset 20$	$\emptyset 22$	$\emptyset 24$	$\emptyset 25$
Beton bez trhlin											
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	[kN]	13,4	18,8	27,6	39,3	48,6	58,4	71,2	84,7	95,2	102,5
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	[kN]	11,2	17,6	24,8	33,6	44,0	56,0	68,8	83,2	99,2	108,0

Dovolené namáhání ^{a)}

Betonářská výztuž		$\emptyset 8$	$\emptyset 10$	$\emptyset 12$	$\emptyset 14$	$\emptyset 16$	$\emptyset 18$	$\emptyset 20$	$\emptyset 22$	$\emptyset 24$	$\emptyset 25$
Beton bez trhlin											
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	[kN]	9,6	13,5	19,7	28,0	34,7	41,7	50,9	60,5	68,0	73,2
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	[kN]	8,0	12,6	17,7	24,0	31,4	40,0	49,1	59,4	70,9	77,1

^{a)} S celkovým dílčím bezpečnostním součinitelem $\gamma=1,4$. Dílčí bezpečnostní součinitele závisí na typu zatížení a musí být převzaty z vnitrostátních předpisů.

STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Výztuž B500 B
- Tloušťku základního materiálu a efektivní kotevní hloubka, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Teplotní rozsah: (min. teplota základního materiálu -40 °C, max. dlouhodobá / krátkodobá teplota základního materiálu: +50 °C/80 °C)

V případě odlišných vstupních údajů o geometrii a materiálu je nutný individuální výpočet. Lze kontaktovat Hilti technickou podporu.

Technická data pro dodatečně vlepovanou nosnou výztuž pomocí HIT-HY 170 v kompatibilitě s ČSN EN 1992-1-1, příklepem vrtný kotevní otvor



Data jsou kompatibilní s		ETA 15/0297 a EAD 330087-00-0601			
Základní materiál		Beton C20/25			
Betonářská výztuž		Kotvení***		Přesah****	
Průměr výztuže	Průměr vrtného otvoru	Návrhová kotevní délka l_{bd}	Návrhová únosnost N_{Rd}	Návrhová délka přesahu l_0	Návrhová únosnost N_{Rd}
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]
ø 8	12(10)*	113**	6,5	200**	11,6
		250	14,4	250	14,4
		378	21,9	378	21,9
ø 10	14(12)*	142**	10,2	200**	14,4
		300	21,7	300	21,7
		473	34,1	473	34,1
ø 12	16(14)*	170**	14,7	200**	17,3
		360	31,2	360	31,2
		567	49,2	567	49,2
ø 14	18	198**	20,1	210**	21,2
		420	42,5	420	42,5
		662	66,9	662	66,9
ø 16	20	227	26,2	240**	27,8
		480	55,5	480	55,5
		756	87,4	756	87,4
ø 18	22	255	33,1	270**	35,1
		540	70,1	540	70,1
		851	110,6	851	110,6
ø 20	25	284**	41,0	300**	43,4
		600	86,7	600	86,7
		945	136,6	945	136,6
ø 22	28	312**	49,6	330**	52,5
		660	104,9	660	104,9
		1040	165,3	1040	165,3
ø 24	32(30)*	340**	59,0	360**	62,4
		720	124,8	720	124,8
		1134	196,7	1134	196,7
ø 25	32(30)*	354**	64,0	375**	67,7
		750	135,5	750	135,5
		1181	213,4	1181	213,4

* pro maximální délku kotevního otvoru 250 mm

** Hodnoty odpovídají minimální kotevní délce v tahu $l_{b, min}$, resp. minimální délce přesahu $l_{0, min}$

*** žebříková výztuž $f_{yk} = 500$ N/mm², Beton C20/25, $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$

**** žebříková výztuž $f_{yk} = 500$ N/mm², Beton C20/25, $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$

- Dodatečně vlepená žebříková výztuž se navrhuje shodným způsobem jako zabetonovaná přímá žebříková výztuž podle normy ČSN EN 1992-1-1 s využitím návrhových hodnot soudržnosti f_{bd} , které jsou uvedeny v příslušném schválení ETA. (Předpočítané kotevní délky a délky přesahu pro dané podmínky viz tabulka výše). Musí být splněny podmínky uvedené v ČSN EN 1992-1-1 týkající se detailů a konstrukčních zásad (např. velikost krytí ve vztahu k soudržnosti a odolnosti proti korozi, rozteče prutů, příčná výztuž). Přenos smykových sil mezi novým a starým betonem musí být navržen v souladu s ČSN EN 1992-1-1.

- V rámci prevence proti poškození betonu při vrtní je třeba splnit další požadavky:

a) Minimální tloušťka betonové krycí vrstvy:

$c_{min} = 40 + 0,06 l_v \geq 2d_s$ (mm) pro otvory vyrtané elektropneumatickým vrtacím kladivem

$c_{min} = 60 + 0,08 l_v \geq 2d_s$ (mm) pro otvory vyrtané pneumatickým strojem

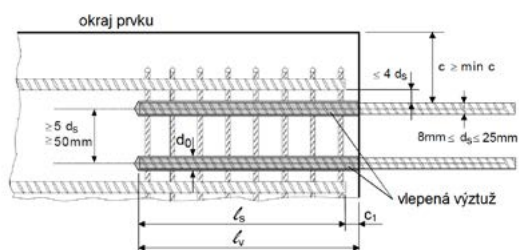
Součinitele 0,06 resp. 0,08 zohledňují možné směrové odchylky při procesu vrtní. V případě použití speciálních vrtacích pomůcek lze použít menší hodnotu.

b) Rozteče mezi 2 dodatečně vlepenými pruty musí být větší než 50 mm a zároveň větší než 5 ds.

- Maximální proveditelná délka vlepení je 1000 mm při teplotě 0 °C.

- Kompletní popis podmínek a požadavků najdete v ČSN EN 1992 a v příslušném ETA - viz www.eota.eu

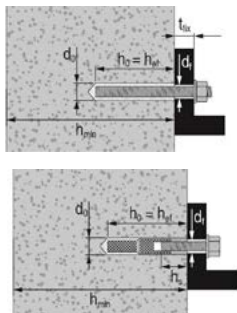
Poznámka: Detailní návrh lze provést v software Hilti Profis Rebar.



Technická data pro použití HIT-HY 170 s kotevním šroubem HAS-U nebo pouzdrem HIT-IC do plných cihel



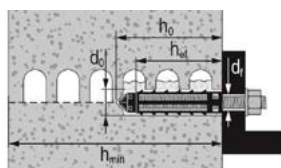
Základní materiál		Data jsou kompatibilní s		ETA-15/0197					
		Kotevní šroub		HAS-U			HIT-IC		
Typ cihly	f_b [N/mm ²]			M8	M10	M12	M8	M10	M12
		Plná cihla Mz, 2DF	12,0	Průměr vrtání	d_0 [mm]	10	12	14	14
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]			80	80	80	80	80	80
		Návrhové únosnosti v tahu a ve smyku							
Plná cihla Mz, 2DF	12,0	Návrhová únosnost v tahu	$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	1,2			1,2	1,6	
		Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd}, b [kN]	1,4			1,4		
Vápeno-písková cihla KS, 2DF	12,0	Návrhová únosnost v tahu	$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	2,2			—		
	28,0	Návrhová únosnost v tahu	$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	—			3,4		
	12,0	Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd}, b [kN]	1,6			—		
	28,0	Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd}, b [kN]	—			2,4		
		Minimální tloušťka zdiva	h_{min} [mm]	115			115		
		Okrajová vzdálenost	c [mm]	Pro detailnější informace o okrajových a osových vzdálenostech použijte návrhový software PROFIS Engineering, případně příslušný ETA certifikát.					
		Osová vzdálenost	s [mm]						
		Maximální průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm]	9	12	14	9	12	14
		Minimální okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	115			115		
		Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	240/115			240/115		
		Utahovací moment	$T_{inst, max}$ [Nm]	5	8	10	5	8	10
		Hloubka zašroubování	h_s [mm]	-			8...75	10...75	12...75



Technická data pro použití HIT-HY 170 s kotevním šroubem HAS-U nebo pouzdrem HIT-IC do děrovaných cihel



Základní materiál		Data jsou kompatibilní s		ETA-15/0197					
		Kotevní šroub		HAS-U se síťovým pouzdrem HIT-SC			HIT-IC se síťovým pouzdrem HIT-SC		
Typ cihly	f_b [N/mm ²]			M8	M10	M12	M8	M10	M12
		Děrovaná cihla HLZ, 10DF	12,0	Průměr vrtání	d_0 [mm]	16	16	18	16
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]			80	80	80	80	80	80
		Návrhové únosnosti v tahu a ve smyku							
Děrovaná cihla HLZ, 10DF	20,0	Návrhová únosnost v tahu	$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	1,2			—		
	12,0	Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd}, b [kN]	0,8			—		
Vápeno-písková děrovaná cihla KSL, 8DF	20,0	Návrhová únosnost v tahu	$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	1,2			—		
	12,0	Návrhová únosnost v tahu	$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	—			1,6		
	20,0	Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd}, b [kN]	3,4			—		
		Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd}, b [kN]	—			4,8		
		Minimální tloušťka zdiva	h_{min} [mm]	115			115		
		Okrajová vzdálenost	c [mm]	Pro detailnější informace o okrajových a osových vzdálenostech použijte návrhový software PROFIS Engineering, případně příslušný ETA certifikát.					
		Osová vzdálenost	s [mm]						
		Maximální průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm]	9	12	14	9	12	14
		Minimální okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	150			150		
		Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	300/240			300/240		
		Utahovací moment	$T_{inst, max}$ [Nm]	3	4	6	3	4	6
		Hloubka zašroubování	h_s [mm]	—			8...75	10...75	12...75



Podmínky platnosti: Hodnoty návrhových únosností N_{Rd} a V_{Rd} jsou platné pro jednu samostatnou kotvu osazenou do zdiva se svislými spárami vyplněnými maltou při dodržení podmínek pro osazení, vrtání otvor bez přiklepu. Teplota základního materiálu v průběhu osazení a tuhnutí -5 °C až +40 °C pro děrované cihly. Provozní teplota od -40 °C do +40 °C. V průběhu osazení a životnosti kotvy je uvažováno se suchým vnitřním prostředím. Pro podrobnější informace použijte Anchor Fastening Technology Manual nebo návrhový software Hilti PROFIS Engineering.

HIT-HY 270 hybridní lepicí hmota do zdiva



POUŽITÍ

- Rychlé a spolehlivé upevnění ocelových profilů, přístřešků, zábradlí, konzol, fasád, dřevěných konstrukcí, zdravotní techniky a vytápění

VÝHODY

- Použitelná v kteroukoli roční dobu při teplotách základního materiálu mezi -5 °C až 40 °C (pro děrovaná cihla a +5 °C až 40 °C pro plné cihly)
- Kontrola spotřebovaného množství: uživatel snadno pozná, zda bylo použito dostatečné množství hmoty. Menší spotřeba hmoty vede k nižším nákladům na kotvení – se zachováním plné únosnosti
- Prvotřídní technické parametry a komplexní posouzení ETA
- Optimalizace návrhu prostřednictvím softwaru pro návrh kotvení do zdiva
- Špičková technická podpora Hilti, včetně tahových zkoušek přímo na stavbě

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Plná a vápenopísková cihla, pórobeton
- Děrovaná cihla, děrovaná tvárnice
- Smíšené zdivo



Označení objednávky	Obsah balení	Objednací množství	Číslo výrobku
HIT-HY 270330/2	330 ml	1 ks	2092828
HIT-HY 270500/2	500 ml	1 ks	2092829
Set HIT-HY 270500/2 (20)	500 ml	20 ks	2118421
Set HIT-HY 270500/2 (20) + HDE 500-A22	500 ml	20 ks	2120923

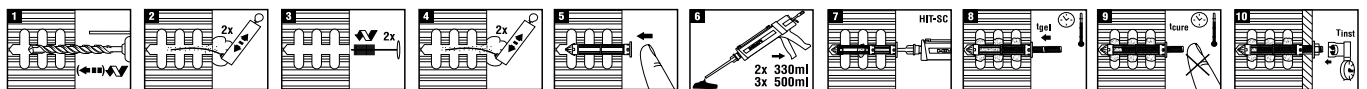
Kotvení šrouby viz strana 1131–135

Směšovač

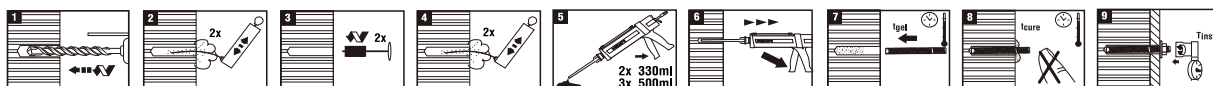


Označení objednávky	Číslo výrobku
Hilti HIT-RE-M směšovač	337111

Postup osazování v děrovaných cihlách/blocích (vždy vrtat bez přiklepu):



Postup osazování v plných cihlách/blocích:



HIT-IC závitová pouzdra s vnitřním závitem



Označení objednávky	Pro nastavovací síťové pouzdro plastové HIT-SC	Délka	Vnější ø pouzdra	Vrtaný ø d ^o	Baleno	Číslo výrobku
HIT-IC M 8x50	HIT-SC M 16x50	50 mm	11 mm	16 mm	10 ks	47938
HIT-IC M 10x50	HIT-SC M 22x50	50 mm	16 mm	22 mm	10 ks	47939
HIT-IC M 12x50	HIT-SC M 22x50	50 mm	16 mm	22 mm	10 ks	47940
HIT-IC M 8x80	HIT-SC M 16x85	80 mm	11 mm	16 mm	10 ks	47935
HIT-IC M 10x80	HIT-SC M 22x85	80 mm	16 mm	22 mm	10 ks	47936
HIT-IC M 12x80	HIT-SC M 22x85	80 mm	16 mm	22 mm	10 ks	47937

Materiál: ocel 3.6 galvanicky pozinkovaná min. 5 µm



HIT-SC nastavovací síťová pouzdra plastová

Označení objednávky	Vrtaný \varnothing d ^o	Osazovací hloubka	Baleno	Číslo výrobku
HIT-SC 12 x 50	12 mm	50 mm	20 ks	375979
HIT-SC 12 x 85	12 mm	85 mm	20 ks	375980
HIT-SC 16 x 50	16 mm	50 mm	20 ks	375981
HIT-SC 16 x 85	16 mm	85 mm	20 ks	375982
HIT-SC 18 x 50	18 mm	50 mm	20 ks	360485
HIT-SC 18 x 85	18 mm	85 mm	20 ks	360486
HIT-SC 22 x 50	22 mm	50 mm	20 ks	273662
HIT-SC 22 x 85	22 mm	85 mm	20 ks	284511

HIT-S síťová pouzdra 1 m dlouhá pro nestandardní hloubky kotvení

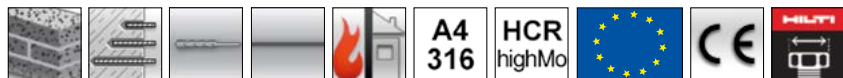
Označení objednávky	Vrtaný \varnothing d ^o	Pro šroub M	Baleno	Číslo výrobku
HIT-S 12 x 1000	12 mm	M 6 až 8	1 ks	49762
HIT-S 16 x 1000	16 mm	M 8 až 12	1 ks	49763
HIT-S 22 x 1000	22 mm	M 12 až 16	1 ks	49764

Doby pro zpracování a vytvrzení:

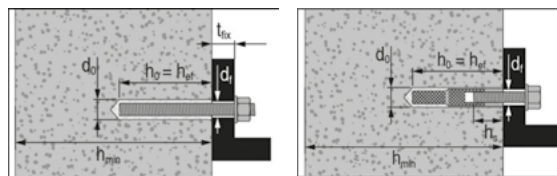
Teplota	Doba pro zpracování T _{work}	Doba pro vytvrzení T _{cure}
-5 °C*	10 min	6 h
0 °C*	10 min	4 h
+5 °C	10 min	2,5 h
+10 °C	7 min	1,5 h
+20 °C	4 min	30 min
+30 °C	2 min	20 min
+40 °C	1 min	15 min

Doba vytvrzení T_{cure} platí pro suché zdivo, v případě vlhkého zdiva se zdvojnásobuje.
*pouze pro děrované cihly

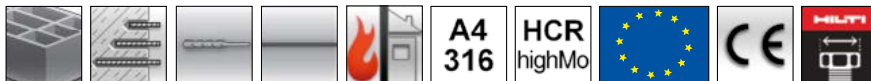
Technická data pro použití HIT-HY 270 s kotvním šroubem HAS-U nebo pouzdem HIT-IC do plných cihel



Základní materiál		Data jsou kompatibilní s ETA-13/1036																			
		Kotvení šroub			HAS-U						HIT-IC										
Typ cihly	f _b [N/mm ²]	Průměr vrtání	d _o [mm]	M8			M10			M12			M16			M8	M10	M12			
				Efektivní kotvená hloubka	h _{ef} [mm]	50	80	100	50	80	100	50	80	100	50	80	100	80	80	80	
		Návrhové únosnosti v tahu a ve smyku																			
Plná cihla 240x115x52	12,0	Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} , p _(b) [kN]	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	0,8	1,4(1,6*)	2,4(2,8*)	1,4(1,6*)					
	20,0			1,0(1,2*)	1,8(2,2*)	3,6(4,2*)	1,0(1,2*)	1,8(2,2*)	3,6(4,2*)	1,0(1,2*)	1,8(2,2*)	3,6(4,2*)	1,0(1,2*)	1,8(2,2*)	3,6(4,2*)	1,8(2,2*)					
	40,0			2,6(3,0*)	4,8	1,4(1,6*)	2,6(3,0*)	4,8	1,4(1,6*)	2,6(3,0*)	4,8	1,4(1,6*)	2,6(3,0*)	4,8	1,4(1,6*)	2,6(3,0*)	4,8	2,6(3,0*)			
Pórobeton 240x115x113	12,0	Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} , b [kN]	0,5												0,5					
	20,0			0,6												0,6					
	40,0			0,8												0,8					
Pórobeton 240x115x113	12,0	Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} , p _(b) [kN]	2,4												2,4					
	28,0			3,6												3,6					
	12,0			Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} , b [kN]	2,4												2,4			
28,0	3,6												3,6								
		Minimální tloušťka zdiva	h _{min} [mm]	80	110	130	80	110	130	80	110	130	86	116	136	115	115	115			
		Okrajová vzdálenost	c [mm]	Pro detailnější informace o okrajových a osových vzdálenostech použijte návrhový software PROFIS Engineering, případně příslušný ETA certifikát.																	
		Osová vzdálenost	s [mm]																		
		Maximální průměr otvoru v kotvené desce	d _r [mm]	9			12			14			18			9	12	14			
		Minimální okrajová vzdálenost	c _{min} [mm]	50												50					
		Minimální osová vzdálenost	s _{min} / s _{min} [mm]	115/115												115/115					
		Utahovací moment	T _{inst, max} [Nm]	5			8			10			10			5	8	10			
		Hloubka zašroubování	h _s [mm]	-															8...75	10...75	12...75

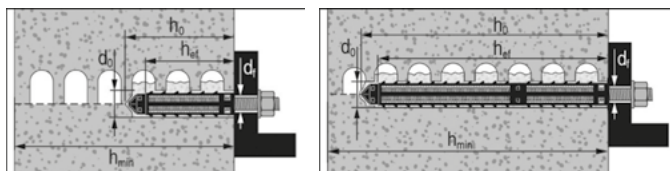


Technická data pro použití HIT-HY 270 s kotevním šroubem HAS-U nebo pouzdem HIT-IC do děrovaných cihel



Základní materiál		Data jsou kompatibilní s															
Typ cihly		f_b [N/mm ²]	Návrhové únosnosti v tahu a ve smyku														
			ETA-13/1036														
			HAS-U se síťovým pouzdem HIT-SC										HIT-IC se síťovým pouzdem HIT-SC				
			M8			M10			M12			M16			M8	M10	M12
Průměr vrtání		d_0 [mm]	16	16	16	18	18	18	18	22	22	22	22	16	18	22	
Efektivní kotevní hloubka		h_{ef} [mm]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Návrhová únosnost v tahu		$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	2,2 (2,4)*										2,2 (2,4)*				
Návrhová únosnost ve smyku		V_{Rd}, b [kN]	0,8			0,8			0,8			1,4			0,8	1,4	
Návrhová únosnost v tahu		$N_{Rd}, p_{(b)}$ [kN]	2,8 (3,2)*										2,8 (3,2)*				
Návrhová únosnost ve smyku		V_{Rd}, b [kN]	1,2			1,2			1,2			1,8			1,2	1,8	
Minimální tloušťka zdiva		h_{min} [mm]	115	195	230	115	195	230	115	195	230	115	195	230	115	115	115
Okrajová vzdálenost		c [mm]	Pro detailnější informace o okrajových a osových vzdálenostech použijte návrhový software PROFIS Engineering, případně příslušný ETA certifikát.														
Osová vzdálenost		s [mm]	Pro detailnější informace o okrajových a osových vzdálenostech použijte návrhový software PROFIS Engineering, případně příslušný ETA certifikát.														
Maximální průměr otvoru v kotevní desce		d_f [mm]	9	9	9	12	12	12	14	14	14	18	18	18	9	12	14
Minimální okrajová vzdálenost		c_{min} [mm]	50										50				
Minimální osová vzdálenost		s_{minII} / s_{min} [mm]	5 x d_0										5 x d_0				
Utahovací moment		$T_{inst, max}$ [Nm]	3	3	3	4	4	4	6	6	6	8	8	8	3	4	6
Hloubka zašroubování		h_s [mm]	-										8...75			10...75	12...75

Podmínky platnosti: Hodnoty návrhových únosností N_{Rd} a V_{Rd} jsou platné pro jednu samostatnou kotvu osazenou do zdiva se svislými spárami vyplněnými maltou při dodržení podmínek pro osazení, vrtaný otvor bez přiklepu. Teplota základního materiálu v průběhu osazení a tuhnutí -5 °C až +40 °C pro děrované cihly. Provozní teplota od -40 °C do +40 °C. V průběhu osazení a životnosti kotvy je uvažováno se suchým vnitřním prostředím. Pro podrobnější informace použijte Anchor Fastening Technology Manual nebo návrhový software Hilti PROFIS Engineering.



HIT-MM PLUS ekonomická hybridní lepicí hmota do betonu a zdiva



POUŽITÍ

- Široký rozsah kotevních aplikací pro střední zatížení do dutého (s plastovými pouzdry) a plného zdiva a betonu bez trhlin, kde není třeba certifikace
- Sloupky, zábradlí, brány, okenní mříže, nekonstrukční vlepovaná výztuž, nástěnné skříňky, vybavení koupelen, klimatizační systémy, světla
- Opravy povrchů
- Vhodné k častému, opakovanému používání

VÝHODY

- Vhodné pro použití na všechny minerální materiály
- Jedinečný obal z měkké fólie pro menší množství odpadu
- HIT-SC kompozitní pouzdra poskytují větší flexibilitu díky více kombinacím a také šetří lepicí hmotu díky možnosti přesného dávkování v dutých základních materiálech
- Neobsahuje styren ani jiné zakázané látky a je prakticky bez zápachu
- Částečně spotřebované kazety lze po přerušení znovu používat jednoduše nasazením směšovače (částečně spotřebované kazety je třeba znovu použít do 4 týdnů).

ZÁKLADNÍ MATERIÁLY

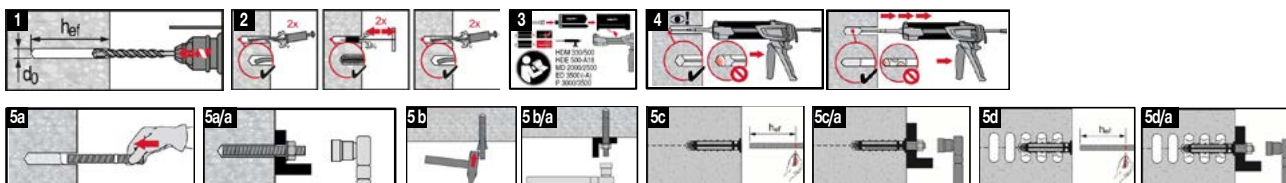
- Beton (bez trhlin)
- Pórobeton
- Zdivo (duté)
- Zdivo (plné)



Označení objednávky	Obsah nádoby/kazety	Obsah balení	Číslo výrobku
HIT-MM PLUS 330/2	330 ml	1x Fóliové balení, 2x Směšovač, 1x Prodloužení	2031079
HIT-MM PLUS 500/2	500 ml	1x Fóliové balení, 2x Směšovač, 1x Prodloužení	2031400
Set HIT-MM PLUS 500/2 (20)	500 ml	20x Fóliové balení, 40x Směšovač, 20x Prodloužení	2035123
Set HIT-MM PLUS 500/2 (20) + HDE 500-A22	500 ml	1x Aku vytlač. přístroj HDE 500-A22 CR/CB, 20x Fóliové balení, 40x Směšovač, 20x Prodloužení, 1x Plastový box	2236616

Kotevní šrouby viz strana 1131–135

Postup osazování



Osazení kotvy do betonu

Osazení kotvy do stropu

Osazení kotvy do zdiva

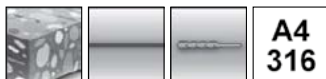
Osazení kotvy do dutinového zdiva

Doby pro zpracování a vytvrzení:

Teplota	Doba pro zpracování T_{work}	Doba pro vytvrzení T_{cure}
0 °C *	10 min	4 h
5 °C	10 min	2,5 h
10 °C	7 min	1,5 h
20 °C	4 min	45 min
30 °C	2 min	30 min
40 °C	1 min	20 min

* pouze pro děrované cihly

Technická data pro použití HIT-MM s kotevním šroubem HAS-U



Základní materiál	Beton C20/25 (B25)				
Kotevní šroub		M8	M10	M12	M16
Beton bez trhlin					
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	110	125
Hloubka vrtání	h_0 [mm]	85	95	115	130
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10	12	14	18
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	115	120	140	170
Okrajová vzdálenost	c [mm]	160	200	250	270
Osová vzdálenost	s [mm]	320	400	510	540
Minimální okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	40	50	60	80
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	80
Utahovací moment	$T_{inst, max}$ [Nm]	10	20	40	80
Dovolené namáhání					
Beton bez trhlin	N_{rec} [kN]	5,0	7,0	10,0	12,0

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání N_{rec} jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Max. dlouhodobá provozní teplota 24 °C, max. krátkodobá provozní teplota 40 °C. Přiklepem vrtaný otvor v suchém nebo vlhkém betonu. Kotevní šroub HIT-V / HAS-U - kvalita oceli 5.8. Pro podrobnější informace použijte Anchor Fastening Technology Manual nebo návrhový software Hilti PROFIS Engineering.

Technická data pro použití HIT-MM s betonářskou výztuží B500 B dle EN 1992-4, „výztuž jako kotva“



Základní materiál	Beton C20/25					
Kotevní šroub		ø 8	ø 10	ø 12	ø 14	ø 16
Beton bez trhlin						
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	145
Průměr vrtání	d_0 [mm]	12	14	16	18	20
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 50$ mm				
Okrajová vzdálenost	c [mm]	130	160	220	260	320
Osová vzdálenost	s [mm]	270	320	440	520	630
Minimální okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	40	50	60	70	80
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	70	80
Dovolené namáhání						
Beton bez trhlin	N_{rec} [kN]	5,0	7,0	10,0	11,5	12,0

HIT-1 univerzální lepicí hmota



POUŽITÍ

- Široké spektrum aplikací kotvení v rozsahu lehkého a středního zatížení, kde není třeba certifikace
- Vhodné pro univerzální použití v dutých cihlách (s plastovým sítkem), plných cihlách, betonu bez trhlin a určitých přírodních kamenech
- Ploty a sloupky zábradlí, brány, okenní mříže, nástěnné skříňky, vybavení koupelen, klimatizační systémy, světla

VÝHODY

- Rychlé vytvrdnutí = bezpečné uchycení v krátkém čase
- Kartuše se hodí ke všem vytlačovacím přístrojům a pistolím
- Neobsahuje styren ani jiné zakázané látky a je bez zápachu
- Částečně spotřebované kartuše lze do dvou týdnů znovu použít, stačí připevnit nový směšovač

ZÁKLADNÍ MATERIÁLY

- Beton (bez trhlin)
- Některé druhy přírodního kamene
- Porobeton
- Zdivo (duté i plné)



Označení objednávky	Objem balení	Objednací množství	Číslo položky
HIT-1	300 ml	1 ks	2173257
SET HIT-1 (12)	300 ml	12 ks	2182559
SET HIT-1 (12) + CFS-DISP	300 ml	12 ks	2183 120
Směšovač HIT-PM	-	1 ks	2173256
Vytlačovací přístroj CFS-DISP	1x Vytlačovací přístroj CFS-DISP		2005843

Kotevní šrouby viz strana 1131-135

Technická data pro použití HIT-1 v betonu a zdivu s kotevním šroubem HAS-U



Beton bez trhlin		M8	M10	M12	M16
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10	12	14	18
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	100	120	160
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	110	130	150	196
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	50	60	80
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	60	80
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	5,6	8,7	12,6	19,2
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	5,1	8,6	12,0	22,3
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	10	20	40	80
Plná cihla (fb > 20 N/mm ²)					
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	100	-
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10	12	14	-
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	0,55	0,55	0,55	-
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	1,1	1,4	2,1	-
Dutá cihla (fb > 16 N/mm ²)					
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	80	80	-
Průměr vrtání	d_0 [mm]	16	16	18	-
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	0,15	0,20	0,25	-
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	0,55	0,55	0,55	-

Teplota	HIT-1	
	Doba pro zpracování T_{work}	Doba pro vytvrzení T_{cure}
0 °C až 5 °C	45 min	3 h
5 °C až 10 °C	25 min	2 h
10 °C až 20 °C	15 min	100 min
20 °C až 30 °C	6 min	45 min
30 °C až 40 °C	2 min	25 min

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce.

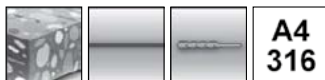
Technická data pro použití HIT-MM PLUS s kotevním šroubem HAS-U nebo pouzdem HIT-IC do plných cihel



Základní materiál	Plná cihla	HIT-V / HIT-V-R / HIT-V-HCR / HAS-U			HIT-IC		
		M8	M10	M12	M8	M10	M12
Dovolené namáhání ve všech směrech	F_{rec} [kN]	0,9	1,5	1,5	0,9	1,5	1,5
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	80	80	80	80	80
Hloubka vrtání	h_0 [mm]	85	85	85	85	85	85
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10	12	14	14	16	18
Minimální osová vzdálenost	c_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100
Minimální okrajová vzdálenost	s_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	115	115	115	115	115	115
Utahovací moment	$T_{inst.}$ [Nm]	3	4	6	3	4	6

Podmínky platnosti: Kotevní otvor vrtaný bez přiklepu. Hodnoty doporučených únosností F_{rec} jsou platné pro jednu samostatnou kotvu osazenou do zdiva se svislými spárami vyplněnými maltou při dodržení podmínek pro osazení, vrtání dle tabulky. Teplota základového materiálu v průběhu osazení a tuhnutí -5 °C až +40 °C pro děrované cihly. Provozní teplota od -40 °C do +40 °C. V průběhu osazení a životnosti kotvy je uvažováno se suchým vnitřním prostředím. Pro podrobnější informace použijte Anchor Fastening Technology Manual nebo návrhový software Hilti PROFIS Engineering.

Technická data pro použití HIT-MM PLUS s kotevním šroubem HAS-U nebo pouzdem HIT-IC do děrovaných cihel



Základní materiál	Děrovaná cihla	HIT-V / HIT-V-R / HIT-V-HCR / HAS-U			HIT-IC		
		M8	M10	M12	M8	M10	M12
Síťové pouzdro HIT-SC		16x85	16x85	18x85	16x85	18x85	22x85
Dovolené namáhání ve všech směrech	F_{rec} [kN]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	80	80	80	80	80
Hloubka vrtání	h_0 [mm]	95	95	95	95	95	95
Průměr vrtání	d_0 [mm]	16	16	18	16	18	22
Minimální osová vzdálenost	c_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100
Minimální okrajová vzdálenost	s_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	115	115	115	115	115	115
Utahovací moment	$T_{inst.}$ [Nm]	3	4	6	3	4	6

Podmínky platnosti: Kotevní otvor vrtaný bez přiklepu. Hodnoty doporučených únosností F_{rec} jsou platné pro jednu samostatnou kotvu osazenou do zdiva se svislými spárami vyplněnými maltou při dodržení podmínek pro osazení, vrtání dle tabulky. Teplota základového materiálu v průběhu osazení a tuhnutí -5 °C až +40 °C pro děrované cihly. Provozní teplota od -40 °C do +40 °C. V průběhu osazení a životnosti kotvy je uvažováno se suchým vnitřním prostředím. Pro podrobnější informace použijte Anchor Fastening Technology Manual.

HIT-ICE Speciální lepicí hmota pro kotvení do betonu při velmi nízkých teplotách



POUŽITÍ

- Široké spektrum aplikací kotvení v rozsahu lehkého a středního zatížení, kde není třeba certifikace
- Ploty a sloupky zábradlí, brány, okenní mříže, nástěnné skříňky, vybavení koupelen, klimatizační systémy, světla

VÝHODY

- Rychlé vytvrdnutí = bezpečné uchycení v krátkém čase
- Neobsahuje styren ani jiné zakázané látky a je bez zápachu
- Částečně spotřebované kartuše lze znovu použít, stačí připevnit nový směšovač
- K vytlačení můžete použít jedině vytlačovací přístroj MD 1000

ZÁKLADNÍ MATERIÁLY

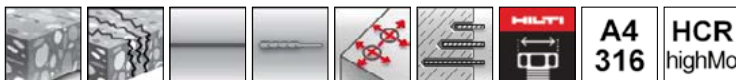
- Beton (bez trhlin)
- Beton (s trhlinami)



Označení objednávky	Objem kartuše	Obsah balení	Číslo položky
Vytlačovací lepicí hmota HIT-ICE	330 ml	1x Kartuše, 2xSměšovač	2055411
Vytlačovací přístroj MD 1000		1x Vytlačovací přístroj MD 1000	371291

Kotevní šrouby viz strana 1131–135

Technická data pro použití HIT-ICE s kotevním šroubem HAS-U



Základní materiál	Beton C20/25 (B25)											
	Kotevní šroub	HIT-V 5.8 / HAS-U						HIS-N 8.8				
		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M8	M10	M12	M16	M20
Průměr vrtání	d ₀ [mm]	10	12	14	18	22	28	10	12	14	18	22
Efektivní kotevní hloubka	h _{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210	90	110	125	170	205
Min. tloušťka základního materiálu	h _{min} [mm]	110	120	140	165	220	270	120	150	170	230	270
Okrajová vzdálenost	c [mm]	80	90	110	125	170	210	80	90	110	125	170
Osová vzdálenost	s [mm]	160	180	220	250	340	420	160	180	220	250	340
Minimální okrajová vzdálenost	c _{min} [mm]	40	45	45	50	55	60	40	45	45	50	55
Minimální osová vzdálenost	s _{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	40	50	60	80	100
Utahovací moment	T _{inst, max} [Nm]	10	20	40	80	150	200	12	25	40	90	135
Beton bez trhlin												
Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} [kN]	11,7	16,5	24,2	36,7	53,4	79,2	16,7	28,5	37,6	58,8	59,3
Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} [kN]	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
Dovolené namáhání v tahu	N _{rec} [kN]	8,4	11,8	17,3	26,2	38,1	56,5	11,9	20,4	26,8	42,0	42,3
Dovolené namáhání ve smyku	V _{rec} [kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
Beton s trhlinami												
Beton s trhlinami	N _{Rd} [kN]	-	-	11,5	14,0	17,8	-	-	-	-	-	-
Průměr vrtání	V _{Rd} [kN]	-	-	16,8	31,2	42,7	-	-	-	-	-	-
Dovolené namáhání v tahu	N _{rec} [kN]	-	-	8,2	10,0	12,7	-	-	-	-	-	-
Dovolené namáhání ve smyku	V _{rec} [kN]	-	-	12,0	22,3	30,5	-	-	-	-	-	-

Doba pro zpracování a doba pro vytvrzení

Teplota	HIT-ICE	
	Doba pro zpracování T _{work}	Doba pro vytvrzení T _{cure}
32°C	1 min	35 min
21°C	2,5 min	45 min
16°C	5 min	1 h
4°C	15 min	1,5 h
-7°C	1 h	6 h
-18°C	1,5 h	24 h
-23°C	1,5 h	36 h

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání N_{rec} jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro kotevní hloubku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Max. dlouhodobá provozní teplota 24 °C, max. krátkodobá provozní teplota 40 °C. Přiklepem vrtaný otvor v suchém nebo vlhkém betonu. Kotevní šroub HIT-V / HAS-U - kvalita oceli 5.8. Pro podrobnější informace použijte Anchor Fastening Technology Manual nebo návrhový software Hilti PROFIS Engineering.

KOTEVNÍ ELEMENTY

HIT-Z kotevní šroub bez nutnosti čištění

Dodáváno včetně šestihranné matky a podložky
Materiál: galvanický pozink 6.8, žárový zinek (HIT-Z-F), nerezová ocel A4 (HIT-Z-R)



Označení objednávky	Závit	Užitná délka ¹⁾	Délka šroubu	Vrtaný ø d ₀	Baleno	Č. výrobku HIT-Z galv. zinek	Č. výrobku HIT-Z-F žárový zinek	Č. výrobku HIT-Z-R nerez A4
HIT-Z M8x100	M8	85 mm	100 mm	10 mm	40 ks	2287567		2287624
HIT-Z M8x120	M8	105 mm	120 mm	10 mm	40 ks	2287568		2287625
HIT-Z M10x95	M10	78 mm	95 mm	12 mm	40 ks	2287569		2287626
HIT-Z M10x115	M10	98 mm	115 mm	12 mm	40 ks	2287620		2287627
HIT-Z M10x135	M10	118 mm	135 mm	12 mm	40 ks	2287621		2287628
HIT-Z M10x160	M10	143 mm	160 mm	12 mm	40 ks	2287622		2018428
HIT-Z M12x105	M12	86 mm	105 mm	14 mm	20 ks	2018411	2106130	2018429
HIT-Z M12x140	M12	121 mm	140 mm	14 mm	20 ks	2018412	2106131	2018430
HIT-Z M12x155	M12	136 mm	155 mm	14 mm	20 ks	2018413	2106132	2018431
HIT-Z M12x196	M12	177 mm	196 mm	14 mm	20 ks	2018415	2106133	2018433
HIT-Z M16x155	M16	132 mm	155 mm	18 mm	12 ks	2018416	2106134	2018434
HIT-Z M16x175	M16	152 mm	175 mm	18 mm	12 ks	2018417	2106135	2018435
HIT-Z M16x205	M16	182 mm	205 mm	18 mm	12 ks	2018418	2106136	2018436
HIT-Z M16x240	M16	217 mm	240 mm	18 mm	12 ks	2018419	2106137	2018437
HIT-Z M16x280	M16	257 mm	280 mm	18 mm	12 ks	2106094	2106138	
HIT-Z M16x330	M16	307 mm	330 mm	18 mm	12 ks	2106095	2106139	
HIT-Z M16x380	M16	357 mm	380 mm	18 mm	12 ks	2106096	2106140	
HIT-Z M20x215	M20	188 mm	215 mm	22 mm	6 ks	2018420	2106141	2018438
HIT-Z M20x250	M20	223 mm	250 mm	22 mm	6 ks	2018421	2105142	2018439
HIT-Z M20x300	M20	273 mm	300 mm	22 mm	6 ks	2106097	2106143	
HIT-Z M20x350	M20	323 mm	350 mm	22 mm	6 ks	2106098	2106144	
HIT-Z M20x400	M20	373 mm	400 mm	22 mm	6 ks	2106099	2106145	

¹⁾ Užitná délka = délka kotevního šroubu po odečtení tloušťky matice a podložky

HIT-Z-D TP kotevní šroub bez nutnosti čištění pro dynamická namáhání

Dodáváno včetně injektážní podložky, sférické podložky, šestihranné matice a šestihranné kontramaticy
Materiál: galvanický pozink 6.8, nerezová ocel A4



Označení objednávky	Závit	Užitná délka ¹⁾	Délka šroubu	Vrtaný ø d ₀	Baleno	Č. výrobku HIT-Z-D TP galv. zinek	Č. výrobku HIT-Z-R-D TP nerez A4
HIT-Z-D TP M16x175	M16	140 mm	175 mm	18 mm	8 ks	2139253	2094850
HIT-Z-D TP M16x205	M16	170 mm	205 mm	18 mm	8 ks	2139254	2094851
HIT-Z-D TP M16x240	M16	205 mm	240 mm	18 mm	8 ks	2139255	2094852

¹⁾ Užitná délka = délka kotevního šroubu po odečtení tloušťky matice a podložky

HAS-D kotevní šroub pro dynamické namáhání a použití s chemickou hmotou HIT-HY 200

Uhlíková ocel pozinkovaná, dodáváno včetně injektážní podložky, sférické podložky, šestihranné matice a šestihranné kontramaticy



Označení objednávky	Závit	Vrtaný ø d ₀	Artiklové číslo
HAS-D M12x160	M12	14	2230645
HAS-D M12x185	M12	14	2230642
HAS-D M16x200	M16	18	2230643
HAS-D M16x220	M16	18	2230644
HAS-D M20x280	M20	24	2230641

HAS-U kotevní šroub k použití s vytačovacími a lepicími kotvami v pouzdrech

Dodáváno včetně šestihranné matky a podložky

BULK balení obsahuje 100 ks kotevních šroubů

Materiál: galvanický pozink 5.8 resp. 8.8, žárový pozink 5.8 resp. 8.8, nerezová ocel A4



Označení objednávky	Závit	Užitná délka ¹⁾	Délka šroubu	Vrtaný ø d ₀	HAS-U 5.8	HAS-U 5.8 HDG	HAS-U 8.8	HAS-U 8.8 HDG	HAS-U A4
HAS-U M6x75	M6	65 mm	75 mm	8 mm	2223936				
HAS-U M6x105	M6	95 mm	105 mm	8 mm	2223704				
HAS-U M8x80	M8	62 mm	80 mm	10 mm	2223852	2223856			2223864
HAS-U M8x110	M8	92 mm	110 mm	10 mm	2223853	2223857	2237091		2223865
HAS-U M8x150	M8	132 mm	150 mm	10 mm	2223854	2223858	2223855	2223947	2223866
HAS-U M10x95	M10	73 mm	95 mm	12 mm	2223705	2223859			2223836
HAS-U M10x115	M10	93 mm	115 mm	12 mm	2223706	2223860	2237082		2223837
HAS-U M10x130	M10	108 mm	130 mm	12 mm	2223707	2223861	2237083		2223838
HAS-U M10x130 BULK	M10	108 mm	130 mm	12 mm	2223708				
HAS-U M10x170	M10	148 mm	170 mm	12 mm	2223709	2223862			2223839
HAS-U M10x190	M10	168 mm	190 mm	12 mm	2223820	2223863	2223833	2223948	2223840
HAS-U M10x220	M10	198 mm	220 mm	12 mm					2223841
HAS-U M12x110	M12	84 mm	110 mm	14 mm	2223821	2223937			2223842
HAS-U M12x120	M12	94 mm	120 mm	14 mm	2223822	2223938	2237084		2223843
HAS-U M12x160	M12	134 mm	160 mm	14 mm	2223823	2223939	2237085		2223844
HAS-U M12x160 BULK	M12	134 mm	160 mm	14 mm	2223824				
HAS-U M12x180	M12	154 mm	180 mm	14 mm	2223825	2223940	2237086		2223845
HAS-U M12x200	M12	174 mm	200 mm	14 mm	2223826	2223941	2237087		2223846
HAS-U M12x220	M12	194 mm	220 mm	14 mm	2223827	2223942	2223834	2223949	2223847
HAS-U M12x260	M12	237 mm	260 mm	14 mm	2223867	2223895			2223919
HAS-U M12x300	M12	277 mm	300 mm	14 mm	2223868	2223896	2223883	2223910	2223920
HAS-U M16x150	M16	117 mm	150 mm	18 mm	2223828	2223943	2237088		2223848
HAS-U M16x165	M16	132 mm	165 mm	18 mm	2223829	2223944			2223849
HAS-U M16x190	M16	157 mm	190 mm	18 mm	2223830	2223945	2223835	2223703	2223850
HAS-U M16x190 BULK	M16	157 mm	190 mm	18 mm	2223831				
HAS-U M16x220	M16	187 mm	220 mm	18 mm	2223832	2223946	2237089		2223851
HAS-U M16x260	M16	232 mm	260 mm	18 mm	2223869	2223897	2237090		2223921
HAS-U M16x300	M16	272 mm	300 mm	18 mm	2223870	2223898	2223884	2223911	2223922
HAS-U M16x350	M16	322 mm	350 mm	18 mm	2223871	2223899			2223923
HAS-U M16x380	M16	352 mm	380 mm	18 mm			2223885	2223912	2223924
HAS-U M16x500	M16	472 mm	500 mm	18 mm	2223872	2223900			
HAS-U M20x180	M20	145 mm	180 mm	22 mm	2223873	2223901	2223886	2223913	2223925
HAS-U M20x240	M20	205 mm	240 mm	22 mm	2223874	2223902			2223926
HAS-U M20x240 BULK	M20	205 mm	240 mm	22 mm	2223875				
HAS-U M20x260	M20	225 mm	260 mm	22 mm	2223876	2223903	2223887	2223914	2223927
HAS-U M20x300	M20	265 mm	300 mm	22 mm	2223877	2223904	2237092		2223928
HAS-U M20x350	M20	315 mm	350 mm	22 mm	2223878	2223905	2237080		2223929
HAS-U M20x400	M20	365 mm	400 mm	22 mm	2223879	2223906	2223888	2223915	2223930
HAS-U M20x480	M20	445 mm	480 mm	22 mm	2223880	2223907			2223931
HAS-U M24x300	M24	258 mm	300 mm	28 mm	2223881	2223908	2223889	2223916	2223932
HAS-U M24x450	M24	408 mm	450 mm	28 mm	2223882	2223909	2237081		2223933
HAS-U M27x340	M27	291 mm	340 mm	30 mm			2223890	2223917	2223934
HAS-U M30x380	M30	327 mm	380 mm	35 mm			2223891	2223918	2223935
HAS-U M33x420	M33	376 mm	420 mm	37 mm			2223892		
HAS-U M36x460	M36	412 mm	460 mm	40 mm			2223893		
HAS-U M39x510	M39	459 mm	510 mm	42 mm			2223894		

1) Užitná délka = délka kotevního šroubu po odečtení tloušťky matice a podložky

Poznámka: Standardní portfolio HAS-U šroubů je do průměru M39. Lze použít i rozšířené portfolio kotevních šroubů označených HIT-C. Také lze použít závitové tyče v metráži. Materiálová kvalita kotevního šroubu HIT-C nebo závitové tyče včetně matice a podložky musí být minimálně na stejné úrovni jako u kotevního šroubu HAS-U, který byl použit v návrhu kotvení, např. dle softwaru PROFIS Engineering.

