



Marcovis Eisys

regulační šroub

Princip

Regulační šroub MARCOVIS EiSYS byl navržen tak, aby se v maximální možné míře snížil počet tepelných mostů způsobených kovovými částmi nosné konstrukce fasády. Při použití tohoto systému, je zachována průběžnost izolační vrstvy s výjimkou velmi malých míst, kterými prochází regulační šroub. Jedná se tedy o velice efektivní systém zaručující naprosto minimální ztráty energie.

Šroub

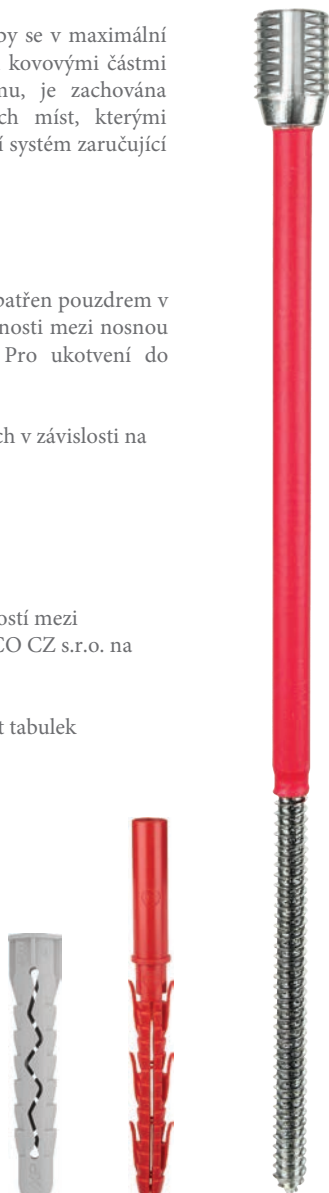
Na rozdíl od klasických šroubů je MARCOVIS EiSYS opatřen pouzdrem v oblasti hlavy s volnou rotací umožňující regulaci vzdálenosti mezi nosnou stěnovou konstrukcí a dřevěnou konstrukcí fasády. Pro ukotvení do stěnové konstrukce je doplněn hmoždinkou.

Šroub MARCOVIS EiSYS je k dispozici v různých délkách v závislosti na tloušťce tepelné izolace.

Návrh

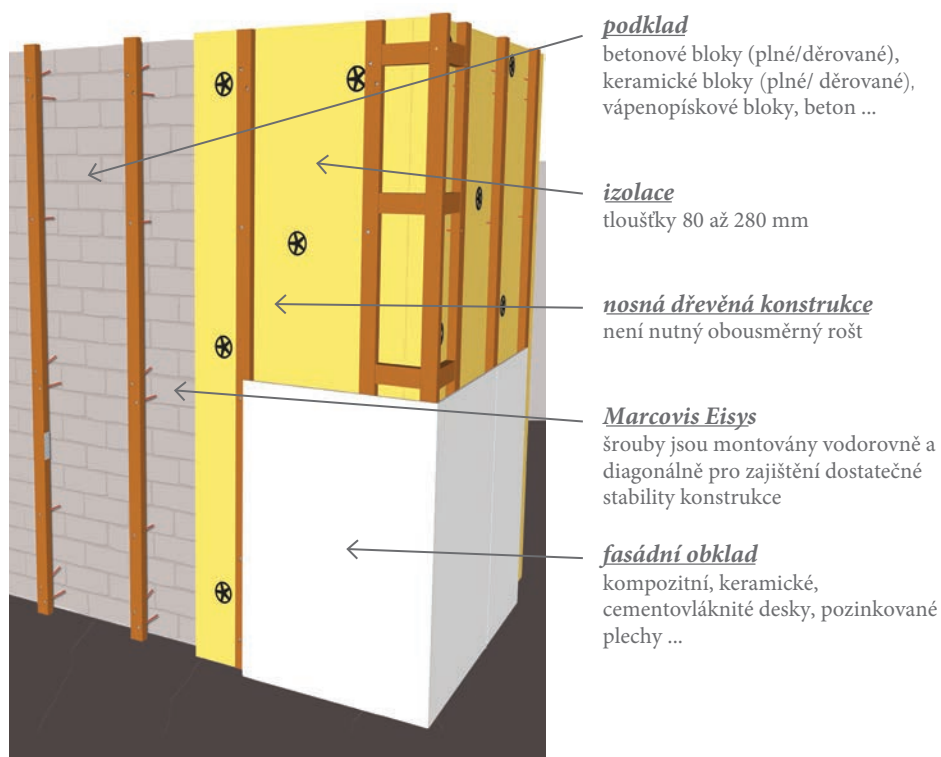
Určení délky šroubu, výběr hmoždiny a výpočet vzdáleností mezi jednotlivými šrouby lze získat od techniků firmy ETANCO CZ s.r.o. na základě telefonické či písemné poptávky.

