

# BRAVOLL® PTH-S

Šroubová talířová kotva s ocelovým šroubem  
k mechanickému upevnění tepelně-izolačních desek v  
kontaktních zateplovacích systémech (ETICS).

Pro povrchovou i zápusťnou montáž.



## Technická data

|                                        |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Evropské technické schválení:          | EOTA/ETA 18/1102                  |
| Technický předpis:                     | ETAG 014                          |
| Užitná kategorie dle ETAG 014:         | A, B, C, D, E                     |
| Osvědčení CZB pro třídu „A“:           | Pro kategorii A, B, C             |
| Průměr talíře $d_p$ :                  | 60mm                              |
| Jmenovitý průměr vrtání do:            | 8mm                               |
| Minimální hloubka kotvení $h_{nom}$ :  | 25/65 mm (A, B, C, D/E)           |
| Minimální hloubka vrtání $h_1$ :       | kotevní hloubka $h_{nom}$ + 25 mm |
| Bodový činitel prostupu tepla $\chi$ : | 0,002 W/K (povrchová montáž)      |
| Bodový činitel prostupu tepla $\chi$ : | 0,0016 W/K (zápusťná montáž)      |
| Únosnost talířku:                      | 2.6 kN                            |
| Tuhost talířku:                        | 0,9 kN/mm                         |
| Materiál těla kotvy:                   | rázuvzdorný polypropylén          |
| Materiál šroubu:                       | galvanicky pozinkovaná ocel       |

## Výhody

- osvědčení pro všechny kategorie podkladních materiálů
- upevnění izolačních materiálů o silné tloušťce
- zvláště vhodná při renovaci pro upevnění nové vrstvy izolačního materiálu na vrstvu starou
- použití pro povrchovou i zápusťnou montáž
- vysoká únosnost - příznivá spotřeba kotev
- bezpečné upevnění systému ETICS
- optimalizované omezení prostupu tepla kotvou
- minimální kotevní hloubka
- jednoduchá a rychlá montáž - kotva je předmontovaná
- možnost zápusťné i povrchové montáže s použitím montážního přípravku MPS pro XPS, PIR
- certifikovaná zápusťná montáž pomocí přípravku ZPR.
- u izolačních materiálů z MW lze použít v kombinaci s rozšiřujícími talíři IT PTH 90/140 a ZT 100.