Závitové tyče pro kotvení + podložka + matice

Ocel kvality 8.8, galvanický pozink, žárový pozink

Podložka DIN 125, galvanický pozink, žárový pozink

Matice šestihranná DIN 934, galvanický pozink, žárový pozink



Označení závitové tyč	Závit	Č. výrobku galvan. pozinku	Č. výrobku žárového pozinku	Označení podložka	Č. výrobku galvan. pozinku	Č. výrobku žárového pozinku	Označení matice	Č. výrobku galvan. pozinku	Č. výrobku žárového pozinku
AM 6x1000 8.8.	M6	407495		A 6,4	282849		SKM-M 6	216464	
AM 8x1000 8.8.	M8	407496		A 8,4	282850		SKM-M 8	216465	
AM 10x1000 8.8.	M10	407497	419102	A 10,5	282851	304770	SKM-M 10	216466	304765
AM 12x1000 8.8.	M12	407498	419103	A 13	282852	304771	SKM-M 12	216467	304766
AM 16x1000 8.8.	M16	407499	419104	A 17	282853	304772	SKM-M 16	216468	304767
AM 20x1000 8.8.	M20	407500	419105	A 21	282854	2008399	SKM-M 20	216469	304768
AM 24x1000 8.8.	M24	407501	419106	A 25	2008281	2008287	SKM-M 24	2008235	2008236
AM 27x1000 8.8.	M27	2008138	2008338	A 28	2008282	2008288	SKM-M 27	362307	2008237
AM 30x1000 8.8.	M30	2008139	2008339	A 31	2008283	2008289	SKM-M 30	362309	2008238

V případě záměny kotevního šroubu HAS-U nebo HIT-C za závitovou tyč, musí být materiálová kvalita závitové tyče včetně matice a podložky minimálně na stejné úrovni jako u kotevního šroubu HAS-U/HIT-C, který byl použit v návrhu kotvení, např. dle softwaru PROFIS Engineering – viz příslušné ETA schválení.

HIT-C kotevní šroub

Dodáváno včetně šestihranné matky a podložky, dodací lhůta dle dohody
Materiál: galvanický pozink 8.8, žárový pozink 50 µm 8.8



Označení objednávky	Závít	Užitná délka ¹⁾	Délka šroubu	Vrtaný ø d ₀	Množství v prodejním balení	Č. výrobku HIT-C galv. pozink	Č. výrobku HIT-C-F žárový pozink
HIT-C 8.8 M12 80	M12	65 mm	80 mm	14 mm	10 ks	3496518	3497291
HIT-C 8.8 M12 100	M12	85 mm	100 mm	14 mm	10 ks	3496580	3497292
HIT-C 8.8 M12 120	M12	105 mm	120 mm	14 mm	10 ks	3496507	3497293
HIT-C 8.8 M12 140	M12	125 mm	140 mm	14 mm	10 ks	3496508	3497294
HIT-C 8.8 M12 160	M12	145 mm	160 mm	14 mm	10 ks	3496509	3497304
HIT-C 8.8 M12 180	M12	165 mm	180 mm	14 mm	10 ks	3496626	3497305
HIT-C 8.8 M12 200	M12	185 mm	200 mm	14 mm	10 ks	3496627	3497306
HIT-C 8.8 M12 220	M12	205 mm	220 mm	14 mm	10 ks	3496628	3497307
HIT-C 8.8 M12 240	M12	225 mm	240 mm	14 mm	10 ks	3496492	3497308
HIT-C 8.8 M12 260	M12	245 mm	260 mm	14 mm	10 ks	3496683	3497309
HIT-C 8.8 M12 280	M12	265 mm	280 mm	14 mm	10 ks	3496684	3497310
HIT-C 8.8 M12 300	M12	285 mm	300 mm	14 mm	10 ks	3496685	3497311
HIT-C 8.8 M12 350	M12	335 mm	350 mm	14 mm	10 ks	3496686	3497312
HIT-C 8.8 M12 400	M12	385 mm	400 mm	14 mm	10 ks	3496687	3497323
HIT-C 8.8 M12 450	M12	435 mm	450 mm	14 mm	10 ks	3496688	3497324
HIT-C 8.8 M12 500	M12	485 mm	500 mm	14 mm	10 ks	3496689	3497325
HIT-C 8.8 M12 550	M12	535 mm	550 mm	14 mm	10 ks	3496690	3497326
HIT-C 8.8 M12 600	M12	585 mm	600 mm	14 mm	5 ks	3496691	3497327
HIT-C 8.8 M12 650	M12	635 mm	650 mm	14 mm	5 ks	3496692	3497328
HIT-C 8.8 M12 700	M12	685 mm	700 mm	14 mm	5 ks	3496693	3497329
HIT-C 8.8 M12 750	M12	735 mm	750 mm	14 mm	5 ks	3496694	3497330
HIT-C 8.8 M12 800	M12	785 mm	800 mm	14 mm	10 ks	3496695	3497331
HIT-C 8.8 M12 850	M12	835 mm	850 mm	14 mm	10 ks	3496696	3497332
HIT-C 8.8 M12 900	M12	885 mm	900 mm	14 mm	10 ks	3496697	3497333
HIT-C 8.8 M12 950	M12	935 mm	950 mm	14 mm	10 ks	3496698	3497334
HIT-C 8.8 M12 1000	M12	985 mm	1000 mm	14 mm	5 ks	3496699	3497335
HIT-C 8.8 M16 80	M16	62 mm	80 mm	18 mm	10 ks	3496700	3497336
HIT-C 8.8 M16 100	M16	82 mm	100 mm	18 mm	10 ks	3496701	3497337
HIT-C 8.8 M16 120	M16	102 mm	120 mm	18 mm	10 ks	3496702	3497338
HIT-C 8.8 M16 140	M16	122 mm	140 mm	18 mm	10 ks	3496703	3497339
HIT-C 8.8 M16 160	M16	142 mm	160 mm	18 mm	10 ks	3496704	3497340
HIT-C 8.8 M16 180	M16	162 mm	180 mm	18 mm	10 ks	3496705	3497341
HIT-C 8.8 M16 200	M16	182 mm	200 mm	18 mm	10 ks	3496706	3497342
HIT-C 8.8 M16 220	M16	202 mm	220 mm	18 mm	10 ks	3496707	3497343
HIT-C 8.8 M16 240	M16	222 mm	240 mm	18 mm	10 ks	3496708	3497344
HIT-C 8.8 M16 260	M16	242 mm	260 mm	18 mm	10 ks	3496709	3497345
HIT-C 8.8 M16 280	M16	262 mm	280 mm	18 mm	10 ks	3496710	3497346
HIT-C 8.8 M16 300	M16	282 mm	300 mm	18 mm	10 ks	3496711	3497347
HIT-C 8.8 M16 350	M16	332 mm	350 mm	18 mm	10 ks	3496712	3497348
HIT-C 8.8 M16 400	M16	382 mm	400 mm	18 mm	10 ks	3496713	3497349
HIT-C 8.8 M16 450	M16	432 mm	450 mm	18 mm	10 ks	3496637	3497350
HIT-C 8.8 M16 500	M16	482 mm	500 mm	18 mm	10 ks	3496638	3497351
HIT-C 8.8 M16 550	M16	532 mm	550 mm	18 mm	10 ks	3496639	3497352
HIT-C 8.8 M16 600	M16	582 mm	600 mm	18 mm	5 ks	3496640	3497353
HIT-C 8.8 M16 650	M16	632 mm	650 mm	18 mm	5 ks	3496641	3497354
HIT-C 8.8 M16 700	M16	682 mm	700 mm	18 mm	5 ks	3496642	3497355
HIT-C 8.8 M16 750	M16	732 mm	750 mm	18 mm	5 ks	3496773	3497356
HIT-C 8.8 M16 800	M16	782 mm	800 mm	18 mm	5 ks	3496774	3497357
HIT-C 8.8 M16 850	M16	832 mm	850 mm	18 mm	5 ks	3496775	3497358
HIT-C 8.8 M16 900	M16	882 mm	900 mm	18 mm	5 ks	3496776	3497359
HIT-C 8.8 M16 950	M16	932 mm	950 mm	18 mm	5 ks	3496777	3497360
HIT-C 8.8 M16 1000	M16	982 mm	1000 mm	18 mm	5 ks	3496778	3497361
HIT-C 8.8 M20 80	M20	58 mm	80 mm	22 mm	10 ks	3496779	3497362
HIT-C 8.8 M20 100	M20	78 mm	100 mm	22 mm	10 ks	3496780	3497363
HIT-C 8.8 M20 120	M20	98 mm	120 mm	22 mm	10 ks	3496781	3497295
HIT-C 8.8 M20 140	M20	118 mm	140 mm	22 mm	10 ks	3496782	3497296
HIT-C 8.8 M20 160	M20	138 mm	160 mm	22 mm	10 ks	3496803	3497297
HIT-C 8.8 M20 180	M20	158 mm	180 mm	22 mm	10 ks	3496804	3497298
HIT-C 8.8 M20 200	M20	178 mm	200 mm	22 mm	10 ks	3496805	3497299
HIT-C 8.8 M20 220	M20	198 mm	220 mm	22 mm	10 ks	3496806	3497300
HIT-C 8.8 M20 240	M20	218 mm	240 mm	22 mm	10 ks	3496807	3497301
HIT-C 8.8 M20 260	M20	238 mm	260 mm	22 mm	10 ks	3496808	3497302
HIT-C 8.8 M20 280	M20	258 mm	280 mm	22 mm	10 ks	3496809	3497423
HIT-C 8.8 M20 300	M20	278 mm	300 mm	22 mm	10 ks	3496810	3497424
HIT-C 8.8 M20 350	M20	328 mm	350 mm	22 mm	10 ks	3496811	3497425
HIT-C 8.8 M20 400	M20	378 mm	400 mm	22 mm	10 ks	3496812	3497426
HIT-C 8.8 M20 450	M20	428 mm	450 mm	22 mm	10 ks	3496813	3497427
HIT-C 8.8 M20 500	M20	478 mm	500 mm	22 mm	10 ks	3496814	3497428
HIT-C 8.8 M20 550	M20	528 mm	550 mm	22 mm	10 ks	3496815	3497429
HIT-C 8.8 M20 600	M20	578 mm	600 mm	22 mm	5 ks	3496816	3497430
HIT-C 8.8 M20 650	M20	628 mm	650 mm	22 mm	5 ks	3496817	3497431
HIT-C 8.8 M20 700	M20	678 mm	700 mm	22 mm	5 ks	3496818	3497432
HIT-C 8.8 M20 750	M20	728 mm	750 mm	22 mm	5 ks	3496819	3497433
HIT-C 8.8 M20 800	M20	778 mm	800 mm	22 mm	5 ks	3496820	3497434
HIT-C 8.8 M20 850	M20	828 mm	850 mm	22 mm	5 ks	3496821	3497435
HIT-C 8.8 M20 900	M20	878 mm	900 mm	22 mm	5 ks	3496822	3497436
HIT-C 8.8 M20 950	M20	928 mm	950 mm	22 mm	5 ks	3496823	3497437

¹⁾ Užitná délka = délka kotevního šroubu po odečtení tloušťky matice a podložky

Označení objednávky	Závít	Užitná délka ¹⁾	Délka šroubu	Vrtaný ø d ₀	Množství v prodejním balení	Č. výrobku HIT-C galv. pozink	Č. výrobku HIT-C-F žárový pozink
HIT-C 8.8 M20 1000	M20	978 mm	1000 mm	22 mm	5 ks	3496824	3497438
HIT-C 8.8 M24 80	M24	53 mm	80 mm	28 mm	10 ks	3496825	3497439
HIT-C 8.8 M24 100	M24	73 mm	100 mm	28 mm	10 ks	3496826	3497440
HIT-C 8.8 M24 120	M24	93 mm	120 mm	28 mm	10 ks	3496827	3497441
HIT-C 8.8 M24 140	M24	113 mm	140 mm	28 mm	10 ks	3496828	3497442
HIT-C 8.8 M24 160	M24	133 mm	160 mm	28 mm	10 ks	3496829	3497443
HIT-C 8.8 M24 180	M24	153 mm	180 mm	28 mm	10 ks	3496830	3497444
HIT-C 8.8 M24 200	M24	173 mm	200 mm	28 mm	10 ks	3496831	3497445
HIT-C 8.8 M24 220	M24	193 mm	220 mm	28 mm	10 ks	3496832	3497446
HIT-C 8.8 M24 240	M24	213 mm	240 mm	28 mm	10 ks	3496833	3497447
HIT-C 8.8 M24 260	M24	233 mm	260 mm	28 mm	10 ks	3496834	3497448
HIT-C 8.8 M24 280	M24	253 mm	280 mm	28 mm	10 ks	3496835	3497449
HIT-C 8.8 M24 300	M24	273 mm	300 mm	28 mm	10 ks	3496836	3497450
HIT-C 8.8 M24 350	M24	323 mm	350 mm	28 mm	10 ks	3496837	3497451
HIT-C 8.8 M24 400	M24	373 mm	400 mm	28 mm	10 ks	3496838	3497452
HIT-C 8.8 M24 450	M24	423 mm	450 mm	28 mm	10 ks	3496839	3497453
HIT-C 8.8 M24 500	M24	473 mm	500 mm	28 mm	10 ks	3496840	3497454
HIT-C 8.8 M24 550	M24	523 mm	550 mm	28 mm	10 ks	3496841	3497455
HIT-C 8.8 M24 600	M24	573 mm	600 mm	28 mm	5 ks	3496842	3497456
HIT-C 8.8 M24 650	M24	623 mm	650 mm	28 mm	5 ks	3496853	3497457
HIT-C 8.8 M24 700	M24	673 mm	700 mm	28 mm	5 ks	3496854	3497458
HIT-C 8.8 M24 750	M24	723 mm	750 mm	28 mm	5 ks	3496855	3497459
HIT-C 8.8 M24 800	M24	773 mm	800 mm	28 mm	5 ks	3496856	3497460
HIT-C 8.8 M24 850	M24	823 mm	850 mm	28 mm	5 ks	3497215	3497461
HIT-C 8.8 M24 900	M24	873 mm	900 mm	28 mm	5 ks	3497216	3497462
HIT-C 8.8 M24 950	M24	923 mm	950 mm	28 mm	5 ks	3497217	3497463
HIT-C 8.8 M24 1000	M24	973 mm	1000 mm	28 mm	5 ks	3497218	3497464
HIT-C 8.8 M27 80	M27	50 mm	80 mm	30 mm	5 ks	3497219	3497465
HIT-C 8.8 M27 100	M27	70 mm	100 mm	30 mm	5 ks	3497220	3497466
HIT-C 8.8 M27 120	M27	90 mm	120 mm	30 mm	5 ks	3497221	3497467
HIT-C 8.8 M27 140	M27	110 mm	140 mm	30 mm	5 ks	3497222	3497468
HIT-C 8.8 M27 160	M27	130 mm	160 mm	30 mm	5 ks	3497243	3497469
HIT-C 8.8 M27 180	M27	150 mm	180 mm	30 mm	5 ks	3497244	3497470
HIT-C 8.8 M27 200	M27	170 mm	200 mm	30 mm	5 ks	3497245	3497471
HIT-C 8.8 M27 220	M27	190 mm	220 mm	30 mm	5 ks	3497246	3497472
HIT-C 8.8 M27 240	M27	210 mm	240 mm	30 mm	5 ks	3497247	3497573
HIT-C 8.8 M27 260	M27	230 mm	260 mm	30 mm	5 ks	3497248	3497574
HIT-C 8.8 M27 280	M27	250 mm	280 mm	30 mm	5 ks	3497249	3497575
HIT-C 8.8 M27 300	M27	270 mm	300 mm	30 mm	5 ks	3497250	3497576
HIT-C 8.8 M27 350	M27	320 mm	350 mm	30 mm	5 ks	3497251	3497577
HIT-C 8.8 M27 400	M27	370 mm	400 mm	30 mm	5 ks	3497252	3497578
HIT-C 8.8 M27 450	M27	420 mm	450 mm	30 mm	5 ks	3497253	3497579
HIT-C 8.8 M27 500	M27	470 mm	500 mm	30 mm	5 ks	3497254	3497580
HIT-C 8.8 M27 550	M27	520 mm	550 mm	30 mm	5 ks	3497255	3497581
HIT-C 8.8 M27 600	M27	570 mm	600 mm	30 mm	5 ks	3497256	3497582
HIT-C 8.8 M27 650	M27	620 mm	650 mm	30 mm	5 ks	3497257	3497583
HIT-C 8.8 M27 700	M27	670 mm	700 mm	30 mm	5 ks	3497258	3497584
HIT-C 8.8 M27 750	M27	720 mm	750 mm	30 mm	5 ks	3497259	3497585
HIT-C 8.8 M27 800	M27	770 mm	800 mm	30 mm	5 ks	3497260	3497586
HIT-C 8.8 M27 850	M27	820 mm	850 mm	30 mm	5 ks	3497261	3497587
HIT-C 8.8 M27 900	M27	870 mm	900 mm	30 mm	5 ks	3497262	3497588
HIT-C 8.8 M27 950	M27	920 mm	950 mm	30 mm	5 ks	3497263	3497589
HIT-C 8.8 M27 1000	M27	970 mm	1000 mm	30 mm	5 ks	3497264	3497590
HIT-C 8.8 M30 80	M30	47 mm	80 mm	35 mm	5 ks	3497265	3497591
HIT-C 8.8 M30 100	M30	67 mm	100 mm	35 mm	5 ks	3497266	3497592
HIT-C 8.8 M30 120	M30	87 mm	120 mm	35 mm	5 ks	3497267	3497593
HIT-C 8.8 M30 140	M30	107 mm	140 mm	35 mm	5 ks	3497268	3497594
HIT-C 8.8 M30 160	M30	127 mm	160 mm	35 mm	5 ks	3497269	3497595
HIT-C 8.8 M30 180	M30	147 mm	180 mm	35 mm	5 ks	3497270	3497596
HIT-C 8.8 M30 200	M30	167 mm	200 mm	35 mm	5 ks	3497271	3497597
HIT-C 8.8 M30 220	M30	187 mm	220 mm	35 mm	5 ks	3497272	3497598
HIT-C 8.8 M30 240	M30	207 mm	240 mm	35 mm	5 ks	3497273	3497599
HIT-C 8.8 M30 260	M30	227 mm	260 mm	35 mm	5 ks	3497274	3497600
HIT-C 8.8 M30 280	M30	247 mm	280 mm	35 mm	5 ks	3497275	3497601
HIT-C 8.8 M30 300	M30	267 mm	300 mm	35 mm	5 ks	3497276	3497602
HIT-C 8.8 M30 350	M30	317 mm	350 mm	35 mm	5 ks	3497277	3497603
HIT-C 8.8 M30 400	M30	367 mm	400 mm	35 mm	5 ks	3497278	3497604
HIT-C 8.8 M30 450	M30	417 mm	450 mm	35 mm	5 ks	3497279	3497605
HIT-C 8.8 M30 500	M30	467 mm	500 mm	35 mm	5 ks	3497280	3497606
HIT-C 8.8 M30 550	M30	517 mm	550 mm	35 mm	5 ks	3497281	3497607
HIT-C 8.8 M30 600	M30	567 mm	600 mm	35 mm	5 ks	3497282	3497608
HIT-C 8.8 M30 650	M30	617 mm	650 mm	35 mm	5 ks	3497283	3497609
HIT-C 8.8 M30 700	M30	667 mm	700 mm	35 mm	5 ks	3497284	3497610
HIT-C 8.8 M30 750	M30	717 mm	750 mm	35 mm	5 ks	3497285	3497611
HIT-C 8.8 M30 800	M30	767 mm	800 mm	35 mm	5 ks	3497286	3497612
HIT-C 8.8 M30 850	M30	817 mm	850 mm	35 mm	5 ks	3497287	3497613
HIT-C 8.8 M30 900	M30	867 mm	900 mm	35 mm	5 ks	3497288	3497614
HIT-C 8.8 M30 950	M30	917 mm	950 mm	35 mm	5 ks	3497289	3497615
HIT-C 8.8 M30 1000	M30	967 mm	1000 mm	35 mm	5 ks	3497290	3497616

HIT-C-F kotevní šroub pro zádržné systémy (svodidla)

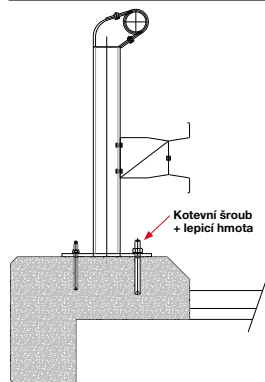
Materiál: žárový pozink 8.8

Balení obsahuje: HIT-C-F 8.8 1N/1SW 90° – Kotevní šroub, matice, speciální lakovaná podložka, plastová krytka

HIT-C-F 8.8 1N/1 W 90° – Kotevní šroub, matice, podložka



Označení objednávky	Závit	Užitná délka	Délka šroubu	Vrtaný \varnothing d ₀	Množství v prodejním balení	Č. výroby HIT-C-F žárový pozink
HIT-C-F 8.8 M16x220 1N/1SW 90O	M16	197 mm	220 mm	18 mm	5 ks	3471787
HIT-C-F 8.8 M16x220 1N/1 W 90O	M16	197 mm	220 mm	18 mm	5 ks	3529215
HIT-C-F 8.8 M24x260 1N/1SW 90O	M24	228 mm	260 mm	28 mm	5 ks	3471785
HIT-C-F 8.8 M24x260 1N/1 W 90O	M24	228 mm	260 mm	28 mm	5 ks	3529214



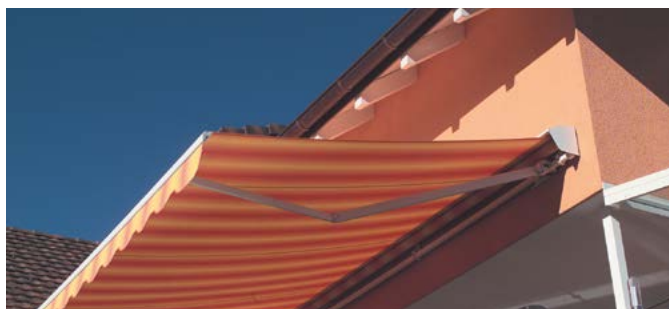
HIS-N pouzdro s vnitřním závitem

Materiál: ocel galvanicky pozinkovaná 5 – 7 μ m, nerezová ocel A4 (1.4401)



Označení objednávky	Vnitřní závit	Vnější \varnothing pouzdra	Rozsah pro hloubku zašroubování	Min. hloubka osazení h _{nom.}	Vrtaný \varnothing d ₀	Množství v prodejním balení	Č. výroby HIS-N galvan. poz.	Č. výroby HIS-RN nerez A4
HIS-N M 8 x 90	M8	12,5 mm	8 - 20 mm	90 mm	14 mm	10 ks	258015	258024
HIS-N M 10 x 110	M10	16,5 mm	10 - 25 mm	110 mm	18 mm	10 ks	258016	258025
HIS-N M 12 x 125	M12	20,5 mm	12 - 30 mm	125 mm	22 mm	5 ks	258017	258026
HIS-N M 16 x 170	M16	25,4 mm	16 - 40 mm	170 mm	28 mm	5 ks	258018	258027
HIS-N M 20 x 205	M20	27,6 mm	20 - 50 mm	210 mm	32 mm	5 ks	258019	258028

HIK konzola: kotvení přes tepelnou izolaci



POUŽITÍ

- Kotvení lehkých ocelových konstrukcí přes tepelnou izolaci max. tloušťky 200 mm.
- Pro lehké a středně těžké použití, jako jsou okenní mříže, markýzy, klimatizační jednotky, svítidla

VÝHODY

- Poskytuje pevné a spolehlivé upevnění
- Jednoduchá a čistá montáž přes tepelnou izolaci

ZÁKLADNÍ MATERIÁLY

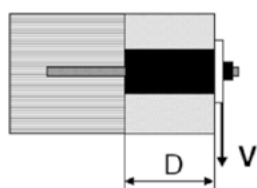
- Zdivo (duté a plné)
- Beton



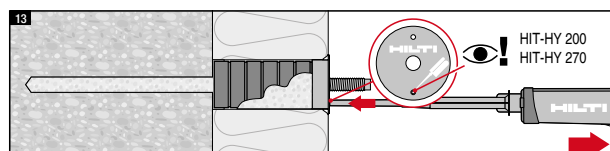
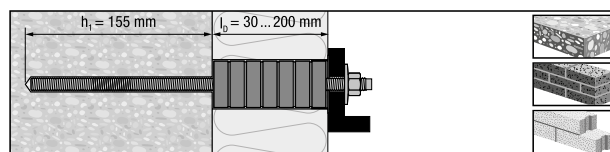
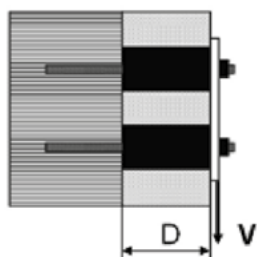
Označení objednávky			Číslo položky
HIK-AE 68x200	Válec HIK z tvrdého plastu k odřezání na požadovanou délku (30-200 mm)		47 919
HIK-VSD 68 W	Uzávěr ze syntetického materiálu		47 918
TE-C-DS 68/130	Příklepová vrtací korunka		339 130

	Jedno-bodové uchycení	Dvou-bodové vertikální uchycení
Izolace tloušťky D < 100 mm, průměr kotvy 12 mm		
Dovolené namáhání ve smyku (kN)	0,5	2,5
Izolace tloušťky D < 150 mm, průměr kotvy 12 mm		
Dovolené namáhání ve smyku (kN)	0,3	1,6
Izolace tloušťky D < 200 mm, průměr kotvy 12 mm		
Dovolené namáhání ve smyku (kN)	0,2	1

Jedno-bodové uchycení



Dvou-bodové vertikální uchycení





Vytlačovací přístroje pro lepicí hmoty Hilti HIT



POUŽITÍ

- Vytlačování Hilti HIT lepicích hmot při kotvení kotevních šroubů a výztuží do betonu, zdiva a kamene

VÝHODY

- Speciálně vyvinutý pro sériové kotvení, i pro kotvení v těžko dostupných místech
- Rychlé použití bez fyzické námahy – pro vyšší produktivitu
- Poskytuje výkon a efektivitu pneumatických vytlačovacích přístrojů bez nutnosti použití kompresoru
- Snadné vytlačování při nižších teplotách a větších kotevních hloubkách
- Nízká hmotnost pro snadné použití
- Možnost přednastavení objemu lepicí hmoty – přesná spotřeba snižuje náklady



reddot design award
best of the best

HDE 500-A22 aku vytlačovací přístroj – Efektivní vytlačování Hilti HIT lepicích hmot bez námahy

Označení objednávky	Obsah	Číslo výrobku
HDE 500-A22 CR/CB kufr	Elektrický vytlačovací přístroj, návod na použití, červená a černá vodící kazeta v kufru	2213547
HDE 500-A22 CR/CB karton	Elektrický vytlačovací přístroj, návod na použití, červená a černá vodící kazeta, zabalené v kartonu	2213548

Ruční dávkovač HDM



Označení objednávky	Obsah balení	Číslo položky
Vytlačovací přístroj HDM 330 CR/CB karton	1x Vytlačovací přístroj HDM 330 karton, 1x Vodící kazeta HIT-CB 330, 1x Vodící kazeta HIT-CR 330	2065306
Vytlačovací přístroj HDM 500 CR/CB karton	1x Vytlačovací přístroj HDM 500 karton, 1x Vodící kazeta HIT-CB 500, 1x Vodící kazeta HIT-CR 500	2065308
HDM 500 karton	1x Vytlačovací přístroj HDM 500 karton	2005641
HDM 500 CR/CB kufr		2036320

Pneumatický vytlačovací přístroj P 8000 D



Označení objednávky	Hmotnost	Číslo položky
P 8000 D	6.2 kg	373959

Hilti HIT systémové sety

Pro kotvení s dvoukomponentními hmotami HIT a kotevními šrouby HIT-V, HAS, závitovými pouzdry HIS-N a pro vleповání nosné výztuže do betonu.

Jedinečný systém pro bezpečné vleповání výztuže a kotevních šroubů až do \varnothing 40 mm a kotevní hloubky 3,2 m

VÝHODY

Sladěný, kompletní systém, s nímž dosáhnete:

- maximální únosnosti kotvení
- vysoké produktivity práce
- přesného dávkování lepicí hmoty



Hilti HIT systémové sety

Označení	Baleno [ks]	Č. výrobku
Hilti HIT Premium rebar set	1	2036986

Pro dodatečné vleповání výztuže (rebar) až do \varnothing 25 mm a 2500 mm délky kotvení
Obsahuje: návody k použití, vrtací vodítko, 3 různé spojky pro připojení stlačeného vzduchu, prodloužení vyfukovacích hadic a vyfukovací trysky DL 12÷32 (pro výztuž \varnothing 8÷25), unašeče kartáčů TE-Y a TE-C, prodloužení pro strojní kartáčování RBS, ocelové kartáče RB 12÷32 (pro výztuž \varnothing 8÷25), aplikační prodlužovací hadice, vytlačovací pístové koncovky, SZ 12÷32 (pro výztuž \varnothing 8÷25), značící pásku, teploměr, pilku na železo a plastový kufr



Označení	Baleno [ks]	Č. výrobku
Hilti HIT Profi rebar set	1	① 2036987

Pro dodatečné vleповání výztuže (rebar) až do \varnothing 20 mm a 800 mm délky kotvení
Obsahuje: návody k použití, vyfukovací pistoli, prodloužení vyfukovacích hadic, vyfukovací trysky DL 12÷25 (pro výztuž \varnothing 8÷20), unašeče kartáčů TE-Y a TE-C, prodloužení pro strojní kartáčování RBS, prodloužení pro ruční kartáčování, ocelové kartáče RB 12÷25 (pro výztuž \varnothing 8÷20), aplikační prodlužovací hadice, vytlačovací pístové koncovky SZ 12÷25 (pro výztuž \varnothing 8÷20), 5x ochranné rukavice, 5x ochranná maska



Označení	Baleno [ks]	Č. výrobku
Hilti HIT kotevní set	1	② 2036988

Pro vleповání HAS kotevních šroubů a závit. tyčí až do \varnothing 20 mm a 250 mm délky kotvení

Obsahuje: návody k použití, vyfukovací pistoli, unašeč kartáče TE-C, prodloužení kartáčů strojního čištění RBS 10/0,35, prodloužení pro ruční kartáčování, ocelové kartáče RB 10÷24 (pro závit. tyče M10÷M20), 5x ochranné rukavice, 5x ochranná maska



Hilti HIT Profi systémy – příslušenství

Popis	Označení	Baleno [ks]	Č. výrobku
Plastový kufr – prázdný	HIT Premium rebar	1	384 759
Plastový kufr – prázdný	HIT Profi	1	384 757
Postup osazování	HIT	1	384 756
Vrtací vodítko	HIT-BH	1	① 038 246
Brýle PP EY-GU C HC/AF čiré	1	②	2065 445
Stropní klínky	HIT-OHW	100	③ 387 550
Stropní krytka \varnothing 10-20 mm	OHC1	10	④ 387 551
Stropní krytka \varnothing 22-32 mm	OHC2	10	387 552



Tabulka pro volbu příslušenství pro vyfukování, kartáčování a injektáž Hilti HIT lepicích hmot

Průměr vrtání [mm]	VYFUKOVÁNÍ KOTEVNÍHO OTVORU			KARTÁČOVÁNÍ KOTEVNÍHO OTVORU			PLNĚNÍ KOTEVNÍHO OTVORU		
	Ruční	Stlačeným vzduchem		Ruční	Strojní	Ruční, strojní	S odpovídající vytláčovací pistolí		
10	Vyfukovací pumpička	--	--	Držák HIT-RBH	Prodloužení HIT-RBV	Ocelový kartáč HIT-RB 10	--	--	
12		Vyfukovací pistole G1/4" (pro kotevní hloubku do 800 mm)	Prodluž. Hadice HIT-DL 10/0,8			Vyfukovací tryska HIT-DL 12	Ocelový kartáč HIT-RB 12	Prodlužovací hadice HIT-VL 11/1,0	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 12
14						Vyfukovací tryska HIT-DL 14	Ocelový kartáč HIT-RB 14		Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 14
16						Vyfukovací tryska HIT-DL 16	Ocelový kartáč HIT-RB 16		Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 16
18						Vyfukovací tryska HIT-DL 18	Ocelový kartáč HIT-RB 18		Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 18
20						Prodluž. hadice HIT-DL 16/0,8	Vyfukovací tryska HIT-DL 20		Ocelový kartáč HIT-RB 20
22		Vyfukovací tryska HIT-DL 20	Ocelový kartáč HIT-RB 22				Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 22		
24		Vyfukovací spojka s ventilem HIT-HL A (vedení stl. vzduchu by mělo mít vnitřní průměr min. 1/2")	Prodlužovací hadice HIT-VL 16/0,7				Ocelový kartáč HIT-RB 24	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 24	
25							Ocelový kartáč HIT-RB 25	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 25	
28							Vyfukovací tryska HIT-DL 25	Ocelový kartáč HIT-RB 28	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 28
30	Ocelový kartáč HIT-RB 30			Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 30					
32	Ocelový kartáč HIT-RB 32			Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 32					
35	Prodlužovací hadice HIT-VL 16, nebo prodlužovací trubka HIT-VL 16/0,7	Vyfukovací tryska HIT-DL 32	Unašeč RBS TE-C, TE-Y, nebo TEY-T	Prodloužení HIT-RBS 10/0,35	Ocelový kartáč HIT-RB 35	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 35			
37					Ocelový kartáč HIT-RB 37	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 37			
40					Ocelový kartáč HIT-RB 40	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 40			
42					Ocelový kartáč HIT-RB 42	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 42			
45					Ocelový kartáč HIT-RB 45	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 45			
47					Ocelový kartáč HIT-RB 47	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 47			
52					Ocelový kartáč HIT-RB 52	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 52			
55					Ocelový kartáč HIT-RB 55	Vytlačovací pístová koncovka HIT-SZ 55			

Poznámka: Tato tabulka slouží v rámci vyfukování, kartáčování a plnění kotevního otvoru k přiřazení velikosti příslušenství k velikosti průměru vyvrtaného kotevního otvoru. Při volbě zda použít ruční vyfukování či vyfukování stlačeným vzduchem, ruční kartáčování či strojní kartáčování, vytláčovací pístovou koncovku či nikoli a jakou zvolit vytláčovací pistolí se řiďte příslušným návodem u jednotlivé lepicí hmoty a příslušným ETA schválením!

Všeobecně je ruční vyfukování povoleno pro maximální průměr otvoru 20 mm a hloubku 200 mm, ruční kartáčování do průměru 35 mm a hloubky 250 mm.

Příslušenství pro vyfukování

Popis d ₀ [mm]	Označení [m]	Vrtaný Ø [ks]	Délka	Baleno	Č. výrobku
Vyfukovací pumpička				1	060579
Vyfukovací pistole	G 1/4"			1 ①	381215
Prodluž. hadice k vyfukovací pistoli	HIT-DL 10/0.8		0,8	1 ②	038251
Prodluž. hadice k vyfukovací pistoli	HIT-DL 16/0.8		0,8	1 ③	038252
Kompresorová spojka s ventilem	HIT-DL A			1 ④	336643
Spojka vyfukovacího prodloužení	HIT-DL K		10		038250
Prodlužovací hadice pro HIT-DL A	HIT-DL V10/1		1,0	1 ⑤	336644
Prodlužovací trubice	HIT-DL B			1 ⑥	371714
Prodlužovací trubka	HIT-VL 16/0.7		0,7	1	336646
Prodlužovací hadice	HIT-VL 16		10	1 ⑦	038249*
Vyfukovací tryska	HIT-DL 12	12		1 ⑧	371715
Vyfukovací tryska	HIT-DL 14	14		1	371716
Vyfukovací tryska	HIT-DL 16	16		1	371717
Vyfukovací tryska	HIT-DL 18	18		1 ⑨	371718
Vyfukovací tryska	HIT-DL 20	20		1	371719
Vyfukovací tryska	HIT-DL 25	24		1	371720
Vyfukovací tryska	HIT-DL 32	32		1 ⑩	371721



Příslušenství pro kartáčování

Prodloužení pro ruční kartáčování	HIT-RBV	0,3		1	238727
Držák pro ruční kartáčování	HIT-RBH	0,3		1 ⑪	229138
Unašeč prodloužení RBS	TE-Y			1 ⑫	263439
Unašeč prodloužení RBS	TE-C			1 ⑬	263437
Prodloužení pro strojní kartáčování	HIT-RBS 10/0.7	0,7		1	336645
Prodloužení pro strojní kartáčování	HIT-RBS-10/0.350,35			1 ⑭	371722
Ocelový kartáč	HIT-RB 10	10		1 ⑮	380917
Ocelový kartáč	HIT-RB 12	12		1	336548
Ocelový kartáč	HIT-RB 14	14		1	336549
Ocelový kartáč	HIT-RB 16	16		1	336550
Ocelový kartáč	HIT-RB 18	18		1	336551
Ocelový kartáč	HIT-RB 20	20		1	336552
Ocelový kartáč	HIT-RB 22	22		1	370774
Ocelový kartáč	HIT-RB 24	24		1	380918
Ocelový kartáč	HIT-RB 25	25		1	336553
Ocelový kartáč	HIT-RB 28	28		1 ⑯	380919
Ocelový kartáč	HIT-RB 30	30		1	380920
Ocelový kartáč	HIT-RB 32	32		1	336554
Ocelový kartáč	HIT-RB 35	35		1	380921
Ocelový kartáč	HIT-RB 37	37		1	382259
Ocelový kartáč	HIT-RB 40	40		1	382260
Ocelový kartáč	HIT-RB 42	42		1	382261
Ocelový kartáč	HIT-RB 45	45		1	382262
Ocelový kartáč	HIT-RB 47	47		1	382264
Ocelový kartáč	HIT-RB 52	52		1	382265
Ocelový kartáč	HIT-RB 55	55		1 ⑰	382266

Příslušenství pro injektáž

Prodlužovací hadice	HIT-VL 11/1.0	max. 18	1,0	10 ⑱	2042533*
Prodlužovací trubka	HIT-VL 16/0.7	min. 20	0,7	10 ⑲	336646
Prodlužovací hadice	HIT-VL 16	min. 20	10	1	038249*
Spojka injektážního prodloužení	HIT-VL K	min. 20		5	335021
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 14	14		10 ⑳	2039309
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 16	16		10	2039310
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 18	18		10	2039311
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 20	20		10	2039312
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 22	22		10	2039313
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 24	24		10 ㉑	2039314
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 25	25		10	2039315
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 28	28		10	2039316
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 30	30		10	2039317
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 32	32		10	2039318
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 35	35		10	2039319
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 37	37		10	2039320
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 40	40		10	2039325
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 42	42		10	2039326
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 45	45		10	2039331
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 47	47		10	2039332
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 52	52		10	2039333
Vytlačovací pístová koncovka	HIT-SZ 55	55		10	2039334

* Používejte spolu s vhodnou vytlačovací pístovou koncovkou

HVU2 vysoce únosná chemická patrona do betonu



POUŽITÍ

- Kotvení ocelových konstrukcí (např. rošty, ochranná zábradlí, ploty a brány)
- Kotvení na silnicích a tunelech
- Průmyslové kotvení (např. stroje, výtahy, jeřáby a průmyslové vybavení)
- Kotvení vyžadující seismickou kvalifikaci

VÝHODY

- Vysoká únosnost v betonu s trhlinami i bez trhlin
- Rychlé a pohodlné osazení bez nutnosti zakoupit speciální osazovací nástroje
- Automatické čištění otvoru (SafeSet) s dutými vrtáky TE-CD a TE-YD a v kombinaci s vysavačem Hilti
- Okamžité zatížení – při teplotě 20 °C a výše je doba vytvrzení 5 minut

ZÁKLADNÍ MATERIÁLY

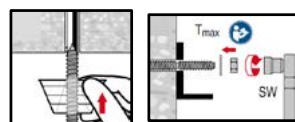
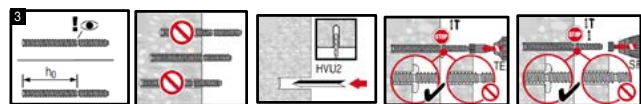
- Beton (bez trhlin)
- Beton (s trhlinami)



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HVU2 M8x80	10 mm	20 ks	2164505
HVU2 M8x80 BULK	10 mm	400 ks	2164563
HVU2 M10x90	12 mm	20 ks	2164506
HVU2 M10x90 BULK	12 mm	300 ks	2164564
HVU2 M12x110	14 mm	20 ks	2164507
HVU2 M12x110 BULK	14 mm	300 ks	2164565
HVU2 M16x125	18 mm	20 ks	2164508
HVU2 M16x125 BULK	18 mm	300 ks	2164566
HVU2 M20x170	22 mm	10 ks	2164509
HVU2 M20x170 BULK	22 mm	150 ks	2164567

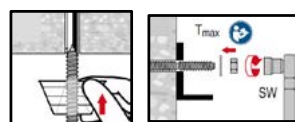
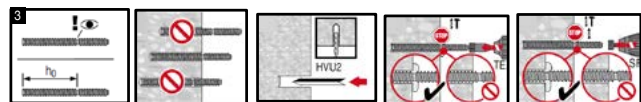
Postup osazování

Vrtání přiklepem



Osazení kotev

Vrtání diamantem

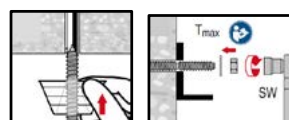
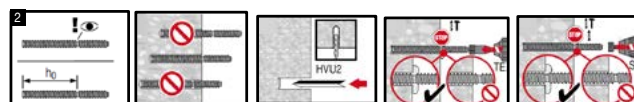


Osazení kotev

Vrtání dutým vrtákem



Vrtání dutým vrtákem



Osazení kotev

Doba vytvrzení:

Teplota	Doba pro vytvrzení T _{cure}
-10 °C to -6 °C	5 hod
-5 °C to -1 °C	3 hod
0 °C to 4 °C	40 min
5 °C to 9 °C	20 min
10 °C to 19 °C	10 min
20 °C to 40 °C	5 min

Technická data pro použití HVU2 s kotevním šroubem HAS-U



ETA-16/0515 / 2019-11-13

Kotevní šroub HAS-U			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Chem. patrona HVU2	h_{ef}	[mm]	8x80	10x90	12x110	16x125	20x170	24x210	27x240	30x270
Průměr vrtání	d_o	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
Efektivní Kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	110	120	140	160	220	270	300	340
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	270	300
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	40	50	60	75	90	115	120	140
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	45	50	55	60	75	80

Pro vzdálenosti menší, než jsou min. osová a min. okrajová, je nutno redukovat návrhovou únosnost.