Pro předběžný odhad délek a množství šroubů, lze využít tabulek uvedených na konci této informační brožury.



Montáž

Princip je založen na instalaci izolace bez ohledu na nosnou konstrukci fasády. S výhodou, lze tento systém použít také při rekonstrukci pláště budovy, kdy stávající izolační souvrtví bude zachováno.



Upevnění dřevěných hranolů se uskutečňuje pomocí šroubu Marcovis Eisis skrz tepelnou izolaci. Tyto šrouby minimalizují tepelné ztráty, což umožňuje použití menší tloušťky izolace.

Pracovní postup

1. umístění izolačních panelů



2. uchycení izolace pomocí natloukacích talířových hmoždinek

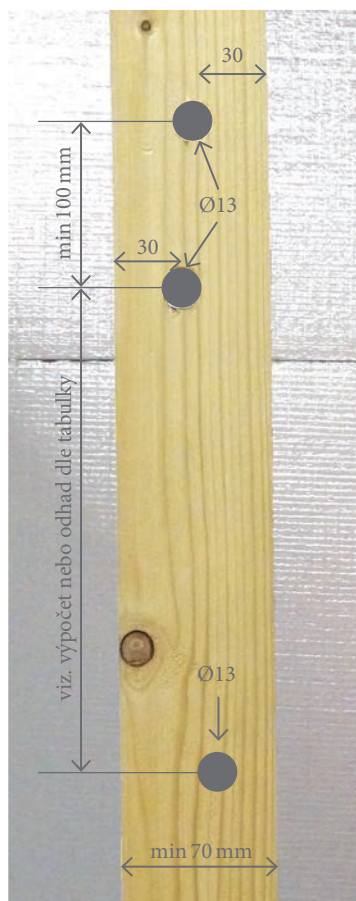


3. předvrtání dřevěných hranolů

- vrták do dřeva:

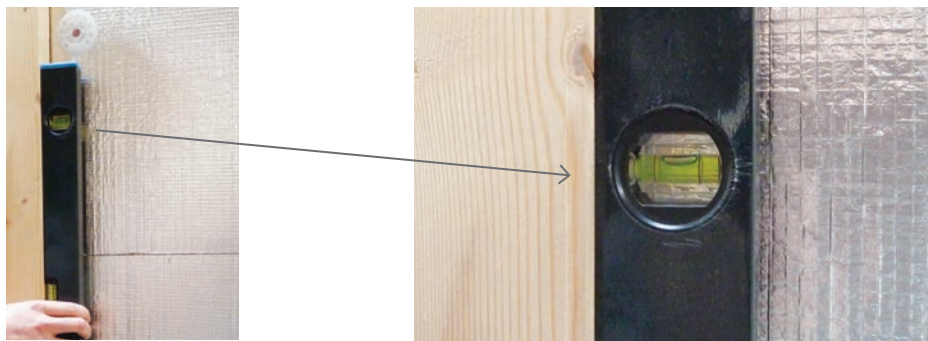


průměr Ø 13, délka 151 mm



4. Urovnání dřevěného hranolu

POZOR: NEPOUŽÍVEJTE TVRDÉ DŘEVO

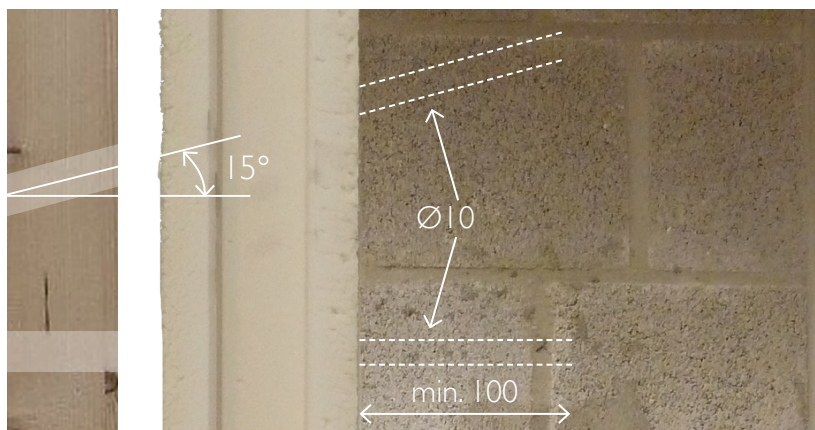


TIP : montáž je vhodné začít pomocí horizontálního šroubu na obou koncích hranolu, což umožňuje dosažení svislosti hranolu viz. obrázek s vodováhou

5. Předvrtání nosné konstrukce

Minimální hloubka předvrtání: 100 mm.

Ujistěte se, že používáte dostatečně dlouhý vrták. (vrtání přes dřevěný hranol, izolaci a do zdiva)



Určení typu hmoždiny dle podkladu:

- plné cihly, betonové bloky plné / děrované, vápenopiskové cihly



hmoždinka Marcovis Eisys, Ø10 x 130 mm

- děrované cihly a beton



nylonová hmoždinka XP, Ø10 x 65 mm

Určení typu vrtáku dle podkladu:

- betonový blok plný/děrovaný, vápenopiskové cihly



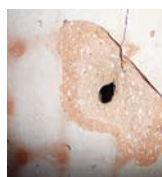
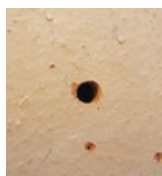
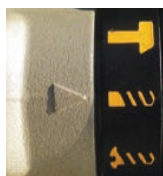
vrták SDS+, Ø10 x 210 / 260 / 310 / 450 mm

- duté cihly

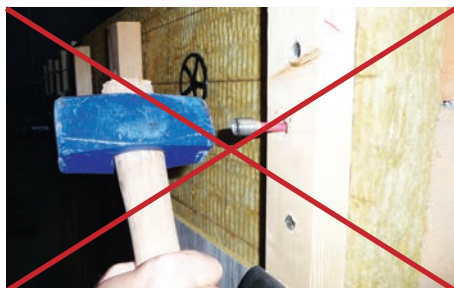


vrták do cihly, Ø10 x 260 / 460 mm

je nutné použít vrtání bez přiklepu



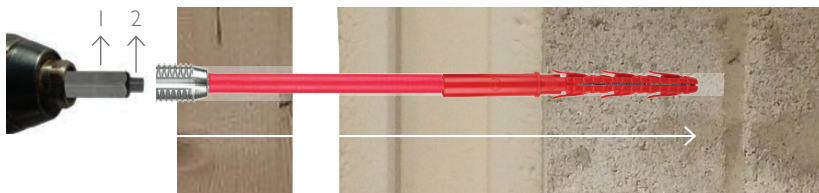
6. Aplikace šroubu do předmontované hmoždinky



Je nutné použít nástavec pro ruční nastavení šroubu , aby nedošlo k poškození pouzdra šroubu.

7. Zašroubování zcela do hranou a hmoždinky

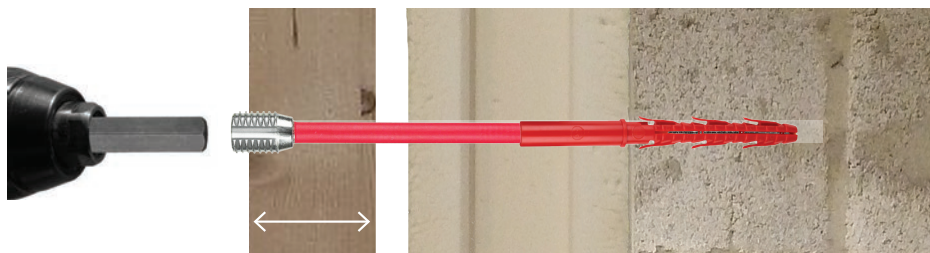
při šroubování dojde k ukrytí pouzdra šroubu do hranolu a k aktivaci hmoždinky