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

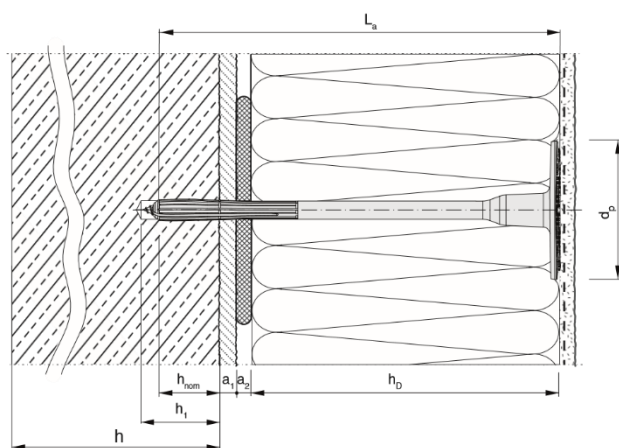
| Obj. č.<br>položky | Označení                | Průměr<br>vrtání<br>(mm) | Délka<br>kotvy<br>(mm) | Průměr<br>taliře<br>kotvy<br>(mm) | Kotevní<br>hloubka<br>(mm)* | Tloušťka<br>izolačního<br>materiálu<br>(mm) | Hloubka<br>vrtání<br>(mm) | Množství<br>v balení | EAN           |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------|
| 054870             | PTH-S_8_95_60_BOX_200   | 8                        | 95                     | 60                                | 25/65                       | 60                                          | 50/90                     | 200                  | 3439510548707 |
| 054871             | PTH-S_8_115_80_BOX_200  | 8                        | 115                    | 60                                | 25/65                       | 80                                          | 50/90                     | 200                  | 3439510548714 |
| 054872             | PTH-S_8_135_100_BOX_200 | 8                        | 135                    | 60                                | 25/65                       | 100                                         | 50/90                     | 200                  | 3439510548721 |
| 054873             | PTH-S_8_155_120_BOX_200 | 8                        | 155                    | 60                                | 25/65                       | 120                                         | 50/90                     | 200                  | 3439510548738 |
| 054874             | PTH-S_8_175_140_BOX_100 | 8                        | 175                    | 60                                | 25/65                       | 140                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548745 |
| 054875             | PTH-S_8_195_160_BOX_100 | 8                        | 195                    | 60                                | 25/65                       | 160                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548752 |
| 054876             | PTH-S_8_215_180_BOX_100 | 8                        | 215                    | 60                                | 25/65                       | 180                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548769 |
| 054877             | PTH-S_8_235_200_BOX_100 | 8                        | 235                    | 60                                | 25/65                       | 200                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548776 |
| 054878             | PTH-S_8_255_220_BOX_100 | 8                        | 255                    | 60                                | 25/65                       | 220                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548783 |
| 054879             | PTH-S_8_275_240_BOX_100 | 8                        | 275                    | 60                                | 25/65                       | 240                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548790 |
| 054880             | PTH-S_8_295_260_BOX_100 | 8                        | 295                    | 60                                | 25/65                       | 260                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548806 |
| 054881             | PTH-S_8_315_280_BOX_100 | 8                        | 315                    | 60                                | 25/65                       | 280                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548813 |
| 054882             | PTH-S_8_335_300_BOX_100 | 8                        | 335                    | 60                                | 25/65                       | 300                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548820 |
| 054883             | PTH-S_8_355_320_BOX_100 | 8                        | 355                    | 60                                | 25/65                       | 320                                         | 50/90                     | 100                  | 3439510548837 |

\* hloubka kotvení pro materiály A, B, C, D/E.

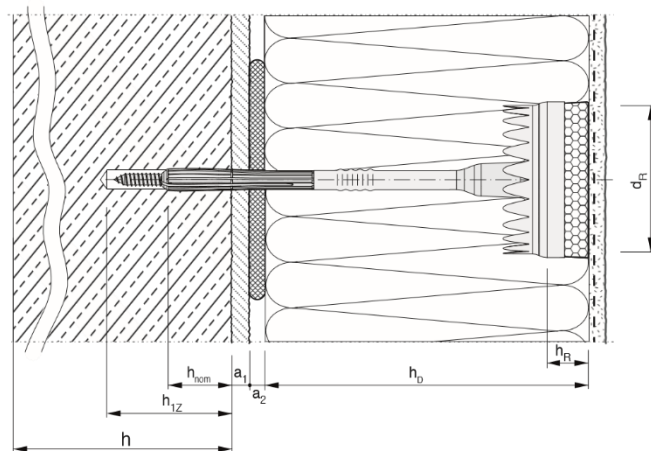
**CHARAKTERISTICKÁ ÚNOSNOST**

| Podkladní materiál                                           | Charakteristická únosnost $N_{rk}$ (kN) |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Beton C 12/15 - C 50/60 dle EN 206-1                         | 1,5                                     |
| Plná pálená cihla dle EN 771-1                               | 1,5                                     |
| Vápenopísková cihla dle EN 771-2                             | 1,2                                     |
| Dutinové tvárnice z lehčeného betonu dle EN 771-2            | 1,5                                     |
| Lehčený beton s pórovitým kamenivem dle EN 1520 (LAC)        | 1,0                                     |
| Děrovaná cihla s hliněným střepem dle EN 771-1               | 0,75                                    |
| Vertikálně děrovaná cihla s hliněným střepem dle ÖNORM B6124 | 1,0                                     |
| Pórobeton P2-400 (pro $h_{ef} = 65$ mm) dle EN 771-4         | 0,6                                     |