^{a)} $h_{ef,min} \leq h_{ef} \leq h_{ef,max}$ (h_{ef} : kotevní hloubka)

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HAS-U), žárový pozink (HAS-U-HDG), nerezová ocel A4 (HAS-U A4), nerezová ocel HCR (HAS-U HCR)

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní šroub		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Beton bez trhlin										
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	12,2	19,3	28,1	45,8	72,7	99,8	-	-
	HAS-U 8.8		16,1	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	122	145
	HAS-U A4		15,3	24,2	35,1	45,8	72,7	99,8	80,2	98,1
	HAS-U HCR		16,1	28,0	37,8	45,8	72,7	99,8	-	-
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,3	11,6	16,9	31,4	49,0	70,6	-	-
	HAS-U 8.8		11,7	18,6	27,0	50,2	78,4	113	147	180
	HAS-U A4		9,2	14,5	21,1	39,3	55,0	79,2	48,2	58,9
	HAS-U HCR		11,7	18,6	27,0	50,2	78,4	70,6	-	-
Beton s trhlinami										
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	6,7	16,0	23,5	32,1	50,9	69,9	-	-
	HAS-U 8.8		6,7	16,0	23,5	32,1	50,9	69,9	85,4	102
	HAS-U A4		6,7	16,0	23,5	32,1	50,9	69,9	80,2	98,1
	HAS-U HCR		6,7	16,0	23,5	32,1	50,9	69,9	-	-
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	7,3	11,6	16,9	31,4	49,0	70,6	-	-
	HAS-U 8.8		11,7	18,6	27,0	50,2	78,4	113	147	180
	HAS-U A4		9,2	14,5	21,1	39,3	55,0	79,2	48,2	58,9
	HAS-U HCR		11,7	18,6	27,0	50,2	78,4	70,6	-	-

Dovolené namáhání

Kotevní šroub		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Beton bez trhlin										
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,7	13,8	20,1	32,7	51,9	71,3	-	-
	HAS-U 8.8		11,5	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
	HAS-U A4		10,9	17,3	25,1	32,7	51,9	71,3	57,3	70,1
	HAS-U HCR		11,5	20,0	27,0	32,7	51,9	71,3	-	-
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4	-	-
	HAS-U 8.8		8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	80,7	105	128
	HAS-U A4		6,5	10,4	15,1	28,0	39,3	56,6	34,4	42,1
	HAS-U HCR		8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	50,4	-	-
Beton s trhlinami										
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	4,8	11,4	16,8	22,9	36,3	49,9	-	-
	HAS-U 8.8		4,8	11,4	16,8	22,9	36,3	49,9	61,0	72,7
	HAS-U A4		4,8	11,4	16,8	22,9	36,3	49,9	57,3	70,1
	HAS-U HCR		4,8	11,4	16,8	22,9	36,3	49,9	-	-
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4	-	-
	HAS-U 8.8		8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	80,7	105	128
	HAS-U A4		6,5	10,4	15,1	28,0	39,3	56,6	34,4	42,1
	HAS-U HCR		8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	50,4	-	-

STATICKÁ ÚNOSNOST A VŠECHNY ÚDAJE V TABULKÁCH JSOU PLATNÉ PRO:

- Jednu samostatnou kotvu
- Správný postup osazování (viz. postup osazování)
- Bez vlivu okrajových vzdáleností a roztečí kotev
- Bez selhání oceli
- Tloušťka základního materiálu a efektivní kotevní hloubka, které jsou uvedeny v tabulce
- Beton C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Teplotní rozsah -40 °C do $+40 \text{ °C}$ (max. dlouhodobá provozní teplota $+24 \text{ °C}$ a max. krátkodobá provozní teplota $+40 \text{ °C}$)
- Krátkodobé zatížení. Pro dlouhodobé zatížení platí Ψ_{sus}

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem: $\Psi_{sus} = 1.00$. Pro diamantem vrtaný otvor: $\Psi_{sus} = 0.78$

Technická data pro použití HVU2 s kotevním šroubem HAS-U diamantem vrtaný kotevní otvor



			ETA-16/0515 / 2019-11-13						
Kotevní šroub HAS-U			M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Chem. patrona HVU2	h_{ef}	[mm]	10x90	12x110	16x125	20x170	24x210	27x240	30x270
Průměr vrtání	d_0	[mm]	12	14	18	22	28	30	35
Efektivní Kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	90	110	125	170	210	240	270
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	120	140	160	220	270	300	340
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	20	40	80	150	200	270	300
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	50	60	75	90	115	120	140
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	45	45	50	55	60	75	80

Pro vzdálenosti menší, než jsou min. osová a min. okrajová, je nutno redukovat návrhovou únosnost.

a) $h_{ef,min} \leq h_{ef} \leq h_{ef,max}$ (h_{ef} : kotevní hloubka)

Povrchové úpravy kotev: galvanický pozink (HAS-U), žárový pozink (HAS-U-HDG), nerezová ocel A4 (HAS-U A4), nerezová ocel HCR (HAS-U HCR)

Pro kotevní otvory vrtané diamantem:

Návrhová únosnost

Kotevní šroub			M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Beton bez trhlin									
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	19,3	28,1	45,8	72,7	99,8	-	-
	HAS-U 8.8		26,4	37,8	45,8	72,7	99,8	122	145
	HAS-U A4		24,2	35,1	45,8	72,7	99,8	80,2	98,1
	HAS-U HCR		26,4	37,8	45,8	72,7	99,8	-	-
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	11,6	16,9	31,4	49,0	70,6	-	-
	HAS-U 8.8		18,6	27,0	50,2	78,4	113	147	180
	HAS-U A4		14,5	21,1	39,3	55,0	79,2	48,2	58,9
	HAS-U HCR		18,6	27,0	50,2	78,4	70,6	-	-
Beton s trhlinami									
Návrhová únosnost v tahu N_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	13,2	19,4	29,3	49,8	69,9	-	-
	HAS-U 8.8		13,2	19,4	29,3	49,8	69,9	85,4	102
	HAS-U A4		13,2	19,4	29,3	49,8	69,9	80,2	98,1
	HAS-U HCR		13,2	19,4	29,3	49,8	69,9	-	-
Návrhová únosnost ve smyku V_{Rd}	HAS-U 5.8	[kN]	11,6	16,9	31,4	49,0	70,6	-	-
	HAS-U 8.8		18,6	27,0	50,2	78,4	113	147	180
	HAS-U A4		14,5	21,1	39,3	55,0	79,2	48,2	58,9
	HAS-U HCR		18,6	27,0	50,2	78,4	70,6	-	-

Dovolené namáhání

Kotevní šroub			M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Beton bez trhlin									
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	13,8	20,1	32,7	51,9	71,3	-	-
	HAS-U 8.8		18,8	27,0	32,7	51,9	71,3	87,1	104
	HAS-U A4		17,3	25,1	32,7	51,9	71,3	57,3	70,1
	HAS-U HCR		18,8	27,0	32,7	51,9	71,3	-	-
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4	-	-
	HAS-U 8.8		13,3	19,3	35,9	56,0	80,7	105	128
	HAS-U A4		10,4	15,1	28,0	39,3	56,6	34,4	42,1
	HAS-U HCR		13,3	19,3	35,9	56,0	50,4	-	-
Beton s trhlinami									
Dovolené namáhání v tahu N_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	9,4	13,8	20,9	35,6	49,9	-	-
	HAS-U 8.8		9,4	13,8	20,9	35,6	49,9	61,0	72,7
	HAS-U A4		9,4	13,8	20,9	35,6	49,9	57,3	70,1
	HAS-U HCR		9,4	13,8	20,9	35,6	49,9	-	-
Dovolené namáhání ve smyku V_{Rec}	HAS-U 5.8	[kN]	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4	-	-
	HAS-U 8.8		13,3	19,3	35,9	56,0	80,7	105	128
	HAS-U A4		10,4	15,1	28,0	39,3	56,6	34,4	42,1
	HAS-U HCR		13,3	19,3	35,9	56,0	50,4	-	-



Kotevní technika

Technická data pro použití HVU2 s pouzdem s vnitřním závitem HIS-N + šroub kvality 8.8 / HIS-RN + šroub kvality A4



			ETA-16/0515 / 2019-11-13				
HIS-N pouzdro + šroub 8.8			M8	M10	M12	M16	M20
Chem. patrona HVU2	h_{ef}	[mm]	10x90	12x110	16x125	20x170	24x210
Průměr vrtání	d_0	[mm]	14	18	22	28	32
Efektivní Kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	90	110	125	170	205
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	120	150	170	230	270
Max. utahovací moment	T_{max}	[Nm]	10	20	40	80	150
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	60	75	90	115	130
Min. okrajová vzdálenost	c_{min}	[mm]	40	45	55	65	90

Pro vzdálenosti menší, než jsou min. osová a min. okrajová, je nutno redukovat návrhovou únosnost.

^{a)} $h_{ef,min} \leq h_{ef} \leq h_{ef,max}$ (h_{ef} : kotevní hloubka)

Pro kotevní otvory vrtané přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Návrhová únosnost v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	30,7	44,7	72,7	77,3
N_{Rd}	HIS-RN 70		13,9	21,9	31,6	58,8	69,2
Návrhová únosnost ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
V_{Rd}	HIS-RN 70		8,3	12,8	19,2	35,3	41,5
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	15,3	24,7	32,1	50,9	67,4
N_{Rd}	HIS-RN 70		13,9	21,9	31,6	50,9	67,4
Návrhová únosnost ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
V_{Rd}	HIS-RN 70		8,3	12,8	19,2	35,3	41,5

Dovolené namáhání

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Dovolené namáhání v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	21,9	31,9	51,9	55,2
N_{Rec}	HIS-RN 70		9,9	15,7	22,5	42,0	49,4
Dovolené namáhání ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
V_{Rec}	HIS-RN 70		6,0	9,2	13,7	25,2	29,6
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	10,9	17,6	22,9	36,3	48,1
N_{Rec}	HIS-RN 70		9,9	15,7	22,5	36,3	48,1
Dovolené namáhání ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
V_{Rec}	HIS-RN 70		6,0	9,2	13,7	25,2	29,6

Pro kotevní otvory vrtané diamantem:

Návrhová únosnost

Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Návrhová únosnost v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	16,7	30,7	44,7	72,7	77,3
N_{Rd}	HIS-RN 70		13,9	21,9	31,6	58,8	69,2
Návrhová únosnost ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
V_{Rd}	HIS-RN 70		8,3	12,8	19,2	35,3	41,5
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	10,6	17,1	24,2	40,7	53,3
N_{Rd}	HIS-RN 70		10,6	17,1	24,2	40,7	53,3
Návrhová únosnost ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	10,4	18,4	27,2	50,4	46,4
V_{Rd}	HIS-RN 70		8,3	12,8	19,2	35,3	41,5

Dovolené namáhání






Kotevní pouzdro			M8	M10	M12	M16	M20
Beton bez trhlín							
Dovolené namáhání v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	11,9	21,9	31,9	51,9	55,2
N_{Rec}	HIS-RN 70		9,9	15,7	22,5	42,0	49,4
Dovolené namáhání ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
V_{Rec}	HIS-RN 70		6,0	9,2	13,7	25,2	29,6
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu	HIS-N 8.8	[kN]	7,6	12,2	17,3	29,1	38,1
N_{Rec}	HIS-RN 70		7,6	12,2	17,3	29,1	38,1
Dovolené namáhání ve smyku	HIS-N 8.8	[kN]	7,4	13,1	19,4	36,0	33,1
V_{Rec}	HIS-RN 70		6,0	9,2	13,7	25,2	29,6

HIS-N pouzdro s vnitřním závitem



Označení objednávky	Vnitřní závit	Vnější ϕ pouzdra	Rozsah pro hloubku zašroubování	Min. hloubka osazení $h_{nom.}$	Vrtaný ϕ d_0	Množství v prodejním balení	Typ kompatibilní HVU patrony	Č. výrobku HIS-N galvan. poz.	Č. výrobku HIS-RN nerez A4
HIS-N M 8 x 90	M8	12,5 mm	8 - 20 mm	90 mm	14 mm	10 ks	HVU M10x90	258015	258024
HIS-N M 10 x 110	M10	16,5 mm	10 - 25 mm	110 mm	18 mm	10 ks	HVU M12x110	258016	258025
HIS-N M 12 x 125	M12	20,5 mm	12 - 30 mm	125 mm	22 mm	5 ks	HVU M16x125	258017	258026
HIS-N M 16 x 170	M16	25,4 mm	16 - 40 mm	170 mm	28 mm	5 ks	HVU M20x170	258018	258027
HIS-N M 20 x 205	M20	27,6 mm	20 - 50 mm	210 mm	32 mm	5 ks	HVU M24x210	258019	258028

Osazovací nástroje pro HVU2

Kotevní šroub	Průměr vrtání	Chemická patrona	Osazovací nástroj	
			Variant 1	Variant 2
				
HAS-U	Ø	HVU2		
M8	10 mm	HVU2 M8x80	TE-C HVU2 / # 2181356	V každém balení se nachází osazovací koncovka vhodná pro použití s vrtacím šroubovákem SF
M10	12 mm	HVU2 M10x90		
M12	14 mm	HVU2 M12x110		
M16	18 mm	HVU2 M16x125		
M20	22 mm	HVU2 M20x170		
M24	28 mm	HVU2 M24x210		
M27	30 mm	HVU2 M27x240		
M30	35 mm	HVU2 M30x270		

				
HIS-N	Ø	HVU2		Osazení pomocí matice s kontramaticí
HIS-N M8	14 mm	HVU2 M10x90	HIS-S M8 / #45964	SI-S 1/2"-13 S #2070371 + TE-C 1/2" #32220
HIS-N M10	18 mm	HVU2 M12x110	HIS-S M10 / #45965	SI-S 1/2"-17 S #2070374 + TE-C 1/2" #32220
HIS-N M12	22 mm	HVU2 M16x125	HIS-S M12 / #45966	SI-S 3/4"-19 S #2070409 + TE-Y 3/4" #32221
HIS-N M16	28 mm	HVU2 M20x170	HIS-S M16 / #45967	SI-S 3/4"-24 S #2070410 + TE-Y 3/4" #32221
HIS-N M20	32 mm	HVU2 M24x210	HIS-S M20 / #45968	SI-S 3/4"-30 S #2070412 + TE-Y 3/4" #32221

HAS-TZ kotevní šrouby s chemickými patronami HVU-TZ

POUŽITÍ

- Kotvení nad hlavou, strojů, technologií, ocelových konstrukcí, dynamické namáhání, požadavky na vysokou odolnost proti korozi (tunely)

VÝHODY

- Vysoké únosnosti
- Lepý spoj – kotvení bez prutů
- Kotvení s nároky na vysokou únosnost při malých osových a okrajových vzdálenostech
- Fóliové balení – snížené riziko poškození při přepravě, manipulaci a instalaci
- Kompatibilní s dynamickým setem pro kotvení s dynamickými účinky
- Možnost vsunutí ampule i při nepřesném položení patní desky
- Upevňování strojů, ocelových konstrukcí profilů, patních desek a závěsů
- Dokonalé těsnění kotevního otvoru

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlínami
- Beton bez trhlín

MATERIÁL

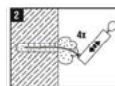
- Vinil urethan



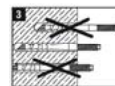
Postup osazování:



Vyvrtní otvoru příklepovým nebo diamantovým vrtáním



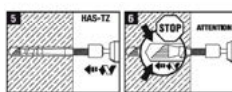
Důkladné vyčištění kotevního otvoru



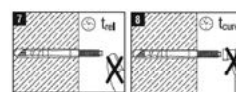
Vsunutí patrony na dno kotevního otvoru



Pomocí doporučeného osaz. stroje a osaz. nástroje osazení kotevního šroubu



V čase T_{gel} se nesmí hýbat s kotevním šroubem



Po čase T_{inst} možno přichytit prvek a pomocí momentového klíče dotáhnout matici

Technická data pro použití HVU-TZ s kotevním šroubem HAS-TZ



Kotevní šroub	ETA-03/0032 / 2015-08-27, ETA-17/0200 / 2020-10-05						
	M10x75	M12x95	M16x105	M16x125	M20x170		
Průměr vrtání	d ₀ [mm]	12	14	18	18	25	
Efektivní Kotevní hloubka	h _{ef} [mm]	75	95	105	125	170	
Drill hole depth	h ₁ [mm]	90	110	125	145	195	
Min. tloušťka základního materiálu	h _{min} [mm]	150	190	160	190	340	
Beton s trhlínami							
Min. osová vzdálenost	S _{min} [mm]	50	60	70	70	80	
Min. okrajová vzdálenost	C _{min} [mm]	50	60	70	70	80	
Beton bez trhlín							
Min. osová vzdálenost	S _{min} [mm]	50	60	70	70	80	
Min. okrajová vzdálenost	C _{min} [mm]	50	70	85	85	80	
Utahovací moment	HAS-TZ	T _{inst} [Nm]	40	50	90	90	150
	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	T _{inst} [Nm]	50	70	100	100	150

Pro kotevní otvory vrtné přiklepem, přiklepem s dutým vrtákem:

Návrhová únosnost

Kotevní šroub			M10x75	M12x95	M16x105	M16x125	M20x170
Beton bez trhlín							
Návrhová únosnost v tahu	HAS-TZ	[kN]	21,9	26,7	36,2	47,1	74,6
N _{Rd}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	21,9	26,7	36,2	47,1	74,6
Návrhová únosnost ve smyku	HAS-TZ	[kN]	14,4	21,6	40,8	40,8	70,4
V _{Rd}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	16,0	24,0	44,8	44,8	78,4
Beton s trhlínami							
Návrhová únosnost v tahu	HAS-TZ	[kN]	15,6	22,2	25,8	33,5	53,2
N _{Rd}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	15,6	22,2	25,8	33,5	53,2
Návrhová únosnost ve smyku	HAS-TZ	[kN]	14,4	21,6	40,8	40,8	70,4
V _{Rd}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	16,0	24,0	44,8	44,8	78,4

Dovolené namáhání

Kotevní šroub			M10x75	M12x95	M16x105	M16x125	M20x170
Beton bez trhlín							
Dovolené namáhání v tahu	HAS-TZ	[kN]	15,6	19,0	25,9	33,6	53,3
N _{Rec}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	15,6	19,0	25,9	33,6	53,3
Dovolené namáhání ve smyku	HAS-TZ	[kN]	10,3	15,4	29,1	29,1	50,3
V _{Rec}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	11,4	17,1	32,0	32,0	56,0
Beton s trhlínami							
Dovolené namáhání v tahu	HAS-TZ	[kN]	11,1	15,9	18,4	24,0	38,0
N _{Rec}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	11,1	15,9	18,4	24,0	38,0
Dovolené namáhání ve smyku	HAS-TZ	[kN]	10,3	15,4	29,1	29,1	50,3
V _{Rec}	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ	[kN]	11,4	17,1	32,0	32,0	56,0



Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro kotevní hloubku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Max. dlouhodobá provozní teplota 50 °C, max. krátkodobá provozní teplota 80 °C. Přiklepem vrtný otvor v suchém nebo vlhkém betonu. Kotevní šroub HAS-TZ - kvality oceli 8.8. Pro podrobnější informace použijte Anchor Fastening Technology Manual nebo návrhový software Hilti PROFIS Engineering.



HVU-TZ chemická patrona

Označení objednávky	Délka patrony	Hl. vrtání h ₁	ø vrtáku pro HAS d ₀	Množství v prodejním balení	Č. výrobku
HVU-TZ M 10x75	110 mm	90 mm	12 mm	10 ks	311368
HVU-TZ M 12x95	127 mm	110 mm	14 mm	10 ks	311369
HVU-TZ M 16x125	140 mm	145 mm	18 mm	10 ks	311370
HVU-TZ M 20x170	200 mm	195 mm	25 mm	4 ks	335942

HAS-TZ kotevní šrouby

Dodáváno včetně šestihřanné matky a podložky

Materiál: ocel 8.8 galvanicky pozinkovaná min. 5 µm, nerezová ocel A4 (1.4401), nerezová ocel min. 6 % Mo

Doporučený osazovací stroj: Pro průměry kotev M10-M16 doporučujeme vrtací kladivo TE 2 až TE 30. Pro průměr M20 doporučujeme vrtací kladivo TE 50 až TE 70.



Označení objednávky	Max.výška upevnění t _{fix}	Délka šroubu	Osazovací hloubka	Vrtaný ø d ₀	Množství v prodejním balení	Č. výrobku HAS-TZ galv.pozink	Č. výrobku HAS-RTZ nerez A4	Č. výrobku HAS-HCR-TZ HCR - 6% Mo	Osazovací nástroj
HAS-TZ M 10/75/15	15 mm	124 mm	90 mm	12 mm	10 ks	310018*	310019*	336269**	TE-C HEX M10 311415
HAS-TZ M 10/75/30	30 mm	139 mm	90 mm	12 mm	10 ks	308383*	308391*	336270**	
HAS-TZ M 10/75/50	50 mm	159 mm	90 mm	12 mm	10 ks	308384*	308392*	336271**	
HAS-TZ M 12/95/25	25 mm	158 mm	110 mm	14 mm	10 ks	308385*	308393*	336272**	TE-C HEX M12 311416
HAS-TZ M 12/95/50	50 mm	183 mm	110 mm	14 mm	10 ks	308386*	308394*	336273**	
HAS-TZ M 12/95/100	100 mm	233 mm	110 mm	14 mm	10 ks	308387*	308395*	336274**	
HAS-TZ M 16/105/30	30 mm	181 mm	105 mm	18 mm	5 ks	308388*	308396*	336275**	TE-C HEX M16 311417
HAS-TZ M 16/105/60	60 mm	211 mm	105 mm	18 mm	5 ks	308389*	308397*	336276**	
HAS-TZ M 16/105/100	100 mm	251 mm	105 mm	18 mm	5 ks	308390*	308398*	336277**	
HAS-TZ M 16/125/30	30 mm	201 mm	125 mm	18 mm	5 ks	332519*	332522*	336278**	TE-Y HEX M20 336420
HAS-TZ M 16/125/60	60 mm	231 mm	125 mm	18 mm	5 ks	332520*	332523*	336279**	
HAS-TZ M 16/125/100	100 mm	271 mm	125 mm	18 mm	5 ks	332521*	332524*	336280**	
HAS-TZ M 20/170/40	40 mm	269 mm	170 mm	25 mm	4 ks	335943*	335944*	335945**	

* Termín dodání nutno konzultovat

** Pouze na speciální zakázku

Vyplňovací podložky pro kotevní šrouby HVU-TZ, HIT-Z, HAS-U, HDA, HSL4

POUŽITÍ

- Certifikovaný systém sloužící pro zlepšení reakce kotev při dynamickém/seismickém namáhání zajišťující rovnoměrné rozložení smykových sil do všech kotev na patním plechu
- Injektážní podložka: slouží k vyplnění mezikruží mezi dřívkem kotvy a otvorem v patním plechu hmotou HIT-HY 200
- Sférická podložka: zabezpečuje dokonalé přitlačení injektážní podložky na kotevní desku i když není kotva nainstalována zcela kolmo k povrchu

VÝHODY

- Zamezuje pohybu mezi patní deskou a kotvou
- Zajišťuje rovnoměrný přenos smykového zatížení na jednotlivé kotvy v kotevní sestavě
- Zamezuje povolení matky při opakovaném namáhání

OBSAHUJE

- Injektážní podložku, sférickou podložku, šestihřannou kontramatici

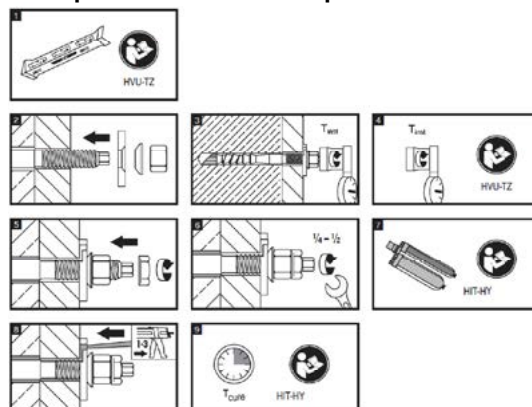
NEJČASTĚJŠÍ POUŽITÍ

- kotvení výtahů, jeřábových drah, strojů, čerpadel, ventilátorů, robotů atd.

Poznámka: Set těsnících podložek lze použít pro jakékoliv lepené i mechanické kotvy do průměru dřívku M24 u nichž je potřeba zajistit rovnoměrný přenos smykového zatížení na jednotlivé kotvy v kotevní sestavě.



Postup osazování těsnících podložek:



Set těsnících podložek pro kotvy

podložka pro injektáž, sférická podložka, šestihřanná kontramatika

Označení objednávky	Závít dřívku kotvy	Množství v prodejním balení	Číslo položky galv.pozink	Číslo položky nerez A4
Set těsnících podložek M8	M8	50 ks	2127 787	2127 893*
Set těsnících podložek M10	M10	50 ks	2127 788	2127 894*
Set těsnících podložek M12	M12	16 ks	2127 789	2127 895*
Set těsnících podložek M16	M16	24 ks	2127 890	2127 896*
Set těsnících podložek M20	M20	6 ks	2127 891	2127 897*
Set těsnících podložek M24	M24	5 ks	2127 892	-

* dodací lhůta dle dohody

HDA ocelová mechanická kotva pro těžká kotvení



POUŽITÍ

- Upevnění masivních konstrukcí v průmyslu a energetice s požadavky na vysoká zatížení, seismicitu, dynamické namáhání.
- Jaderné elektrárny - dekontaminace a radiační odolnost

VÝHODY

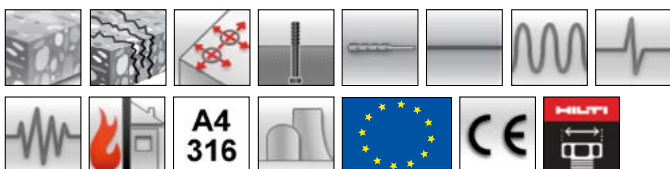
- Vysoká únosnost – tvarový zámek hluboko pod povrchem betonu
- Jednoduché a rychlé osazení
- Kotvení s nároky na vysokou únosnost při malých osových a okrajových vzdálenostech
- Vysoké smykové únosnosti (HDA-T)
- Průvleková montáž (HDA-T)
- Odolnost vůči seismickému namáhání

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

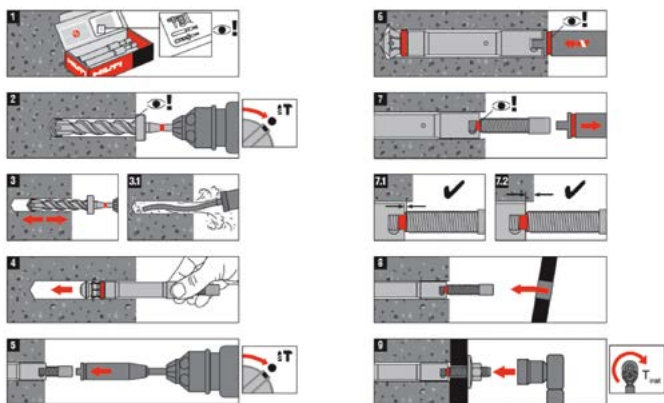
MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 µm, žárově zinkovaná, nerez A4

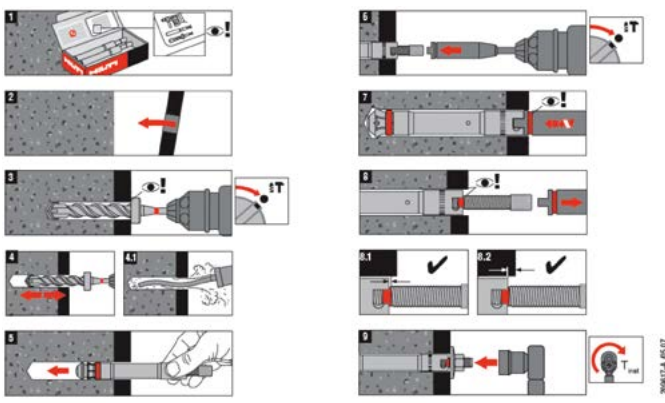


Kotevní technika

Postup osazování kotev HDA-P:



Postup osazování kotev HDA-T:



Technická data pro použití HDA-T(F) / HDA-TR (průvleková montáž)



Data jsou kompatibilní s		ETA 99/0009 a ETAG 001, Příloha C					
Základní materiál		Beton C20/25					
		M10	M12	M16		M20	
Vzdálenost od okraje	c_{cr} [mm]	150	190	285		377	
Osová vzdálenost	s_{cr} [mm]	300	375	570		750	
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	80	100	150		200	
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	100	125	190		250	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	$200 - t_{fix}$	$250 - t_{fix}/230 - t_{fix}$	$310 - t_{fix}/330 - t_{fix}$		$400 - t_{fix}/450 - t_{fix}$	
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	50	80	120		300	
Beton bez trhlin							
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	30,7 / 28,7	30,7 / 28,7	84,0 / 78,8		128,0 / -	
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	43,3 / 53,3	43,3 / 53,3	93,2 / 114,2	120,8 / 127,8	136,6 / -	166,6 / -
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	21,9 / 20,5	21,9 / 20,5	60,0 / 56,3		91,4 / -	
Dovolené namáhání ve smyku	N_{rec} [kN]	30,9 / 38,1	30,9 / 38,1	66,6 / 81,6	86,3 / 91,3	97,6 / -	119,0 / -
Výška připevňovaného prvku	V_{fix} [kN]	$10 \leq t_{fix} < 15$	$10 \leq t_{fix} < 15$	$15 \leq t_{fix} < 30$	$30 \leq t_{fix} < 60$	$20 \leq t_{fix} < 50$	$50 \leq t_{fix} < 100$
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	16,7 / 16,7	23,4 / 23,4	50,0 / 50,0		63,3 / -	
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	43,3 / 53,3	53,3 / 65,4	93,2 / 114,2	120,8 / 127,8	136,6 / -	166,6 / -
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	11,9 / 11,9	16,7 / 16,7	35,7 / 35,7		45,2 / -	
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	30,9 / 38,1	38,1 / 46,7	66,6 / 81,6	86,3 / 91,3	97,6 / -	119,0 / -
Výška připevňovaného prvku	t_{fix} [kN]	$10 \leq t_{fix} < 15$	$10 \leq t_{fix} < 15$	$15 \leq t_{fix} < 30$	$30 \leq t_{fix} < 60$	$20 \leq t_{fix} < 50$	$50 \leq t_{fix} < 100$

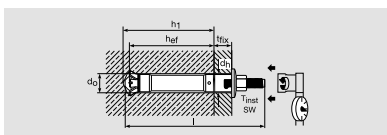
Poznámka: Mechanická kotva HDA-TF není zahrnuta v ETA certifikátu.

Technická data pro použití HDA-P(F) / HDA-PR (převlečná montáž)



Data jsou kompatibilní s		ETA 99/0009 a ETAG 001, Příloha C					
Základní materiál		Beton C20/25					
		M10	M12	M16		M20	
Vzdálenost od okraje	c_{cr} [mm]	150	190	285		377	
Osová vzdálenost	s_{cr} [mm]	300	375	570		750	
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	80	100	150		200	
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	100	125	190		250	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	180	200	270		350	
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	50	80	120		300	
Beton bez trhlin							
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	30,7 / 28,7	44,7 / 41,9	84,0 / 78,8		128,0 / -	
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	17,6 / 17,2	23,9 / 25,5	49,6 / 47,3		73,6 / -	
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	21,9 / 20,5	31,9 / 29,9	60,0 / 56,3		91,4 / -	
Dovolené namáhání ve smyku	N_{rec} [kN]	12,6 / 12,3	17,1 / 18,2	35,4 / 33,8		52,6 / -	
Výška připevňovaného prvku	V_{fix} [kN]	$0 \leq t_{fix} < 15$	$0 \leq t_{fix} < 50$	$0 \leq t_{fix} < 60$		$0 \leq t_{fix} < 100$	
Beton s trhlinami							
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	16,7 / 16,7	23,4 / 23,4	50,0 / 50,0		63,3 / -	
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	17,6 / 17,2	23,9 / 25,5	49,6 / 47,3		73,6 / -	
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	11,9 / 11,9	16,7 / 16,7	35,7 / 35,7		45,2 / -	
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	12,6 / 12,3	17,1 / 18,2	35,4 / 33,8		52,6 / -	
Výška připevňovaného prvku	t_{fix} [kN]	$0 \leq t_{fix} < 15$	$0 \leq t_{fix} < 50$	$0 \leq t_{fix} < 60$		$0 \leq t_{fix} < 100$	

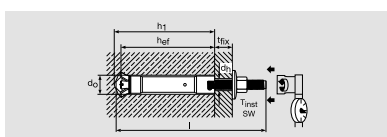
Poznámka: Mechanická kotva HDA-PF není zahrnuta v ETA certifikátu.



HDA-T mechanická kotva pro těžké kotvení - průvleková varianta



Označení objednávky	Velikost kotvy	Max.výška upevnění t_{fix}	Vrtaný $\varnothing d_0$	\varnothing otvoru v přichyc. Materiálu d_h	Délka kotvy l	Hloubka vrtání h_1	Efektivní kotevní hloubka h_{ef}	Utahovací moment T_{inst}	Utahovací klíč SW	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HDA-T 20-M10x100/20	M10	20 mm	20 mm	21 mm	150 mm	107 mm	100 mm	50 Nm	17	12 ks	331 545
HDA-T 22-M12x125/30	M12	30 mm	22 mm	23 mm	190 mm	135 mm	125 mm	80 Nm	19	8 ks	331 548
HDA-T 22-M12x125/50	M12	50 mm	22 mm	23 mm	210 mm	135 mm	125 mm	80 Nm	19	8 ks	331 549
HDA-T 30-M16x190/40	M16	40 mm	30 mm	32 mm	275 mm	203 mm	190 mm	120 Nm	24	4 ks	331 552
HDA-T 30-M16x190/60	M16	60 mm	30 mm	32 mm	295 mm	203 mm	190 mm	120 Nm	24	4 ks	331 553
HDA-T 37-M20x250/50	M20	50 mm	37 mm	40 mm	360 mm	266 mm	250 mm	300 Nm	30	2 ks	339 267
HDA-T 37-M20x250/100	M20	100 mm	37 mm	40 mm	410 mm	266 mm	250 mm	300 Nm	30	2 ks	339 268



HDA-P mechanická kotva pro těžké kotvení - převlečná varianta



Označení objednávky	Velikost kotvy	Max.výška upevnění t_{fix}	Vrtaný $\varnothing d_0$	\varnothing otvoru v přichyc. Materiálu d_h	Délka kotvy l	Hloubka vrtání h_1	Efektivní kotevní hloubka h_{ef}	Utahovací moment T_{inst}	Utahovací klíč SW	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HDA-P 20-M10x100/20	M10	20 mm	20 mm	12 mm	150 mm	107 mm	100 mm	50 Nm	17	12 ks	331 544
HDA-P 22-M12x125/30	M12	30 mm	22 mm	14 mm	190 mm	135 mm	125 mm	80 Nm	19	8 ks	331 546
HDA-P 22-M12x125/50	M12	50 mm	22 mm	14 mm	210 mm	135 mm	125 mm	80 Nm	19	8 ks	331 547
HDA-P 30-M16x190/40	M16	40 mm	30 mm	18 mm	275 mm	203 mm	190 mm	120 Nm	24	4 ks	331 550
HDA-P 30-M16x190/60	M16	60 mm	30 mm	18 mm	295 mm	203 mm	190 mm	120 Nm	24	4 ks	331 551
HDA-P 37-M20x250/50	M20	50 mm	37 mm	22 mm	360 mm	266 mm	250 mm	300 Nm	30	2 ks	339 265
HDA-P 37-M20x250/100	M20	100 mm	37 mm	22 mm	410 mm	266 mm	250 mm	300 Nm	30	2 ks	339 266

Speciální vrtáky pro osazení kotev HDA

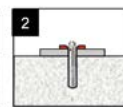
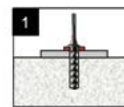


Označení objednávky	Pro kotvu	Doporučený osazovací stroj		Množství v prodejním balení	Číslo položky
		TE 30-AVR	TE 70		
TE-C-HDA-B20x120	HDA-T 20-M10x100/20	●		1 ks	332 090
TE-C-HDA-B22x155	HDA-T 22-M12x125/30	●		1 ks	402 056
TE-C-HDA-B22x175	HDA-T 22-M12x125/50	●		1 ks	402 060
TE-Y-HDA-B30x230	HDA-T 30-M16x190/40		●	1 ks	332 098
TE-Y-HDA-B30x250	HDA-T 30-M16x190/60		●	1 ks	332 099
TE-Y-HDA-B37x300	HDA-T37-M20x250/50		●	1 ks	339 271
TE-Y-HDA-B37x350	HDA-T37-M20x250/100		●	1 ks	339 272
TE-C-HDA-B20x100	HDA-P 20-M10x100/20	●		1 ks	332 089
TE-C-HDA-B22x125	HDA-P 22-M12x125/30	●		1 ks	402 050
TE-C-HDA-B22x125	HDA-P 22-M12x125/50	●		1 ks	402 050
TE-Y-HDA-B30x190	HDA-P 30-M16x190/40		●	1 ks	332 097
TE-Y-HDA-B30x190	HDA-P 30-M16x190/60		●	1 ks	332 097
TE-Y-HDA-B37x250	HDA-P37-M20x250/50		●	1 ks	339 270
TE-Y-HDA-B37x250	HDA-P37-M20x250/100		●	1 ks	339 270

Osazovací nástroje pro osazení kotev HDA



Označení objednávky	Pro kotvu	Doporučený osazovací stroj		Množství v prodejním balení	Číslo položky
		TE 30-AVR	TE 70		
TE-C-HDA-ST20-M10	HDA M10	●		1 ks	331 843
TE-C-HDA-ST22-M12	HDA M12	●		1 ks	331 844
TE-Y-HDA-ST30-M16	HDA M16		●	1 ks	331 846
TE-Y-HDA-ST37-M20	HDA M20		●	1 ks	339 269



Vystředovací podložka HDA-F-CW pro kotvy HDA-T

Označení objednávky	Číslo položky
HDA-T 20-M10x100/20	331 545
HDA-T 22-M12x125/30	331 548
HDA-T 30-M16x190/40	331 552
HDA-T 30-M16x190/60	331 553
HDA-F-CW 5-M10	387 626
HDA-F-CW 5-M12	387 627
HDA-F-CW 5-M16	387 628
HDA-F-CW 5-M120	387 629

Poznámka: V případě použití tenkých kotevnic desek vystředovací podložka zvyšuje smykovou odolnost u kotev HDA-T.



HSL4 mechanická kotva pro těžká kotvení

POUŽITÍ

- Těžké kotvení s vysokými požadavky na bezpečnost a aplikace s dynamickým namáháním
- Vhodné pro kotvení těžkých strojů, ocelových konstrukcí, certifikováno pro použití v jaderných elektrárnách Vhodné pro kotvení těžkých strojů, ocelových konstrukcí, certifikováno pro použití v jaderných elektrárnách

VÝHODY

- Vysoká únosnost v tahu a smyku
- Jednoduché a rychlé osazení
- TRACEFAST pro přesnou evidenci kotev na stavbě
- Průvleková montáž
- Odolnost proti seismickému a únavovému namáhání

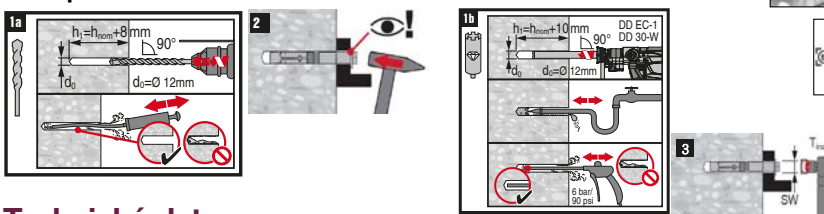
ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocel 8.8, galvanický pozink

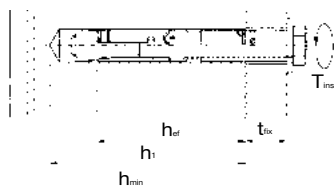
Postup osazování:



Technická data

Data jsou kompatibilní s		ETA-19/0556 / 2020-01-20, ETA-19/0858 / 2020-02-17					
Základní materiál		Beton C20/25 (B25), příklepem vrtaný kotevní otvor					
HSL4, HSL4-G, HSL4-B, HSL4-SK		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Průměr vrtání	d_0 [mm]	12	15	18	24	28	32
Průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm] ¹⁾	14	17	20	26	31	35
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	60	70	80	100	125	150
Hloubka vrtání	h_1 [mm]	80	90	105	125	155	180
Charakteristická vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp}$ [mm]	115	135	150	190	240	285
Charakteristická osová vzdálenost	$s_{cr, sp}$ [mm]	230	270	300	380	480	570
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	60	70	80	100	150	150
	pro $s \geq$ [mm]	100	160	240	240	300	300
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	60	70	80	100	125	150
	pro $c \geq$ [mm]	100	100	160	240	300	300
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	120	140	160	200	250	300
Utahovací moment - HSL4	T_{inst} [Nm]	15	25	60	75	145	210
Utahovací moment - HSL4-G	T_{inst} [Nm]	20	27	60	70	105	180
Utahovací moment - HSL4-B	T_{inst} [Nm]	je dán bezpečnostní maticí					
Beton bez trhlin							
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	10,9	13,7	16,8	23,4	32,7	43,0
Dovolené namáhání ve smyku - HSL4, HSL4-B	V_{rec} [kN]	17,8	34,6	45,3	65,6	106,0	117,0
Dovolené namáhání ve smyku - HSL4-G	V_{rec} [kN]	14,9	23,9	33,9	65,6	88,7	117
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	15,2	19,5	23,5	32,8	45,8	60,2
Návrhová únosnost ve smyku - HSL4, HSL4-B	V_{Rd} [kN]	24,9	48,4	63,4	91,8	149,0	164,0
Návrhová únosnost ve smyku - HSL4-G	V_{Rd} [kN]	20,9	33,4	47,4	91,8	124,0	164
Beton s trhlinami							
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	5,7	7,6	11,7	16,4	22,9	31,0
Dovolené namáhání ve smyku - HSL4, HSL4-B	V_{rec} [kN]	17,8	25,0	31,7	45,9	87,1	96,4
Dovolené namáhání ve smyku - HSL4-G	V_{rec} [kN]	14,9	23,9	31,7	45,9	87,1	96,4
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	8,0	10,7	16,4	23,0	32,1	42,2
Návrhová únosnost ve smyku - HSL4, HSL4-B	V_{Rd} [kN]	20,1	35,0	44,4	64,3	122,0	164,0
Návrhová únosnost ve smyku - HSL4-G	V_{Rd} [kN]	20,9	33,4	44,4	64,3	122,0	116

1) Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.



Podmínky platnosti: odnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Příklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo Hilti PROFIS Engineering návrhový software.

HSL4-SK se zápusťnou hlavou má jiné hodnoty únosnosti v závislosti na tloušťce kotevní desky. Pro návrh a více informací nás kontaktujte nebo využijte SW PROFIS.