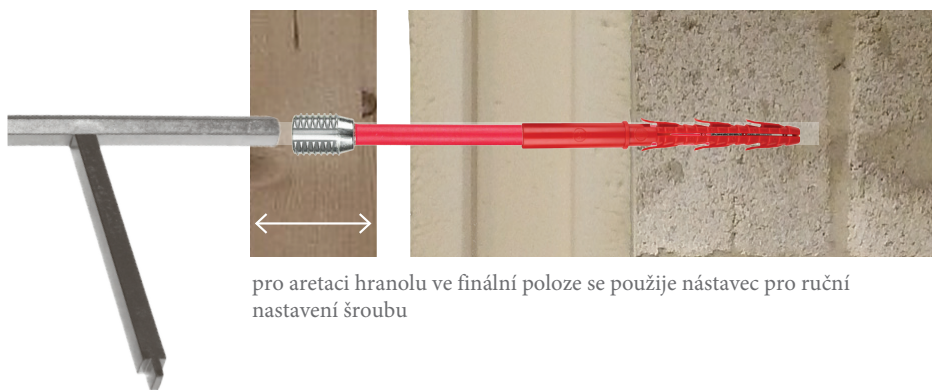
1. šestihranný utahovací bit umožní vyvinutí síly potřebné pro proniknutí pouzdra šroubu do hranolu.
2. torx slouží pro zašroubování šroubu do hmoždiny

Prosím počítejte při instalaci s možností poškození dřevěných hranolů, které nebudou dostatečné kvality.

8. Aretace dřevěného hranolu v pozici



pro finální zašroubování se využívá šestihranný utahovací bit



pro aretaci hranolu ve finální poloze se použije nástavec pro ruční nastavení šroubu

Etapy montáže nosné konstrukce

1. umístění horizontálních šroubů (A) do hmoždin na hranolu X a vyrovnaní
2. umístění horizontálních šroubů (B) do hmoždin na hranolu Y a vyrovnaní
3. umístění horizontálních šroubů (C) do hmoždin na hranolech Z
4. natežení lanka (nejlépe měděné) mezi hranoly X a Y a vyrovnaní hranolů Z
5. umístění mezilehlých horizontálních šroubů (D) na všech hranolech
6. umístění všech diagonálních šroubů (E)

poznámka:

- diagonální šrouby musí být umístěny vždy nad horizontálními šrouby



Tabulky*

I. Vzdálenost mezi hranoly 600 mm - zatížení větrem na betonový podklad 80 daN/m²

vzdálenost zdivo - hranol	minimální délky šroubů	váha (obklad + hranol)	80 daN (teoretická hodnota tahu)			
			max. osová vzdálenost VD	ks/m ²	max. osová vzdálenost VH	ks/m ²
88 mm	VD = 218 mm	16 kg/m ²	2530 mm	1,43	1300 mm	2,50
	VH = 198 mm	20 kg/m ²	2100 mm	1,96	1300 mm	2,50
108 mm	VD = 238 mm	16 kg/m ²	2200 mm	1,94	1300 mm	2,50
	VH = 218 mm	20 kg/m ²	1820 mm	1,99	1300 mm	2,50
128 mm	VD = 258 mm	16 kg/m ²	1940 mm	1,98	1300 mm	2,50
	VH = 238 mm	20 kg/m ²	1600 mm	2,01	1300 mm	2,50
148 mm	VD = 278 mm	16 kg/m ²	1740 mm	2,00	1300 mm	2,50
	VH = 258 mm	20 kg/m ²	1430 mm	2,05	1300 mm	2,50
168 mm	VD = 298 mm	16 kg/m ²	1580 mm	2,02	1300 mm	2,50
	VH = 278 mm	20 kg/m ²	1290 mm	2,51	1290 mm	2,51
188 mm	VD = 318 mm	16 kg/m ²	1440 mm	2,03	1300 mm	2,50
	VH = 298 mm	20 kg/m ²	1180 mm	2,55	1180 mm	2,55
208 mm	VD = 338 mm	16 kg/m ²	1330 mm	2,49	1300 mm	2,50
	VH = 318 mm	20 kg/m ²	1080 mm	2,71	1080 mm	2,71
228 mm	VD = 358 mm	16 kg/m ²	1230 mm	2,53	1230 mm	2,53
	VH = 338 mm	20 kg/m ²	1000 mm	3,21	1000 mm	3,21
248 mm	VD = 378 mm	16 kg/m ²	1150 mm	2,56	1150 mm	2,56
	VH = 358 mm	20 kg/m ²	930 mm	3,23	930 mm	3,23
268 mm	VD = 398 mm	16 kg/m ²	1070 mm	2,75	1070 mm	2,75
	VH = 378 mm	20 kg/m ²	870 mm	3,31	870 mm	3,31