## Schéma - Povrchová montáž



## Schéma - Zápustná montáž



## Výpočet délky kotvy

$L_a$  - délka kotvy

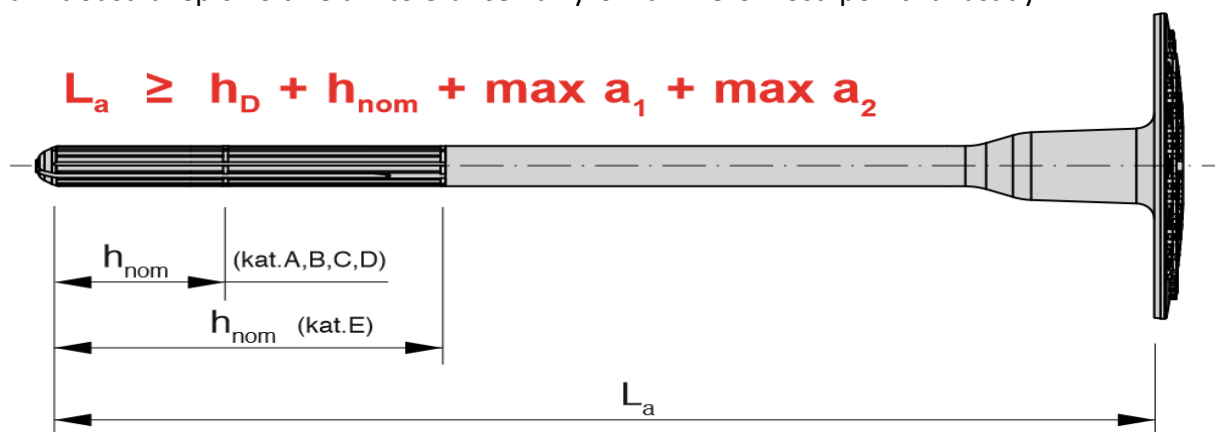
$h_D$  - tloušťka tepelné izolace

$h_{nom}$  - minimální kotevní délka kotvy v podkladním materiálu

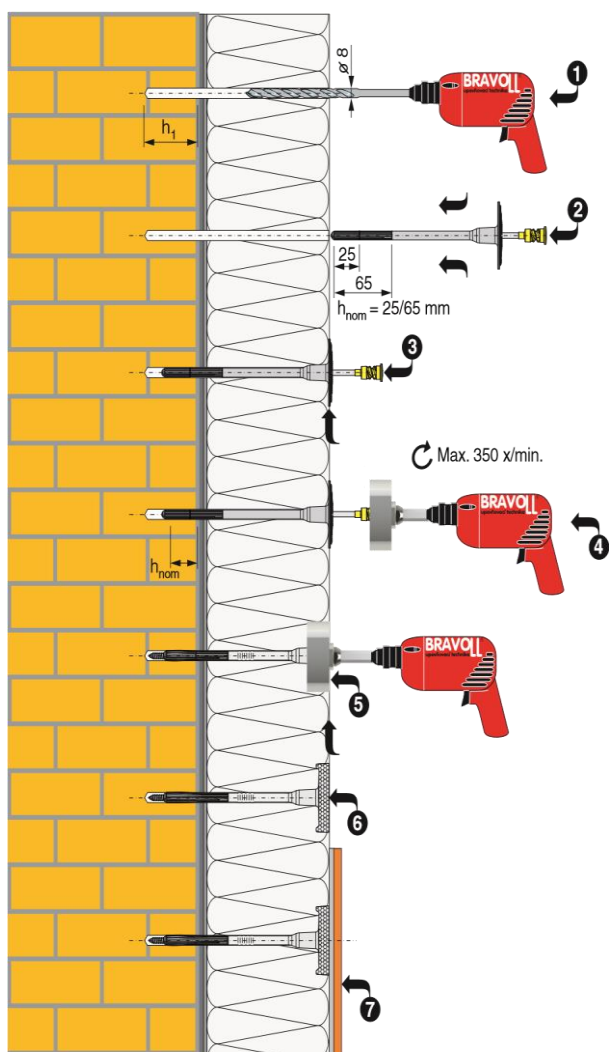
$a_1$  - tloušťka omítky

$a_2$  - tloušťka lepícího tmelu + tolerance na vyrovnání nerovností povrchu fasády