HSL4 mechanická kotva pro těžká kotvení - se šestihrannou hlavou

Popis	Velikost kotvy	Max. výška upevnění t_{fix}	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka vrtání h_i	Efektivní kotevní hloubka h_{ef}	Délka kotvy l	Utahovací moment T_{inst}	Utahovací klíč SW	Balení	Artiklové číslo
HSL4 M8 d12x82 5/-/-	M8	5-200	12 mm	80	60	82	15	13	40 ks	2 237 420
HSL4 M8 d12x97 20/-/-	M8	5-200	12 mm	80	60	97	15	13	40 ks	2 237 399
HSL4 M8 d12x117 40/20/-	M8	5-200	12 mm	80	60	117	15	13	40 ks	2 237 400
HSL4 M10 d15x109 20/-/-	M10	5-200	15 mm	90	70	109	25	17	20 ks	2 237 418
HSL4 M10 d15x129 40/20/-	M10	5-200	15 mm	90	70	129	25	17	20 ks	2 237 416
HSL4 M10 d15x94 5/-/-	M10	5-200	15 mm	90	70	94	25	17	20 ks	2 237 417
HSL4 M10 PAX85 d15x0	M10	5-200	15 mm	90	70	85	25	17	20 ks	2 237 419
HSL4 M12 d18x111 5/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	111	60	19	20 ks	2 237 411
HSL4 M12 d18x131 25/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	131	60	19	20 ks	2 237 412
HSL4 M12 d18x156 50/25/-	M12	5-200	18 mm	105	80	156	60	19	20 ks	2 237 410
HSL4 M12/20 BW d18x126	M12	5-200	18 mm	105	80	126	60	19	20 ks	2 237 415
HSL4 M12/20 PA d18x0	M12	5-200	18 mm	105	80	126	60	19	20 ks	2 237 414
HSL4 M12/25 BW d18x131 25/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	131	60	19	20 ks	2 237 413
HSL4 M16 d24x138 10/-/-	M16	10-200	24 mm	125	100	138	75	24	10 ks	2 237 409
HSL4 M16 d24x153 25/-/-	M16	10-200	24 mm	125	100	153	75	24	10 ks	2 237 408
HSL4 M16 d24x178 50/25/-	M16	10-200	24 mm	125	100	178	75	24	10 ks	2 237 407
HSL4 M20 d28x163 10/-/-	M20	10-200	28 mm	155	125	163	145	30	6 ks	2 237 406
HSL4 M20 d28x183 30/-/-	M20	10-200	28 mm	155	125	183	145	30	6 ks	2 237 405
HSL4 M20 d28x213 60/30/-	M20	10-200	28 mm	155	125	213	145	30	6 ks	2 237 404
HSL4 M24 d32x185 10/-/-	M24	10-200	32 mm	180	150	185	210	36	4 ks	2 237 403
HSL4 M24 d32x205 30/-/-	M24	10-200	32 mm	180	150	205	210	36	4 ks	2 237 402
HSL4 M24 d32x235 60/30/-	M24	10-200	32 mm	180	150	235	210	36	4 ks	2 237 428

HSL-4 mechanická kotva pro těžká kotvení - s vnějším závitem a maticí



Popis	Velikost kotvy	Max. výška upevnění t_{fix}	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka vrtání h_i	Efektivní kotevní hloubka h_{ef}	Délka kotvy l	Utahovací moment T_{inst}	Utahovací klíč SW	Balení	Artiklové číslo
HSL4-G M8 d12x107 20/-/-	M8	5-200	12 mm	80	60	107	20	13	40 ks	2 237 456
HSL4-G M8 d12x127 40/20/-	M8	5-200	12 mm	80	60	127	20	13	40 ks	2 237 457
HSL4-G M8 d12x147 60/40/20	M8	5-200	12 mm	80	60	147	20	13	40 ks	2 237 459
HSL4-G M8 d12x187 100/80/60	M8	5-200	12 mm	80	60	187	20	13	40 ks	2 237 455
HSL4-G M8 d12x92 5/-/-	M8	5-200	12 mm	80	60	92	20	13	40 ks	2 237 458
HSL4-G M10 d15x106 5/-/-	M10	5-200	15 mm	90	70	106	27	17	20 ks	2 237 437
HSL4-G M10 d15x121 20/-/-	M10	5-200	15 mm	90	70	121	27	17	20 ks	2 237 435
HSL4-G M10 d15x141 40/20/-	M10	5-200	15 mm	90	70	141	27	17	20 ks	2 237 436
HSL4-G M10 d15x161 60/40/20	M10	5-200	15 mm	90	70	161	27	17	20 ks	2 237 438
HSL4-G M10 d15x201 100/80/60	M10	5-200	15 mm	90	70	201	27	17	20 ks	2 237 434
HSL4-G M10 PAX85 d15x0	M10	5-200	15 mm	90	70	85	27	17	20 ks	2 237 433
HSL4-G M12 d18x127 5/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	127	60	19	20 ks	2 237 441
HSL4-G M12 d18x147 25/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	147	60	19	20 ks	2 237 440
HSL4-G M12 d18x172 50/25/-	M12	5-200	18 mm	105	80	172	60	19	20 ks	2 237 442
HSL4-G M12 d18x192 70/45/20	M12	5-200	18 mm	105	80	192	60	19	20 ks	2 237 443
HSL4-G M12 d18x222 100/75/50	M12	5-200	18 mm	105	80	222	60	19	20 ks	2 237 439
HSL4-G M16 d24x160 10/-/-	M16	10-200	24 mm	125	100	160	70	24	10 ks	2 237 450
HSL4-G M16 d24x175 25/-/-	M16	10-200	24 mm	125	100	175	70	24	10 ks	2 237 444
HSL4-G M16 d24x200 50/25/-	M16	10-200	24 mm	125	100	200	70	24	10 ks	2 237 445
HSL4-G M16 d24x230 80/55/30	M16	10-200	24 mm	125	100	230	70	24	10 ks	2 237 446
HSL4-G M16 d24x260 100/75/50	M16	10-200	24 mm	125	100	260	70	24	10 ks	2 237 451
HSL4-G M16 d24x330 180/155/130	M16	10-200	24 mm	125	100	330	70	24	10 ks	2 237 427
HSL4-G M20 d28x185 10/-/-	M20	10-200	28 mm	155	125	185	105	30	6 ks	2 237 447
HSL4-G M20 d28x205 30/-/-	M20	10-200	28 mm	155	125	205	105	30	6 ks	2 237 449
HSL4-G M20 d28x235 60/30/-	M20	10-200	28 mm	155	125	235	105	30	6 ks	2 237 373
HSL4-G M20 d28x275 100/70/40	M20	10-200	28 mm	155	125	275	105	30	6 ks	2 237 448
HSL4-G M24 d32x210 10/-/-	M24	10-200	32 mm	180	150	210	180	36	4 ks	2 237 452
HSL4-G M24 d32x230 30/-/-	M24	10-200	32 mm	180	150	230	180	36	4 ks	2 237 453
HSL4-G M24 d32x260 60/30/-	M24	10-200	32 mm	180	150	260	180	36	4 ks	2 237 454

HSL-4-B mechanická kotva pro těžké kotvení s kontrolní matkou pro přesný utahovací moment a šestihrannou hlavou



Popis	Velikost kotvy	Max. výška upevnění t_{fix}	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka vrtání h_i	Efektivní kotevní hloubka h_{ef}	Délka kotvy l	Utahovací moment T_{inst}	Utahovací klíč SW	Balení	Artiklové číslo
HSL4-B M12 d18x121 5/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	121		24	20 ks	2 237 422
HSL4-B M12 d18x131 15/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	131		24	20 ks	2 237 401
HSL4-B M12 d18x141 25/-/-	M12	5-200	18 mm	105	80	141		24	20 ks	2 237 421
HSL4-B M12 d18x166 50/25/-	M12	5-200	18 mm	105	80	166		24	20 ks	2 237 423
HSL4-B M16 d24x151 10/-/-	M16	10-200	24 mm	125	100	151		30	10 ks	2 237 424
HSL4-B M16 d24x166 25/-/-	M16	10-200	24 mm	125	100	166		30	10 ks	2 237 425
HSL4-B M16 d24x191 50/25/-	M16	10-200	24 mm	125	100	191		30	10 ks	2 237 426
HSL4-B M20 d28x178 10/-/-	M20	10-200	28 mm	155	125	178		36	6 ks	2 237 429
HSL4-B M20 d28x198 30/-/-	M20	10-200	28 mm	155	125	198		36	6 ks	2 237 430
HSL4-B M20 d28x228 60/30/-	M20	10-200	28 mm	155	125	228		36	6 ks	2 237 431
HSL4-B M24 d32x203 10/-/-	M24	10-200	32 mm	180	150	203		41	4 ks	2 237 371
HSL4-B M24 d32x223 30/-/-	M24	10-200	32 mm	180	150	223		41	4 ks	2 237 372
HSL4-B M24 d32x231 60/30/-	M24	10-200	32 mm	180	150	231		41	4 ks	2 237 432

HSL4-SK mechanická kotva pro těžká kotvení - se zápusťnou hlavou



Popis	Velikost kotvy	Max. výška upevnění t_{fix}	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka vrtání h_i	Efektivní kotevní hloubka h_{ef}	Délka kotvy l	Utahovací moment T_{inst}	Utahovací klíč SW	Balení	Artiklové číslo
HSL4-SK M8 d12x80 10/-/-	M8		12 mm	80	60	80	20	5	40 ks	2 237 397
HSL4-SK M8 d12x90 20/-/-	M8		12 mm	80	60	90	20	5	40 ks	2 237 398
HSL4-SK M10 d15x100 20/-/-	M10		15 mm	90	70	100	32	6	20 ks	2 237 395
HSL4-SK M12 d18x120 25/-/-	M12		18 mm	105	80	120	65	8	20 ks	2 237 396

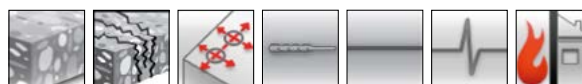
HSC bezpečnostní mechanická kotva

POUŽITÍ

- Upevnění ocelových konstrukcí
- Upevnění zábradlí
- Upevnění široké škály doplňkových konstrukcí s vysokými nároky na bezpečnost

VÝHODY

- Kotva s pevným tvarovým zámekem u kořene kotvy
- Optimální pro malé vzdálenosti od okraje
- Vhodné pro malé tloušťky základního materiálu
- Kotvení s nároky na vysokou únosnost v tažené zóně železobetonu s trhlinami od tahu za ohybu



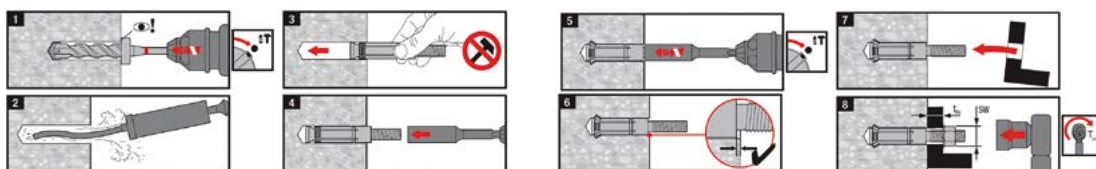
ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

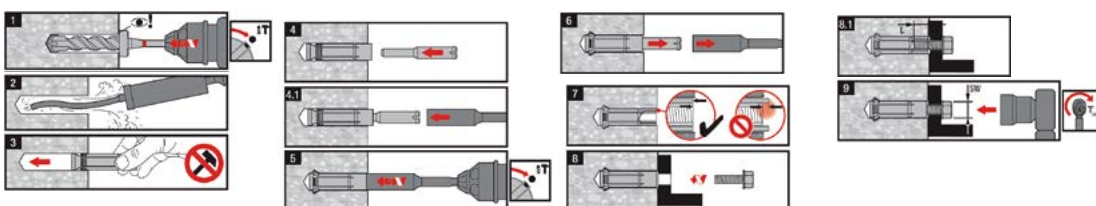
MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HSC-A, HSC-I ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 μm
- HSC-AR, HSC-IR nerezová ocel A4 (1.4401).

Postup osazování kotev HSC-A:



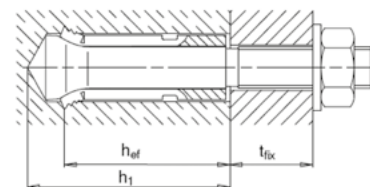
Postup osazování kotev HSC-I:



Technická data pro HSC-A



Data jsou kompatibilní s		ETA 02/0027 a ETAG 001, Příloha C			
Základní materiál		Beton C20/25 (B25), příklepem vrtaný kotevní otvor			
HSC-A		M8x40	M8x50	M10x40	M12x60
Průměr vrtání	d_0 [mm]	14	14	16	18
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾	9	10	12	16
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	40	50	40	60
Hloubka vrtání	h_1 [mm]	46 ²⁾	56 ²⁾	46 ²⁾	68 ²⁾
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp}$ [mm]	65	85	60	90
Osová vzdálenost	$s_{cr, sp}$ [mm]	130	170	120	180
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	50	40	60
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	50	40	60
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	100	100	100	130
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	10	10	20	30
Maximální výška připevňovaného prvku	t_{fix} [mm]	15	15	20	20
Beton bez trhlin					
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	6,1	8,5	6,1	11,2
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	8,3	8,3	12,1	19,3
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	8,5	11,9	8,5	15,6
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	11,7	11,7	17,0	27,0
Beton s trhlinami					
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	4,3	6,1	4,3	8,0
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	8,3	8,3	8,7	15,9
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	6,1	8,5	6,1	11,2
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	11,7	11,7	12,1	22,3



¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

²⁾ Použijte speciální vrtáky pro osazení kotev HSC.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovolené namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Příklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo Hilti PROFIS Engineering návrhový software.

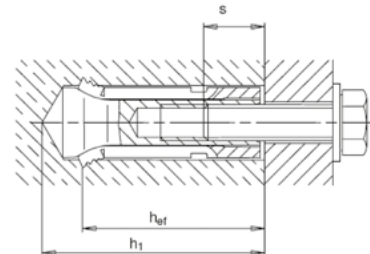
HSC-A bezpečnostní mechanická kotva



Označení objednávky	Max. výška upevnění t_{fix}	Množství v prodejním balení	Číslo položky HSC-A	Číslo položky HSC-AR	Typ vrtáku	Číslo položky	Osazovací nástroj	Číslo položky	Doporučený osazovací stroj
			galv. pozink	nerez A4					
HSC-A M 8 x 40/15	15 mm	25 ks	31 139	31 148	TE-C-HSC-B 14x40	31 157	TE-C-HSC-MW 14	31 169	TE 30
HSC-A M 10 x 40/20	20 mm	25 ks	31 140	31 149	TE-C-HSC-B 16x40	28 568	TE-C-HSC-MW 16	11 267	TE 30
HSC-A M 8 x 50/15	15 mm	25 ks	31 141	31 150	TE-C-HSC-B 14x50	31 158	TE-C-HSC-MW 14	31 169	TE 30
HSC-A M 12 x 60/20	20 mm	20 ks	15 507	15 506	TE-C-HSC-B 18x60	30 709	TE-C-HSC-MW 18	71 352	TE 30

Technická data pro HSC-I

Data jsou kompatibilní s		ETA 02/0027 a ETAG 001, Příloha C				
Základní materiál		Beton C20/25 (B25), přiklepem vrtaný kotevní otvor				
HSC-A		M6x40	M8x40	M10x50	M10x60	M12x60
Průměr vrtání	d_0 [mm]	14	16	18	18	20
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾	7	9	12	12	14
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	40	40	50	60	60
Hloubka vrtání	h_1 [mm]	46 ²⁾	46 ²⁾	56 ²⁾	68 ²⁾	68 ²⁾
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp}$ [mm]	65	60	85	90	90
Osová vzdálenost	$s_{cr, sp}$ [mm]	130	120	170	180	180
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	40	50	60	60
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	40	50	60	60
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	100	100	110	130	130
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	10	10	20	30	30
Maximální výška připevňovaného prvku	t_{fix} [mm]	15	15	15	20	20
Beton bez trhlin						
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	6,1	6,1	8,5	11,2	11,2
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	4,6	7,0	8,7	8,7	10,4
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	8,5	8,5	11,9	8,5	15,6
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	6,4	9,8	12,2	12,2	14,6
Beton s trhlinami						
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	4,3	4,3	6,1	8,0	8,0
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	4,6	7,0	8,7	8,7	10,4
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	6,1	6,1	8,5	6,1	11,2
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	6,4	9,8	12,2	12,2	14,6



1) Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

2) Použijte speciální vrtáky pro osazení kotev HSC.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Přiklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo Hilti PROFIS Engineering návrhový software.

HSC-I bezpečnostní mechanická kotva s vnitřním závitem



Označení objednávky	Max. výška upevnění t_{fix}	Množství v prodejním balení	Číslo položky HSC-I	Číslo položky HSC-IR	Typ vrtáku	Číslo položky	Osazovací nástroj	Číslo položky	Doporučený osazovací stroj
			galv. pozink	nerez A4					
HSC-I M 6 x 40	6-16 mm	25 ks	31 142	31 151	TE-C-HSC-B 14x40	31 157	TE-C-HSC-MW 14	31 169	TE 30
HSC-I M 8 x 40	8-22 mm	25 ks	31 143	31 152	TE-C-HSC-B 16x40	28 568	TE-C-HSC-MW 16	11 267	TE 30
HSC-I M 10 x 50	10-28 mm	25 ks	31 144	31 153	TE-C-HSC-B 18x50	30 708	TE-C-HSC-MW 18	71 352	TE 30
HSC-I M 10 x 60	10-28 mm	25 ks	31 145	31 154	TE-C-HSC-B 18x60	30 709	TE-C-HSC-MW 18	71 352	TE 30
HSC-I M 12 x 60	12-30 mm	25 ks	31 146	31 155	TE-C-HSC-B 20x60	30 710	TE-C-HSC-MW 20	71 353	TE 30

HST3 bezpečnostní průvleková kotva

POUŽITÍ

- Všechna kotvení s důrazem na bezpečnost v betonu s trhlinami a bez trhlin
- Zábradlí
- Ocelové konstrukce
- Fasády

VÝHODY

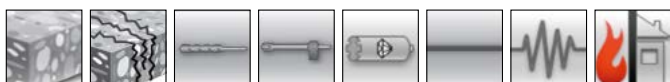
- Nejvyšší únosnost do geometricky náročných situací, např. malá tloušťka betonu, malé rozteče a vzdálenosti od okraje
- Zvýšená část podřezání v kombinaci s optimalizovanou povrchovou úpravou
- Flexibilita díky dvěma kotevním hloubkám osazení zahrnutým ve schválení ETA
- Vhodné pro otvory vrtané příklepovým vrtáním, dutým vrtákem a diamantovým jádrovým vrtáním (DD-30 W, DD EC-1)
- Zvýšená pevnost betonu s větším rozsahem tříd od C12/15 do C80/95

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

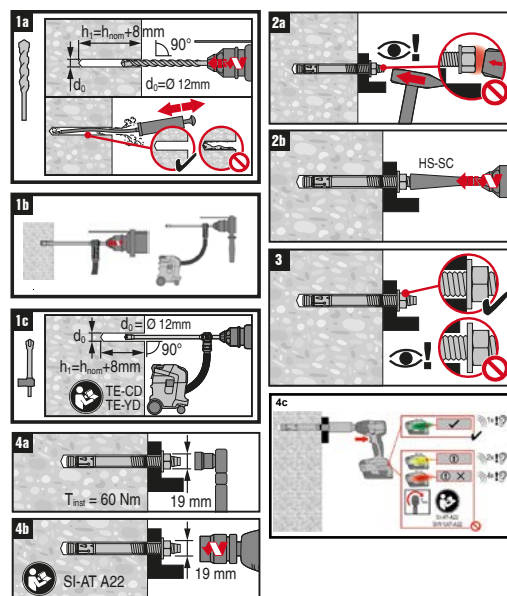
- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HST3 – ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 μm
- HST3-R – nerezová ocel A4 (DIN 1.4401 / AISI 316)



Postup osazování:



Technická data HST3 / HST3-BW

Data jsou kompatibilní s	ETA 98/0001 a ETAG 001, Příloha C														
Základní materiál	Beton C20/25 (B25), příklepem vrtaný kotevní otvor, diamantem vrtaný kotevní otvor (DD EC-1, DD 30-W)														
HST3 / HST3-BW	8	10		12		16		20	24						
Varianta osazení	②	①	②	①	②	①	②	②	②						
Průměr vrtání	d_0 [mm]	8	10	12	16	20	24								
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾	9	12	14	18	22	26								
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	47 ³⁾	40 ²⁾	60 ³⁾	50 ²⁾	70 ³⁾	65 ²⁾	85 ³⁾	101 ³⁾	125 ³⁾					
Hloubka osazení	h_{nom} [mm]	54	48	68	60	80	78	98	116	143					
Hloubka vrtání (vrtání příklepem)	$h_1 \geq$ [mm]	59	53	73	68	88	86	106	124	151					
Hloubka vrtání (vrtání jádrové)	$h_1 \geq$ [mm]	64	58	78	70	90	88	108	-	-					
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp}$ [mm]	71	84	90	90	105	104	128	192	188					
Osová vzdálenost	$s_{cr, sp}$ [mm]	141	168	180	180	210	208	255	384	375					
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	80	100	80	100	120	140	120	140	160	160	200	250		
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	20		45		60		110		180		300			
Beton bez trhlin															
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	40	50	60	50	60	55	65	65	65	120	80	170	
	pro $s \geq$ [mm]	60	50	190	90	90	210	120	110	240	180	150	180	295	
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	35	35	50	40	40	55	50	60	75	80	65	120	90	125
	pro $c \geq$ [mm]	55	50	95	100	60	110	100	70	140	130	95	180	130	255
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	5,7	6,1	9,5	8,5	11,9	12,6	18,8	24,4	28,6					
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	7,9	12,5	13,5	19,4	20,2	31,1	31,6	47,9	44,8					
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	8,0	8,5	13,3	11,9	16,7	17,6	26,4	34,2	40,0					
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	11,0	17,5	18,9	27,2	28,3	43,6	44,2	67,1	62,7					
Beton s trhlinami															
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	40	40	45	60	45	55	60	55	65	65	120	80	125	
	pro $s \geq$ [mm]	50	50	180	90	80	210	120	110	240	180	150	180	240	
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	35	35	95	100	60	50	50	50	65	80	65	120	90	125
	pro $c \geq$ [mm]	50	50	40	40	40	105	90	70	130	130	95	180	130	180
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	3,6	4,3	5,7	6,1	9,5	9,0	13,4	17,4	19,0					
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	7,9	11,6	13,5	16,8	20,2	30,6	31,6	47,9	44,8					
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	5,0	6,1	8,0	8,5	13,3	12,6	18,8	24,4	26,7					
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	11,0	16,2	18,9	23,6	28,3	42,9	44,2	67,1	62,7					

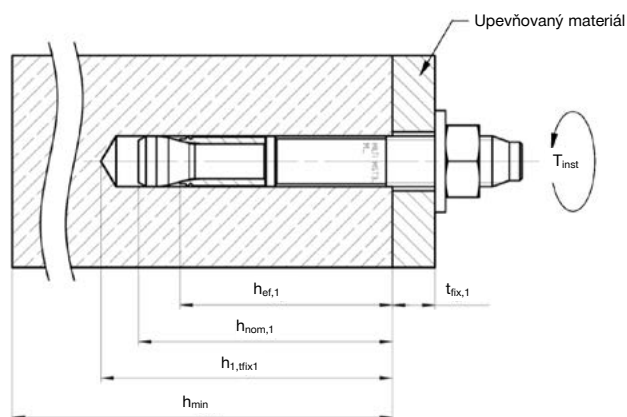
Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce.

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

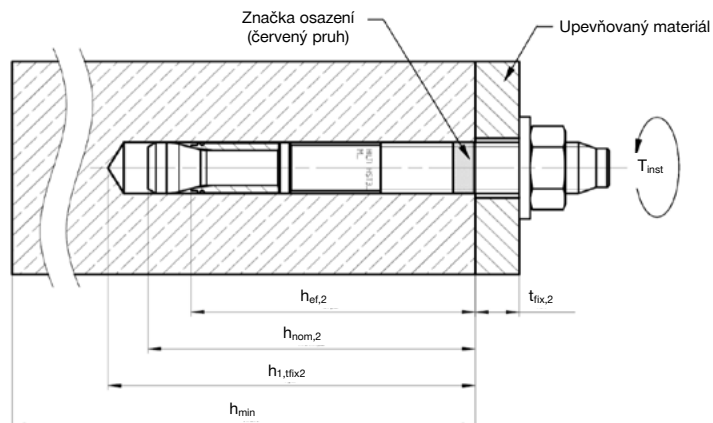
²⁾ Pouze pro betony pevnostních tříd C20/25 až C50/60.

³⁾ Pro betony pevnostních tříd C12/15 až C80/95, pro betony pevnostních tříd C12/15, C16/20 a C55/67 až C80/95 jsou k dispozici Hilti data.

Varianta osazení ①



Varianta osazení ②



Bezpečnostní průvleková kotva HST3

Označení objednávky	Velikost kotvy	Max.výška upevnění		Vrtaný ø d ₀	Délka kotvy	Hloubka vrtání přiklepem		Hloubka jádrového vrtání		Množství v prodejním balení	Číslo položky HST3	Číslo položky HST3-R
		① t _{fix,1}	② t _{fix,2}			① h _{1,tfix1}	② h _{1,tfix2}	① h _{1,tfix1}	② h _{1,tfix2}			
HST3 M8x75-/10	M8	-	10 mm	8 mm	75 mm	-	59 mm	-	64 mm	100 ks	2105888	2105896
HST3 M8x95-/30	M8	-	30 mm	8 mm	95 mm	-	59 mm	-	64 mm	80 ks	2105889	2105897
HST3 M8x115-/50	M8	-	50 mm	8 mm	115 mm	-	59 mm	-	64 mm	50 ks	2105890	2105898
HST3 M10x70 10/-	M10	10 mm	-	10 mm	70 mm	53 mm	-	58 mm	-	50 ks	2113974	2113976
HST3 M10x80 20/-	M10	20 mm	-	10 mm	80 mm	53 mm	-	58 mm	-	50 ks	2113975	2113977
HST3 M10x90 30/10	M10	30 mm	10 mm	10 mm	90 mm	53 mm	73 mm	58 mm	78 mm	50 ks	2105712	2105864
HST3 M10x100 40/20	M10	40 mm	20 mm	10 mm	100 mm	53 mm	73 mm	58 mm	78 mm	50 ks	2105713	2105865
HST3 M10x110 50/30	M10	50 mm	30 mm	10 mm	110 mm	53 mm	73 mm	58 mm	78 mm	40 ks	2105714	2105866
HST3 M10x130 70/50	M10	70 mm	50 mm	10 mm	130 mm	53 mm	73 mm	58 mm	78 mm	25 ks	2105715	2105867
HST3 M10x160 100/80	M10	100 mm	80 mm	10 mm	160 mm	53 mm	73 mm	58 mm	78 mm	25 ks	2105716	2105868
HST3 M10x200 140/120	M10	140 mm	120 mm	10 mm	200 mm	53 mm	73 mm	58 mm	78 mm	25 ks	2105717	-
HST3 M12x85 10/-	M12	10 mm	-	12 mm	85 mm	68 mm	-	70 mm	-	25 ks	2113978	2114051
HST3 M12x95 20/-	M12	20 mm	-	12 mm	95 mm	68 mm	-	70 mm	-	25 ks	2113979	2114052
HST3 M12x105 30/10	M12	30 mm	10 mm	12 mm	105 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105718	2105869
HST3 M12x115 40/20	M12	40 mm	20 mm	12 mm	115 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105719	2105870
HST3 M12x125 50/30	M12	50 mm	30 mm	12 mm	125 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105850	2105871
HST3 M12x145 70/50	M12	70 mm	50 mm	12 mm	145 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105851	2105872
HST3 M12x165 90/70	M12	90 mm	70 mm	12 mm	165 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105852	2105873
HST3 M12x185 110/90	M12	110 mm	90 mm	12 mm	185 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105853	2105874
HST3 M12x215 140/120	M12	140 mm	120 mm	12 mm	215 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105854	2105875
HST3 M12x235 160/140	M12	160 mm	140 mm	12 mm	235 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105855	-
HST3 M12x255 180/160	M12	180 mm	160 mm	12 mm	255 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105856	-
HST3 M12x295 220/200	M12	220 mm	200 mm	12 mm	295 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	25 ks	2105857	-
HST3 M16x115 15/-	M16	15 mm	-	16 mm	115 mm	86 mm	-	88 mm	-	12 ks	2114053	2114057
HST3 M16x135 35/15	M16	35 mm	15 mm	16 mm	135 mm	86 mm	106 mm	88 mm	108 mm	12 ks	2105858	2105876
HST3 M16x145 45/25	M16	45 mm	25 mm	16 mm	145 mm	86 mm	106 mm	88 mm	108 mm	12 ks	2105859	2105877
HST3 M16x170 70/50	M16	70 mm	50 mm	16 mm	170 mm	86 mm	106 mm	88 mm	108 mm	12 ks	2105860	2105878
HST3 M16x220 120/100	M16	120 mm	100 mm	16 mm	220 mm	86 mm	106 mm	88 mm	108 mm	12 ks	2105861	2105879
HST3 M16x260 160/140	M16	160 mm	140 mm	16 mm	260 mm	86 mm	106 mm	88 mm	108 mm	12 ks	2105862	2105880
HST3 M16x300 200/180	M16	200 mm	180 mm	16 mm	300 mm	86 mm	106 mm	88 mm	108 mm	12 ks	2105863	2105881
HST3 M20x170 -/30	M20	-	30 mm	20 mm	170 mm	-	124 mm	-	-	5 ks	2105891	2105899
HST3 M20x200 -/60	M20	-	60 mm	20 mm	200 mm	-	124 mm	-	-	5 ks	2105892	2105900
HST3 M20x260 -/120	M20	-	120 mm	20 mm	260 mm	-	124 mm	-	-	5 ks	2105893	-
HST3 M24x200 -/30	M24	-	30 mm	24 mm	200 mm	-	151 mm	-	-	5 ks	2105894	2105901
HST3 M24x230 -/60	M24	-	60 mm	24 mm	230 mm	-	151 mm	-	-	5 ks	2105895	2105902

HST3(-R) – BW bezpečností průvleková kotva

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HST3-BW – ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 µm
- HST3-R-BW – nerezová ocel A4 (SS 316)



Označení objednávky	Velikost kotvy	Max.výška upevnění		Vrtaný σd_0	Délka kotvy	Hloubka vrtání příklep		Hloubka jádrového vrtání		Množství v prodejním balení	Číslo položky HST3	Číslo položky HST3-R
		①	②			①	②	①	②			
		$t_{fix,1}$	$t_{fix,2}$			$h_{1,tfix1}$	$h_{1,tfix2}$	$h_{1,tfix1}$	$h_{1,tfix2}$			
HST3 M8x75-/10 BW	M8	-	10 mm	8 mm	75 mm	-	59 mm	-	64 mm	100 ks	2105903	2105904
HST3 M10x100 40/20 BW	M10	40 mm	20 mm	10 mm	100 mm	53 mm	73 mm	58 mm	78 mm	25 ks	2105882	2105885
HST3 M12x115 40/20 BW	M12	40 mm	20 mm	12 mm	115 mm	68 mm	88 mm	70 mm	90 mm	16 ks	2105883	2105886
HST3 M16x145 45/25 BW	M16	45 mm	25 mm	16 mm	145 mm	86 mm	106 mm	88 mm	108 mm	12 ks	2105884	2105887

Osazovací nástroj HS-SC



Označení objednávky	Určený pro kotvu	Množství v prodejním balení	Doporučený osazovací stroj	Číslo položky
HS-SC	M6-M16	1 ks	TE 4-A, TE 6-A	2051 443

HSA průvleková kotva

POUŽITÍ

- Upevnění ocelových konstrukcí a profilů, přístřešků, zábradlí, konzol, fasád, dřevěných konstrukcí

VÝHODY

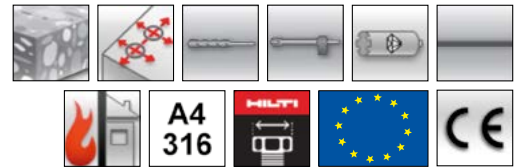
- Jednoduchá a rychlá průvleková montáž
- Nejvyšší únosnosti na trhu
- Spolehlivost správného osazení díky momentovému osazovači S-TB
- Nejmenší okrajové a osově vzdálenosti
- Flexibilita díky třem kotevním hloubkám
- Průměr vrtání do betonu je shodný s metrickým závitem kotvy
- Možnost připevnit silné tloušťky materiálů

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

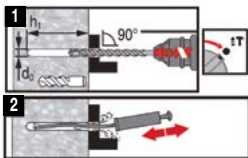
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HSA – ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 µm
- HSA-F – ocel žárově pozinkovaná min. 45 µm
- HSA-R – nerezová ocel A4 (DIN 1.4401 / AISI 316)
- HSA-R2 – nerezová ocel A2 (DIN 1.4301 / AISI 304)



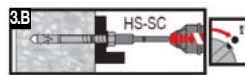
Postup osazování:



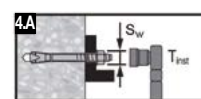
Vyvrátání otvoru přiklepovým nebo diamantovým vrtáním



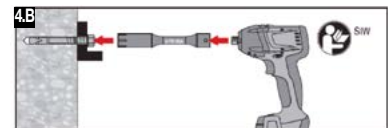
Osazení kotvy pomocí kladiva do požadované hloubky



Osazení kotvy pomocí osazovače HS-CS a přiklepové vrtáčky



Aktivace kotvy pomocí momentového klíče

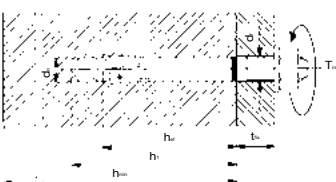


Aktivace kotvy pomocí momentového osazovače S-TB a rázového šroubováku



HSA Technická data

Data jsou kompatibilní s		ETA 11/0374 a ETAG 001, Příloha C																	
Základní materiál		Beton bez trhlin C20/25 (B25), přiklepem vrtaný kotevní otvor																	
HSA, HSA-R, HSA-R2		M6			M8			M10			M12			M16			M20		
Varianta osazení		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Průměr vrtání	d_0 [mm]	6			8			10			12			16			20		
Průměr otvoru v kotevní desce	d_i [mm] ¹⁾	7			9			12			14			18			22		
Hloubka osazení	h_{nom} [mm]	37	47	67	39	49	79	50	60	90	64	79	114	77	92	132	90	115	130
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	30	40	60	30	40	70	40	50	80	50	65	100	65	80	120	75	100	115
Hloubka vrtání	$h_1 \geq$ [mm]	42	52	72	44	54	84	55	65	95	72	87	122	85	100	140	98	123	138
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp}$ [mm]	50	60	90 ²⁾	65	90	105 ²⁾	95	105	145	100	125	155	115	140	190	130	185	200
Osová vzdálenost	$s_{cr, sp}$ [mm]	100	120	180 ³⁾	130	180	210 ³⁾	190	210	290	200	250	310	230	280	380	260	370	400
Minimální vzdálenost od okraje - HSA	c_{min} [mm]	35	35	35	40	35	35	50	40	40	70	65	55	80	75	70	130	120	120
Minimální osová vzdálenost - HSA	s_{min} [mm]	35	35	35	35	35	35	50	50	50	70	70	70	90	90	90	195	175	175
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	100	100	120	100	100	120	100	120	160	100	140	180	140	160	180	160	220	220
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	5			15			25			50			80			200		
Beton bez trhlin																			
Dovolené namáhání v tahu - HSA	N_{rec} [kN]	2,9	3,6	4,3	4,0	6,1	7,6	6,1	8,5	11,9	8,5	12,6	16,7	12,6	17,2	23,8	15,6	24,0	29,7
Dovolené namáhání v tahu - HSA-R, HSA-R2	N_{rec} [kN]	2,9	3,6	4,3	4,0	6,1	7,6	6,1	8,5	11,9	8,5	12,6	16,7	12,6	17,2	23,8	15,6	24,0	29,7
Dovolené namáhání ve smyku - HSA	V_{rec} [kN]	3,7	3,7	3,7	4,0	6,1	6,1	10,8	10,8	10,8	16,9	16,9	16,9	29,1	29,1	29,1	31,2	49,0	49,0
Dovolené namáhání ve smyku - HSA-R, HSA-R2	V_{rec} [kN]	4,0	4,1	4,1	4,0	7,0	7,0	12,9	12,9	12,9	16,7	16,7	16,7	32,3	32,3	32,3	31,2	52,5	52,5
Návrhová únosnost v tahu - HSA	N_{Rd} [kN]	4,0	5,0	6,0	5,5	8,5	10,7	8,5	11,9	16,7	11,9	17,6	23,3	17,6	24,1	33,3	21,9	33,7	41,5
Návrhová únosnost v tahu - HSA-R, HSA-R2	N_{Rd} [kN]	4,0	5,0	6,0	5,5	8,5	10,7	8,5	11,9	16,7	11,9	17,6	23,3	17,6	24,1	33,3	21,9	33,7	41,5
Návrhová únosnost ve smyku - HSA	V_{Rd} [kN]	5,2	5,2	5,2	5,5	8,5	8,5	15,1	15,1	15,1	23,6	23,6	23,6	40,8	40,8	40,8	43,7	68,6	68,6
Návrhová únosnost ve smyku - HSA-R, HSA-R2	V_{Rd} [kN]	5,5	5,8	5,8	5,5	9,8	9,8	18,1	18,1	18,1	23,4	23,4	23,4	45,2	45,2	45,2	43,7	73,5	73,5



¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

²⁾ Jedná se o hodnotu c_{cr} , N, která je v tomto případě větší než c_{cr} , s_p .

³⁾ Jedná se o hodnotu s_{cr} , N, která je v tomto případě větší než s_{cr} , s_p .

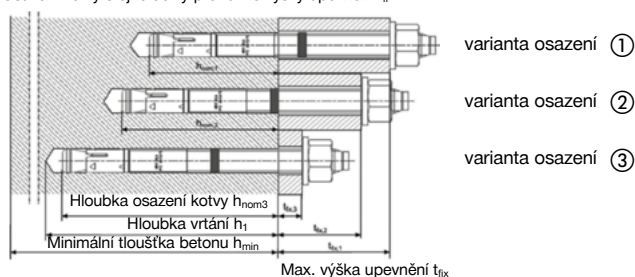
Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Přiklepem nebo diamantem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo Hilti PROFIS Engineering návrhový software.