VD = diagonální šroub

VH = horizontální šroub

*platné pro budovy do výšky 6 metrů

2. Vzdálenost mezi hranoly 500 mm - zatížení větrem na betonový podklad 120 daN/m²

vzdálenost zdivo - hranol	minimální délka šroubu	váha (poklad+ hranol)	80 daN (teoretická hodnota tahu)			
			max. osová vzdálenost VD	ks/m ²	max. osová vzdálenost VH	ks/m ²
88 mm	VD = 218 mm	16 kg/m ²	2790 mm	1,66	1300 mm	2,91
	VH = 198 mm	20 kg/m ²	2350 mm	2,11	1300 mm	2,91
108 mm	VD = 238 mm	16 kg/m ²	2450 mm	2,03	1300 mm	2,91
	VH = 218 mm	20 kg/m ²	2050 mm	2,28	1300 mm	2,91
128 mm	VD = 258 mm	16 kg/m ²	2180 mm	2,22	1300 mm	2,91
	VH = 238 mm	20 kg/m ²	1820 mm	2,51	1300 mm	2,91
148 mm	VD = 278 mm	16 kg/m ²	1970 mm	2,37	1300 mm	2,91
	VH = 258 mm	20 kg/m ²	1630 mm	2,66	1300 mm	2,91
168 mm	VD = 298 mm	16 kg/m ²	1790 mm	2,54	1300 mm	2,91
	VH = 278 mm	20 kg/m ²	1480 mm	2,79	1300 mm	2,91
188 mm	VD = 318 mm	16 kg/m ²	1640 mm	2,66	1300 mm	2,91
	VH = 298 mm	20 kg/m ²	1360 mm	2,87	1300 mm	2,91
208 mm	VD = 338 mm	16 kg/m ²	1520 mm	2,77	1300 mm	2,91
	VH = 318 mm	20 kg/m ²	1250 mm	2,93	1250 mm	2,93
228 mm	VD = 358 mm	16 kg/m ²	1410 mm	2,83	1300 mm	2,91
	VH = 338 mm	20 kg/m ²	1160 mm	3,03	1160 mm	3,03
248 mm	VD = 378 mm	16 kg/m ²	1320 mm	2,90	1300 mm	2,91
	VH = 358 mm	20 kg/m ²	1080 mm	3,11	1080 mm	3,11
268 mm	VD = 398 mm	16 kg/m ²	1240 mm	2,94	1240 mm	2,94
	VH = 378 mm	20 kg/m ²	1010 mm	3,15	1010 mm	3,15

VD = diagonální šroub

VH = horizontální šroub

* platné pro budovy do výšky 6 m

3. vzdálenost mezi hranoly 600 mm- zatížení větrem na dutý betonový blok 80 daN / m²