$$L_a \geq h_D + h_{nom} + \max a_1 + \max a_2$$

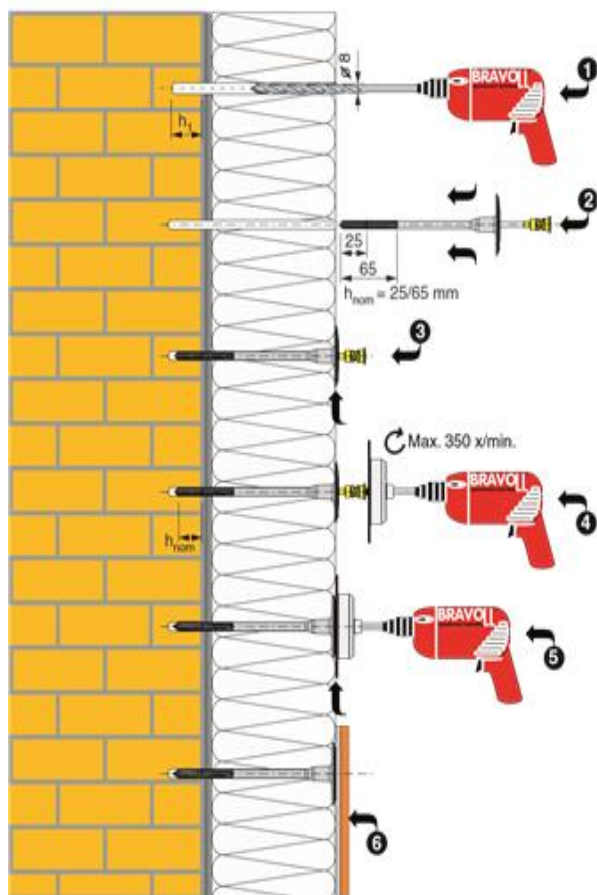


## Zápustná montáž pomocí přípravku ZPR



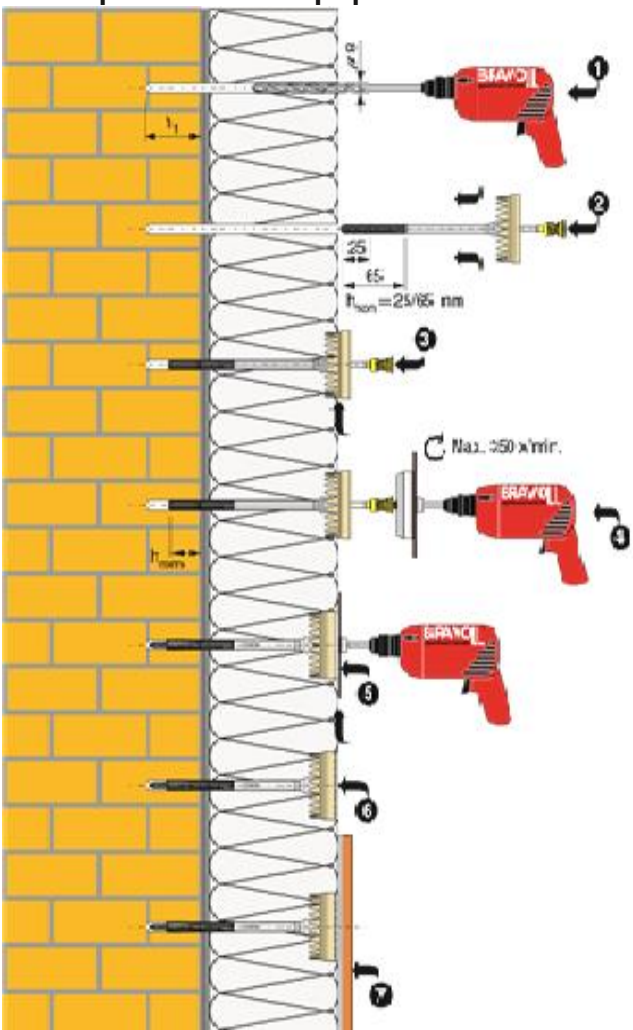
- Do předvrtaného otvoru se zasune talířová kotva. Pokud je odpor při usazování kotvy příliš velký, pak je pravděpodobně vrták nadměrně opotřebován (průměr vrtaného otvoru je malý nebo zůstává v otvoru prach z vrtání). Vrták je třeba vyměnit či zbytkový prach z vývrtu lépe vyčistit. Do děrované cihly a pórobetonu doporučujeme vrtat bez přiklepu (nejlépe speciálním vrtákem do děrovaného zdiva).
- Montáž se provádí s montážním přípravkem BRAVOLL ZPR, který je osazený na elektrický šroubovák s elektronickou regulací otáček (maximální otáčky 350 ot/min!).
- Rozpěrný šroub se za mírného přitlaku přes šroubovák a montážní přípravek BRAVOLL ZPR zašroubuje tak, aby plocha montážního přípravku označená červeně šipkami a „STOP“ byla v rovině s povrchem izolantu.
- Do vzniklého otvoru v izolantu se vloží izolační zátka BRAVOLL IZ, která se následně zarovná vhodným nástrojem s povrchem izolantu.
- Při vyrovnání nerovností kotevního podkladu je nutno vždy dodržet minimální kotevní hloubku kotvy.
- Montáž lze provádět při teplotách nad + 0° C.
- Do 6-ti týdnů je nutno kotvu zakrýt dalšími komponenty ETICS (chránit před UV zářením).