HSA průvleková kotva

Označení objednávky	Velikost kotvy	Max. výška upevnění			Vrtaný ø d ₀	Délka kotvy l	Hloubka vrtání			Číslo položky HSA	Číslo položky HSA-F	Číslo položky HSA-R	Číslo položky HSA-R
		①	②	③			①	②	③				
		t _{fix,1}	t _{fix,2}	t _{fix,3}			h _{1,tfix1}	h _{1,tfix2}	h _{1,tfix3}				
HSA M6x50 5/-/-	M6	5 mm	-	-	6 mm	50 mm	42 mm	-	-	2036084	2036310	2036314	-
HSA M6x65 20/10/-	M6	20 mm	10 mm	-	6 mm	65 mm	42 mm	52 mm	-	2036085	2036311	2036315	-
HSA M6x85 40/30/10	M6	40 mm	30 mm	10 mm	6 mm	85 mm	42 mm	52 mm	72 mm	2036086	-	2036316	-
HSA M6x100 55/45/25	M6	55 mm	45 mm	25 mm	6 mm	100 mm	42 mm	52 mm	72 mm	2036087	-	-	-
HSA M8x55 5/-/-	M8	5 mm	-	-	8 mm	55 mm	44 mm	-	-	2004122	2004113	2004197	-
HSA M8x70 20/10/-	M8	20 mm	10 mm	-	8 mm	70 mm	44 mm	54 mm	-	2004123	2004114	2004198	2004218
HSA M8x85 35/25/-	M8	35 mm	25 mm	-	8 mm	85 mm	44 mm	54 mm	-	2004124	2004115	2004199	-
HSA M8x105 55/45/15	M8	55 mm	45 mm	15 mm	8 mm	105 mm	44 mm	54 mm	84 mm	2004125	2004116	2004200	-
HSA M8x130 80/70/40	M8	80 mm	70 mm	40 mm	8 mm	130 mm	44 mm	54 mm	84 mm	2004126	2004117	-	-
HSA M10x68 5/-/-	M10	5 mm	-	-	10 mm	68 mm	55 mm	-	-	2004127	2004118	2004201	-
HSA M10x83 20/10/-	M10	20 mm	10 mm	-	10 mm	83 mm	55 mm	65 mm	-	2004128	2004119	2004202	2004219
HSA M10x98 35/25/-	M10	35 mm	25 mm	-	10 mm	98 mm	55 mm	65 mm	-	2004129	2004170	2004203	-
HSA M10x113 50/40/10	M10	50 mm	40 mm	10 mm	10 mm	113 mm	55 mm	65 mm	95 mm	2004150	2004171	2004204	-
HSA M10x133 70/60/30	M10	70 mm	60 mm	30 mm	10 mm	133 mm	55 mm	65 mm	95 mm	2004151	-	2004205	-
HSA M10x153 90/80/50	M10	90 mm	80 mm	50 mm	10 mm	153 mm	55 mm	65 mm	95 mm	2004152	-	2004206	-
HSA M10x168 105/95/65	M10	105 mm	95 mm	65 mm	10 mm	168 mm	55 mm	65 mm	95 mm	2004153	-	-	-
HSA M12x85 5/-/-	M12	5 mm	-	-	12 mm	85 mm	72 mm	-	-	2004154	2004172	2004207	-
HSA M12x100 20/5/-	M12	20 mm	5 mm	-	12 mm	100 mm	72 mm	87 mm	-	2004155	2004173	2004208	2004220
HSA M12x115 35/20/-	M12	35 mm	20 mm	-	12 mm	115 mm	72 mm	87 mm	-	2004156	2004174	2004209	2004221
HSA M12x145 65/50/15	M12	65 mm	50 mm	15 mm	12 mm	145 mm	72 mm	87 mm	122 mm	2004157	2004175	2004210	-
HSA M12x175 95/80/45	M12	95 mm	80 mm	45 mm	12 mm	175 mm	72 mm	87 mm	122 mm	2004158	-	2004211	-
HSA M12x205 125/110/75	M12	125 mm	110 mm	75 mm	12 mm	205 mm	72 mm	87 mm	122 mm	2004159	-	2004212	-
HSA M12x225 145/130/95	M12	145 mm	130 mm	95 mm	12 mm	225 mm	72 mm	87 mm	122 mm	2004160	2004176	2004213	-
HSA M16x102 5/-/-	M16	5 mm	-	-	16 mm	102 mm	85 mm	-	-	2004161	2004177	2004214	-
HSA M16x117 20/5/-	M16	20 mm	5 mm	-	16 mm	117 mm	85 mm	100 mm	-	2004162	-	2004215	-
HSA M16x137 40/25/-	M16	40 mm	25 mm	-	16 mm	137 mm	85 mm	100 mm	-	2004163	2004178	2004216	2004222
HSA M16x182 85/70/30	M16	85 mm	70 mm	30 mm	16 mm	182 mm	85 mm	100 mm	140 mm	2004164	2004179	2004217	-
HSA M16x232 135/120/80	M16	135 mm	120 mm	80 mm	16 mm	232 mm	85 mm	100 mm	140 mm	2004165	-	-	-
HSA M20x125 10/-/-	M20	10 mm	-	-	20 mm	125 mm	98 mm	-	-	2036088	2036312	2036317	-
HSA M20x170 55/30/-	M20	55 mm	30 mm	-	20 mm	170 mm	98 mm	123 mm	-	2036089	2036313	2036318	-

Osazení kotvy stejné délky pro různé výšky upevnění t_{fix}



Momentový osazovací nástroj S-TB



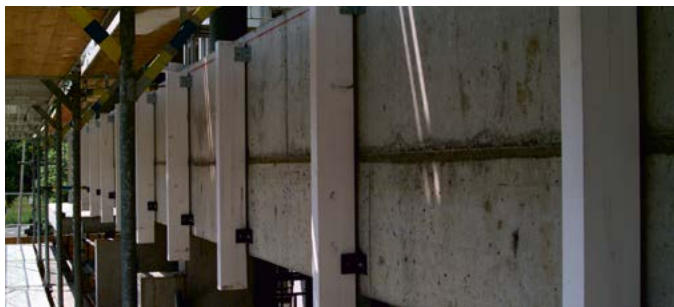
Označení objednávky	Určený pro kotvu	Utahovací moment T _{inst}	Doba potřebná pro osazení	Množství v prodejním balení	Doporučený osazovací stroj	Číslo položky
S-TB HSA M8	M8	15 Nm	4 s	1 ks	SIW 6AT-A22, SIW 22-A	423 774
S-TB HSA M10	M10	25 Nm	4 s	1 ks	SIW 6AT-A22, SIW 22-A	423 775
S-TB HSA M12	M12	50 Nm	4 s	1 ks	SIW 6AT-A22, SIW 22-A	423 776
S-TB HSA M16	M16	80 Nm	4 s	1 ks	SIW 22 T-A	423 777

Osazovací nástroj HS-SC



Označení objednávky	Určený pro kotvu	Množství v prodejním balení	Doporučený osazovací stroj	Číslo položky
HS-SC	M6-M16	1 ks	TE 4-A, TE 6-A	2051 443

HST2 průvleková kotva pro beton s trhlinami



POUŽITÍ

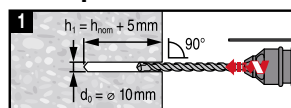
- Široká škála použití u bezpečnostního kotvení
- Fasády
- Zábradlí
- Rošty
- Mechanické zařízení

VÝHODY

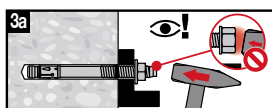
- Vysoce výkonná průvleková kotva s optimalizovanou konstrukcí expanzního kuželu a klínu v kombinaci se speciální ocelí a povlakem k zajištění vhodných technických parametrů v betonu s trhlinami i bez trhlin
- Vhodné k použití v popraskaném betonu
- Identifikace výrobku a značka délky umožňují provést kontrolu kvality a inspekci
- ETA s požární odolností
- Duté vrtáky TE-CD uvedené v ETA jako metoda vrtání bez poklesu zatížení umožňují bezprašné pracovní prostředí



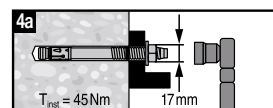
Postup osazování:



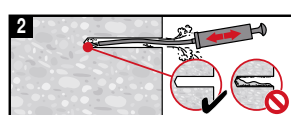
Vyvrtání otvoru příklepovým nebo diamantovým vrtáním



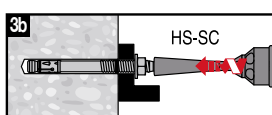
Osazení kotvy pomocí kladiva do požadované hloubky



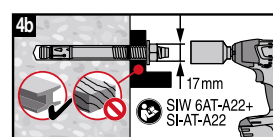
Aktivace kotvy pomocí momentového klíče



Důkladné vyčištění kotevního otvoru



Osazení kotvy pomocí osazovače HS-CS a příklepové vrtáčky



Aktivace kotvy pomocí momentového osazovače S-TB a rázového šroubováku

HST2 expanzní kotva pro beton s trhlinami (CS)



Označení objednávky	Velikost kotvy	Délka kotvy	Opěrná deska – průměr otvoru	Požadovaný utahovací moment	Balení	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HST2 M8x75/10	M8	75 mm	9 mm	20 Nm	Karton	100 ks	2108161
HST2 M8x75/10 kbelík	M8	75 mm	9 mm	20 Nm	Vědro	400 ks	2135455
HST2 M10x90/10	M10	90 mm	12 mm	45 Nm	Karton	50 ks	2107847
HST2 M10x90/10 kbelík	M10	90 mm	12 mm	45 Nm	Vědro	200 ks	2135453
HST2 M10x100/20	M10	100 mm	12 mm	45 Nm	Karton	50 ks	2107846
HST2 M12x105/10	M12	105 mm	14 mm	60 Nm	Karton	25 ks	2107848
HST2 M12x115/20	M12	115 mm	14 mm	60 Nm	Karton	25 ks	2107849
HST2 M12x115/20 kbelík	M12	115 mm	14 mm	60 Nm	Vědro	100 ks	2135454
HST2 M16x140/25	M16	140 mm	18 mm	110 Nm	Karton	12 ks	2108160

HST2-R expanzní kotva pro beton s trhlinami (A2 SS)



Označení objednávky	Velikost kotvy	Délka kotvy	Opěrná deska – průměr otvoru	Požadovaný utahovací moment	Balení	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HST2-R M8x75/10	M8	75 mm	9 mm	20 Nm	Karton	50 ks	2108167
HST2-R M10x90/10	M10	90 mm	12 mm	45 Nm	Karton	50 ks	2108163
HST2-R M10x100/20	M10	100 mm	12 mm	45 Nm	Karton	50 ks	2108162
HST2-R M12x105/10	M12	105 mm	14 mm	60 Nm	Karton	25 ks	2108164
HST2-R M12x115/20	M12	115 mm	14 mm	60 Nm	Karton	25 ks	2108165
HST2-R M16x140/25	M16	140 mm	18 mm	110 Nm	Karton	12 ks	2108166



Data jsou kompatibilní s		ETA-15/0435							
Základní materiál		Beton C20/25 (B25), příklepem vrtaný kotevní otvor, diamantem vrtaný kotevní otvor (DD EC-1, DD 30-W)							
		M8		M10		M12		M16	
Průměr vrtání	d_0 [mm]	8		10		12		16	
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm]	9		12		14		18	
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	47		60		70		82	
Hloubka vrtání (vrtání příklepem)	$h_1 \geq$ [mm]	60		74		88		103	
Hloubka vrtání (vrtání jádrové)	$h_1 \geq$ [mm]	65		75		90		105	
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp}$ [mm]	71		90		105		123	
Osová vzdálenost	$s_{cr, sp}$ [mm]	141		180		210		246	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	100	80	120	100	140	120	160	140
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	20		45		60		110	
Beton bez trhlin									
Minimální vzdálenost od okraje									
HST2/HST2-BW	c_{min} [mm]	50	70	55	70	55	70	85	80
	pro $s \geq$ [mm]	60	80	115	110	145	130	160	180
HST2-R/HST2-R-BW	c_{min} [mm]	60	70	50	70	55	70	70	80
	pro $s \geq$ [mm]	60	80	115	110	145	130	160	180
Minimální osová vzdálenost									
HST2/HST2-BW	s_{min} [mm]	60	60	55	55	60	60	70	80
	pro $s \geq$ [mm]	50	75	80	115	85	100	110	140
HST2-R/HST2-R-BW	s_{min} [mm]	60	60	55	55	60	60	70	80
	pro $s \geq$ [mm]	60	75	70	115	80	100	110	140
Návrhová únosnost v tahu									
HST2/HST2-BW	N_{Rd} [kN]	6,0		10,7		13,3		23,3	
HST2-R/HST2-R-BW		6,0		10,7		13,3		23,3	
Návrhová únosnost ve smyku									
HST2/HST2-BW	V_{Rd} [kN]	9,1		17,3		25,1		44,2	
HST2-R/HST2-R-BW		12,6		20,2		29,4		50,9	
Dovolené namáhání v tahu									
HST2/HST2-BW	N_{rec} [kN]	4,3		7,6		9,5		16,7	
HST2-R/HST2-R-BW		4,3		7,6		9,5		16,7	
Dovolené namáhání ve smyku									
HST2/HST2-BW	V_{rec} [kN]	6,5		12,3		17,9		31,6	
HST2-R/HST2-R-BW		9,0		14,5		21,0		35,7	
Beton s trhlinami									
Minimální vzdálenost od okraje									
HST2/HST2-BW	c_{min} [mm]	45	55	55	70	55	70	70	80
	pro $s \geq$ [mm]	50	60	90	100	120	130	150	180
HST2/HST2-BW	c_{min} [mm]	45	55	50	70	55	70	60	80
	pro $s \geq$ [mm]	50	60	90	100	110	130	160	180
Minimální osová vzdálenost									
HST2/HST2-BW	s_{min} [mm]	40	50	55	55	60	60	70	80
	pro $s \geq$ [mm]	50	60	70	110	75	100	100	140
HST2-R/HST2-R-BW	s_{min} [mm]	40	50	55	55	60	60	70	80
	pro $s \geq$ [mm]	50	60	65	110	75	100	100	140
Návrhová únosnost v tahu									
HST2/HST2-BW	N_{Rd} [kN]	3,3		6,0		8,0		13,3	
HST2-R/HST2-R-BW		3,3		6,0		8,0		16,7	
Návrhová únosnost ve smyku									
HST2/HST2-BW	V_{Rd} [kN]	9,1		17,3		25,1		44,2	
HST2-R/HST2-R-BW		12,6		20,2		29,4		44,6	
Dovolené namáhání v tahu									
HST2/HST2-BW	N_{rec} [kN]	2,4		4,3		5,7		9,5	
HST2-R/HST2-R-BW		2,4		4,3		5,7		11,9	
Dovolené namáhání ve smyku									
HST2/HST2-BW	V_{rec} [kN]	6,5		12,3		17,9		31,6	
HST2-R/HST2-R-BW		9,0		14,5		21,0		31,8	

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce.

HUS4 šroub do betonu

POUŽITÍ

- Kotvení do beton zábradlí a ocelových konstrukcí
- Vhodné i pro kotvení bednění a dočasných konstrukcí - opakované použití

VÝHODY

- Méně kroků v montáži, bez nutnosti čištění, utahovacích momentů, rychlost
- Vhodné i do trhlinového betonu
- Možnost opakovaného použití stejné kotvy
- Variabilita zakončení hlavy -H, -A, -C
- Varianta F coating s povlakem ekvivalentním žárovému pozinku

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HUS4-H,A,C ocel, galvanicky pozinkovaná pro interiérové aplikace do suchého prostředí
- HUS4 -HF, AF ocel, F coating pro maximální kategorii venkovního prostředí C3



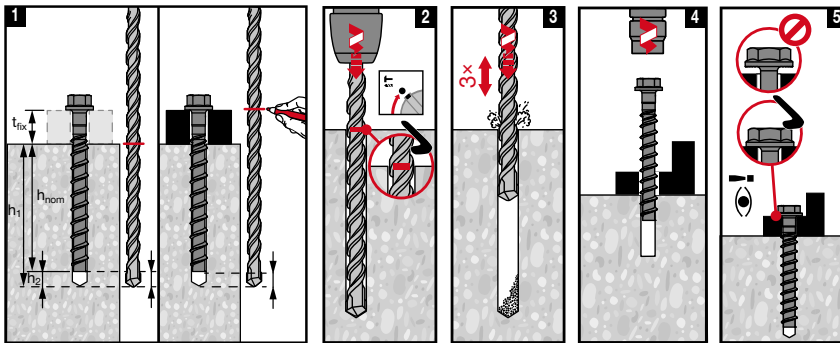
HUS4-H



HUS4-C



HUS4-A



HUS4 šroub do betonu technická data

- Správné osazení – návod na hilti.cz nebo součástí každého balení
- Bez vlivu okraje nebo vzdálenosti mezi kotvami
- Jedna kotva
- Splněna minimální tloušťka betonu
- Beton C 20/25, $f_{ck, cube} = 25 \text{ N/mm}^2$. Pro vyšší pevnosti betonu využijte součinitel Ψ_c
- Pro podrobnější návrh využijte SW PROFIS engineering

Okrajové podmínky (dle ETA-20/0867)

Velikost		8		10			12			14			16		
Typ	HUS4														
Nominální kotevní hloubka	h_{nom} [mm]	40	60	70	55	75	85	60	80	100	65	85	115	85	130
Minimální tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	80	100	120	100	130	140	110	130	150	120	160	200	130	195
Minimální rozteč	s_{min} [mm]	35		40			50			60			90		
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	35		40			50			60			65		
Charakteristická rozteč pro rozštěpení betonu	$s_{cr,sp}$ [mm]	3 h_{ef}		3.3 h_{ef}			3.3 h_{ef}			3.3 h_{ef}			3.3 h_{ef}		
Charakteristická vzdálenost od okraje pro rozštěpení	$c_{cr,sp}$ [mm]	1.5 h_{ef}		1.65 h_{ef}			1.65 h_{ef}			1.65 h_{ef}			1.65 h_{ef}		
Charakteristická rozteč pro vytržení betonu	$s_{cr,N}$ [mm]	3 h_{ef}						3 h_{ef}							
Charakteristická vzdálenost od okraje pro vytržení betonu	$c_{cr,N}$ [mm]	1,5 h_{ef}						1,5 h_{ef}							

Pro Dovolené namáhání se uvažuje celkový součinitel bezpečnosti $g = 1.4$. Tento součinitel závisí na typu zatížení a národních normách či požadavcích.

Pro rozteče a okrajové vzdálenosti menší než jsou charakteristické hodnoty, musí být návrhová únosnost dále redukována. Podrobněji viz. SW PROFIS engineering.

Charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro rozštěpení betonu platí pouze pro beton bez trhlin. Pro beton s trhlinami je pouze rozhodující charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro vytržení betonu.

Návrhové únosnosti

Velikost		8			10			12			14			16	
Typ	HUS4	H, HF, C			H, HF, C, A, AF			H			H, HF, A, AF			H, HF	
		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}
Beton bez trhlin															
Tah	N_{Rk} [kN]	5,6	10,8	13,8	7,2	14,7	18,4	10,2	16,4	23,4	11,4	17,7	28,8	14,7	30,7
Smyk	V_{Rk} [kN]	5,6	15,0	17,5	9,1	23,0	25,6	20,4	31,1	35,9	22,7	35,4	49,6	35,6	58,5
Beton s trhlinami															
Tah	N_{Rk} [kN]	3,7	7,5	9,6	5,3	10,5	12,9	6,7	11,5	16,4	7,9	12,4	20,2	10,7	21,3
Smyk	V_{Rk} [kN]	3,9	15,0	17,5	6,4	21,1	25,6	14,3	22,9	32,8	15,9	24,8	40,4	25,0	49,3

Dovolené namáhání

Velikost		8			10			12			14			16	
Typ	HUS4	H, HF, C			H, HF, C, A, AF			H			H, HF, A, AF			H, HF	
		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}	h_{nom1}	h_{nom2}
Beton bez trhlin															
Tah	N_{Rk} [kN]	4,0	7,7	9,8	5,2	10,5	13,1	7,3	11,7	16,7	8,1	12,6	20,6	10,5	21,9
Smyk	V_{Rk} [kN]	4,0	10,7	12,5	6,5	16,5	18,3	14,6	22,2	25,7	16,2	25,3	35,4	25,5	41,8
Beton s trhlinami															
Tah	N_{Rk} [kN]	2,6	5,4	6,9	3,8	7,5	9,2	4,8	8,2	11,7	5,7	8,9	14,4	7,6	15,2
Smyk	V_{Rk} [kN]	2,8	10,7	12,5	4,5	15,1	18,3	10,2	16,4	23,4	11,4	17,7	28,8	17,8	35,2

Pro Dovolené namáhání se uvažuje celkový součinitel bezpečnosti $\gamma = 1,4$. Tento součinitel závisí na typu zatížení a národních normách či požadavcích.

Pro rozteče a okrajové vzdálenosti menší než jsou charakteristické hodnoty, musí být návrhová únosnost dále redukována. Podrobněji viz. SW PROFIS engineering.

Charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro rozštěpení betonu platí pouze pro beton bez trhlin. Pro beton s trhlinami je pouze rozhodující charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro vytržení betonu.

Základní hodnoty únosnosti pro jednu kotvu v předpjatém dutinovém panelu

- Bez vlivu vzdálenosti od okraje a rozteče
- Poměr šířky jádra / tloušťky stopy $w/e \leq 5,3$
- Beton od třídy C30/37, bez trhlin
- Všechna informace na základě Hilti technických dat

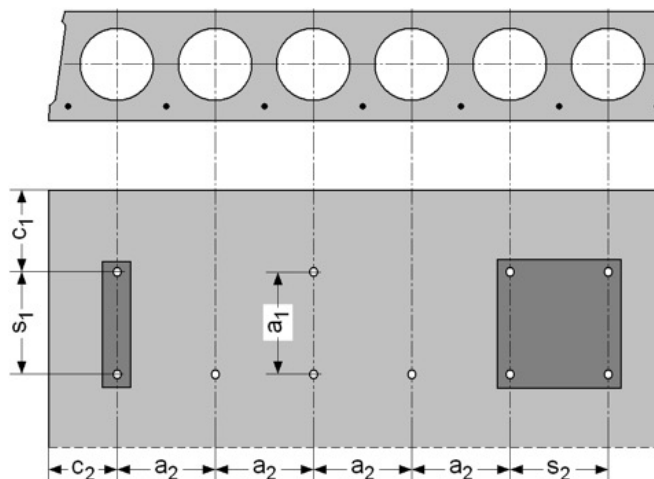
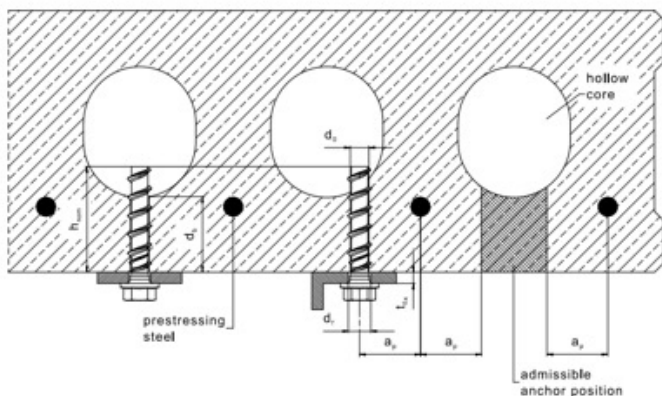
Návrhová únosnost

Velikost	8		10			
Třída betonu	HUS4	C30/37	C45/55	C30/37	C45/55	
Tloušťka spodní pásnice	$d_b \geq$ [mm]	30	35	40	35	40
Tah	N_{Rd} [kN]	1,3	3,2	3,9	4,0	4,8
Smyk	V_{Rd} [kN]	1,3	6,2	7,6	7,6	9,3

Dovolené namáhání

Velikost	8		10			
Třída betonu	HUS4	C30/37	C45/55	C30/37	C45/55	
Tloušťka spodní pásnice	$d_b \geq$ [mm]	30	35	40	35	40
Tah	N_{Rec} [kN]	0,95	2,3	2,8	2,9	3,4
Smyk	V_{Rec} [kN]	0,95	4,4	5,4	5,4	6,6

S celkovým součinitelem bezpečnosti $\gamma = 1,4$. Součinitel bezpečnosti na straně zatížení závisí na typu zatížení a měl by vycházet z národních norem a standard.



Velikost	8		10	
Typ	HUS4		C, H, HF	
Minimální a charakteristická rozteč	$s_{min} = s_{cr}$ [mm]			$4 * d_b$
Minimální a charakteristická vzdálenost od okraje	$c_{min} = c_{cr}$ [mm]			$4 * d_b$
Minimální vzdálenost skupin kotev	a_{min} [mm]			$4 * d_b$

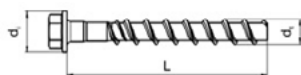
HUS4-H se šestihrannou hlavou



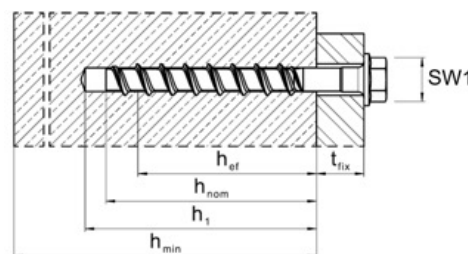
Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka osazení kotev			Množství v prodejním balení	Galvan -H	Vícevrstvý povlak -HF
		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		Artikl	Artikl
HUS4-H 8x45 5/-/-	8 mm	40 mm			50 ks	2293134	
HUS4-H 8x55 15/-/-	8 mm	40 mm			50 ks	2293135	
HUS4-H 8x65 25/5/-	8 mm	40 mm	60 mm		50 ks	2293136	2293590
HUS4-H 8x75 35/15/5	8 mm	40 mm	60 mm	70 mm	50 ks	2293137	2293591
HUS4-H 8x85 45/25/15	8 mm	40 mm	60 mm	70 mm	50 ks	2293138	2293592
HUS4-H 8x100 60/40/30	8 mm	40 mm	60 mm	70 mm	50 ks	2293139	2293593
HUS4-H 8x120 80/60/50	8 mm	40 mm	60 mm	70 mm	50 ks	2293550	
HUS4-H 8x150 110/90/80	8 mm	40 mm	60 mm	70 mm	50 ks	2293551	
HUS4-H 10x60 5/-/-	10 mm	55 mm			50 ks	2293552	2293594
HUS4-H 10x70 15/-/-	10 mm	55 mm			50 ks	2293553	
HUS4-H 10x80 25/5/-	10 mm	55 mm	75 mm		50 ks	2293554	2293595
HUS4-H 10x90 35/15/5	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	50 ks	2293555	
HUS4-H 10x100 45/25/15	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	50 ks	2293556	2293596
HUS4-H 10x110 55/35/25	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	50 ks	2293557	2313326
HUS4-H 10x130 75/55/45	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	50 ks	2293558	
HUS4-H 10x150 95/75/65	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	50 ks	2293559	2293597
HUS4-H 10x180 125/105/95	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	25 ks	2293560	
HUS4-H 10x200 145/125/115	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	25 ks	2293561	
HUS4-H 10x240 185/165/155	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	25 ks	2293562	
HUS4-H 10x280 225/205/195	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	25 ks	2293563	
HUS4-H 10x305 250/230/220	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	25 ks	2293564	
HUS4-H 12x70 10/-/-	12 mm	60 mm			25 ks	2293565	
HUS4-H 12x100 40/20/-	12 mm	60 mm	80 mm		25 ks	2293566	
HUS4-H 12x130 70/50/30	12 mm	60 mm	80 mm	100 mm	25 ks	2293567	
HUS4-H 12x150 90/70/50	12 mm	60 mm	80 mm	100 mm	25 ks	2293568	
HUS4-H 14x75 10/-/-	14 mm	65 mm			16 ks	2293569	2293598
HUS4-H 14x100 35/15/-	14 mm	65 mm	85 mm		16 ks	2293570	2293599
HUS4-H 14x130 65/45/15	14 mm	65 mm	85 mm	115 mm	16 ks	2293571	
HUS4-H 14x150 85/65/35	14 mm	65 mm	85 mm	115 mm	16 ks	2293572	2293600
HUS4-H 16x100 15/-	16 mm	85 mm mm			16 ks	2333575	2333579
HUS4-H 16x140 55/10	16 mm	85 mm mm	130 mm		16 ks	2333576	2333710
HUS4-H 16x165 80/35	16 mm	85 mm mm	130 mm		16 ks	2333577	2333711
HUS4-H 16x205 120/75	16 mm	85 mm mm	130 mm		16 ks	2333578	2333712

Rozměry a značení HUS4-H(F)

Velikost		8	10	12	14	16
Typ	HUS4	H, HF	H, HF	H	H, HF	H, HF
Vnější průměr šroubovice	d_t [mm]	10,50	12,70	14,70	16,70	18,80
Průměr podložky hlavy	d_i [mm]	17,50	20,50	23,60	29,00	32,60
Délka šroubu (min/max)	L [mm]	45/150	60/305	70/150	75/150	100/205
SW1 Ořech		SW13	SW15	SW17	SW21	SW24
Rázový utahovák		SIW6AT	SIW22T	SIW22T, SIW8, SIW9		SIW8, SIW9



HUS4: Hilti Universal Screw 4th generace
H: Hexagonální hlava
10: Průměr
100: Celková délka



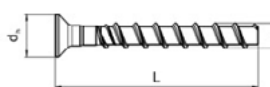
HUS4-C se zápustnou hlavou



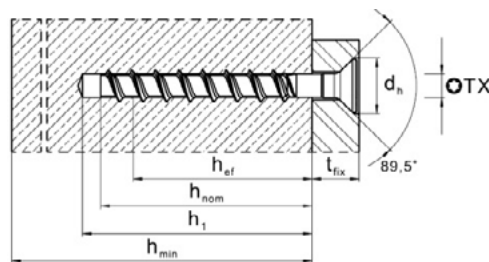
Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka osazení kotev			Množství v prodejním balení	Galvan -H	Artikl
		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}			
HUS4-C 8x55 15/-/-	8 mm	40 mm			50 ks		2293583
HUS4-C 8x75 35/15/-	8 mm	40 mm	60 mm		50 ks		2293584
HUS4-C 8x85 45/25/15	8 mm	40 mm	60 mm	70 mm	50 ks		2293585
HUS4-C 10x70 15/-/-	10 mm	55 mm			50 ks		2293586
HUS4-C 10x90 35/15/-	10 mm	55 mm	75 mm		50 ks		2293587
HUS4-C 10x100 45/25/15	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	50 ks		2293588
HUS4-C 10x120 65/45/35	10 mm	55 mm	75 mm	85 mm	50 ks		2293589

Rozměry a značení HUS4-C

Velikost		8	10
Typ	HUS4	C	C
Vnější průměr šroubovice	d_t [mm]	10,50	12,70
Průměr zápustné hlavy	d_h [mm]	18,00	21,00
Délka šroubu (min/max)	L [mm]	55/85	70/120
SW1 Bit		TX45	TX50
Rázový utahovák		SIW6AT	SIW22T



HUS4: Hilti Universal Screw 4th generace
C: Zápustná hlava "countersunk"
10: Průměr
100: Celková délka



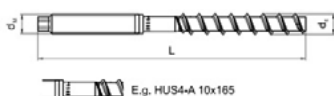
HUS4-A/AF s vnějším závitem M12/M16



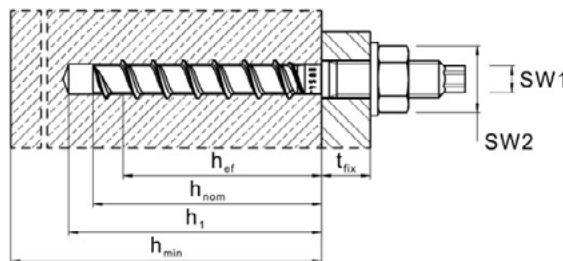
Vrtaný $\varnothing d_0$	Vrtaný $\varnothing d_0$	Závit M	Hloubka osazení h_{nom}	Celková délka L	Délka závitu L2	t.fix max	Množství v prodejním balení	Galvan -A	Vícevrstvý povlak -AF
								Artikl	Artikl
HUS4-A 10x120 M12x33 / 20	10 mm	M12	75 mm	120 mm	33	20	25	2293573	2302129
HUS4-A 10x140 M12x38 / 30	10 mm	M12	85 mm	140 mm	38	30	25	2293574	2293579
HUS4-A 10x165 M12x49 / 55	10 mm	M12	85 mm	165 mm	49	55	25	2293575	2293580
HUS4-A 14x155 M16x47 / 35	14 mm	M16	85 mm	155 mm	47	35	16	2293576	2302140
HUS4-A 14x185 M16x47 / 35	14 mm	M16	115 mm	185 mm	47	35	16	2293577	2293581
HUS4-A 14x205 M16x48 / 55	14 mm	M16	115 mm	205 mm	48	55	16	2293578	2293582

Rozměry a značení HUS4-A(F)

Velikost		10	14
Typ	HUS4	A, AF	A, AF
Vnější průměr šroubovice	d_t [mm]	12,70	16,70
Průměr metrického závitu	d_M [mm]	M12	M16
Délka šroubu (min/max)	L [mm]	120/165	155/205
SW1 Ořech		SW8	SW12
SW2 Ořech matice		SW19	SW24
Rázový utahovák		SIW22T, SIW8, SIW9	



HUS4: Hilti Universal Screw 4th generace
A: Závěťová hlava
10: Průměr
100: Celková délka
8: Ocel 8,8
K: Délka šroubu (vice info v ETA)



HUS4 v kombinaci s kapslí HUS4-MAX

POUŽITÍ

- Kotvení zábradlí a ocelových konstrukcí
- Kotvení s požadavky na maximální únosnost, demontovatelnost a vodotěsnost

VÝHODY

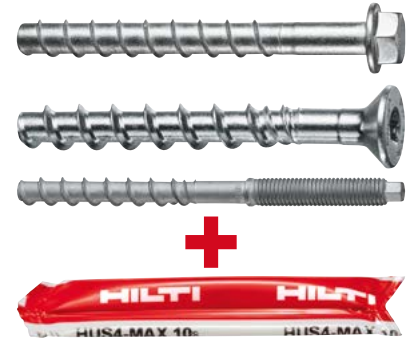
- Nejrychlejší způsob chemického kotvení na světě
- Nejvyšší únosnost limitovaná pouze pevností betonu
- Bez nutnosti čištění otvoru, příslušenství, vytlačovací pistole - jednou
- Možnost demontáže šroubu a znovupoužití stejného otvoru - jednou
- Zajišťuje vodotěsnost kotevního otvoru pro venkovní použití. Nutno vrtat přesnou hloubku.

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Jedna kapsle HUS4-MAX 10/12/14/16 pro jeden průměr šroubu. Délka šroubu nerozhoduje.

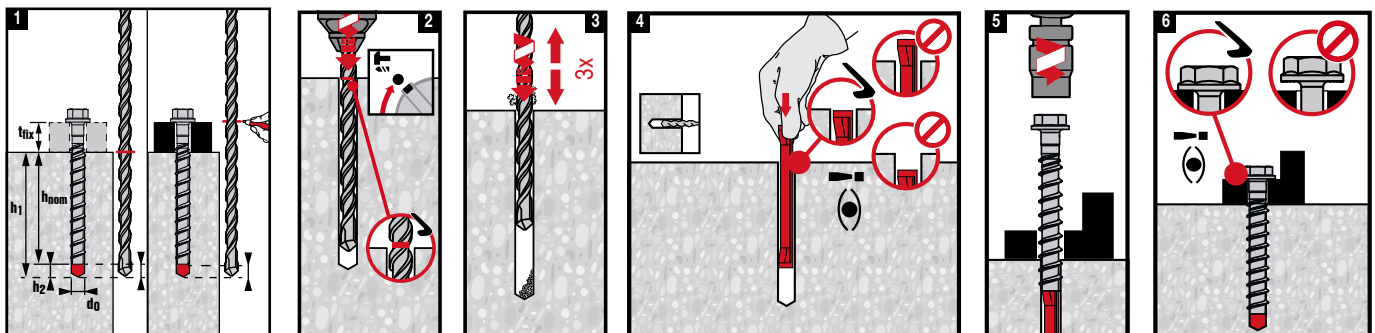


<p>Šroub do betonu HUS4</p> <p>Tvarový zámek (vyřezán závitem)</p> <p>Vytažení betonového kužele</p>	<p>Standartní lepená kotva + závitová tyč</p> <p>Soudržnost lepidla</p> <p>Kombinace vytažení a porušení betonu</p>	<p>HUS4 + HUS4-MAX Kapsle</p> <p>Tvarový zámek a soudržnost lepidla (kombinace obou principů)</p> <p>Kombinace vytažení a porušení betonu</p>
--	---	--



Řez kotevním otvorem při použití kapsle HUS4-MAX.

Postup osazování:



Označení objednávky	Průměr HUS4 šroubu	Množství v prodejním balení	Artikl
HUS4-MAX 10 Kapsle	10 mm	50 ks	2294729
HUS4-MAX 12 Kapsle	12 mm	50 ks	2294760
HUS4-MAX 14 Kapsle	14 mm	32 ks	2294761
HUS4-MAX 16 Kapsle	16 mm	32 ks	2344440

Technická data kapsle HUS4-MAX

- **Bez vlivu okraje nebo vzdálenosti mezi kotvami**
- Pro podrobnější návrh využijte SW PROFIS engineering
- Správné osazení – návod na hilti.cz, ETA certifikát a součásti každého balení
- Metodika návrhu pro HUS4-MAX detailně popsána v EOTA TR075
- Kapsle HUS4-MAX pro průměry 10/12/14/16. Bez ohledu na délku šroubu. Jedna kapsle pro všechny délky daného průměru.
- Splněna minimální tloušťka betonu
- Beton C 20/25, fck,cube = 25 N/mm². Pro vyšší pevnosti betonu využijte součinitel Ψ_c

Okrajové podmínky (dle ETA-18/1160)

Velikost kotvy		HUS4		10	12	14	16
Typ			H(F), C, A(F)	HR, CR	H	H(F), A(F)	H
Nominální kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	85	90	100	115	130
Minimální tloušťka základního materiálu	h_{min}	[mm]	140	140	160	200	195
Minimální rozteč	s_{min}	[mm]	40	50	50	60	90
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min}	[mm]	40	50	50	60	65
Charakteristická rozteč pro rozštěpení betonu	$s_{cr,sp}$	[mm]	272	351	340	423	507
Charakteristická vzdálenost od okraje pro rozštěpení betonu	$c_{cr,sp}$	[mm]	136	176	170	213	254
Charakteristická rozteč pro vytržení betonu	$s_{cr,N}$	[mm]	255	270	300	345	390
Charakteristická vzdálenost od okraje pro vytržení betonu	$c_{cr,N}$	[mm]	128	135	150	173	195

Návrhové únosnosti

Velikost kotvy		HUS4		10	12	14	16
Typ			H(F), C, A(F)	HR, CR	H	H(F), A(F)	H
Nominální kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	85	90	100	115	130
Beton bez trhlin							
Tah	N_{Rd}	[kN]	25,3	26,7	32,8	40,4	48,6
Smyk	V_{Rd}	[kN]	25,6	22,0	35,9	49,6	58,5
Beton s trhlinami							
Tah	N_{Rd}	[kN]	16,0	16,0	23,0	28,0	34,0
Smyk	V_{Rd}	[kN]	25,6	22,0	35,9	49,6	58,5

Dovolené namáhání

Velikost kotvy		HUS4		10	12	14	16
Typ			H(F), C, A(F)	HR, CR	H	H(F), A(F)	H
Nominální kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	85	90	100	115	130
Beton bez trhlin							
Tah	N_{Rd}	[kN]	18,1	19,0	23,4	28,9	34,7
Smyk	V_{Rd}	[kN]	18,3	15,7	25,7	35,4	41,8
Beton s trhlinami							
Tah	N_{Rd}	[kN]	11,4	11,4	16,4	20,0	24,3
Smyk	V_{Rd}	[kN]	18,3	15,7	25,7	35,4	41,8

Pro Dovolené namáhání se uvažuje celkový součinitel bezpečnosti $g = 1,4$. Tento součinitel závisí na typu zatížení a národních normách či požadavcích.

Pro rozteče a okrajové vzdálenosti menší než jsou charakteristické hodnoty, musí být návrhová únosnost dále redukována. Podrobněji viz. SW PROFIS engineering.

Charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro rozštěpení betonu platí pouze pro beton bez trhlin. Pro beton s trhlinami je pouze rozhodující charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro vytržení betonu.

Teplota základního materiálu během instalace:

-10 °C to +40 °C

Teplota během životnosti kotvy:

Teplotní rozsah I I: -40 °C až +120 °C (maximální dlouhodobá teplota +72 °C a maximální krátkodobá teplota +120 °C)

Rychlost vytvrzení:

Nad +5 °C základního materiálu do 5min

HUS4-HR, HUS4-CR nerezový univerzální upevňovací šroub

POUŽITÍ

- Kotvení konstrukcí do betonu
- Aplikace s požadavky na vysokou odolnost proti korozi
- Kotvení AL konstrukcí - zabránění galvanické koroze

VÝHODY

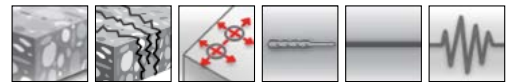
- Produktivita a rychlost osazení ve srovnání s průvlekovou kotvou
- Beton s trhlinami i bez, možnost kombinovat s kapslí HUS4-MAX
- Šestihhranná či zápuštná hlava pro estetické zakončení

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

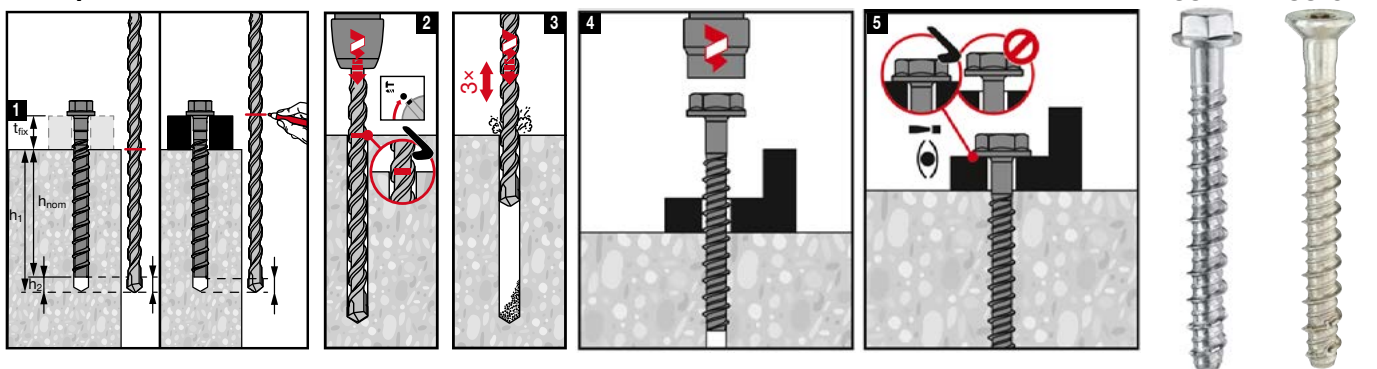
- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HUS-HR a HUS-CR nerezová ocel A4 (316)



Postup osazování:



Okrajové podmínky (dle ETA-18/1160)

Velikost kotvy		6		8		10			14	
Typ	HUS4	HR, CR	HR, CR ^{a)}		HR, CR ^{a)}			HR		
Nominální kotevní hloubka	h_{nom} [mm]	55	50	60	80	60	70	90	70	110
Minimální tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	100	100	100	120	120	120	140	140	160
Minimální rozteč	s_{min} [mm]	35	45	45	50	50	50	50	50	60
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	35	45	45	50	50	50	50	50	60
Charakteristická rozteč pro rozštěpení betonu	$s_{cr,sp}$ [mm]	135	114	114	192	166	194	256	187	310
Charakteristická vzdálenost od okraje pro rozštěpení betonu	$c_{cr,sp}$ [mm]	68	57	71	96	83	97	128	94	155
Charakteristická rozteč pro vytržení betonu	$s_{cr,N}$ [mm]	135	114	114	192	166	194	256	187	310
Charakteristická vzdálenost od okraje pro vytržení betonu	$c_{cr,N}$ [mm]	68	57	71	96	83	97	128	94	155

Návrhové únosnosti

Velikost kotvy		6		8		10			14	
Typ	HUS4	HR, CR	HR, CR ^{a)}		HR, CR ^{a)}			HR		
Nominální kotevní hloubka	h_{nom} [mm]	55	50	60	80	60	70	90	70	110
Beton bez trhlin										
Tah	N_{Rd} [kN]	4,3	5,0 ^{a)}	8	8,9	6,7 ^{a)}	8,9	16,7	10,2	21,8
Smyk	V_{Rd} [kN]	11,3	15,4 ^{a)}	17,3	17,3	20,5 ^{a)}	22	22	24,6	51,3
Beton s trhlinami										
Tah	N_{Rd} [kN]	2,4	2,8 ^{a)}	5,7	8,3	4,2 ^{a)}	6,7	10,7	6,7	13,9
Smyk	V_{Rd} [kN]	10,4	10,8 ^{a)}	14,8	17,3	14,3 ^{a)}	18,2	22	17,2	36,6

Dovolené namáhání

Velikost kotvy		6		8		10			14	
Typ	HUS4	HR, CR	HR, CR ^{a)}		HR, CR ^{a)}			HR		
Nominální kotevní hloubka	h_{nom} [mm]	55	50	60	80	60	70	90	70	110
Beton bez trhlin										
Tah	N_{Rd} [kN]	3,1	3,6 ^{a)}	5,7	6,3	4,8 ^{a)}	6,3	11,9	7,3	15,6
Smyk	V_{Rd} [kN]	8,1	11,0 ^{a)}	12,4	12,4	14,6 ^{a)}	15,7	15,7	17,6	36,7
Beton s trhlinami										
Tah	N_{Rd} [kN]	1,7	2,0 ^{a)}	4	6	3,0 ^{a)}	4,8	7,6	4,8	9,9
Smyk	V_{Rd} [kN]	7,4	7,7 ^{a)}	10,6	12,4	10,2 ^{a)}	13	15,7	12,3	26,2

Pro Dovolené namáhání se uvažuje celkový součinitel bezpečnosti $g = 1,4$. Tento součinitel závisí na typu zatížení a národních normách či požadavcích.

Pro rozteče a okrajové vzdálenosti menší než jsou charakteristické hodnoty, musí být návrhová únosnost dále redukována. Podrobněji viz. SW PROFIS engineering.

Charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro rozštěpení betonu platí pouze pro beton bez trhlin. Pro beton s trhlinami je pouze rozhodující charakteristická rozteč a okrajová vzdálenost pro vytržení betonu.

HUS4-HR s šestihrannou hlavou



Označení objednávky	Vrtaný \varnothing d ₀	Délka l _s	Hloubka osazení kotev			Množství v prodejním balení	Číslo položky
			h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		
HUS4-HR 6x35 5/-/-	6mm	35mm	30mm	-	-	50ks	2357617
HUS4-HR 6x45 15/10/-	6mm	45mm	30mm	35mm	-	50ks	2357618
HUS4-HR 6x60 30/25/5	6mm	60mm	30mm	35mm	55mm	50ks	2357619
HUS4-HR 6x70 40/35/15	6mm	70mm	30mm	35mm	55mm	50ks	2357640
HUS4-HR 8x55 5/-/-	8mm	55mm	50mm	-	-	25ks	2357305
HUS4-HR 8x65 15/5/-	8mm	65mm	50mm	60mm	-	25ks	2357306
HUS4-HR 8x75 25/15/-	8mm	75mm	50mm	60mm	-	25ks	2357307
HUS4-HR 8x85 35/25/5	8mm	85mm	50mm	60mm	80mm	25ks	2357308
HUS4-HR 8x95 45/35/15	8mm	95mm	50mm	60mm	80mm	25ks	2357309
HUS4-HR 8x105 55/45/25	8mm	105mm	50mm	60mm	80mm	25ks	2357600
HUS4-HR 10x65 5/-/-	10mm	65mm	60mm	-	-	25ks	2357601
HUS4-HR 10x75 15/5/-	10mm	75mm	60mm	70mm	-	25ks	2357602
HUS4-HR 10x85 25/15/-	10mm	85mm	60mm	70mm	-	25ks	2357603
HUS4-HR 10x95 35/25/5	10mm	95mm	60mm	70mm	90mm	25ks	2357604
HUS4-HR 10x105 45/35/15	10mm	105mm	60mm	70mm	90mm	25ks	2357605
HUS4-HR 10x115 55/45/25	10mm	115mm	60mm	70mm	90mm	25ks	2357606
HUS4-HR 10x130 70/60/40	10mm	130mm	60mm	70mm	90mm	25ks	2357607
HUS4-HR 14x80 10/-	14mm	80mm	70mm	-	-	12ks	2357644
HUS4-HR 14x120 50/10	14mm	120mm	70mm	110mm	-	12ks	2357645
HUS4-HR 14x135 65/25	14mm	135mm	70mm	110mm	-	12ks	2357646

HUS4-CR se zápuštěnou hlavou



Označení objednávky	Vrtaný \varnothing d ₀	Délka l _s	Hloubka osazení kotev			Množství v prodejním balení	Číslo položky
			h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		
HUS4-CR 6x40 10/5/-	6mm	40mm	30mm	35mm	-	25ks	2357641
HUS4-CR 6x60 30/25/5	6mm	60mm	30mm	35mm	55mm	25ks	2357642
HUS4-CR 6x70 40/35/15	6mm	70mm	30mm	35mm	55mm	25ks	2357643
HUS4-CR 8x65 15/5/-	8mm	65mm	50mm	60mm	-	25ks	2357608
HUS4-CR 8x75 25/15/-	8mm	75mm	50mm	60mm	-	25ks	2357609
HUS4-CR 8x95 45/35/15	8mm	95mm	50mm	60mm	80mm	25ks	2357610
HUS4-CR 10x75 15/5/-	10mm	75mm	60mm	70mm	-	25ks	2357611
HUS4-CR 10x85 25/15/-	10mm	85mm	60mm	70mm	-	25ks	2357612
HUS4-CR 10x105 45/35/15	10mm	105mm	60mm	70mm	90mm	25ks	2357613

HUS 6 / HUS-S 6 univerzální upevňovací šroub

POUŽITÍ

- Pouze v interiérech s běžným vlhkostním režimem
- Upevnění zárubní
- Upevnění rámců oken
- Upevnění dřevěných latí a obkladů
- Upevnění vzduchotechnických a elektrických zařízení

VÝHODY

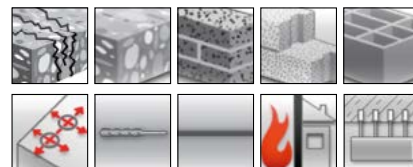
- Sladěný systém šroub a šroubovák
- Zápustná hlava – možno překrýt čepičkou
- Malý vrtaný průměr – rychlé a bezpečné kotvení

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin
- Pórobeton
- Plná cihla
- Děrovaná cihla

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

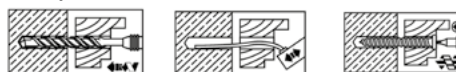
- Ocelové šrouby kvality 10.9 galvanicky pozinkované min. 5 µm



Postup osazování šroubů HUS 6:



Postup osazování šroubů HUS-S 6:



Technická data

Data jsou kompatibilní s		Hilti data									
Základní materiál		Beton bez trhlin		Plná cihla		Děrovaná cihla		Pórobeton			
		C20/25 (B25)		Mz 12 (tl. pevnost 12 N/mm ²)		Hlz 0.8/12 (tl. pevnost 12 N/mm ²)		PB2/PB4		PB6	
HUS 6 / HUS-S 6											
Průměr vrtání	d ₀ [mm]	6		6		6		-			6
Průměr otvoru v kotevní desce	d _r [mm] ¹⁾	8,5 (6,2 pro distanční montáž)									
Hloubka osazení	h _{nom} [mm]	34		44		64		64		64	
Hloubka vrtání	h _{ef} [mm]	50 ^{c)}		54 ^{a)}		64 ^{a)}		- ^{b)}		70	
Vzdálenost od okraje	c ≥ [mm]	60	30	60	30	60	30	60	30	60	30
Utahovací moment	T _{inst} [Nm]	10		4		2		2		2	
Dovolené namáhání v tahu	N _{rec} [kN]	1,0	1,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Dovolené namáhání ve smyku	V _{rec} [kN]	1,6	0,5	0,4	0,3	0,4	0,2	0,3	0,1	0,6	0,2

^{a)} kotevní otvory vrtané bez přilepu

^{b)} bez předvrtání kotevního otvoru

^{c)} přilepem vrtaný kotevní otvor

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Kromě betonu bez trhlin platí uvedená únosnost i pro vícečetné upevnění. Pro podrobnější informace a únosnosti v jiných materiálech použijte Fastening Technology Manual.