vzdálenost zdivo - hranol	minimální délka šroubu	váha (obkladu + hranolu)	35 daN (teoretická hodnota tahu)			
			max. osová vzdálenost VD	ks/m ²	max. osová vzdálenost VH	ks/m ²
88 mm	VD = 218 mm	16 kg/m ²	2530 mm	1,43	632 mm	4,38
	VH = 198 mm	20 kg/m ²	2100 mm	1,96	700 mm	3,78
108 mm	VD = 238 mm	16 kg/m ²	2200 mm	1,94	550 mm	4,82
	VH = 218 mm	20 kg/m ²	1820 mm	1,99	607 mm	4,46
128 mm	VD = 258 mm	16 kg/m ²	1940 mm	1,98	647 mm	3,91
	VH = 238 mm	20 kg/m ²	1600 mm	2,01	533 mm	5,01
148 mm	VD = 278 mm	16 kg/m ²	1740 mm	2,00	580 mm	4,61
	VH = 258 mm	20 kg/m ²	1430 mm	2,05	715 mm	3,76
168 mm	VD = 298 mm	16 kg/m ²	1580 mm	2,02	527 mm	5,03
	VH = 278 mm	20 kg/m ²	1290 mm	2,51	645 mm	3,99
188 mm	VD = 318 mm	16 kg/m ²	1440 mm	2,03	720 mm	3,75
	VH = 298 mm	20 kg/m ²	1180 mm	2,55	590 mm	4,55
208 mm	VD = 338 mm	16 kg/m ²	1330 mm	2,49	665 mm	3,82
	VH = 318 mm	20 kg/m ²	1080 mm	2,71	540 mm	4,92
228 mm	VD = 358 mm	16 kg/m ²	1230 mm	2,53	615 mm	4,44
	VH = 338 mm	20 kg/m ²	1000 mm	3,21	500 mm	5,12
248 mm	VD = 378 mm	16 kg/m ²	1150 mm	2,56	575 mm	4,65
	VH = 358 mm	20 kg/m ²	930 mm	3,23	465 mm	5,59
268 mm	VD = 398 mm	16 kg/m ²	1070 mm	2,75	535 mm	5,00
	VH = 378 mm	20 kg/m ²	870 mm	3,31	435 mm	5,71

VD = diagonální šroub

VH = horizontální šroub

* platné pro budovy do výšky 6 m

4. vzdálenost mezi hranoly 500 mm - zatížení větrem na dutý betonový blok 120 daN/m²

vzdálenost zdivo - hranol	minimální délka šroubu	váha (obklad + hranol)	35 daN (teoretická hodnota tahu)			
			max. osová vzdálenost VD	ks/m ²	max. osová vzdálenost VH	ks/m ²
88 mm	VD = 218 mm	16 kg/m ²	2790 mm	1,66	558 mm	5,18
	VH = 198 mm	20 kg/m ²	2350 mm	2,11	470 mm	5,99
108 mm	VD = 238 mm	16 kg/m ²	2450 mm	2,03	490 mm	5,85
	VH = 218 mm	20 kg/m ²	2050 mm	2,28	513 mm	5,61
128 mm	VD = 258 mm	16 kg/m ²	2180 mm	2,22	545 mm	5,21
	VH = 238 mm	20 kg/m ²	1820 mm	2,51	455 mm	6,54
148 mm	VD = 278 mm	16 kg/m ²	1970 mm	2,37	493 mm	5,82
	VH = 258 mm	20 kg/m ²	1630 mm	2,66	543 mm	5,22
168 mm	VD = 298 mm	16 kg/m ²	1790 mm	2,54	448 mm	6,63
	VH = 278 mm	20 kg/m ²	1480 mm	2,79	493 mm	5,82
188 mm	VD = 318 mm	16 kg/m ²	1640 mm	2,66	547 mm	5,20
	VH = 298 mm	20 kg/m ²	1360 mm	2,87	453 mm	6,56
208 mm	VD = 338 mm	16 kg/m ²	1520 mm	2,77	507 mm	5,74
	VH = 318 mm	20 kg/m ²	1250 mm	2,93	417 mm	6,88
228 mm	VD = 358 mm	16 kg/m ²	1410 mm	2,83	470 mm	5,99
	VH = 338 mm	20 kg/m ²	1160 mm	3,03	580 mm	5,16
248 mm	VD = 378 mm	16 kg/m ²	1320 mm	2,90	440 mm	6,79
	VH = 358 mm	20 kg/m ²	1080 mm	3,11	540 mm	5,25
268 mm	VD = 398 mm	16 kg/m ²	1240 mm	2,94	410 mm	7,15
	VH = 378 mm	20 kg/m ²	1010 mm	3,15	505 mm	5,76