## Povrchová montáž přípravkem MPS



- Do předvrtaného otvoru se zasune talířová kotva tak, aby talíř kotvy dosedl na izolant. V případě potřeby se mírným tlakem přes elektrický šroubovák zatlačí kotva přes předmontovaný šroub na povrch izolantu.
- Pokud je odpor při usazování kotvy příliš velký, pak je pravděpodobně vrták nadměrně opotřebován (průměr vrtaného otvoru je malý nebo zůstává v otvoru prach z vrtání). Vrták je třeba vyměnit či zbytkový prach z vývrtu lépe vyčistit. Do děrované cihly a pórobetonu doporučujeme vrtat bez přiklepu (nejlépe speciálním vrtákem do děrovaného zdiva).
- Montáž se provádí s montážním přípravkem BRAVOLL MPS, který je osazený na elektrický šroubovák s elektronickou regulací otáček (maximální otáčky 350 ot/min). (Je možno použít i nástavec bit TORX® T30.)
- Rozpěrný šroub se za mírného přitlaku přes šroubovák a montážní přípravek BRAVOLL MPS (příp. nástavec bit) zašroubuje tak, aby dorazová část montážního přípravku BRAVOLL MPS dosedla na rovinu povrchu izolantu, resp. aby povrch talíře kotvy byl v rovině s povrchem izolantu nebo byl zapuštěn 0 - 2 mm do izolantu.
- Montáž lze provádět při teplotách nad + 0° C.
- Do 6-ti týdnů je nutno kotvu zakrýt dalšími komponenty ETICS (chránit před UV zářením).

## Zápustná montáž přípravkem MPS



- Na dřík talířové kotvy nasuneme přípravek BRAVOLL ZT 100 tak, aby talířek kotvy dosedl na dno přípravku.
- Do předvrtaného otvoru se zasune talířová kotva osazená přípravkem BRAVOLL ZT 100. Mírným tlakem zatlačíme celou výšku zazubení přípravku BRAVOLL ZT 100 do izolantu.
- Pokud je odpor při usazování kotvy příliš velký, pak je pravděpodobně vrták nadměrně opotřebován (průměr vrtaného otvoru je malý nebo zůstává v otvoru prach z vrtání). Vrták je třeba vyměnit či zbytkový prach z vývrtu lépe vyčistit. Do děrované cihly a pórobetonu doporučujeme vrtat bez přiklepu (nejlépe speciálním vrtákem do děrovaného zdiva).
- Montáž se provádí s montážním přípravkem BRAVOLL MPS, který je osazený na elektrický šroubovák s elektronickou regulací otáček (maximální otáčky 350 ot/min!).
- Rozpěrný šroub se za mírného přitlaku přes šroubovák a montážní přípravek BRAVOLL MPS zašroubuje tak, aby dorazová část montážního přípravku BRAVOLL MPS dosedla na rovinu povrchu izolantu.
- Do vzniklého otvoru v izolantu se vloží izolační zátka BRAVOLL IZ, která se následně zarovná vhodným nástrojem s povrchem izolantu.
- Při vyrovnání nerovností kotevního podkladu je nutno vždy dodržet minimální kotevní hloubku kotvy.
- Montáž lze provádět při teplotách nad + 0° C.
- Do 6-ti týdnů je nutno kotvu zakrýt dalšími komponenty ETICS (chránit před UV zářením)