HUS 6 univerzální upevňovací šroub



Označení objednávky	Maximální výška upevnění t _{fix}			Délka šroubu l	Množství v prodejním balení	Číslo položky
	na beton	na plnou cihlu	na děrovanou cihlu, pórobeton			
HUS 6 x 35	5 mm	0 mm	0 mm	35 mm	100 ks	383047
HUS 6 x 45	15 mm	5 mm	0 mm	45 mm	100 ks	383048
HUS 6 x 60	30 mm	20 mm	0 mm	60 mm	100 ks	383049
HUS 6 x 80	50 mm	40 mm	20 mm	80 mm	100 ks	381401
HUS 6 x 100	70 mm	60 mm	40 mm	100 mm	100 ks	381402
HUS 6 x 120	90 mm	80 mm	60 mm	120 mm	100 ks	381403
HUS 6 x 140	110 mm	100 mm	80 mm	140 mm	100 ks	381404
HUS 6 x 160	130 mm	120 mm	100 mm	160 mm	100 ks	381405
HUS 6 x 180	150 mm	140 mm	120 mm	180 mm	100 ks	383050
HUS 6 x 200	170 mm	160 mm	140 mm	200 mm	100 ks	383051
HUS 6 x 220	190 mm	180 mm	160 mm	220 mm	100 ks	383052

HUS-S 6 univerzální upevňovací šroub



Označení objednávky	Maximální výška upevnění t _{fix}			Délka šroubu l	Množství v prodejním balení	Číslo položky
	na beton	na plnou cihlu	na děrovanou cihlu, pórobeton			
HUS-S 6 x 100	70 mm	60 mm	40 mm	100 mm	100 ks	381406
HUS-S 6 x 120	90 mm	80 mm	60 mm	120 mm	100 ks	381407
HUS-S 6 x 140	110 mm	100 mm	80 mm	140 mm	100 ks	381408
HUS-S 6 x 160	130 mm	120 mm	100 mm	160 mm	100 ks	381409
HUS-S 6 x 180	150 mm	140 mm	120 mm	180 mm	100 ks	381410
HUS-S 6 x 200	170 mm	160 mm	140 mm	200 mm	100 ks	383055
HUS-S 6 x 220	190 mm	180 mm	160 mm	220 mm	100 ks	383056
HUS 6 x 220	190 mm	180 mm	160 mm	220 mm	100 ks	383052

HUS3-H 6 / HUS3-A 6 / HUS3-I 6 / HUS3-P 6 – univerzální upevňovací šroub

POUŽITÍ

- V interiérech s běžným vlhkostním režimem
- Upevnění vzduchotechnických a elektrických zařízení
- Upevnění dřevěných latí a obkladů
- Upevnění instalačních nosníků
- Upevnění závěsů technologií

VÝHODY

- Sladěný systém šroub a šroubovák
- HUS-P plochá hlava pro snadné uchycení v montážním nosníku
- HUS-I dvojitý závit M8/M10 pro našroubování závitových tyčí

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin
- Pórobeton
- Plná cihla

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocelové šrouby kvality 10.9 galvanicky pozinkované min. 5 µm



Technická data

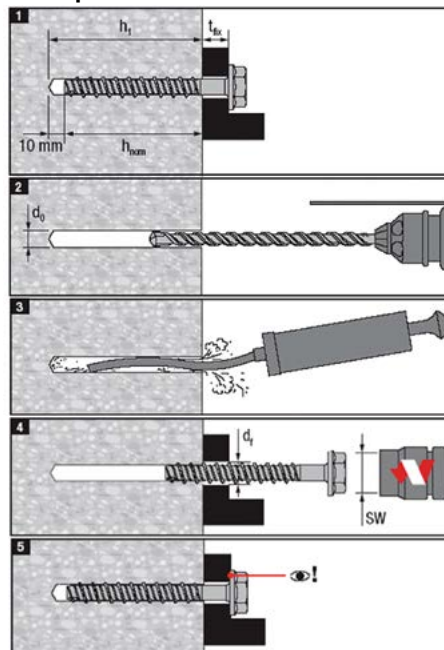
Data jsou kompatibilní s	ETA 13/1038 a ETAG 001, Příloha C		
Základní materiál	Beton C20/25 (B25), příklepem vrtaný kotevní otvor		
HUS		6	
Typ		A, H, I	P
Průměr vrtání	d ₀ [mm]	6	
Průměr otvoru v kotevní desce	d _r [mm] ¹⁾	9	
Hloubka osazení	h _{nom} [mm]	55	
Efektivní kotevní hloubka	h _{ef} [mm]	42	
Hloubka vrtání	h ₁ ≥ [mm]	65 ²⁾	
Vzdálenost od okraje	c _{cr, sp} = c _{cr, N} [mm]	63	
Osová vzdálenost	s _{cr, sp} = s _{cr, N} [mm]	126	
Minimální tloušťka betonu	h _{min} [mm]	100	
Utahovací moment	T _{inst} [Nm]	25	
Beton bez trhlin			
Minimální vzdálenost od okraje	c _{min} [mm]	35	
Minimální osová vzdálenost	s _{min} [mm]	35	
Dovolené namáhání v tahu	N _{rec} [kN]	3,6	3,0
Dovolené namáhání ve smyku	V _{rec} [kN]	6,0	6,0
Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} [kN]	5,0	4,2
Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} [kN]	8,3	8,3
Beton s trhlinami			
Minimální vzdálenost od okraje	c _{min} [mm]	35	
Minimální osová vzdálenost	s _{min} [mm]	35	
Dovolené namáhání v tahu	N _{rec} [kN]	2,4	2,4
Dovolené namáhání ve smyku	V _{rec} [kN]	6,0	6,0
Návrhová únosnost v tahu	N _{Rd} [kN]	3,3	3,3
Návrhová únosnost ve smyku	V _{Rd} [kN]	8,3	8,3

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

²⁾ Pro osazení do stropní konstrukce h₁ ≥ 58 mm.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Příklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace a únosnosti v jiných materiálech použijte Fastening Technology Manual nebo Hilti PROFIS Engineering návrhový software.

Postup osazování:



Doporučený osazovací stroj:

Hilti rázový utahovák SIW6AT



Bit pro rázové utahovák TORX 30

Označení Č. výrobku
S-B TX30 50/2" IMP (5) 2039132

nebo
Ořech 13 dlouhý s upínáním pro bity
Označení Č. výrobku
Ořech S-NS 13 C 90/3 1/4" 2039251



HUS3-A 6 šroub s šestihranou hlavou a vnějším závitem

Použití - upevnění objímky potrubí přímo pod strop



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Závít	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-A 6x35 M8/16	6	35	Ořech 13L	M8	100	416741
HUS3-A 6x35 M10/21	6	35	Ořech 13L	M10	100	416742
HUS3-A 6x55 M8/16	6	55	Ořech 13L	M8	100	416743
HUS3-A 6x55 M10/21	6	55	Ořech 13L	M10	100	416744
HUS3-A 6x35 M8/16 kbelík	6	35	Ořech 13L	M8	300 + vrták	428665
HUS3-A 6x35 M10/21 kbelík	6	35	Ořech 13L	M10	300 + vrták	428666

HUS3-A prodloužený

Použití - kotvení skrz izolaci do stropu



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Závít	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-A 6x135 80/100 M8	6	135	Ořech 13L	M8	50	2120023
HUS3-A 6x155 100/120 M8	6	155	Ořech 13L	M8	50	2120024
HUS3-A 6x175 120/140 M8	6	175	Ořech 13L	M8	50	2120025
HUS3-A 6x195 140/160 M8	6	195	Ořech 13L	M8	50	2120026

HUS3-I 6 šroub s šestihranem a vnitřním závitem

Použití - kotvení závitových tyčí M8/M10 pro potrubí



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Závít	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-I 6x35 M8/M10	6	35	Ořech 13	M8/M10	100	416740
HUS3-I 6x55 M8/M10	6	55	Ořech 13	M8/M10	100	423180
Set HUS3-I 6 + TE-CX 6/12 + S-NS	6	35	Ořech 13	M8/M10	100 + vrták + ořech s upínáním bit	2177353
Set HUS3-I 6 + TE-CX 6/12 + SI-S	6	35	Ořech 13	M8/M10	100 + vrták + ořech s upínáním 1/2"	2177354

HUS3-P 6 šroub s plochou hlavou

Použití - kotvení nosníků, lehkých konstrukcí a plechů



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-P 6x40/5	6	40	TORX30	100 + bit	416745
HUS3-P 6x60/5/25	6	60	TORX30	100 + bit	416746
HUS3-P 6x80/25/45	6	80	TORX30	100 + bit	416747
HUS3-P 6x40/5 kbelík	6	40	TORX30	500 + bit + vrták	428663

HUS3-PS 6 šroub s malou plochou hlavou

Použití - kotvení nosníků, lehkých konstrukcí a plechů



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-PS 6x40/5	6	40	TORX30	100	2119772
HUS3-PS 6x60/5/25	6	60	TORX30	100	2119773

HUS3-PL 6 šroub s velkou plochou hlavou

Použití - kotvení nosníků, lehkých konstrukcí a plechů



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-PL 6x60/5/25	6	60	TORX30	100 + bit	2195766
HUS3-PL 6x60/5/25	6	60	TORX30	300 + bit + vrták	2198103

HUS3-C 6 šroub se zápustnou hlavou



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-C 6x40/5	6	40	TORX30	100	2119774
HUS3-C 6x60/5/25	6	60	TORX30	100	2119775
HUS3-C 6x70/15/35	6	70	TORX30	100	2119776

HUS3-H 6 šroub se šestihranou hlavou

Použití - kotvení nosníků, lehkých konstrukcí, plechů a dorazů bednění



Označení objednávky	Průměr vrtáku	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUS3-H 6x40/5	6	40	TORX30 / Ořech 13	100	416735
HUS3-H 6x60/5/25	6	60	TORX30 / Ořech 13	100	416736
HUS3-H 6x80/25/45	6	80	TORX30 / Ořech 13	100	416737
HUS3-H 6x100/45/65	6	100	TORX30 / Ořech 13	100	416738
HUS3-H 6x120/65/85	6	120	TORX30 / Ořech 13	100	416739
HUS3-H 6x40/5 kbelík	6	40	TORX30 / Ořech 13	500	428664

HUS3-H 6 / HUS3-A 6 / HUS3-I 6 / HUS3-P 6 / HUS3-HR 6 univerzální upevňovací šroub, vícečetné kotvení do betonu

Technická data

Data jsou kompatibilní s		ETA 10/0005 a ETAG 001, Část 6		
Základní materiál		Beton C20/25 (B25), přiklepem vrtaný kotevní otvor		
HUS		6		
Typ		HUS3-HR		A, H, I, P
Průměr vrtání	d_0 [mm]	6		6
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾		9	
Hloubka osazení	h_{nom} [mm]	30	35	35
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	23	27	25
Hloubka vrtání	$h_1 \geq$ [mm]	40	45	45
Hloubka vrtání pro stropní aplikace	$h_1 \geq$ [mm]	40	45	38
Vzdálenost od okraje	c_{cr} [mm]	1,5 h_{ef}		1,5 h_{ef}
Osová vzdálenost	s_{cr} [mm]	3 h_{ef}		3 h_{ef}
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	35	35 (80)	35 (80)
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	35	35	35
Minimální tloušťka betonu	h_{min} [mm]	80	80	80
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	– ^{a)}	– ^{a)}	18
Beton bez trhlin, beton s trhlinami				
Dovolené namáhání ve všech směrech	F_{rec} [kN] pro $35 \leq c < 80$ mm	0,7	1,0	0,9
Dovolené namáhání ve všech směrech	F_{rec} [kN] pro $c \geq 80$ mm		1,7	1,4
Návrhová únosnost ve všech směrech	F_{Rd} [kN] pro $35 \leq c < 80$ mm	1,0	1,4	1,3
Návrhová únosnost ve všech směrech	F_{Rd} [kN] pro $c \geq 80$ mm		2,4	2,0

^{a)} pro osazení HUS3-HR 6 použít pouze Hilti doporučené osazovací stroje.

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Část 6.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro vícečetné kotvení nenosných konstrukcí (ETAG 001, Část 6), bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Přiklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual.



Požadavky na vícečetné kotvení

Pokud není uvedeno v ETAG 001, Část 6, Příloha 1 jinak, lze použít tyto hodnoty

Minimální počet kotevních bodů	Minimální počet kotev na kotevním bodu	Maximální návrhové zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod ^{a)}
3	1	2 kN
4	1	3 kN

^{a)} Hodnota maximálního návrhového zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod je obecně platná, jestliže je tento kotevní bod součástí vícečetného kotvení, kde je návrhové zatížení na každý bod menší nebo rovno hodnotě N_{sd} . Hodnota N_{sd} může být zvýšena v případě, že již v návrhu (mezní stav použitelnosti a únosnosti) je uvažováno se selháním jednoho (= nejnepriznivějšího) kotevního bodu celého systému, např. u podhledu

Doporučený osazovací stroj:

Hilti rázový utahovák SIW6AT



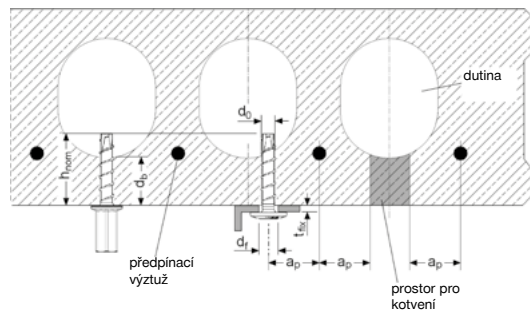
HUS3-H 6 / HUS3-A 6 / HUS3-I 6 / HUS3-P 6 univerzální upeňovací šroub, vícečetné kotvení do předpjatých dutinových panelů

Technická data

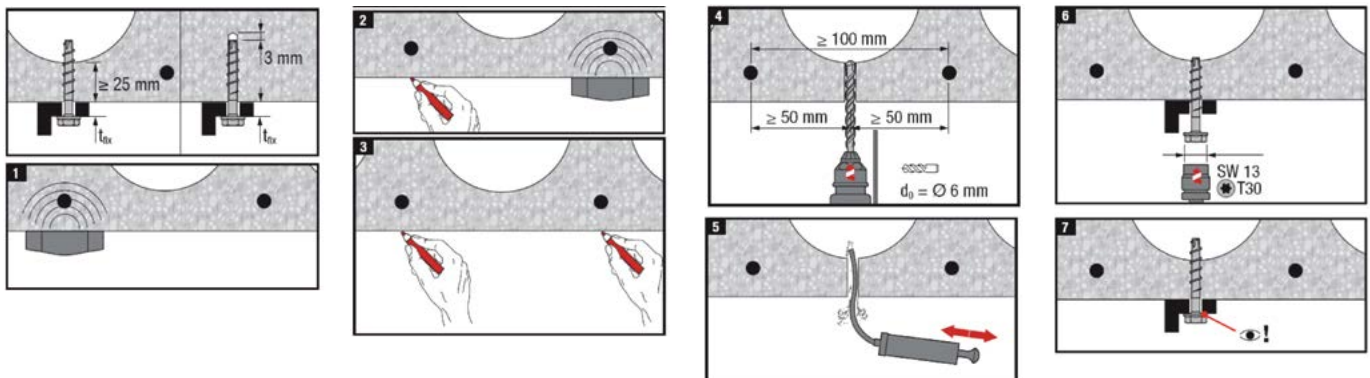
Data jsou kompatibilní s	ETA 10/0005 a ETAG 001, Část 6			
Základní materiál	Beton C30/37 - C50/60, příklepem vrtaný kotevní otvor			
HUS-A 6, HUS-H 6, HUS-I 6, HUS-P 6		6		
Průměr vrtání	d_0 [mm]	6		
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾	9		
Hloubka osazení	h_{nom} [mm]	35		
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	25		
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	100		
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	100		
Minimální vzdálenost mezi skupinami kotev	a_{min} [mm]	100		
Tloušťka skořepiny	d_b [mm]	25	30	35
Vzdálenost mezi kotvou a předepnutou výztuží	a_p [mm]	≥ 50		
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	18		
Předepjatý beton C30/37 - C50/60				
Dovolené namáhání ve všech směrech	F_{rec} [kN]	0,5	1,0	1,4
Návrhová únosnost ve všech směrech	F_{Rd} [kN]	0,7	1,3	2,0

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Část 6.

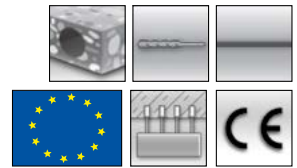
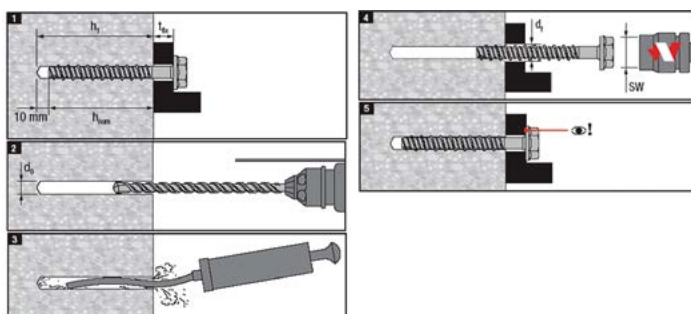
Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro tloušťky skořepiny, které jsou uvedeny v tabulce. Poměr šířka dutiny / šířka betonu mezi dutinami ≤ 4,2. Příklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo kontaktujte Hilti technické poradce.



Postup osazování



Postup osazování



Požadavky na vícečetné kotvení

Pokud není uvedeno v ETAG 001, Část 6, Příloha 1 jinak, lze použít tyto hodnoty

Minimální počet kotevních bodů	Minimální počet kotev na kotevním bodu	Maximální návrhové zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod ^{a)}
3	1	2 kN
4	1	3 kN

^{a)} V případě redundandního konstrukčního systému obecně platí, že hodnota maximálního návrhového zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod nesmí překročit uvedené hodnoty.

Doporučený osazovací stroj:
Hilti rázový utahovák SIW6AT



HCA spirálová kotva pro bednění

POUŽITÍ

- Kotvení stojek a vzpěr bednění při betonáži
- Provizorní kotvení do betonu

VÝHODY

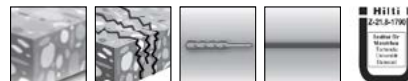
- Rychlé a pohodlné osazování díky rázovému utahováku SIW 22 T-A
- Demontovatelné
- Vícenásobné opakované použití - až 5x opakovatelně použitelná kotva při 30% redukci odolnosti
- Bezpečnost díky vysokým únosnostem
- S velkoplošnou podložkou \varnothing 34 mm.

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

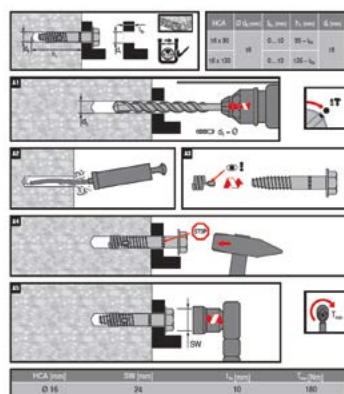
- Beton bez trhlin
- "Čerstvý" beton - pevnost ≥ 14 N/mm²

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

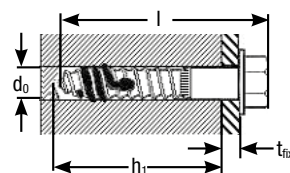
- Kotevní šroub: ocel 8.8, galvanicky pozínovaný, min. 5 μ m



Technická data	HCA 5/8"x3-1/2"	
Základní materiál	Beton bez trhlin, příkladem vrtaný kotevní otvor	
	"Čerstvý" beton - pevnost ≥ 14 N/mm²	C20/25
Dovolené namáhání v tahu N_{rec}	4,0 kN	7,0 kN
Dovolené namáhání ve smyku V_{rec}	4,5 kN	10,0 kN
Dovolené namáhání pod úhlem $<60^\circ$	3,6 kN	6,8 kN



1. Vyvrtní otvoru
2. Vyčištění otvoru
3. Osazení kotvy společně se spirálou po vyznačenou úroveň
4. Aktivace kotevního šroubu pomocí SIW 22 T-A



Doporučený osazovací stroj:
Hilti rázový utahovák SIW 22 T-A



HCA spirálová kotva

Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix}	vrtaný $\varnothing d_0$	Délka kotvy l	Hloubka vrtání h1	Velikost osazovacího ořechu	Číslo položky
HCA 5/8"x3-1/2"	12,5 mm	16 (5/8") mm	90 (3-1/2") mm	95 mm	24 mm	252014

HCA spirála náhradní

Označení objednávky	Pro spirálovou kotvu HCA	Číslo položky
HCT 5/8"	HCA 5/8"x3-1/2"	255989

Vhodná vrtací kladiva a vrtáky

Doporučený stroj	Číslo položky	Příklepový vrták	Číslo položky
TE 30 vrtací kladivo SDS Plus	2160169	TE-CX 16/22	409215
TE 50 / TE 60 kombinované kladivo SDS Max	2167853 / 2156322	TE-YX 16/35	206506

HKD úderová kotva s vnitřním závitem

POUŽITÍ

- Upevnění technologických instalací a rozvodů
- Upevnění závitových tyčí
- Upevnění prvků, nosníků a konstrukcí pomocí šroubů

VÝHODY

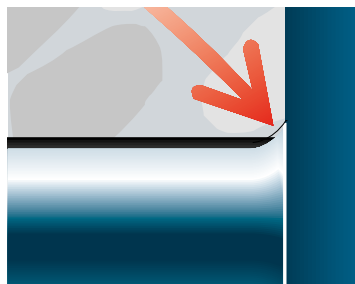
- Vhodná pro malé tloušťky základního materiálu – délka kotvy již od 25 mm
- Rozšířená horní hrana kotvy umožňuje kotvení i do průchozích nebo příliš hlubokých otvorů
- Optimální únosnost vzhledem k ceně
- Vnitřní metrický závit
- Optická kontrola správnosti osazení

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

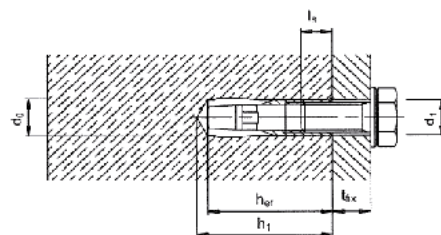
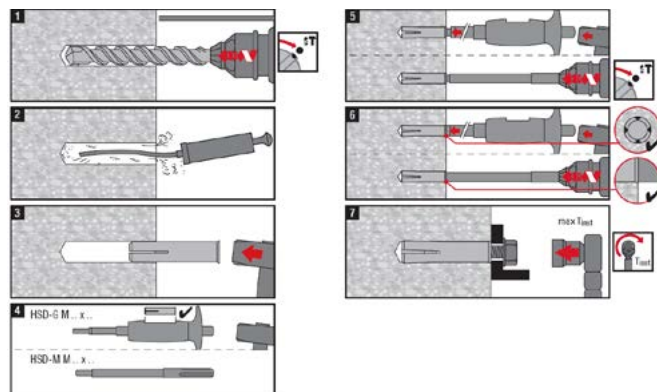
- Beton s trhlinami - vícečetné kotvení
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HKD-S – ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 μm
- HKD-SR – nerezová ocel A4 (DIN 1.4401 / AISI 316)



Postup osazování



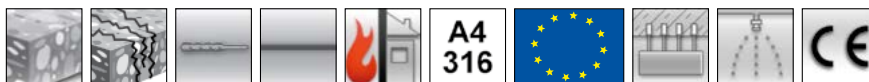
Technická data

Data jsou kompatibilní s	ETA 02/0032 a ETAG 001, Příloha C											Hilti data	
Základní materiál	Beton bez trhlin C20/25 (B25), přiklepem vrtaný kotevní otvor												
HKD		M8x30	M8x40	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	M20x80	M6x25	M8x25	M10x25	M12x25	
Průměr vrtání	d_0 [mm]	10	10	12	12	15	20	25	8	10	12	15	
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾	9	9	12	12	14	18	22	7	9	12	14	
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	30	40	30	40	50	65	80	25	25	25	25	
Hloubka vrtání	$h_1 \geq$ [mm]	33	43	33	43	54	70	85	27	27	27	27	
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp}$ [mm]	105	140	105	140	175	227	280	100	100	100	100	
Osová vzdálenost	$s_{cr, sp}$ [mm]	210	280	210	280	350	455	560	200	200	200	200	
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	80	140	80	140	175	230	280	100	100	100	100	
	pro $s \geq$ [mm]	120	80	120	80	125	130	160	150	150	150	150	
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	60	80	60	80	125	130	160	80	80	80	80	
	pro $c \geq$ [mm]	105	140	105	140	175	230	280	140	140	140	140	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	100	100	100	100	100	130	160	100	100	100	100	
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	8	8	15	15	35	60	120	4	8	15	35	
Délka zašroubování	$l_{s, min}$ [mm]	8	8	10	10	12	16	20	6	8	10	12	
	$l_{s, max}$ [mm]	14,5	17,5	13	18	22	30,5	42	12	11,5	12	12	
Beton bez trhlin													
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	3,9	4,3	3,9	6,1	8,5	12,6	17,2	3,0	3,0	3,0	3,0	
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	4,9	5,2	5,7	6,3	10,5	19,3	28,3	2,9	3,0	3,0	3,0	
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	5,5	6,0	5,5	8,5	11,9	17,6	24,0	4,2	4,2	4,2	4,2	
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	6,9	7,3	8,0	8,8	14,6	27,0	39,4	4,0	4,2	4,2	4,2	

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Přiklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo Hilti PROFIS Engineering návrhový software.

Technická data pro vícečetné kotvení



Data jsou kompatibilní s	ETA 06/0047 a ETAG 001, Část 6										
Základní materiál	Beton C20/25 (B25), přiklepem vrtaný kotevní otvor										
HKD		M6x25	M8x25	M8x30	M8x40	M10x25	M10x30	M10x40	M12x25	M12x50	M16x65
Průměr vrtání	d_0 [mm]	8	10	10	10	12	12	12	15	15	20
Průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm] ¹⁾	7	9	9	9	12	12	12	14	14	18
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	25	25	30	40	25	30	40	25	50	65
Hloubka vrtání	$h_1 \geq$ [mm]	27	27	33	43	27	33	43	27	54	70
Charakteristická vzdálenost od okraje	c_{cr} [mm]	40	40	45	60	40	45	60	40	75	100
Charakteristická osová vzdálenost	s_{cr} [mm]	80	80	90	120	80	90	120	80	150	200
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	100	100	80	140	100	80	140	100	175	230
Minimální osová vzdálenost	pro $s \geq$ [mm]	150	150	120	80	150	120	80	150	125	130
	pro $c \geq$ [mm]	80	80	60	80	80	60	80	80	125	130
Min. tloušťka základního materiálu	pro $c \geq$ [mm]	140	140	105	140	140	105	140	140	175	230
	h_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	130
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	4	8	8	8	15	15	15	35	35	60
Délka zašroubování	$l_{s, min}$ [mm]	6	8	8	8	10	10	10	12	12	16
	$l_{s, max}$ [mm]	12	11,5	14,5	17,5	12	13	18	12	22	30,5
Beton bez trhlin, beton s trhlinami											
Dovolené namáhání ve všech směrech	F_{rec} [kN]	1,0	1,4	2,0	2,4	1,6	2,4	3,6	1,9	4,3	7,6
Návrhová únosnost ve všech směrech	F_{Rd} [kN]	1,3	2,0	2,8	3,3	2,2	3,3	5,0	2,7	6,0	10,7

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Část 6.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro vícečetné kotvení nenosných konstrukcí (ETAG 001, Část 6), bez vlivu vzdáleností od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo Hilti PROFIS Engineering návrhový software.

Požadavky na vícečetné kotvení

Hodnota maximálního návrhového zatížení dle ETAG 001, Část 6, Příloha 1		
Minimální počet kotevních bodů	Minimální počet kotev na kotevním bodu	Maximální návrhové zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod a)
3	1	2 kN
4	1	3 kN

a) V případě redundandního konstrukčního systému obecně platí, že hodnota maximálního návrhového zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod nesmí překročit uvedené hodnoty.

HKD - úderová kotva s vnitřním závitem



Označení objednávky	Závit	Délka kotvy l	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka vrtu h_1	Množství v prodejním balení	Č.položky HKD	Č.položky HKD	Č.položky HKD-SR
						stand. balení	galv.pozink	galv.pozink
						stand. balení	velké balení	stand. balení
HKD 6x25	M6	25 mm	8 mm	27 mm	100/1000 ks	376894	376956	247951
HKD 8x25	M8	25 mm	10 mm	27 mm	100/ 500 ks	376957	376958	-
HKD 8x30	M8	30 mm	10 mm	33 mm	100/ 500 ks	376959	376960	247952
HKD 8x40	M8	40 mm	10 mm	44 mm	50/ 500 ks	376961	376962	-
HKD 10x25	M10	25 mm	12 mm	27 mm	100/ 500 ks	376963	376964	-
HKD 10x30	M10	30 mm	12 mm	33 mm	100/ 500 ks	376965	376966	-
HKD 10x40	M10	40 mm	12 mm	44 mm	50/ 500 ks	376967	378430	247953
HKD 12x25	M12	25 mm	15 mm	27 mm	100/ 250 ks	378431	378432	-
HKD 12x50	M12	50 mm	15 mm	55 mm	50/ 250 ks	378544	378533	247954
HKD 16x65	M16	65 mm	20 mm	70 mm	25 ks	382941	-	247955
HKD 20x80	M20	80 mm	25 mm	85 mm	25 ks	382955	-	247956

Ruční osazovací nástroje HSD-G pro kotvy HKD-S a HKV



Označení objednávky	Pro kotvu	Číslo položky
HSD-G M6 1/4"x25	HKD-S M 6x25, HKV M 6x25	243738
HSD-G M8 5/16"x30	HKD-S M 8x25, HKD-S M 8x30, HKV M 8x30	243740
HSD-G M8 5/16"x40	HKD-S M 8x40	243741
HSD-G M10 3/8"x30	HKD-S M 10x25, HKD-S M 10x30, HKV M 10x30	230935
HSD-G M10 3/8"x40	HKD-S M 10x40, HKV M 10x40	243742
HSD-G M12 1/2"x50	HKD-S M 12x50, HKV M 12x50	243743
HSD-G M16 5/8"x65	HKD-S M 16x65, HKV M 16x65	243744
HSD-G M20 3/4"x80	HKD-S M 20x80	243745

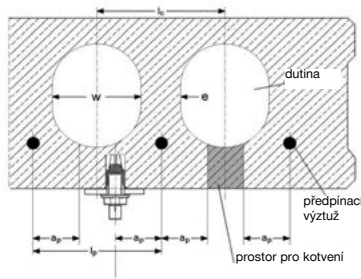
HKD úderová kotva s vnitřním závitem vícečetné kotvení do předpjatých dutinových panelů

Data jsou kompatibilní s		ETA 06/0047 a ETAG 001, Část 6		
Základní materiál		Beton C30/37 - C50/60		
HKD		M6x25	M8x25	M10x25
Průměr vrtání	d_0 [mm]	8	10	12
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾	7	9	12
Hloubka vrtání	h_1 [mm]	27 ²⁾	27 ²⁾	27 ²⁾
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	25	25	25
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	200	200	200
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	400	400	400
Minimální vzdálenost mezi skupinami kotev	a_{min} [mm]	400	400	400
Tloušťka skořepiny	d_b [mm]	≥ 35	≥ 35	≥ 40
Vzdálenost mezi kotevní a předpínacím kabelem	a_p [mm]		≥ 50	
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	4	8	15
Předepjatý beton C30/37 - C50/60				
Návrhová únosnost ve všech směrech	F_{Rd} [kN]	1,3	2,0	2,2

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Část 6.

²⁾ Vrtání možné jen příklepovým vrtákem TE-CX-HKD-B s dorazem.

Podmínky platnosti: Hodnoty návrhové únosnosti jsou platné pro vícečetné přikotvení prvků, které nejsou součástí nosné konstrukce stavebního objektu (ETAG 001, Část 6), bez vlivu vzdáleností od okraje a pro tloušťku skořepiny, které jsou uvedeny v tabulce. Poměr šířka dutiny / šířka betonu mezi dutinami ≤ 4,2. Příklepem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace kontaktujte naše technické poradce.



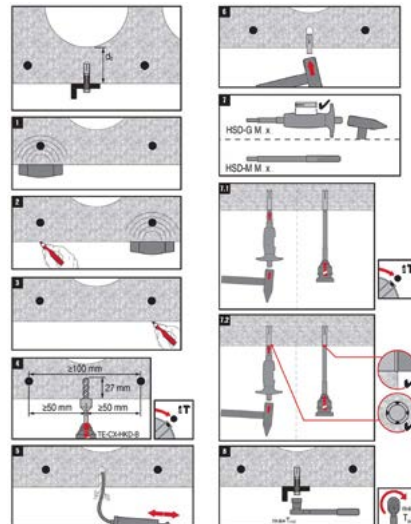
Požadavky na vícečetné kotvení

Hodnota maximálního návrhového zatížení dle ETAG 001, Část 6, Příloha 1

Minimální počet kotevních bodů	Minimální počet kotev na kotevním bodu	Maximální návrhové zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod ^{a)}
3	1	2 kN
4	1	3 kN

^{a)} V případě redundandního konstrukčního systému obecně platí, že hodnota maximálního návrhového zatížení N_{sd} na jeden kotevní bod nesmí překročit uvedené hodnoty.

Postup osazování



Vrták s osazovacím nástrojem pro úderové kotvy HKD v jednom



Označení objednávky	Pro kotvu	Vrtaný $\varnothing d_0$	Číslo položky celá sestava	Číslo položky pouze vrták
HKD-TE-CX M6x25	HKD M6x25	8mm	414472	2097381
HKD-TE-CX M8x25	HKD M8x25	10mm	414475	2097382
HKD-TE-CX M8x30	HKD M8x30	10mm	2112619	2112755
HKD-TE-CX M8x40	HKD M8x40	10mm	2112750	2112756
HKD-TE-CX M10x25	HKD M10x25	12mm	414480	2097383
HKD-TE-CX M10x30	HKD M10x30	12mm	2112751	2112757
HKD-TE-CX M10x40	HKD M10x40	12mm	2112752	2112758
HKD-TE-CX M12x25	HKD M12x25	15mm	2097386	2097384
HKD-TE-CX M12x50	HKD M12x50	15mm	2112753	2112759

HKV – úderová kotva s vnitřním závitem

POUŽITÍ

- Upevnění vzduchotechnických a elektrických zařízení
- Upevnění nosíkových konstrukcí potrubí
- Upevnění prvků, nosníků a konstrukcí pomocí šroubů

VÝHODY

- Vhodná pro malé tloušťky základního materiálu – délka kotvy již od 25 mm
- Optimální únosnost vzhledem k ceně
- Vnitřní metrický závit

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

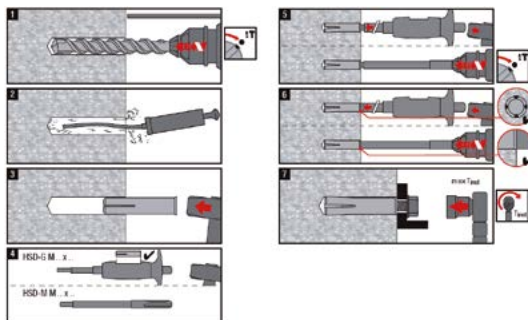
- Beton bez trhlin

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 µm

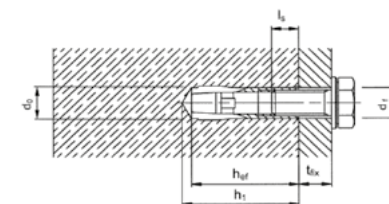


Postup osazování



Technická data

Data jsou kompatibilní s	Hilti data							
Základní materiál	Beton bez trhlin C20/25 (B25)							
HKV		M6x25	M8x30	M10x30	M10x40	M12x50	M16x65	
Průměr vrtání	d_0 [mm]	8	10	12	12	15	20	
Průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm] ¹⁾	7	9	12	12	14	18	
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	25	30	30	40	50	65	
Hloubka vrtání	$h_1 \geq$ [mm]	27	33	33	43	54	70	
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	140	105	105	140	175	230	
Minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	80	60	60	80	125	130	
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	100	100	100	100	100	130	
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	4	8	15	15	35	60	
Délka zašroubování	$l_{s, min}$ [mm]	6	8	10	10	12	16	
	$l_{s, max}$ [mm]	12	14,5	13	18	22	30,5	
Beton bez trhlin								
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	2,0	2,8	2,8	4,3	6,0	12,6	
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	2,9	4,9	5,7	6,3	10,5	19,3	
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd}	2,8	3,9	3,9	6,1	8,5	17,6	
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd}	4,0	6,9	8,0	8,8	14,6	27,0	



¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Příkladem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual.

HKV - úderová kotva s vnitřním závitem

Označení objednávky	Závit	Délka kotvy l	Vrtaný $\varnothing d_0$	Hloubka vrtu h_1	Množství v prodejním balení	Č.položky	Č.položky	Č.položky
						HKV	HKV	HKV
						galv. pozink	galv. pozink	galv. pozink
						stand. balení	balení karton	balení kbelík
HKV 6x25	M6	25 mm	8 mm	27 mm	100/3000 ks	2127709	2127991	-
HKV 8x30	M8	30 mm	10 mm	33 mm	100/1200/1200 ks	2127980	2127992	2128001
HKV 10x30	M10	30 mm	12 mm	33 mm	50/- ks	2127981	-	-
HKV 10x40	M10	40 mm	12 mm	44 mm	50/700/700 ks	2127982	2127993	2128002
HKV 12x50	M12	50 mm	15 mm	55 mm	25/350/350 ks	2127983	2127994	2128004
HKV 16x65	M16	65 mm	20 mm	70 mm	25/150 ks	2127984	2127995	-

Ruční osazovací nástroje HSD-G pro kotvy HKD-S a HKV

Označení objednávky	Pro kotvu	Číslo položky
HSD-G M 6 x 25	HKD-S M 6 x 25, HKV M 6 x 25	243738
HSD-G M 6 x 30	HKD-S M 6 x 30	243739
HSD-G M 8 x 30	HKD-S M 8 x 25, HKD-S M 8 x 30, HKV M 8 x 30	243740
HSD-G M 8 x 40	HKD-S M 8 x 40	243741
HSD-G M 10 x 30	HKD-S M 10 x 25, HKD-S M 10 x 30, HKV M 10 x 30	230935
HSD-G M 10 x 40	HKD-S M 10 x 40, HKV M 10 x 40	243742
HSD-G M 12 x 50	HKD-S M 12 x 50, HKV M 12 x 50	243743
HSD-G M 16 x 65	HKD-S M 16 x 65, HKV M 16 x 65	243744
HSD-G M 20 x 80	HKD-S M 20 x 80	243745



HKH kotva do dutinových panelů

POUŽITÍ

- Veškerá kotvení do dutin betonových panelů
- Upevnění instalačních nosníků MQ, MM
- Upevnění systémů SHZ
- Zavěšení podhledů a technologických rastrů

VÝHODY

- Nejvyšší bezpečnost a spolehlivost díky vizuálním značkám správného osazení
- Nízká expanzní síla pro aktivaci kotvy
- Jednoduchá průvleková montáž
- Schválení pro upevnění SHZ: DIBt, VdS

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

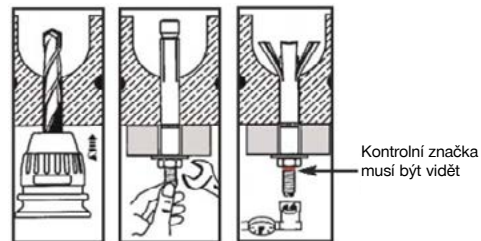
- Dutinové stropní panely

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HKH - ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5µm



Postup osazování:

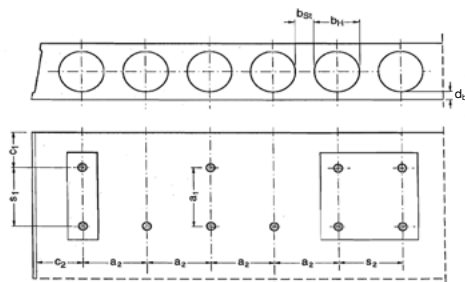


Technická data

Data jsou kompatibilní s		Hilti data						
Základní materiál		Dutinové panely ≥ C 45/55						
HKH		M8			M10			
Průměr vrtání	d_0 [mm]	12			14			
Průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm] ¹⁾	14			16			
Hloubka osazení	h_s [mm]	55-65						
Vzdálenost od okraje ²⁾	$c \geq$ [mm]	150						
	$c_{min} \geq$ [mm]	100						
Rozteč vnějších kotev sousedních upevnění	$a \geq$ [mm]	300						
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	10			20			
Tloušťka skořepiny	d_b [mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 40	≥ 25	≥ 30	≥ 40	
Dovolené namáhání v tahu pro samostatnou kotvu	F_{rec} [kN]	0,7	0,9	2,0	0,9	1,2	3,0	
Dovolené namáhání v tahu pro dvojici kotev	rozteč $s \geq 100$ mm	F_{rec} [kN]	0,9	1,2	2,5	1,2	1,6	4,0
	rozteč $s \geq 200$ mm	F_{rec} [kN]	1,1	1,5	3,3	1,5	2,0	5,0
Dovolené namáhání v tahu pro čtyřici kotev	rozteč $s \geq 100/100$ mm	F_{rec} [kN]	1,2	1,6	3,5	1,6	2,1	5,3
	rozteč $s \geq 100/200$ mm	F_{rec} [kN]	1,5	2,0	4,4	2,0	2,6	6,6
	rozteč $s \geq 200/200$ mm	F_{rec} [kN]	1,9	2,5	5,5	2,5	3,3	8,3

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.
²⁾ Pro okrajovou vzdálenost < 150 mm musí být dovolené namáhání redukováno $F = 0,75 \cdot F_{rec}$.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání jsou platné pro jednu samostatnou kotvu nebo skupinu kotev bez vlivu vzdáleností od okraje a pro tloušťku skořepiny, které jsou uvedeny v tabulce. Poměr šířka dutiny / šířka betonu mezi dutinami ≤ 4,2. Příklad vrtání otvor. Pro podrobnější informace použijte Fastening Technology Manual nebo kontaktujte Hilti technické poradce.