VD = diagonální šroub

VH = horizontální šroub

* platné pro budovy do výšky 6 m

5. vzdálenost mezi hranoly 600 mm - zatížení větrem na děrované cihly 80 daN/m² -

vzdálenost zdivo - hranol	minimální délka šroubu	váha (obklad + hranol)	25 daN (teoretická hodnota tahu)			
			max. osová vzdálenost VD	ks/m ²	max. osová vzdálenost VH	ks/m ²
88 mm	VD = 218 mm	16 kg/m ²	2530 mm	1,43	506 mm	5,11
	VH = 198 mm	20 kg/m ²	2100 mm	1,96	420 mm	5,91
108 mm	VD = 238 mm	16 kg/m ²	2200 mm	1,94	440 mm	5,68
	VH = 218 mm	20 kg/m ²	1820 mm	1,99	450 mm	5,62
128 mm	VD = 258 mm	16 kg/m ²	1940 mm	1,98	485 mm	5,31
	VH = 238 mm	20 kg/m ²	1600 mm	2,01	400 mm	6,24
148 mm	VD = 278 mm	16 kg/m ²	1740 mm	2,00	435 mm	5,71
	VH = 258 mm	20 kg/m ²	1430 mm	2,05	477 mm	5,49
168 mm	VD = 298 mm	16 kg/m ²	1580 mm	2,02	395 mm	6,35
	VH = 278 mm	20 kg/m ²	1290 mm	2,51	430 mm	5,81
188 mm	VD = 318 mm	16 kg/m ²	1440 mm	2,03	480 mm	5,44
	VH = 298 mm	20 kg/m ²	1180 mm	2,55	393 mm	6,38
208 mm	VD = 338 mm	16 kg/m ²	1330 mm	2,49	443 mm	5,66
	VH = 318 mm	20 kg/m ²	1080 mm	2,71	360 mm	6,85
228 mm	VD = 358 mm	16 kg/m ²	1230 mm	2,53	410 mm	6,15
	VH = 338 mm	20 kg/m ²	1000 mm	3,21	500 mm	5,12
248 mm	VD = 378 mm	16 kg/m ²	1150 mm	2,56	383 mm	6,48
	VH = 358 mm	20 kg/m ²	930 mm	3,23	465 mm	5,59
268 mm	VD = 398 mm	16 kg/m ²	1070 mm	2,75	355 mm	6,96
	VH = 378 mm	20 kg/m ²	870 mm	3,31	435 mm	5,71

VD = diagonální šroub

VH = horizontální šroub

* platné pro budovy do výšky 6 m

6. vzdálenost mezi hranoly 500 mm - zatížení větrem na děrované cihly 120 daN/m²

vzdálenost zdivo - hranol	minimální délka šroubu	váha (obklad + hranol)	25 daN (teoretická hodnota tahu)			
			max. osová vzdálenost VD	ks/m ²	max. osová vzdálenost VH	ks/m ²
88 mm	VD = 218 mm	16 kg/m ²	2790 mm	1,66	400 mm	7,35
	VH = 198 mm	20 kg/m ²	2350 mm	2,11	390 mm	7,47
108 mm	VD = 238 mm	16 kg/m ²	2450 mm	2,03	408 mm	7,19
	VH = 218 mm	20 kg/m ²	2050 mm	2,28	410 mm	7,15
128 mm	VD = 258 mm	16 kg/m ²	2180 mm	2,22	363 mm	7,99
	VH = 238 mm	20 kg/m ²	1820 mm	2,51	364 mm	7,98
148 mm	VD = 278 mm	16 kg/m ²	1970 mm	2,37	394 mm	7,42
	VH = 258 mm	20 kg/m ²	1630 mm	2,66	408 mm	7,23
168 mm	VD = 298 mm	16 kg/m ²	1790 mm	2,54	358 mm	8,08
	VH = 278 mm	20 kg/m ²	1480 mm	2,79	370 mm	7,75
188 mm	VD = 318 mm	16 kg/m ²	1640 mm	2,66	410 mm	7,15
	VH = 298 mm	20 kg/m ²	1360 mm	2,87	340 mm	8,20
208 mm	VD = 338 mm	16 kg/m ²	1520 mm	2,77	380 mm	7,68
	VH = 318 mm	20 kg/m ²	1250 mm	2,93	313 mm	8,70
228 mm	VD = 358 mm	16 kg/m ²	1410 mm	2,83	353 mm	8,12
	VH = 338 mm	20 kg/m ²	1160 mm	3,03	387 mm	7,51
248 mm	VD = 378 mm	16 kg/m ²	1320 mm	2,90	330 mm	8,53
	VH = 358 mm	20 kg/m ²	1080 mm	3,11	360 mm	8,02
268 mm	VD = 398 mm	16 kg/m ²	1240 mm	2,94	410 mm	7,15
	VH = 378 mm	20 kg/m ²	1010 mm	3,15	335 mm	8,26