**Příslušenství – BRAVOLL**

| Obj.<br>č. položky | Obrázek                                                                             | Označení        | Popis                                                                                                | Množství<br>v balení |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 054897             |    | IZ EPS bílá     | Izolační zátky z bílého EPS pro zápusťnou montáž kotev PTH-S a PTH-SX.<br>Průměr zátky je 65 mm.     | 100                  |
| 054898             |    | IZ EPS šedá     | Izolační zátky z šedého EPS pro zápusťnou montáž kotev PTH-S a PTH-SX.<br>Průměr zátky je 65 mm.     | 100                  |
| 054899             |    | IZ MW           | Izolační zátky z minerální vlny pro zápusťnou montáž kotev PTH-S a PTH-SX.<br>Průměr zátky je 65 mm. | 100                  |
| 078131             |   | IZ EPS dalmatin | Izolační zátky z EPS-dalmatin pro zápusťnou montáž kotev PTH-S a PTH-SX.<br>Průměr zátky je 65 mm.   | 100                  |
| 057655             |  | IT PTH 90       | Plastový přídatný talíř IT PTH o průměru 90 mm.                                                      | 200                  |
| 054929             |  | IT PTH 140      | Plastový přídatný talíř IT PTH o průměru 140 mm.                                                     | 100                  |
| 054957             |  | ZT 100          | Plastový rozšiřovací talíř ZT 100.                                                                   | 100                  |

**Zápustný montážní přípravek ZPR:**

Rotační montážní přípravek ZPR pro montáž šroubových talířových kotev v kontaktních zateplovacích systémech (ETICS).

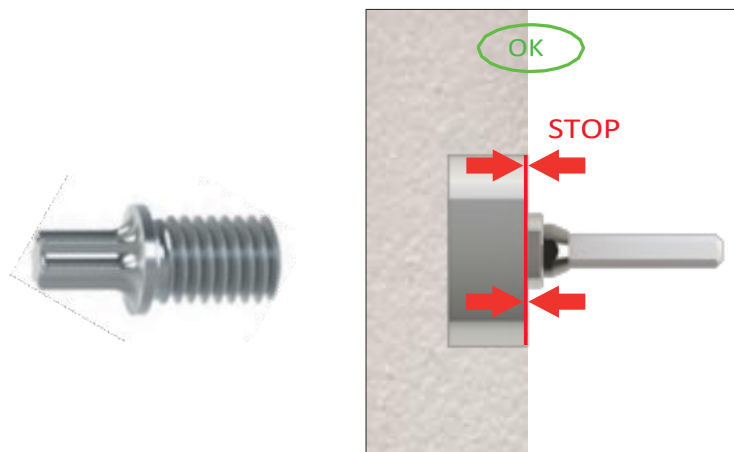
**VLASTNOSTI****Certifikovaná zápuštná montáž**

ČSN EN ISO/IEC 17025/2005

- » Čistota při aplikaci - bez odpadu EPS, MW.
- » Přesné a stejnoměrné zapuštění talířku kotvy do izolantu - prevence vzniku nežádoucích efektů na fasádě.
- » Nízká hmotnost přípravku.
- » Jednoduché použití.