HKH kotva do dutinových panelů



Označení objednávky	Velikost kotvy	Max. výška upevnění	Vrtaný $\varnothing d_0$	Délka kotvy l	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HKH M8/10	M8	10 mm	12 mm	88 mm	50 ks	371217
HKH M10/10	M10	10 mm	14 mm	93 mm	50 ks	371218
HKH M10/40	M10	40 mm	14 mm	123 mm	50 ks	324678

HLC pouzdrová kotva pro lehká kotvení

POUŽITÍ

- Lehká kotvení zábradlí, profilů, lišt
- Upevnění rozvaděčů ovládacích skříní
- Provizorní a dočasná upevnění

VÝHODY

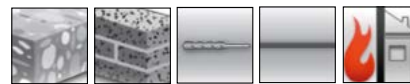
- Jednoduchá průvleková montáž
- Velká deformační zóna zajišťující spolehlivé ukotvení i v materiálech nižší pevnosti

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

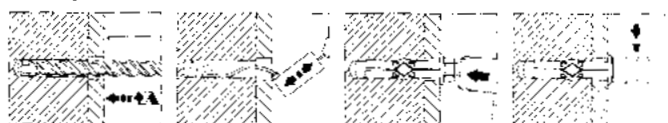
- Beton bez trhlin
- Plná cihla

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- HLC – ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 µm



Postup osazování:



Vyvrtání otvoru Důkladné vyčištění kotevního otvoru Zatlučení kotvy Aktivace kotvy momentovým klíčem

Technická data

Data jsou kompatibilní s	Hilti data						
Základní materiál	Beton bez trhlin C20/25 (B25)						
HLC, HLC-H		M5	M6	M8	M10	M12	M16
Průměr vrtání	d_0 [mm]	6,5	8	10	12	16	20
Průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm] ¹⁾	7	10	12	14	18	21
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	16	26	31	33	41	41
Hloubka vrtání	$h_1 \geq$ [mm]	30	40	50	65	75	85
Vzdálenost od okraje	$C_{\text{cr, sp}} = C_{\text{cr, N}}$ [mm]	30	50	60	65	80	80
Osová vzdálenost	$S_{\text{cr, sp}} = S_{\text{cr, N}}$ [mm]	60	100	120	130	160	160
Min. tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]	60	70	80	100	100	120
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	5	8	25	40	50	80
Maximální výška upevňovaného prvku	t_{fix} [Nm]	5-40	10-55	5-65	15-60	10-90	25-95
Beton bez trhlin							
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	0,8	1,4	1,8	2,9	4,0	5,3
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	1,3	2,8	3,5	5,7	7,9	7,9
Návrhová únosnost v tahu - HST	N_{Rd} [kN]	1,2	2,0	2,5	4,0	5,6	7,4
Návrhová únosnost ve smyku - HST	V_{Rd} [kN]	1,8	3,9	4,9	8,0	11,1	11,1

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání a návrhové únosnosti jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Příkladem vrtaný otvor. Pro podrobnější informace a hodnoty pro kotvy HLC, HLC-H použijte Fastening Technology Manual.



HLC, HLC-H pouzdrová kotva

Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_0$	Délka kotvy l	Min. hloubka vrtání h_1	Max. výška upevnění t_{fix}	Množství v prodejním balení	Číslo položky HLC	Číslo položky HLC-H
HLC 6,5x25/5	6,5 mm	30 mm	30 mm	5 mm	100 ks	385811*	-
HLC 6,5x40/20	6,5 mm	45 mm	30 mm	20 mm	100 ks	385812*	-
HLC 6,5x60/40	6,5 mm	65 mm	30 mm	40 mm	100 ks	385813*	-
HLC 8x40/10	8 mm	46 mm	40 mm	10 mm	100 ks	385814	385836
HLC 8x55/25	8 mm	61 mm	40 mm	25 mm	100 ks	385816	385838
HLC 8x70/40	8 mm	76 mm	40 mm	40 mm	100 ks	385817*	385840*
HLC 8x85/55	8 mm	91 mm	40 mm	55 mm	100 ks	385818*	-
HLC 10x40/5	10 mm	48 mm	50 mm	5 mm	50 ks	385819*	385841*
HLC 10x50/15	10 mm	58 mm	50 mm	15 mm	50 ks	385820*	-
HLC 10x60/25	10 mm	68 mm	50 mm	25 mm	50 ks	385822*	385842*
HLC 10x80/45	10 mm	88 mm	50 mm	45 mm	50 ks	385823	385845
HLC 10x100/65	10 mm	108 mm	50 mm	65 mm	50 ks	385824	385847
HLC 12x55/15	12 mm	65 mm	65 mm	15 mm	50 ks	385825*	385848*
HLC 12x75/35	12 mm	85 mm	65 mm	35 mm	25 ks	385827	385849
HLC 12x100/60	12 mm	110 mm	65 mm	60 mm	25 ks	385829	385852
HLC 16x60/10	16 mm	72 mm	75 mm	10 mm	25 ks	385830*	385853*
HLC 16x100/50	16 mm	112 mm	75 mm	50 mm	10 ks	385831*	385854*
HLC 16x140/90	16 mm	152 mm	75 mm	90 mm	10 ks	385832*	385855*
HLC 20x80/25	20 mm	95 mm	85 mm	25 mm	10 ks	385833*	-
HLC 20x116/60	20 mm	130 mm	85 mm	60 mm	10 ks	385834*	-
HLC 20x150/95	20 mm	165 mm	85 mm	95 mm	10 ks	385835*	-

*dodací lhůta minimálně 8 dnů

HPD kotva do pórobetonu

POUŽITÍ

- Upevnění vzduchotechnických a elektrických zařízení
- Upevnění nosíkových konstrukcí pro uložení potrubí
- Upevnění lehkých prvků, nosníků a konstrukcí

VÝHODY

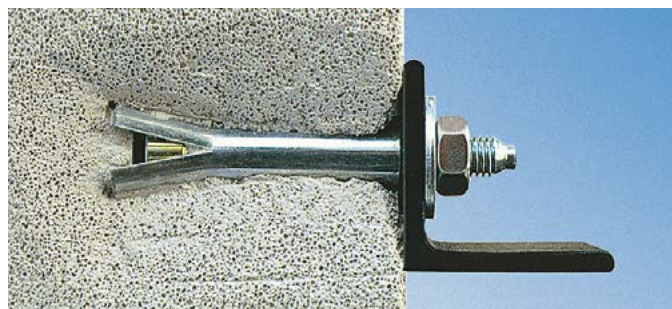
- Rychlý a snadný proces osazení bez vrtání
- Odolnost vůči požáru s VdS certifikací

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Pórobeton

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocel, galvanicky pozinkovaná min. 5 µm



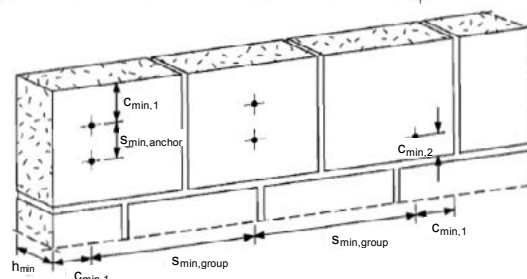
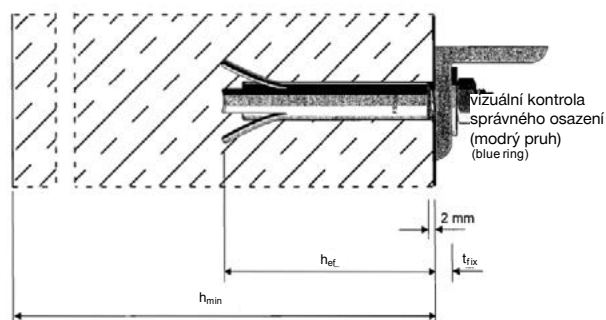
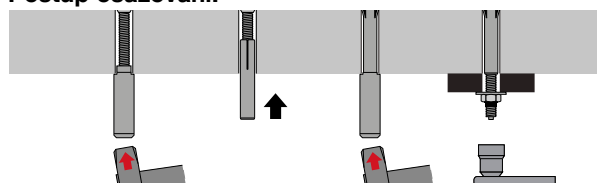
Technická data

Data jsou kompatibilní s		Hilti data		
HPD		M6	M8	M10
Průměr závitu		6	8	10
Průměr otvoru v kotevní desce	d_f [mm] ¹⁾	7	9	10
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]		62	
Minimální tloušťka základního materiálu	h_{min} [mm]		175	
Minimální vzdálenost od okraje stěny nebo od svislé spáry	$C_{min.1}$ [mm]	150	150	150
Minimální vzdálenost od vodorovné spáry	$C_{min.2}$ [mm]	50	50	50
Minimální osová vzdálenost skupiny kotev	$S_{min.group}$ [mm]		600	
Minimální osová vzdálenost	$S_{min.anchor}$ [mm]	100	100	100
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	3	5	8
Pórobeton PP2, PB2				
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	0,4	0,4	0,6
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	0,4	0,4	0,6
Pórobeton PP4, PB4, PP6, PB6				
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	0,8	0,8	1,2
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	0,8	0,8	1,2

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

Podmínky platnosti: Hodnoty dovoleného namáhání jsou platné pro jednu samostatnou kotvu bez vlivu vzdálenosti od okraje a pro kotevní hloubku a tloušťku základního materiálu, které jsou uvedeny v tabulce. Pro podrobnější informace a hodnoty pro kotvy HPD použijte Fastening Technology Manual.

Postup osazování:



HPD kotva do pórobetonu

Označení objednávky	Délka kotvy l	Max. výška upevnění	Množství v prodejním balení	Číslo položky HLC
HPD M6/10	62 mm	10 mm	25 ks	373474
HPD M6/30	62 mm	30 mm	25 ks	373475
HPD M8/10	62 mm	10 mm	25 ks	373476
HPD M8/20	62 mm	20 mm	25 ks	373477
HPD M10/10	62 mm	10 mm	25 ks	373478
HPD M10/30	62 mm	30 mm	25 ks	373479

Osazovací nástroj pro HPD



Ruční osazovací nástroj



Strojní osazovací nástroj (SDS max)

Osazovací nástroj pro kotvu	Označení objednávky	Číslo položky	Označení objednávky	Číslo položky
HPD M6/10	HPE-G 6/10	373484	HPE-M 6/10	373485
HPD M6/30	HPE-G 6/30	373486	HPE-M 6/30	373487
HPD M8/10	HPE-G 8/10	373488	HPE-M 8/10	373489
HPD M8/20	HPE-G 8/20	373490	HPE-M 8/20	373491
HPD M10/10	HPE-G 10/10	373492	HPE-M 10/10	373493
HPD M10/30	HPE-G 10/30	373494	HPE-M 10/30	373495

HGN hmoždinka do pórobetonu

POUŽITÍ

- Upevnění dřevěných lišt
- Upevnění dřevěných a ocelových profilů
- Upevnění zařízovacích předmětů

VÝHODY

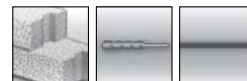
- Přesné vedení šroubu v hmoždince
- Použitelná v mnoha druzích materiálu
- Vzpěry zajišťující ochranu proti protočení
- Tvarový zámek přizpůsobující se základnímu materiálu
- Velmi dobré kotvení i v materiálech horší kvality

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

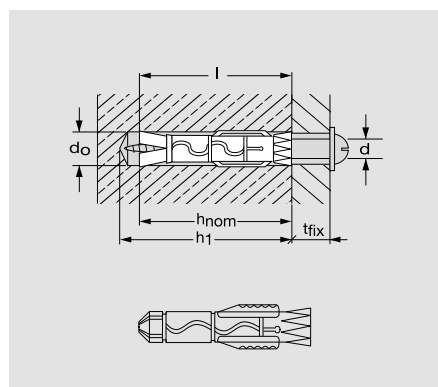
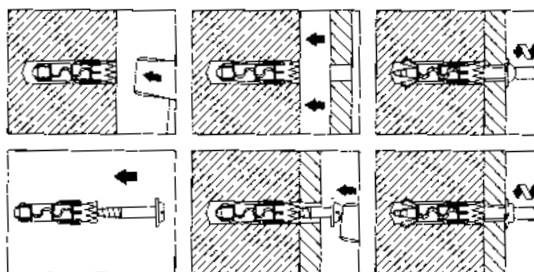
- Pórobeton
- Lehké stavební materiály

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Vysoce odolný nylon
- Teplotní odolnost -40 °C až +80 °C
- Bez halogenidů podle DIN-VDE 0472, část 815
- Bez silikonu, bez těžkých kovů



Postup osazování:



Technická data

Prosíme, při dimenzování a montáži postupujte dle uváděných pravidel.

		HGN 10	HGN 12	HGN14
Dovolené namáhání – tah v pórobetonu G2	N_{rec} [kN]	0,4	0,5	0,65
Dovolené namáhání – smyk v pórobetonu G2	V_{rec} [kN]	0,5	0,6	0,7
Dovolené namáhání – tah v pórobetonu G4	N_{rec} [kN]	0,6	0,75	1,0
Dovolené namáhání – smyk v pórobetonu G4	V_{rec} [kN]	0,85	0,95	1,25
Dovolené namáhání – tah v pórobetonu G6	N_{rec} [kN]	1,2	1,6	2,0
Dovolené namáhání – smyk v pórobetonu G6	V_{rec} [kN]	1,2	1,4	1,6
Průměr vrtání do základního materiálu	d_0 [mm]	10 ¹⁾	12 ¹⁾	14 ¹⁾
Hloubka vrtání	h_1 [mm]	80	95	110

¹⁾ Při vrtání do pórobetonu je nutno vrtat bez přiklepu!

Pevnosti v tlaku porobetonu: G2 = 2,5 MPa G4 = 5,0 MPa G6 = 7,5 MPa

Pozn.: uvedené hodnoty jsou v souladu s výsledky technických zkoušek deklarovaných v certifikátu, kterým firma Hilti disponuje.



HGN hmoždinka do pórobetonu

Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_0$	Minimální hloubka vrtání h_1	Délka hmoždinky l	\varnothing vrutu	Délka vrutu	Množství v prodejním balení	Číslo výrobku
HGN 10	10 mm	80 mm	65 mm	6 - 8 mm	70 + t_{fix} mm	100 ks	31137
HGN 12	12 mm	95 mm	75 mm	8 - 10 mm	85 + t_{fix} mm	50 ks	45626
HGN 14	14 mm	110 mm	85 mm	10 - 12 mm	95 + t_{fix} mm	50 ks	45627

HRD-C 10 Rámová hmoždinka se zápusťnou hlavou – Univerzální řešení pro nosné ocelové a fasádní konstrukce

POUŽITÍ

- Typické aplikace pro zpracovatele oceli, jako upevňování madel, okenních ráků, mříží, zábradlí, okrasných konstrukcí atd.
- Upevňování dřevěných konstrukcí pro provětrávané fasády
- Upevňování okenních dveřních ráků

VÝHODY

- Variabilní kotevní hloubka (certifikace pro hloubku kotvení 50 mm a 70 mm) – ideální kotva pro širokou škálu aplikací a téměř všechny základní materiály
- Upevnění materiálu o tloušťce až 260 mm (délka kotvy 60 mm až 310 mm)
- Dostupnost ve třech materiálových variantách pro různé korozní prostředí
- Přemontovaný šroub pro optimální osazení a kvalitu kotvení

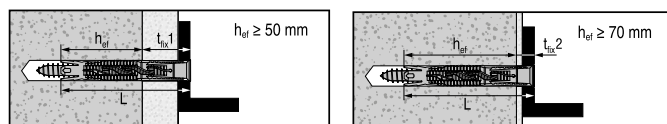
ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami/bez trhlin
- Zdivo z plných / děrovaných cihel
- Pórobeton, přírodní kámen



Technické údaje

HRD-C 10	
Certifikace	ETA-07/0219
Typ kotvy	Plastová rámová hmoždinka
Typ upevňování	Průvleková montáž



HRD-C 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-C 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423859
HRD-C 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423860
HRD-C 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423861
HRD-C 10x120 Rámová hmoždinka	70 mm	50 mm	120 mm	50 ks	423862
HRD-C 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423863
HRD-C 10x160 Rámová hmoždinka	110 mm	90 mm	160 mm	50 ks	423864
HRD-C 10x180 Rámová hmoždinka	130 mm	110 mm	180 mm	50 ks	423865
HRD-C 10x200 Rámová hmoždinka	150 mm	130 mm	200 mm	50 ks	423866
HRD-C 10x230 Rámová hmoždinka	180 mm	160 mm	230 mm	50 ks	423867
HRD-C 10x270 Rámová hmoždinka	220 mm	200 mm	270 mm	50 ks	423868
HRD-C 10x310 Rámová hmoždinka	260 mm	240 mm	310 mm	50 ks	423869

HRD-CR 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-CR 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423885
HRD-CR 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423886
HRD-CR 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423887

HRD-CR2 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-CR2 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423892
HRD-CR2 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423893
HRD-CR2 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423894
HRD-CR2 10x120 Rámová hmoždinka	70 mm	50 mm	120 mm	50 ks	423895
HRD-CR2 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423896

HRD-H 10 rámová hmoždinka se šestihrannou hlavou

POUŽITÍ

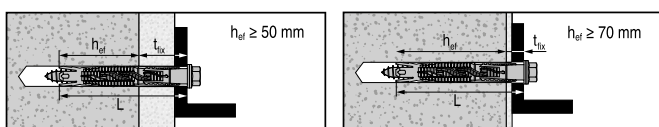
- Upevňování konzol pro provětrávané fasády
- Typické použití pro zpracovatele oceli, jako upevňování madel, okenních rámců, mříží, zábradlí, okrasných konstrukcí atd.

VÝHODY

- Variabilní kotevní hloubka (certifikace pro hloubku kotvení 50 mm a 70 mm) – ideální kotva pro širokou škálu použití a téměř všechny základní materiály
- Upevnění materiálu o tloušťce až 150 mm (délka kotvy 60 mm až 200 mm)
- Dostupnost ve čtyřech materiálových variantách pro různé korozní prostředí
- Předmontovaný šroub pro optimální osazení a kvalitu kotvení

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami/bez trhlin
- Zdivo z plných / děrovaných cihel
- Pórobeton, přírodní kámen



Technické údaje

HRD-H 10

Certifikace	ETA-07/0219
Typ kotvy	Plastová rámová hmoždinka
Typ upevňování	Průvleková montáž



HRD-H 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množ. v prod. balení	Číslo položky
HRD-H 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423870
HRD-H 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423871
HRD-H 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423872
HRD-H 10x120 Rámová hmoždinka	70 mm	50 mm	120 mm	50 ks	423873
HRD-H 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423874
HRD-H 10x160 Rámová hmoždinka	110 mm	90 mm	160 mm	50 ks	423875
HRD-H 10x180 Rámová hmoždinka	130 mm	110 mm	180 mm	50 ks	423876
HRD-H 10x200 Rámová hmoždinka	150 mm	130 mm	200 mm	50 ks	423877
HRD-C 10x230 Rámová hmoždinka	180 mm	160 mm	230 mm	50 ks	423867
HRD-C 10x270 Rámová hmoždinka	220 mm	200 mm	270 mm	50 ks	423868
HRD-C 10x310 Rámová hmoždinka	260 mm	240 mm	310 mm	50 ks	423869

HRD-HR 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množ. v prod. balení	Číslo položky
HRD-HR 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423888
HRD-HR 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423889
HRD-HR 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423890
HRD-HR 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423891

HRD-HR2 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množ. v prod. balení	Číslo položky
HRD-HR2 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423897
HRD-HR2 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423898
HRD-HR2 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423899
HRD-HR2 10x120 Rámová hmoždinka	70 mm	50 mm	120 mm	50 ks	423900
HRD-HR2 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423901

HRD-HF 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množ. v prod. balení	Číslo položky
HRD-HF 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423909
HRD-HF 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423910
HRD-HF 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423911
HRD-HF 10x120 Rámová hmoždinka	70 mm	50 mm	120 mm	50 ks	423912
HRD-HF 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423913
HRD-HF 10x160 Rámová hmoždinka	110 mm	90 mm	160 mm	50 ks	423914
HRD-HF 10x180 Rámová hmoždinka	130 mm	110 mm	180 mm	50 ks	423915

HRD-K 10 Rámová hmoždinka se šestihrannou hlavou

POUŽITÍ

- Upevňování konzol pro provětrávané fasády
- Typické použití pro zpracovatele oceli, jako upevňování madel, okenních ráků, mříží, zábradlí, okrasných konstrukcí atd.

VÝHODY

- Variabilní kotevní hloubka (certifikace pro hloubku kotvení 50 mm a 70 mm) – ideální kotva pro širokou škálu použití a téměř všechny základní materiály
- Upevnění materiálu o tloušťce až 90 mm (délka kotvy 60 mm až 140 mm)
- Dostupnost ve dvou materiálových variantách (uhlíková ocel a nerez A2)
- Předmontovaný šroub pro optimální osazení a kvalitu kotvení

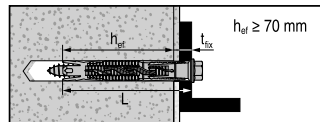
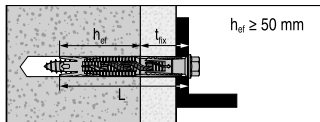
ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami/bez trhlin
- Zdivo z plných / děrovaných cihel
- Pórobeton, přírodní kámen



Technické údaje

HRD-K 10	
Certifikace	ETA-07/0219
Typ kotvy	Plastová rámová hmoždinka
Typ upevňování	Průvleková montáž



HRD-K 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-K 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423878
HRD-K 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423879
HRD-K 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423879
HRD-K 10x120 Rámová hmoždinka	70 mm	50 mm	120 mm	50 ks	423880
HRD-K 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423881

HRD-KR2 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-KR2 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423902
HRD-KR2 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423903
HRD-KR2 10x100 Rámová hmoždinka	50 mm	30 mm	100 mm	50 ks	423904
HRD-KR2 10x120 Rámová hmoždinka	70 mm	50 mm	120 mm	50 ks	423905
HRD-KR2 10x140 Rámová hmoždinka	90 mm	70 mm	140 mm	50 ks	423906

HRD-P 10 Rámová hmoždinka se zaoblenou hlavou

POUŽITÍ

- Typické použití pro zpracovatele oceli, jako upevňování madel, okenních ráků, mříží, zábradlí, okrasných konstrukcí atd.

VÝHODY

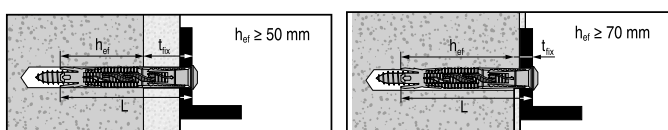
- Variabilní kotevní hloubka (certifikace pro hloubku kotvení 50 mm a 70 mm) – ideální kotva pro širokou škálu použití a téměř všechny základní materiály
- Dostupnost ve dvou materiálových variantách (uhlíková ocel a nerez A2)
- Předmontovaný šroub pro optimální osazení a kvalitu kotvení

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami/bez trhlin
- Zdivo z plných / děrovaných cihel
- Pórobeton, přírodní kámen



Technické údaje	HRD-K 10
Certifikace	ETA-07/0219
Typ kotvy	Plastová rámová hmoždina
Typ upevňování	Průvleková montáž



HRD-P 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-P 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423883
HRD-P 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423884

HRD-PR2 10



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix1}	Max.výška upevnění t_{fix2}	Délka hmoždinky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-PR2 10x60 Rámová hmoždinka	10 mm	-	60 mm	50 ks	423907
HRD-PR2 10x80 Rámová hmoždinka	30 mm	10 mm	80 mm	50 ks	423908

HRD-U 8 Univerzální rámová hmoždinka se zápustnou hlavou

POUŽITÍ

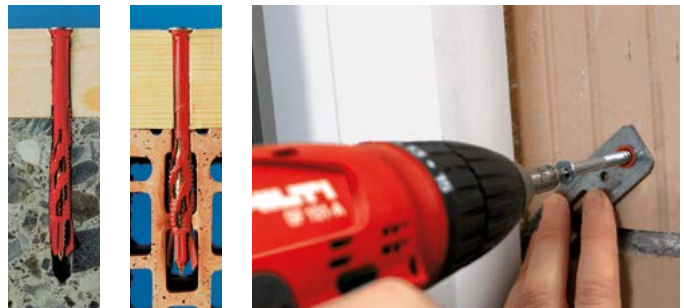
- Upevnění lehkých kovových a dřevěných konstrukcí
- Upevnění okenních a dveřních rámců
- Upevnění pomocných nosných prvků fasád

VÝHODY

- Jednoduchá průvleková montáž
- Vynikající fungování ve všech druzích základních materiálů
- Optimální geometrie šroubu a hmoždinky pro bezpečné upevnění

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin
- Zdivo z plných
- Zdivo z děrovaných cihel
- Pórobeton, přírodní kámen



Technické údaje

HRD-U 8

Certifikace

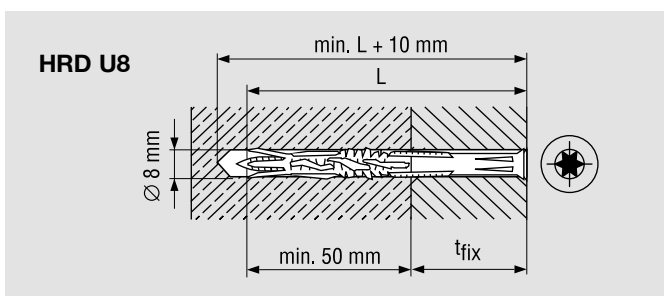
ETA-07/0219

Typ kotvy

Plastová rámová hmoždinka

Typ upevňování

Průvleková montáž



Postup osazování:

Plné materiály



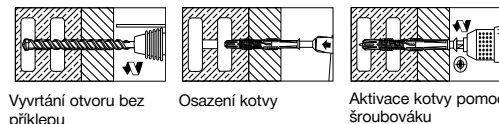
Vyvrtní otvoru

Vyčištění kotevního otvoru

Osazení kotvy

Aktivace kotvy pomocí šroubováku

Zdivo z dutých cihel



Vyvrtní otvoru bez příklepu

Osazení kotvy

Aktivace kotvy pomocí šroubováku

HRD-U8



Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix}	Vrtaný $\varnothing d_0$	Délka hmoždinky l	Min.hloubka osazení h_{nom}	Min.hloubka pro průvlek.montáž	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-UGS 14x140/70	14 mm	140 mm	17 mm	70 mm	70 mm	50 ks	312634
HRD-UGS 14x180/110	14 mm	180 mm	17 mm	70 mm	110 mm	50 ks	312636
HRD-UGS 14x200/130	14 mm	200 mm	17 mm	70 mm	130 mm	50 ks	312637
HRD-UGS 14x230/160	14 mm	230 mm	17 mm	70 mm	160 mm	50 ks	312638
HRD-UGS 14x270/200	14 mm	270 mm	17 mm	70 mm	200 mm	50 ks	312639
HRD-UGS 14x310/240	14 mm	310 mm	17 mm	70 mm	240 mm	50 ks	312640
HRD-UGS 14x350/280	14 mm	350 mm	17 mm	70 mm	280 mm	50 ks	312641

Univerzální rámová hmoždinka se zápustnou hlavou (uhlíková ocel) HRD-UGT 14



Označení objednávky	Velikost kotvy	Délka kotvy	Osazovací nástroj	Standardní hloubka zapuštění	Hloubka vrtání	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-UGT 14x80/10	1.4 mm	80 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312622
HRD-UGT 14x110/40	1.4 mm	110 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312623
HRD-UGT 14x140/70	1.4 mm	140 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312624
HRD-UGT 14x160/90	1.4 mm	160 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312625
HRD-UGT 14x180/110	1.4 mm	180 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312626
HRD-UGT 14x200/130	1.4 mm	200 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312627
HRD-UGT 14x230/160	1.4 mm	230 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312628
HRD-UGT 14x270/200	1.4 mm	270 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312629
HRD-UGT 14x310/240	1.4 mm	210 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312630
HRD-UGT 14x350/280	1.4 mm	350 mm	T50	70 mm	80 mm	50 ks	312631

Rámová hmoždinka HRD-UGS 14 U



Označení objednávky	Velikost kotvy	Délka kotvy	Velikost klíče	Standardní hloubka zapuštění	Maximální tloušťka součásti ve standardní hloubce usazení	Hloubka vrtání	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HRD-UGS 14x140/70	14 mm	140 mm	17 mm	70 mm	70 mm	80 mm	50 ks	312634
HRD-UGS 14x180/110	14 mm	180 mm	17 mm	70 mm	110 mm	80 mm	50 ks	312636
HRD-UGS 14x200/130	14 mm	200 mm	17 mm	70 mm	130 mm	80 mm	50 ks	312637
HRD-UGS 14x230/160	14 mm	230 mm	17 mm	70 mm	160 mm	80 mm	50 ks	312638
HRD-UGS 14x270/200	14 mm	270 mm	17 mm	70 mm	200 mm	80 mm	50 ks	312639
HRD-UGS 14x310/240	14 mm	310 mm	17 mm	70 mm	240 mm	80 mm	50 ks	312640
HRD-UGS 14x350/280	14 mm	350 mm	17 mm	70 mm	280 mm	80 mm	50 ks	312641

Technická data pro HRD-U 8, HRD-C/CR/CR2 10, HRD-H/HR/HR2HF 10, HRD-K/KR2 10 a HRD-P 10

Data jsou kompatibilní s	ETA-07/0219 a ETAG 020		
Základní materiál	Beton s trhlinami/bez trhlin C16/20 - C 50/60, zdivo		
		HRD 8	HRD 10
Průměr vrtání do základního materiálu	d_0 [mm]	8	10
Průměr otvoru v kotevní desce (upevňovaném materiálu)	d_f [mm] ¹⁾ zápustná hlava	8,5	11
	d_f [mm] ¹⁾ šestihránná hlava	-	12
Kotevní hloubka	h_{nom} [mm]	50	70
Hloubka vrtání	h_{ef} [mm]	60	80
Dovolené namáhání v tahu - Beton	N_{rec} [kN]	1,2	3,4
Dovolené namáhání ve smyku - Beton	V_{rec} [kN]	3,9 / 3,7 ^{a)}	6,1
Dovolené namáhání - Plná cihla (Mz 2,0) ^{d)}	F_{rec} [kN]	0,4	1,28 ^{b)}
Dovolené namáhání - Plná cihla vápenopísková (KS 2,0) ^{d)}	F_{rec} [kN]	0,7	1,28 ^{b)}
Dovolené namáhání - dutá cihla	Kontaktujte technické oddělení Hilti CZ 800 11 55 99, SK 0800 11 55 99		
Minimální okrajová vzdálenost	c_{min} [mm] Beton pro $s \geq$	50	50
		100	150
Minimální osová vzdálenost	c_{min} [mm] Zdivo	100	100
		s_{min} [mm] Beton pro $c \geq$	50
	s_{min} [mm] Zdivo	250	250
	$s_{min} 1$ [mm]	200	200
	$s_{min} 2$ [mm]	400	400
	s_{min} [mm] Zdivo	115 - 300	
Okrajová vzdálenost	$C_{cr, N}$	100	100
Osová vzdálenost	$S_{cr, N}$	62	80
Minimální tloušťka základního materiálu	h_{min} Beton [mm]	100	120
	h_{min} Zdivo [mm] dle druhu		

¹⁾ Maximální průměr otvoru v kotevní desce pro zajištění přenosu smykových sil dle ETAG 001, Příloha C.

^{a)} hodnota pro nerezovou ocel

^{b)} platí pro okrajovou vzdálenost $c \geq 150$ mm

^{c)} hodnoty mohou být určeny na základě výtažných zkoušek, jinak platí hodnoty pro $h_{nom} = 50$ mm

^{d)} $f_b \geq 20$ N/mm²



Izolační podložka HRD-T60

Označení objednávky	Množství v prodejním balení	Číslo položky
Přítlačný talíř HRD-T60	200 ks	260599

HUD univerzální hmoždinka

POUŽITÍ

- Upevnění dřevěných lišt
- Upevnění dřevěných a ocelových profilů
- Upevnění zařizovacích předmětů
- Uchycení elektro lišt

VÝHODY

- Více variant šroubů pro různé použití
- Použitelná v mnoha druzích materiálu
- Křídýlka zajišťující ochranu proti protočení
- Tvarový zámek přizpůsobující se základnímu materiálu
- Spolehlivé kotvení i v materiálech horší kvality

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton
- Plná cihla
- Děrovaná cihla
- Sádrokarton
- Pórobeton



Technická data

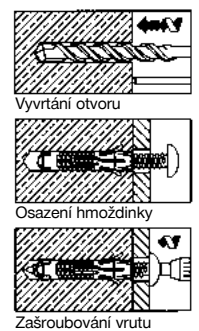
Prosíme, při dimenzování a montáži postupujte dle uváděných pravidel.

		HUD-1 5	HUD-1 6	HUD-1 8	HUD-1 10	HUD-1 12	HUD-1 14
Dovolené namáhání – tah v betonu B25	N_{rec} [kN]	0,3	0,55	0,85	1,4	2	3
Dovolené namáhání – smyk v betonu B25	V_{rec} [kN]	0,4	0,9	1,25	2,2	3	5,6
Dovolené namáhání – tah v děrované cihle P10 ¹⁾	N_{rec} [kN]	0,08	0,1	0,2	0,25	0,28	0,32
Dovolené namáhání – smyk v děrované cihle P10 ¹⁾	V_{rec} [kN]	0,23	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Dovolené namáhání – tah v sádrokartonu 12,5	N_{rec} [kN]	0,06	0,08	0,1	0,15	–	–
Dovolené namáhání – smyk v sádrokartonu 12,5	V_{rec} [kN]	0,09	0,14	0,14	0,14	–	–
Průměr vrtání do základního materiálu	d_o [mm]	5	6	8	10	12	14
Průměr vrutu	d [mm]	3,5-4	4,5-5	5-6	7-8	8-10	10-12
Hloubka vrtání	h_1 [mm]	35	40	55	65	80	90

¹⁾ Při vrtání do děrovaných cihel a pórobetonu je nutno vrtat bez přiklepu!

Pozn.: uvedené hodnoty jsou v souladu s výsledky technických zkoušek deklarovaných v certifikátu, kterým firma Hilti disponuje.

Postup osazování:



HUD univerzální hmoždinka



Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_o$	Minimální hloubka vrtání h_1	Délka hmoždinky l	π vrutu	Délka vrutu	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUD-1 5x25	5 mm	35 mm	25 mm	3, 5 - 4 mm	30 + tfix. mm	500 ks	331615
HUD-1 6x30	6 mm	40 mm	30 mm	4,5 - 5 mm	35 + tfix. mm	500 ks	331616
HUD-L 6x50	6 mm	55 mm	50 mm	4,5 - 5 mm	65 + tfix. mm	400 ks	315938
HUD-1 8x40	8 mm	55 mm	40 mm	5 - 6 mm	45 + tfix. mm	400 ks	331617
HUD-L 8x60	8 mm	65 mm	60 mm	5 - 6 mm	65 + tfix. mm	200 ks	315939
HUD-1 10x50	10 mm	65 mm	50 mm	7 - 8 mm	55 + tfix. mm	200 ks	331618
HUD-L 10x70	10 mm	75 mm	70 mm	7 - 8 mm	75 + tfix. mm	100 ks	315940
HUD-1 12x60	12 mm	80 mm	60 mm	8 - 10 mm	65 + tfix. mm	100 ks	331619
FDL 12	12 mm	115 mm	105 mm	8 - 10 mm	110 + tfix. mm	50 ks	063493
HUD-1 14x70	14 mm	90 mm	70 mm	10 - 12 mm	75 + tfix. mm	50 ks	331620

HUD univerzální hmoždinka se šroubem (půlkulatá hlava)



Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_o$	Minimální hloubka vrtání h_1	Délka hmoždinky l	π vrutu	Délka vrutu	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUD-1 5x25 + HDS-P-TX 4x35	5 mm	35 mm	25 mm	4 mm	35 mm	500 ks	2055978
HUD-1 5x25 + HDS-P-TX 4x40	5 mm	35 mm	25 mm	4 mm	40 mm	500 ks	2055979
HUD-1 6x30 + HDS-P-TX 4,5x40	6 mm	40 mm	30 mm	4,5 mm	40 mm	500 ks	2055980
HUD-1 6x30 + HDS-P-TX 4,5x45	6 mm	40 mm	30 mm	4,5 mm	45 mm	500 ks	2055981
HUD-L 6x50 + HDS-P-TX 4,5x60	6 mm	55 mm	50 mm	4,5 mm	60 mm	400 ks	2055982
HUD-L 6x50 + HDS-P-TX 4,5x65	6 mm	55 mm	50 mm	4,5 mm	65 mm	400 ks	2055983
HUD-1 8x40 + HDS-P-TX 6x50	8 mm	55 mm	40 mm	6 mm	50 mm	400 ks	2055984
HUD-1 8x40 + HDS-P-TX 6x55	8 mm	55 mm	40 mm	6 mm	55 mm	400 ks	2055985
HUD-L 8x60 + HDS-P-TX 6x70	8 mm	65 mm	60 mm	6 mm	70 mm	200 ks	2055986

HUD univerzální hmoždinka se šroubem (zápustná hlava)



Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_o$	Minimální hloubka vrtání h_1	Délka hmoždinky l	π vrutu	Délka vrutu	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HUD-1 6x30 + HDS-C-TX 4x45	6 mm	35 mm	25 mm	4 mm	35 mm	500 ks	2055987
HUD-1 8x40 + HDS-C-TX 6x55	8 mm	55 mm	40 mm	6 mm	55 mm	400 ks	2055988
HUD-1 10x50 + HDS-C-TX 8x70	10 mm	65 mm	50 mm	8 mm	70 mm	200 ks	2055989
HUD-L 10x70 + HDS-C-TX 8x80	10 mm	75 mm	70 mm	8 mm	80 mm	100 ks	2055990

GD lešenářská hmoždinka GRS lešenářský šroub s okem

POUŽITÍ

- Kotvení systémových lešení
- Kotvení stavebních výtahů a dopravníků
- Dočasné i trvalé uchycení předmětů
- K upevňování konstrukcí dle normy DIN 4420
- Vnitřní průměr oka 23 mm

VÝHODY

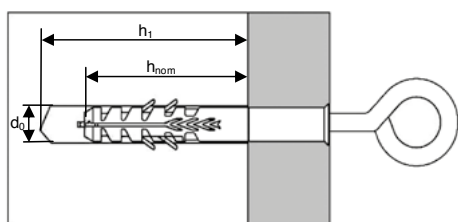
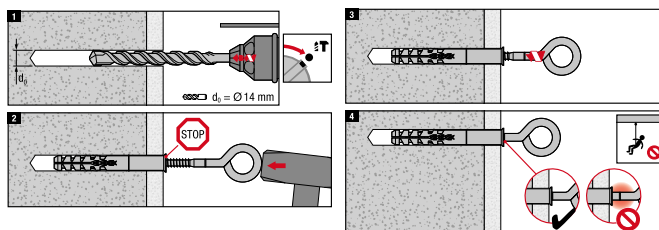
- Přesné vedení šroubu v hmoždince
- Použitelná v mnoha druzích materiálu
- Vzpěry zajišťující ochranu proti protočení
- Tvarový zámek přizpůsobující se základnímu materiálu
- Velmi dobré kotvení i v materiálech horší kvality

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton
- Zdivo z plných cihel
- Zdivo z děrovaných cihel

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Polyamid



Technická data

Šroub GRS		12x90	12x120	12x160	12x190	12x230	12x350
Beton bez trhlin $\geq C16/20$	N_{rec} [kN]	2,8					
	V_{rec} [kN]	1,8	1,7	0,65	0,4	0,23	0,09
Plná cihla Mz 12-2.0	N_{rec} [kN]	1,3					
	V_{rec} [kN]	0,65	0,65	0,65	0,4	0,23	0,09
Vápennopísková cihla KS 12-2.0	N_{rec} [kN]	0,85					
	V_{rec} [kN]	0,5	0,5	0,5	0,4	0,23	0,09

GD – Lešenářská hmoždinka



Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_0$	Délka hmoždinky	Hloubka vrtání h_1	Minimální hloubka kotvení hnom	Množství v prodejním balení	Číslo položky
GD 14/70	14 mm	70 mm	90 mm	70 mm	50 ks	45454
GD 14/100	14 mm	100 mm	90 mm	70 mm	50 ks	45455
GD 14/135	14 mm	135 mm	90 mm	70 mm	50 ks	45456

GRS – Lešenářský šroub s okem



Označení objednávky	\varnothing šroubu	Průměr oka	Délka dříku šroubu	Množství v prodejním balení	Číslo položky
GRS 12/90	12 mm	23 mm	90 mm	25 ks	56418
GRS 12/120	12 mm	23 mm	120 mm	25 ks	56419
GRS 12/160	12 mm	23 mm	160 mm	25 ks	56420
GRS 12/190	12 mm	23 mm	1890 mm	25 ks	56421
GRS 12/230	12 mm	23 mm	230 mm	25 ks	56422
GRS 12/350	12 mm	23 mm	350 mm	25 ks	56423

HPS



POUŽITÍ

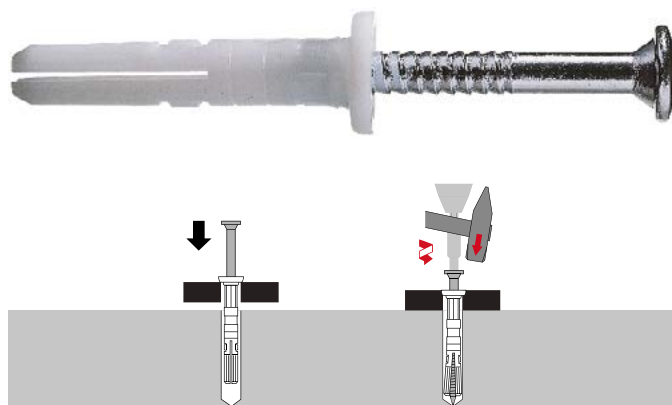
- Upevňování ozdobných lišt, prken a komponentů elektrických a instalaterských montáží
- Komponenty k upevňování elektrických a vodovodních instalací
- Kotvení v betonu, cihlovém a kamenném zdivu

VÝHODY

- K univerzálnímu použití do mnoha materiálů včetně dutých cihel a tvárníc
- Kladivem zatloukaný šroub lze také zašroubovat nebo vyšroubovat šroubovákem
- Rychlá instalace zatloukáním pomocí kladiva

ZÁKLADNÍ MATERIÁLY

- Beton (bez trhlin)
- Porobeton
- Zdivo (duté)
- Zdivo (plné)



Toto je zkrácený návod, který se může lišit podle aplikace. Vždy si přečtěte / řiďte se kompletními instrukcemi, které jste obdrželi s produktem, nebo si je stáhněte ze svých místních stránek společnosti Hilti.

Univerzální zatloukácí hmoždinka se šroubem (uhlíková ocel) HPS-1

Označení objednávky	Velikost kotvy	Velikost nástrčné koncovky	Balení	Standardní hloubka zapuštění	Maximální tloušťka součásti ve standardní hloubce usazení	Hloubka vrtání	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HPS-1 5/5x25	M5	PZ2	Karton	20 mm	5 mm	30 mm	200 ks	260347
HPS-1 5/15x35	M5	PZ2	Karton	20 mm	15 mm	30 mm	200 ks	260348
HPS-1 5/5x25 (2400)	M5	PZ2	Vědro	20 mm	5 mm	30 mm	2400 ks	247849
HPS-1 5/15x35 (200)	M5	PZ2	Vědro	20 mm	15 mm	30 mm	2400 ks	247850
HPS-1 6/25x50	M6	PZ2	Karton	25 mm	25 mm	40 mm	100 ks	260351
HPS-1 6/40x65	M6	PZ2	Karton	25 mm	40 mm	40 mm	100 ks	260352
HPS-1 6/10x35	M6	PZ2	Karton	25 mm	10 mm	40 mm	150 ks	230516
HPS-1 6/0x25	M6	PZ2	Karton	25 mm	2 mm	40 mm	150 ks	238159
HPS-1 6/5x30	M6	PZ2	Karton	25 mm	5 mm	40 mm	150 ks	260349
HPS-1 6/15x40	M6	PZ2	Karton	25 mm	15 mm	40 mm	150 ks	260350
HPS-1 6/15x40 (150)	M6	PZ2	Vědro	25 mm	15 mm	40 mm	150 ks	247852
HPS-1 6/10x35 (1800)	M6	PZ2	Vědro	25 mm	10 mm	40 mm	1800 ks	247851
HPS-1 6/5x30 (1800)	M6	PZ2	Vědro	25 mm	5 mm	40 mm	1800 ks	253530
HPS-1 8/20x50	M8	PZ2	Karton	30 mm	20 mm	50 mm	50 ks	230518
HPS-1 8/30x60	M8	PZ2	Karton	30 mm	30 mm	50 mm	50 ks	260354
HPS-1 8/60x90	M8	PZ2	Karton	30 mm	60 mm	50 mm	50 ks	260355
HPS-1 8/80x110	M8	PZ2	Karton	30 mm	80 mm	50 mm	50 ks	260356
HPS-1 8/0x25	M8	PZ2	Karton	30 mm	2 mm	50 mm	100 ks	238160
HPS-1 8/10x40	M8	PZ2	Karton	30 mm	10 mm	50 mm	100 ks	260353
HPS-1 8/100x130	M8	PZ2	Karton	30 mm	100 mm	50 mm	100 ks	260367

Kotva do sádkartonu HSP a HFP



POUŽITÍ

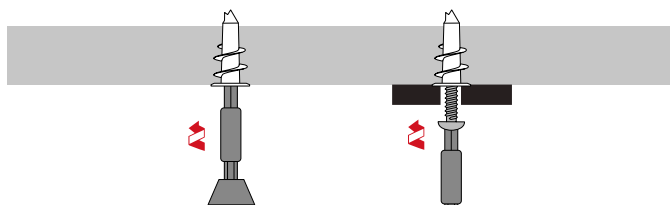
- Dokončování interiérů
- Elektroinstalační práce

VÝHODY

- Design "žraločích zubů" pro správné nastavení polohy a rychlou instalaci
- Řeže si vlastní závit
- K dostání se šroubem č. 8 × 1-3/16"

ZÁKLADNÍ MATERIÁLY

- Sádkarton



Toto je zkrácený návod, který se může lišit podle aplikace. Vždy si přečtěte / řiďte se kompletními instrukcemi, které jste obdrželi s produktem, nebo si je stáhněte ze svých místních stránek společnosti Hilti.