VD = diagonální šroub

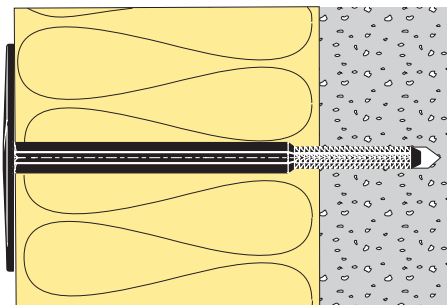
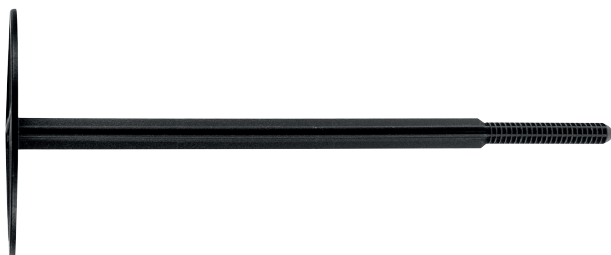
VH = horizontální šroub

* platné pro budovy do výšky 6 m

Kotvení izolace

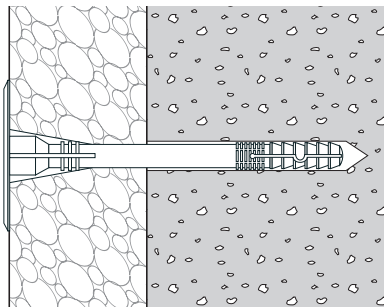
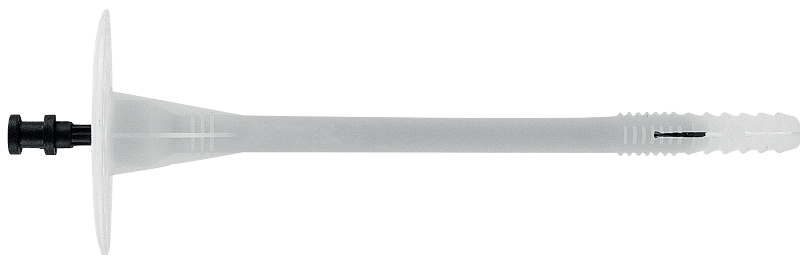
flexibilní izolace : INCO II

INCO II: průměr hmoždiny 8 mm
v různých délkách pro izolaci tloušťky 60 až 220 mm
průměr talíře 90 mm



tuhé izolace : SUPER ISO II

SUPER ISO II: průměr hmoždiny 10 mm
v různých délkách pro izolaci tloušťky 40 až 220 mm
průměr talíře 60 mm



Marcovis Eisys

regulační šroub

Návod na použití šroubu Marcovis Eisys slouží pouze jako vodítko. ETANCO CZ s.r.o. nenese odpovědnost za škody, které utrpí uživatel, či třetí osoba při nesprávném použití či zneužití regulačního šroubu Marcovis Eisys. Tato brožura byla vytvořena s nejlepším možným úmyslem a s nejúplnějšími informacemi. Avšak výrobce nenese odpovědnost za případné neúplné či nepřesné informace uvedené v této brožuře.

Tato brožura je chráněna autorskými právy. Nesmí být kopírována nebo poskytována bez výslovného písemného souhlasu ETANCO CZ s.r.o.. Autorská práva se vztahují na veškeré ilustrace, popisy, výpočty, tabulky a všechny ostatní informace zahrnuté v této brožuře.