Kovová kotva do sádkartonu HSP

Technické údaje

Typ upevnění	Vnitřní závit
Okolní podmínky	Interiéry, suché podmínky
Typ montáže	Převlečná montáž
Složení materiálu	Zinek, lití pod tlakem
Směr montáže	Vše
Materiál, koroze	Odlévaný zinek



Označení objednávky	Velikost kotvy	Velikost nástrčné koncovky	Průměr šroubu	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HSP-S	4,5	PH2	4.5 mm	100 ks	2158778

Nylonová kotva do sádkartonu HFP

Technické údaje

Typ upevnění	Vnitřní závit
Okolní podmínky	Interiéry, suché podmínky
Typ montáže	Převlečná montáž
Složení materiálu	Polyamid
Směr montáže	Vše
Materiál, koroze	Plast



Označení objednávky	Délka kotvy	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HFP-S	32 mm	100 ks	2158780

HLD hmoždinka do deskových materiálů

POUŽITÍ:

- Upevnění lišt, zařizovacích předmětů
- Lehké závěsy do deskových materiálů

VÝHODY:

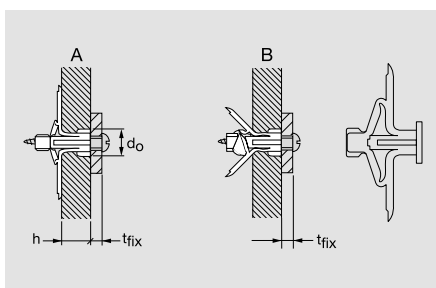
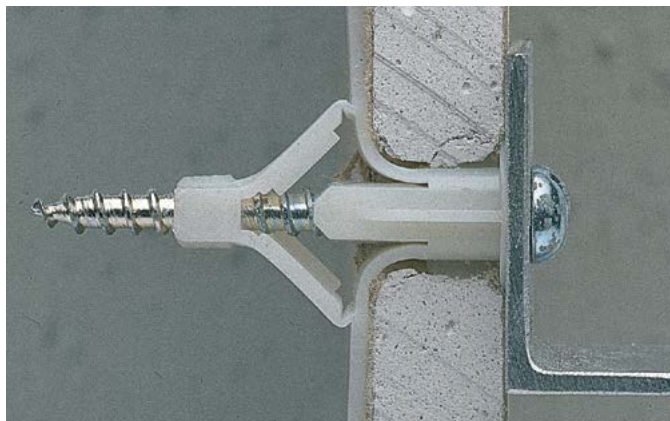
- Křídélka se zpětným rozevřením, přizpůsobená několika druhům základového materiálu

ZÁKLADNÍ MATERIÁL:

- Sádrokarton
- Deskové materiály

MATERIÁLOVÉ VARIANTY:

- Polyamid
- Teplotní odolnost -40 °C až +80 °C
- Bez halogenidů podle DIN-VDE 0472, část 815
- Bez silikonu, bez těžkých kovů



Technická data

Prosíme, při dimenzování a montáži postupujte dle uváděných pravidel.

		HLD 2	HLD 3	HLD 4
Dovolené namáhání – tah v sádrokartonu	N_{rec} [kN]	0,08	0,08	0,08
Průměr vrtání do základního materiálu	d_0 [mm]	9–10	9–10	9–10
Tloušťka základního materiálu	h [mm]	4–16	15–23	24–32
Průměr vrutu	l_s [mm]	4,5	4,5	4,5
Délka vrutu	d [mm]	33 + t_{fix}	40 + t_{fix}	49 + t_{fix}

Pozn.: uvedené hodnoty jsou v souladu s výsledky technických zkoušek deklarovaných v certifikátu, kterým firma Hilti disponuje.



HLD univerzální hmoždinka

Označení objednávky	Pro tloušťku materiálu při způsobu montáže		Vrtaný $\varnothing d_0$	Délka hmoždinky l	\varnothing vrutu	Délka vrutu	Množství v prodejním balení	Číslo položky
	A	B						
HLD 2	4 - 12,5 mm	12 - 16 mm	10 (9) mm	28 mm	4,5 mm	33 + t_{fix} mm	150 ks	335506
HLD 3	15 - 19 mm	19 - 23 mm	10 (9) mm	35 mm	4,5 mm	40 + t_{fix} mm	100 ks	335507
HLD 4	24 - 28 mm	28 - 32 mm	10 (9) mm	44 mm	4,5 mm	49 + t_{fix} mm	100 ks	335508

(9) pro sádrokarton použijte vrták průměr 9 mm

Kovová sklopná kotva se šroubem do sádrokartonu HTB-2



POUŽITÍ

- Vhodná pro široké spektrum lehkého kotvení v sádrokartonu a těžšího kotvení v betonových tvárnících

VÝHODY

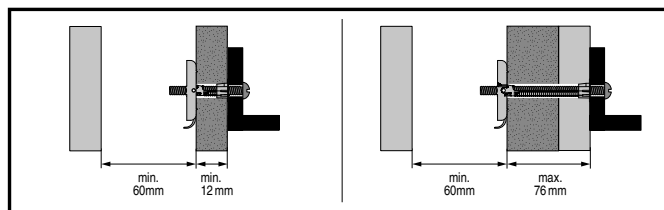
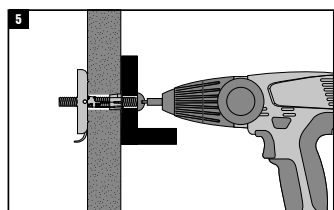
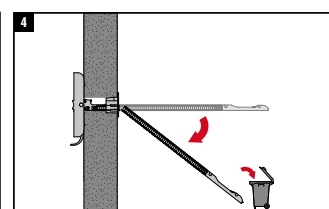
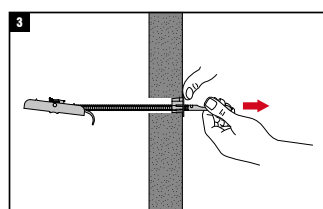
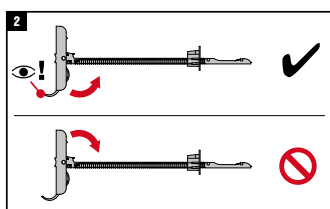
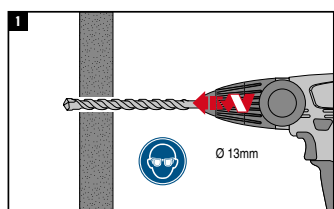
- Nejvyšší výkon v sádrokartonu
- Není třeba žádný osazovací nástroj
- Jedinečná montáž s uzavíratelným jezdcem umožňuje montáž v širokém spektru sádrokartonů a dutých materiálů do tloušťky 92 mm
- Kotvu lze nastavit pro různé tloušťky podkladového materiálu pro snadnější instalaci

Technické údaje

Typ upevnění	Kulatá hlava, Vnitřní závit
Okolní podmínky	Interiéry, suché podmínky
Typ montáže	Převlečná montáž
Složení materiálu	Polypropylén



Označení objednávky	Velikost kotvy	Průměr vrtáku	Délka závitů	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HTB2-S M5x60	5 mm	13 mm	95 mm	100 ks	2158763
HTB2-S M6x60	6 mm	14 mm	95 mm	100 ks	2159865



HHD-S hmoždinka do dutinových prostorů s předmontovaným šroubem

POUŽITÍ

- Upevňování dřevěných listů, nosníků, panelů, dekoračních prvků apod.
- Komponenty k upevňování elektrických a vodovodních instalací
- Kotvení v betonu, cihlovém a kamenném zdivu

VÝHODY

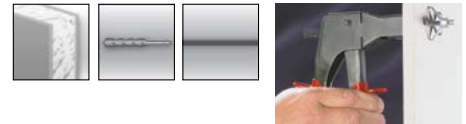
- Předmontovaný šroub
- Ergonomický osazovací nástroj pro všechny
- Rozměry závitů od M4 do M8
- Rychlá a bezproblémová instalace

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

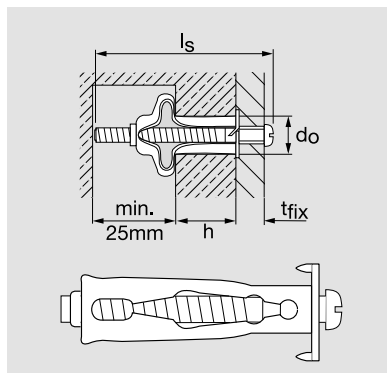
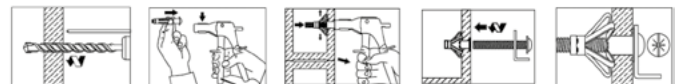
- Děrované cihly
- Sádrokartonové desky
- Deskové stavební materiály
- Dutinové stropní panely

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocel, St 1404, DIN 1623, galvanizováno a chromátováno



Postup osazování:



Technická data

Prosíme, při dimenzování a montáži postupujte dle uváděných pravidel.

		M4/20	M4/38	M5/38	M5/52	M6/38	M6/52	M8/854
Dovolené namáhání – tah v sádrokartonu 9 (12,5) mm	N_{rec} [kN]		0,05 (0,15)	0,05 (-)	0,05 (0,2)	0,05 (-)	0,05 (0,2)	0,25
Dovolené namáhání – smyk v sádrokartonu 9 (12,5) mm	V_{rec} [kN]		0,2 (0,5)	0,2 (-)	0,2 (0,7)	0,2 (-)	0,2 (0,7)	0,8
Dovolené namáhání – tah v překližce tl. 4 mm	N_{rec} [kN]	0,1						
Dovolené namáhání – smyk v překližce tl. 4 mm	V_{rec} [kN]	0,4						
Průměr vrtání do základního materiálu	d_o [mm]	8	8	10	10	12	12	12
Svěrná tloušťka	h [mm]	4	12	8	12	9	12	12
Délka šroubu	l_s [mm]	25	45	45	58	45	58	60
Tloušťka připevňovaného materiálu	t_{fix} [mm]	15	15	23	23	19	22	22
Délka hmoždinky	l mm	20	38	38	52	38	52	54

Pozn.: uvedené hodnoty jsou v souladu s výsledky technických zkoušek deklarovaných v certifikátu, kterým firma Hilti disponuje.

HHD-S hmoždinka do dutinových prostorů s předmontovaným šroubem



Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_o$	Délka hmoždinky l	Šroub M	Tloušťka základového materiálu $h + t_{fix}$ *	Tloušťka základového materiálu h **	Max.výška upevnění t_{fix} **	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HHD-S M 4/4 x 20	8 mm	20 mm	M 4 mm	4 mm	4 mm	12 mm	100 ks	332060
HHD-S M 4/6 x 32	8 mm	32 mm	M 4 mm	6 mm	6 mm	14 mm	100 ks	332061
HHD-S M 4/12 x 38	8 mm	38 mm	M 4 mm	12 mm	12 mm	15 mm	100 ks	332062
HHD-S M 4/19 x 45	8 mm	45 mm	M 4 mm	19 mm	19 mm	16 mm	50 ks	332063
HHD-S M 5/8 x 38	10 mm	38 mm	M 5 mm	8 mm	8 mm	18 mm	100 ks	332065
HHD-S M 5/12 x 52	10 mm	52 mm	M 5 mm	12 mm	12 mm	22 mm	50 ks	332066
HHD-S M 5/25 x 65	10 mm	65 mm	M 5 mm	25 mm	25 mm	24 mm	50 ks	332067
HHD-S M 6/9 x 38	12 mm	38 mm	M 6 mm	9 mm	9 mm	19 mm	100 ks	332069
HHD-S M 6/12 x 52	12 mm	52 mm	M 6 mm	12 mm	12 mm	21 mm	50 ks	332070
HHD-S M 6/24 x 65	12 mm	65 mm	M 6 mm	24 mm	24 mm	23 mm	50 ks	332071
HHD-S M 6/40 x 80	12 mm	80 mm	M 6 mm	40 mm	40 mm	25 mm	50 ks	332072
HHD-S M 8/12 x 54	12 mm	54 mm	M 8 mm	12 mm	12 mm	23 mm	50 ks	332073
HHD-S M 8/24 x 66	12 mm	66 mm	M 8 mm	24 mm	24 mm	20 mm	50 ks	332074
HHD-S M 8/40 x 83	12 mm	83 mm	M 8 mm	40 mm	40 mm	20 mm	50 ks	332075

*průvleková montáž

**převlečná montáž

Osazovací stroj

Označení objednávky	Pro závit M	Množství v prodejním balení	Číslo položky
HHD-SZ 2	M4 - M8 mm	1 ks	332076



DBZ klínový hřeb

POUŽITÍ

- Závěsy podhledů
- Závěsy drobných pomocných konstrukcí
- Závěsy potrubí

VÝHODY

- Rychlá a spolehlivá montáž pomocí úderu kladiva
- Nucené dodatečné rozeprání – vhodná do trhlínových betonů

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Tlačená a tažená zóna železobetonu
- Prostý beton

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocel galvanicky pozinkovaná min. 5 μm

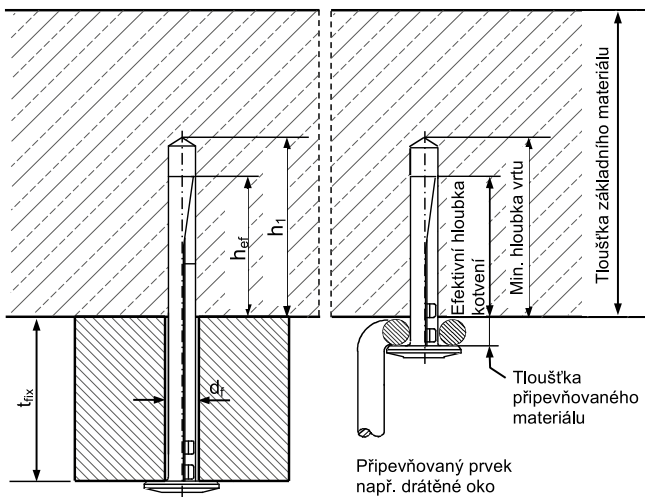


Technická data

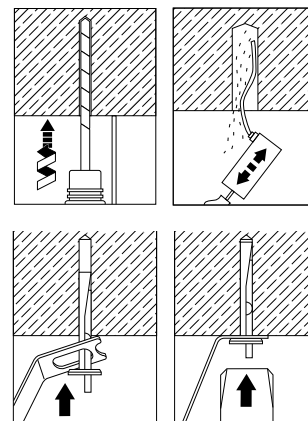
Prosíme, při dimenzování a montáži postupujte dle uváděných pravidel.

		DBZ 6/4,5	DBZ 6/35
Dovolené namáhání – tah v betonu B20	N_{rec} [kN]	0,8	0,8
Dovolené namáhání – smyk v betonu B20	V_{rec} [kN]	1,1	1,1
Průměr vrtání do základního materiálu	d_o [mm]	6	6
Minimální hloubka osazení	h_{nom} [mm]	32	32
Hloubka vrtání	h_1 [mm]	40	40
Maximální tloušťka připevňovaného materiálu	t_{fix} [mm]	4,5	35
Délka hmoždinky	l [mm]	40	70

Pozn.: uvedené hodnoty jsou v souladu s výsledky technických zkoušek deklarovaných v certifikátu, kterým firma Hilti disponuje.



Postup osazování:

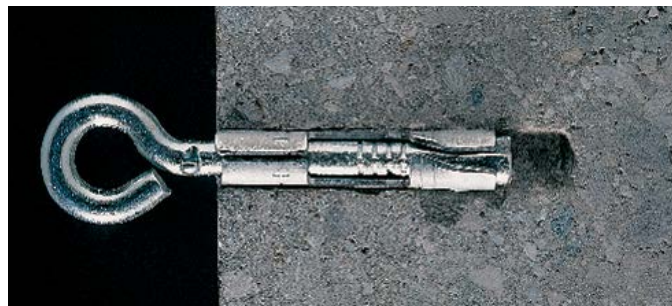


DBZ klínový hřeb

Označení objednávky	Max.výška upevnění t_{fix} **	Vrtaný $\varnothing d_o$	Min.hloubka vrtání h_1	Délka hmoždinky l	Min.hloubka osazení h_{nom}	Množství v prodejním balení	Číslo položky
DBZ 6/4,5	4,5 mm	6 mm	40 mm	40 mm	32 mm	100 ks	256312
DBY 6/35	35 mm	6 mm	40 mm	70 mm	32 mm	100 ks	256311



HLC EC, HLC EO závěsná kotva



POUŽITÍ

- Závěsy podhledů
- Závěsy drobných pomocných konstrukcí

VÝHODY

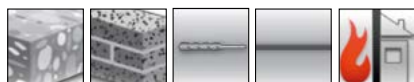
- Rychlá a jednoduchá montáž
- Varianta s hákem, nebo uzavřeným okem

ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton bez trhlin
- Prostý beton

MATERIÁLOVÉ VARIANTY

- Ocel galvanicky pozinkovaná min. 5 μm

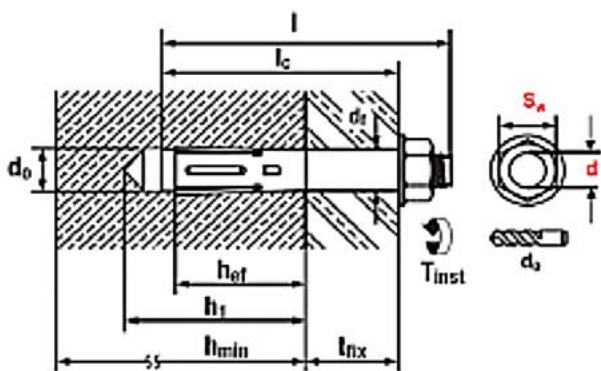


Technická data

Data jsou kompatibilní s	Hilti data		
Základní materiál	Beton bez trhlin C20/25 (B25)		
HLC-EC, HLC-EO	M8	M10	
Průměr vrtání	d_0 [mm]	8	10
Průměr otvoru v kotevní desce	d_r [mm] ¹⁾	10	12
Efektivní kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	26	31
Hloubka vrtání	$h_1 \geq$ [mm]	40	50
Vzdálenost od okraje	$c_{cr, sp} = c_{cr, N}$ [mm]	50	60
Osová vzdálenost	$s_{cr, sp} = s_{cr, N}$ [mm]	100	120
Minimální tloušťka betonu	h_{min} [mm]	70	80
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	8	25
Maximální výška upevňovaného materiálu	t_{fix} [Nm]	10-55	5-65
Beton bez trhlin			
Dovolené namáhání v tahu	N_{rec} [kN]	1,4	1,8
Dovolené namáhání ve smyku	V_{rec} [kN]	2,8	3,5
Návrhová únosnost v tahu	N_{Rd} [kN]	2,0	2,5
Návrhová únosnost ve smyku	V_{Rd} [kN]	3,9	4,9

Pozn.: uvedené hodnoty jsou v souladu s výsledky technických zkoušek deklarovaných v certifikátu, kterým firma Hilti disponuje.

Postup osazení



Pouzdrová kotva HLC-EC, HLC-EO

Označení objednávky	Vrtaný $\varnothing d_0$	Min.hloubka osazení h_{nom}	Množství v prodejním balení	Číslo položky
① HLC-EO (háček)	8 mm	40 mm	50 ks	385875
② HLC-EC (oko)	8 mm	40 mm	50 ks	385871
① HLC-EC (oko)	10 mm	50 mm	50 ks	385872

HAP 1.15 výtahářský kotevní bod

POUŽITÍ

- Dočasný kotevní bod pro účely montážních a opravných prací ve výtahových šachtách

VÝHODY

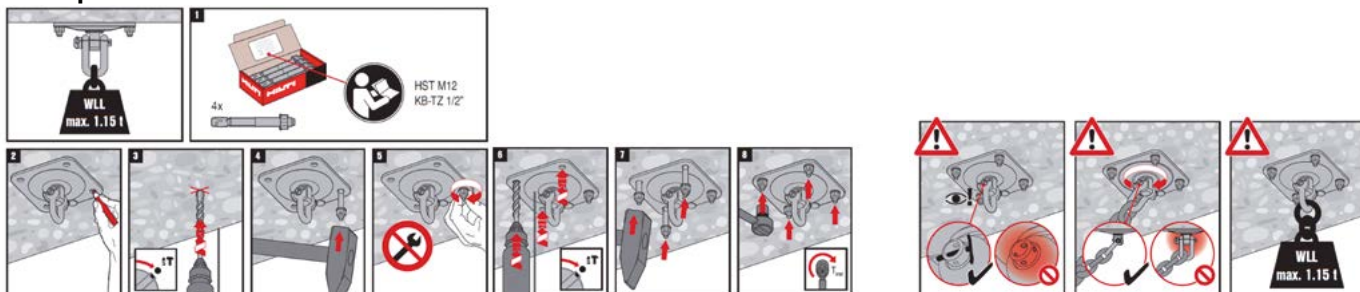
- Systémové řešení pro dočasný kotevní bod vyvinuté ve spolupráci s dodavateli přepravních systémů
- Dovolené namáhání jednoho kotevního bodu 11,5 kN
- Jednoduchá a rychlá montáž
- Bezpečnostní prvky zabezpečující ochranu pracovníků i materiálu
- Vhodné i pro dynamické namáhání
- Kotvení pomocí kotev s ETA osvědčením
- Dodáváno jako sestavený produkt bez nutnosti další montáže prvku



ZÁKLADNÍ MATERIÁL

- Beton s trhlinami
- Beton bez trhlin

Postup osazování:



Výtahářský kotevní bod HAP 1.15, jednobodová a vícebodová zatížení

			Jednobodové zatížení	Jednoduchá kladka ^{a)}	Motorový zvedák
Kotevní schéma					
$\alpha < 20^\circ$	WLL total	[t]	1,15	2,25	0,55
$20^\circ < \alpha < 45^\circ$	WLL total	[t]	1,15	2,1	0,5
$45^\circ < \alpha < 60^\circ$	WLL total	[t]	1,15	2,0	0,45
$60^\circ < \alpha < 90^\circ$	WLL total	[t]	1,15	1,6	0,4
$90^\circ < \alpha < 120^\circ$	WLL total	[t]	Nelze použít	1,15	0,25

a) Vzdálenost mezi kotvami dvou bodů HAP musí být nejméně trojnásobkem heff.

Výtahářský kotevní bod HAP 1.15

Označení	Balení [ks]	Č. výrobku	
Výtahářský kotevní bod HAP 1.15	2	①	2032 179
HST3 M12/20 průvleková kotva	25	②	2105 719



HAT-28 Zkušební přístroj pro tahové zkoušky - Mechanicko-hydraulický

ROZSAH POUŽITÍ

- Pro tahové síly do 25 kN
- Pro závity do M4 až M20

VÝHODY

- Jednoduchá manipulace
- Mechanicko-hydraulický princip
- Možnost sledování deformací na stupnici
- Vyměnitelné měřicí budíky 5 až 25 kN
- Jemné dělení měřicích budíků
- Malé rozměry
- Rychlá práce
- Malé síly potřebné k obsluze

HAT-28 TESTER

Zkušební přístroj pro orientační tahové zkoušky

- kotev s vnějším závitem
- kotev s vnitřním závitem
- hmoždinek
- hřebů a závitových hřebů
- izolačních trnů

Označení Č. výrobku
HAT-28 základní kit 355337

Obsahuje: HAT-28 tester, olej v nádobě se spojkou, umělohmotný kufr, sadu 6 adaptérů s otvorem, sadu 6 závitových adaptérů, vyměnitelný měřicí budík 20 kN

HAT-28 profesionální kit 355338

Obsahuje: HAT-28 tester, olej v nádobě se spojkou, umělohmotný kufr, adaptér, základový můstek, prodlužovací nožičky, sadu 6 adaptérů s otvorem, sadu 6 závitových adaptérů, vyměnitelný měřicí budík 5 kN, vyměnitelný měřicí budík 25 kN



Příslušenství

Označení Č. výrobku

HAT-28 tester 285523

HAT-28 tester s hydraulickou spojkou

Olej v nádobě se spojkou 285530

Adaptér pro izolační trny 229961

Adaptér pro tahové zkoušky izolačních trnů

Základový můstek 285533

Můstek s roztečí 150 mm pro distanční testování - vhodný pro testování výtahářských setů

Sada 6 adaptérů s otvorem 285546

Adaptéry 4.5, 5.5, 6.5, 8.5, 10.5, 12.5 mm pro testování hřebů

Sada 6 závitových adaptérů 285543

Adaptéry M4, M5, M6, M8, M10, M12 pro testování kotev a závitových hřebů

Označení Č. výrobku

Vyměnitelný měřicí budík 5 kN 285525

Vyměnitelný měřicí budík 10 kN 285526

Vyměnitelný měřicí budík 15 kN 285527

Vyměnitelný měřicí budík 20 kN 285528

Vyměnitelný měřicí budík 25 kN 285529

Adaptér 285563

Adaptér pro kotvy

M16 adaptér 285559

M20 adaptér 285560

Prodlužovací nožičky – 3 ks 285565

6hranné, 100 mm dlouhé prodlužovací nožičky pro základový můstek

Tester 4 Zkušební přístroj pro orientační tahové zkoušky závitových nastřelovacích hřebů a kotev s vnějším závitem

ROZSAH POUŽITÍ

- Pro tahové síly do 16 kN
- Pro závity do M 10

VÝHODY

- Jednoduchá manipulace
- Mechanicko-hydraulický princip
- Malé rozměry
- Rychlá práce
- Malé síly potřebné k obsluze



Označení [kN]	Max. tahová síla	Č. výrobku
---------------	------------------	------------

Tester 4 sada	16	59 605
----------------------	-----------	---------------

Obsahuje: plastový kufřík, tester, držáky čepů pro M4, M6, M8, M10



DPG 100 Zkušební přístroj pro tahové zkoušky – Mechanicko-elektronický

Zkušební přístroj pro orientační tahové zkoušky kotev s vnějším i vnitřním závitem

POUŽITÍ

- Pro tahové síly do 100 kN
- Pro závity a závitová pouzdra do M 24

VÝHODY

- Jednoduchá manipulace
- Mechanicko-elektronický princip
- Okamžitý odečet hodnot na displeji

Označení [kN]	Max. tahová síla	Č. výrobku
---------------	------------------	------------

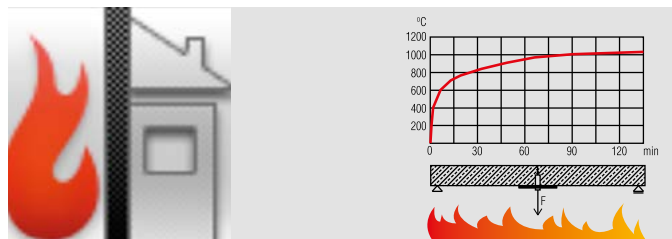
Tester DPG 100	100	59 999
-----------------------	------------	---------------

Obsahuje: plastový kufřík, tester, držáky čepů pro M6 – M24



Kotvy s certifikovanou požární odolností

Níže zmíněné certifikáty najdete u každého produktu v sekci dokumenty, PROFIS Engineering SW a nebo kontaktujte naše technické poradce



Mechanické kotvy

Kotva	Velikost	Základní materiál	Certifikát a detailní hodnoty únosnosti pro požární zatížení
HDA-P/PR/T/TR 	M10-M20	Beton	Warringtonfire WF 327804/A 2016-05-3
HSL4-B/G/SK 	M8-M24	Beton	CSTB, Marne-la-Vallée ETA-19/0556 / 2020-01-20
HSC-A/AR/I/IR 	M6-M12	Beton	CSTB, Marne-la-Vallée ETA-02/0027 / 2018-07-04
HST3 	M8-M24	Beton	DIBt, Berlin ETA-98/0001 / 2021-05-04
HST2 	M8-M16	Beton	DIBt, Berlin ETA-15/0435 / 2017-12-21
HSA 	M6-M20	Beton	DIBt, Berlin ETA-11/0374 / 2022-05-19

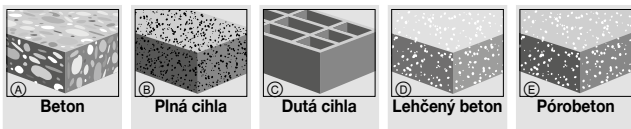
Kotva	Velikost	Základní materiál	Certifikát a detailní hodnoty únosnosti pro požární zatížení
HUS4-H/HF/A/AF/C 	8-16mm	Beton	DIBt ETA-20/0867 / 14-04-2022
HUS-HR/CR 	6-14mm	Beton	DIBt, Berlin ETA-08/0307 / 2018-08-23 a MFPA, Leipzig PB III / 08-354 / 2008-11-27 pro tunely
HUS3-A/I/P/PS/PL 	6mm	Beton	DIBt, Berlin ETA-10/0005 / 2018-11-12
HUS 6 / HUS-S 6 	6mm	Beton	IBMB / MPA Braunschweig 2100/759/17 / 2018-02-16
HKD / HKD-S/R 	M6-M12	Beton vícečetné kotvení	DIBt, Berlin ETA-06/0047 / 2016-02-08 a Warringtonfire WF 327804/A / 2013-07-10
HRD 	8-10mm	Beton, pouze smyk	MFPA, Leipzig GS 3.2/10-157-1/ 2010-09-02 a
DBZ 	M6	Beton	DIBt, Berlin ETA-06/0179 / 2016-09-15 a warringtonfire WF364181 / 2016-05-03
HPD 	M6-M10	Pórobeton	IBMB, Braunschweig UB 3077/3602-Nau- / 2002-02-05, warringtonfire WF 327804/A / 2013-07-10 a VdS, Cologne G 4981083 / 2008-01-01 pro sprinkler

Chemické kotvy

Kotva	Velikost	Základní materiál	Certifikát a detailní hodnoty únosnosti pro požární zatížení
<p>HVU-TZ + HAS-TZ</p>	Závisí na kotevním prvku	Beton	IBMB, Braunschweig UB 3357/0550-1 / 2018-06-27, IBMB, Braunschweig UB 3357/0550-2 / 2018-06-27 Tunnely a Warringtonfire WF 327804/B / 2013-07-10
<p>HVU2 + HAS-U / HIS-N</p>	Závisí na kotevním prvku	Beton	ING.Thiele, Pirmasens 21735 / 2017-08-01
<p>RE500V3/V4 + HAS-U, HIS-N</p>	Závisí na kotevním prvku	Beton	MFPA Leipzig GS 6.1/21-003-2
<p>RE500V3/V4 + Betonářská výztuž B500B, HZA (R)</p>	Závisí na kotevním prvku	Beton	CSTB ETA-20/0540
<p>HY200A/RV3 + HAS-U, HIT-Z</p>	Závisí na kotevním prvku	Beton	WarringtonFire report 401715, IBMB 3501/676/12 a CSTB_26033756_HY-20
<p>HY200A/RV3 + Betonářská výztuž B500B</p>	Závisí na kotevním prvku	Beton	WarringtonFire report 401715, DiBt Z-21.8-1947 a CSTB_26033756_HY-20
<p>HY270 + HAS-U 8.8, HIT-IC</p>	Závisí na kotevním prvku	Cihla	WarringtonFire report 401715 a MFPA GS 6.1/19-035-5

HTR ŠROUBOVACÍ HMOŽDINKA

Rychlá, jednoduchá, inovativní



Výhody

- HTR-P s plastovým trnem, HTR-M s ocelovým trnem
- Pro izolační materiály o tloušťce 60-260 mm
- Rychlejší osazení ve všech materiálech
- Optimalizovaný součinitel prostupu tepla 0,000 W/K
- Nepoškodí izolační materiál při osazení
- Praktické balení pro rychlý pohyb na lešení
- Možnost osazení pomocí lehkého akumulátorového šroubováku SF 2-A

Technické údaje		
Tloušťka izolace [mm]	h_D	60*-260
Průměr talíře kotvy [mm]	d	60
Průměr vrtání [mm]	d_0	8
Hloubka vrtání [mm]	h_3	≥ 40
Kotevní hloubka [mm]	h_{ef}	≥ 25
Opt. součinitel prostupu tepla	W/K	0,000

* S tloušťkou lepidla $t_{tol} = 10$ mm

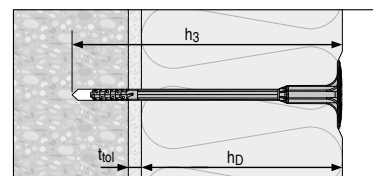
Charakteristická únosnost v tahu N_{RK} pro jednu hmoždinku

	N_{RK} HTR [kN]
Beton C16/20 – C50/60	1,00
Plná cihla Mz 12/2,0	1,20
Plná cihla KS 12/1,8	1,50
Dutá cihla Hlz 20/1,6	1,20
Dutá cihla KSL 12/1,4	1,20
Lehčený beton LAC4/1,4*	0,90
Pórobeton PP 4/0,5	0,50 / 0,75

* Větší hodnotu únosnosti je možné použít pouze při kotevní hloubce $h_{nom}=50$ mm

Délka hmoždinek pro konkrétní tloušťku izolace

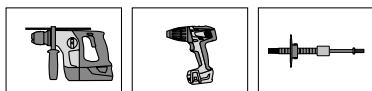
HTR	max. h_D (pro $t_{tol} = 30$ mm)	max. h_D (pro $t_{tol} = 10$ mm)	h_3 [mm]
8x100	70	60	110
8x120	90	80	130
8x140	110	100	150
8x160	130	120	170
8x180	150	140	190
8x200	170	160	210
8x220	190	180	230
8x240	210	200	250
8x260	230	220	270
8x280	250	240	290
8x300	270	260	310



Označení	Délka kotvy [mm]	Tloušťka izolace při novostavbě [mm]	Balení [ks]	Paletizace [ks]	Č. výrobku HTR-P	Č. výrobku HTR-M
HTR 8x100	100	60	100	2400	2157159	2187415
HTR 8x120	120	80	100	2400	2157160	2187416
HTR 8x140	140	100	100	2400	2157161	2187417
HTR 8x160	160	120	100	2400	2157162	2187418
HTR 8x180	180	140	100	2400	2157163	2187419
HTR 8x200	200	160	100	2400	2157164	2187720
HTR 8x220	220	180	50	1200	2157165	2187721
HTR 8x240	240	200	50	1200	2157166	2187722
HTR 8x260	260	220	50	1200	2157167	2187723
HTR 8x280	280	240	50	1200	2157168	2187724
HTR 8x300	300	260	50	1200	2157169	2187725
HTR SW			1	-		2160218
HDT-FV 90			100	4800		2107671
HDT-FV 140			150	4800		2107672

T-HELIX HTH ŠROUBOVACÍ ZÁPUSTNÁ HMOŽDINKA

Rychlá, únosná, univerzální



Výhody

- Jedna délka kotvy pro různé tloušťky izolace ve všech podkladových materiálech
- Použití pro všechny podkladové materiály
- Optimalizovaný součinitel prostupu tepla 0,000 W/K
- Bez prokreslování kotev na fasádu
- Technické a vizuální kontroly správného nastavení zajišťují bezpečně osazené hmoždinky
- Připevnění izolantu o tloušťce od 100 mm do 360 mm pro všechny podkladové materiály
- Schválené kotvení pro systémy ETICS

Technické údaje

		HTH 125	HTH 155	D8-FV 215
Tloušťka izolace [mm]	h_D	100-360	100-360	100-360
Hloubka vrtání do základového materiálu [mm] (A) - (C) (D) - (E) [mm]	h_3	≥ 45	≥ 45 (75)	≥ 45 (75)
Průměr vrtání [mm]	d_0	8	8	8
Kotevní hloubka (A) - (C) (D) - (E) [mm]	h_{nom}	≥ 25	≥ 25 (≥ 55)	≥ 25 (≥ 55)
Opt. součinitel prostupu tepla (pro $t_{fix} = 80$ mm a $h_D \geq 150$ mm)		0,000		0,001

Charakteristická únosnost v tahu N_{Rk} pro jednu hmoždinku

	N_{Rk} HTH [kN]*
Beton C12/15 - C50/60	1,2
Plná cihla 20/2,0 mm	1,2
Plná cihla 20/2,0	1,2
Dutá cihla 12/1,2, vnější tloušťka > 12 mm	1,2
Dutá cihla 12/1,4, vnější tloušťka > 23 mm	1,2
Lehčený beton 2/0,9, 4/0,9	0,6 / 1,2
Pórobeton 4/0,5	0,9

* Charakteristickou únosnost v tahu pro hmoždinku D8-FV 215 naleznete v technickém manuálu.

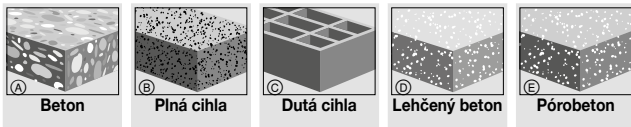
Délka hmoždinek pro konkrétní délku izolace

Hmoždinka	Tloušťka izolace h_D [mm]	Tloušťka lepidla t_{tol}			
		20 mm	50 mm	80 mm	110 mm
HTH 125	100-360	✓	-	-	-
HTH 155	100-360	✓	✓ pouze (A),(B),(C)	-	-
D 8-FV 215	100-360	✓ pouze (D),(E)	✓	✓	✓ pouze (A),(B),(C)

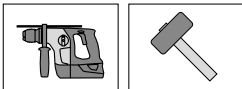
Označení	Použití	Balení [ks]	Paletizace [ks]	Č. výrobku
T-Helix HTH 125	Nové budovy	100	3600	2116587
T-Helix HTH 155	Renovace	100	3600	2116588
D 8-FV 215	Renovace s dvojitou vrstvou	100	3600	386973
D 8-FV VS		600	-	386969
HTH SW1		1	3	2116656
Helix SWZ 2		1	3	386978

HTS ZATLOUKACÍ ROZPĚRNÁ HMOŽDINKA

Snadná instalace, vysoká odolnost



ETA-14/0400



Výhody

- HTS-P s kompozitním trnem, HTS-M s ocelovým trnem
- Kompozitní materiál zaručuje vysokou odolnost ve všech materiálech
- Osazení bez poškození izolantu
- Rychlá a lehká montáž pouze dvěma údery gumové palice
- Optimální přilnavost izolantu k talířku hmoždinky, není nutné dodatečně vyplňovat otvory
- Praktické balení pro rychlý pohyb na lešení
- Stejná kotevní hloubka pro všechny materiály
- Optimalizovaný součinitel prostupu tepla 0,000 W/K

Technické údaje		
Tloušťka izolace [mm]	h_D	60* - 260
Průměr talíře kotvy [mm]	d	60
Průměr vrtání [mm]	d_0	8
Hloubka vrtání [mm]	h_3	≥ 40
Kotevní hloubka [mm]	h_{ef}	≥ 25
Opt. součinitel prostupu tepla	W/K	0,000

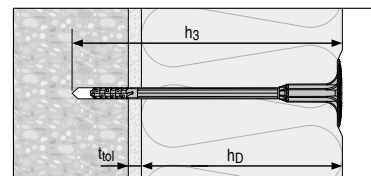
* S tloušťkou lepidla $t_{tol} = 10$ mm

Charakteristická únosnost v tahu N_{RK} pro jednu hmoždinku

	N_{RK} T-Save HTS [kN]
Beton C16/20 – C50/60	0,90
Plná cihla Mz 12/2,0	0,90
Plná cihla KS 12/1,8	0,90
Dutá cihla Hlz 20/1,6	0,75
Dutá cihla KSL 12/1,4	0,75
Lehčený beton LAC4/1,4	0,60
Pórobeton PP 4/0,5	0,40

Délka hmoždinek pro konkrétní tloušťku izolace

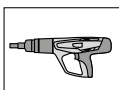
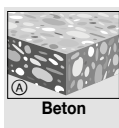
HTS	max. h_D (pro $t_{tol} = 30$ mm)	max. h_D (pro $t_{tol} = 10$ mm)	h_3 [mm]
8x100	-	60	110
8x120	60	80	130
8x140	80	100	150
8x160	100	120	170
8x180	120	140	190
8x200	140	160	210
8x220	160	180	230
8x240	180	200	250
8x260	200	220	270
8x280	220	240	290
8x300	240	260	310



Označení	Délka kotvy [mm]	Tloušťka izolace při novostavbě [mm]	Balení [ks]	Paletizace [ks]	Č. výrobku HTS-P	Č. výrobku HTS-M
HTS 8x100 bílá	100	60	100	2400	2104535	2104736
HTS 8x120 bílá	120	80	100	2400	2104536	2104737
HTS 8x140 bílá	140	100	100	2400	2104537	2104738
HTS 8x160 bílá	160	120	100	2400	2104538	2104739
HTS 8x180 bílá	180	140	100	2400	2104539	2104740
HTS 8x200 bílá	200	160	100	2400	2104730	2104741
HTS 8x220 bílá	220	180	50	1200	2157138	2157139
HTS 8x240 bílá	240	200	50	1200	2104732	2104743
HTS 8x260 bílá	260	220	50	1200	2104733	2104744
HTS 8x280 bílá	280	240	50	1200	2104734	2104745
HTS 8x300 bílá	300	260	50	1200	2104735	2104746
Přídavný talíř HDT-FV 90		průměr 90 [mm]	100	-		285628
Přídavný talíř HDT-FV 140		průměr 140 [mm]	100	-		372907

XI-FV IZOLAČNÍ PŘÍCHYTKY

Bez nutnosti vrtání



ETA-03/0004



ETA 17-0304



Výhody

- Nejrychlejší kotevní systém k použití do betonu (až 5× rychlejší než tradiční metody)
- Nedochozí ke stlačení izolačního materiálu
- Po vsazení přípevňovacích prvků není třeba používat výplně
- Nedochozí k přenosu zvuku do objektu
- Odpovídající systém: XI-FV a DX 5 IE prachem poháněný přístroj

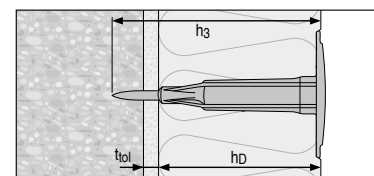
Technické údaje		
Tloušťka talíře kotvy [mm]	d	60
Průměrná kotevní hloubka [mm]	h _v	30
Tloušťka lepidla [mm]	t _{tol}	≤ 20

Charakteristická únosnost v tahu N_{RK} pro jednu hmoždinku

N _{RK} XI-FV [kN]	
Beton C12/15 - C35/45	1,0

Délka hmoždinek pro konkrétní tloušťku izolace

	Izolační tloušťka h _D [mm]
XI-FV 60	60
XI-FV 80	80
XI-FV 100	100
XI-FV 120	120
XI-FV 140	140
XI-FV 160	160
XI-FV 180	180
XI-FV 200	200



Označení	Tloušťka izolace při novostavbě [mm]	Balení [ks]	Č. výrobku
XI-FX 60	60	300	376484
XI-FX 80	80	200	376485
XI-FX 100	100	200	376489
XI-FX 120	120	150	376490
XI-FX 140	140	100	376491
XI-FX 160	160	100	2069160
XI-FX 180	180	100	2069161
XI-FX 200	200	100	2069162
HDT-FV 90	-	-	285628
HDT-FV 140	-	-	372907