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Upínací bit    | TORX® T30       |
| Unašeč ZPR     | šestihran 10 mm |
| Unašeč ZPR SDS | SDS-plus        |
| Materiál       | Hliník, ocel    |

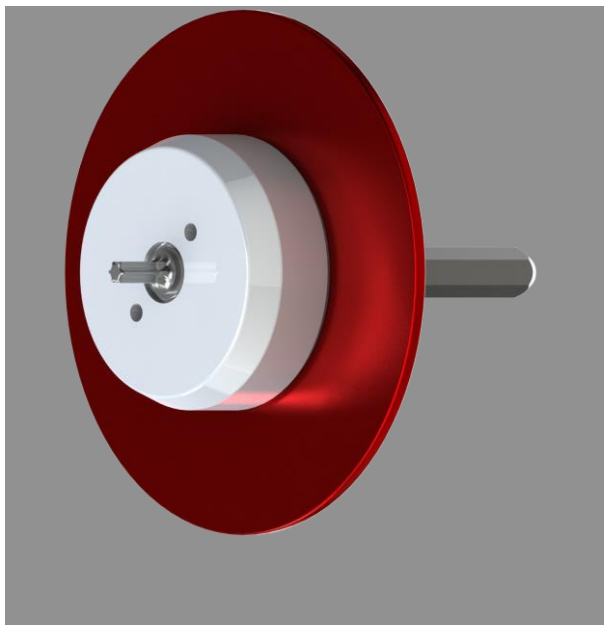
**ZPR-SDS**

| Obi. č. položky | Produkt                       | Množství v balení |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| 078136          | ZPR                           | 1                 |
| 078153          | ZPR SDS+                      | 1                 |
| 078136          | Náhradní korunka k ZPR        | 1                 |
| 054902          | BIT náhradní k MPS, ZPS a ZPR | 1                 |

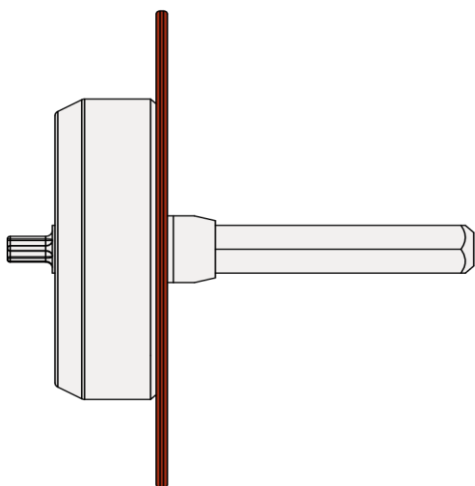
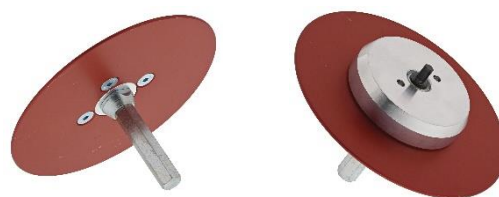


**Montážní přípravek MPS:**

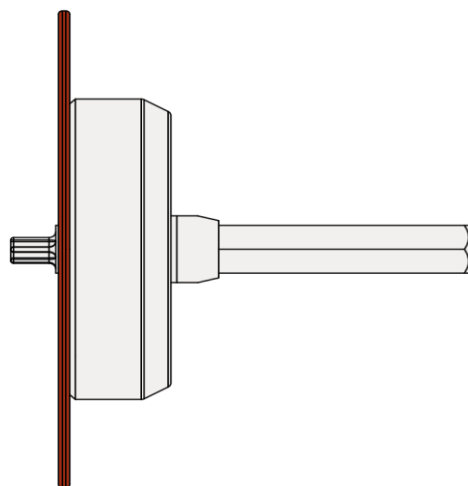
Pomocný montážní přípravek **BRAVOLL MPS** pro povrchovou i zápustnou montáž šroubových talířových kotev v kontaktních zateplovacích systémech (ETICS).



- přesné a stejnoměrné zapuštění talířku kotvy do izolantu - prevence vzniku nežádoucích efektů na fasádě!
- jednoduchou úpravou lze přípravek použít pro povrchovou i zápustnou montáž
- nízká hmotnost přípravku
- jednoduché použití



MPS - Zápustná montáž



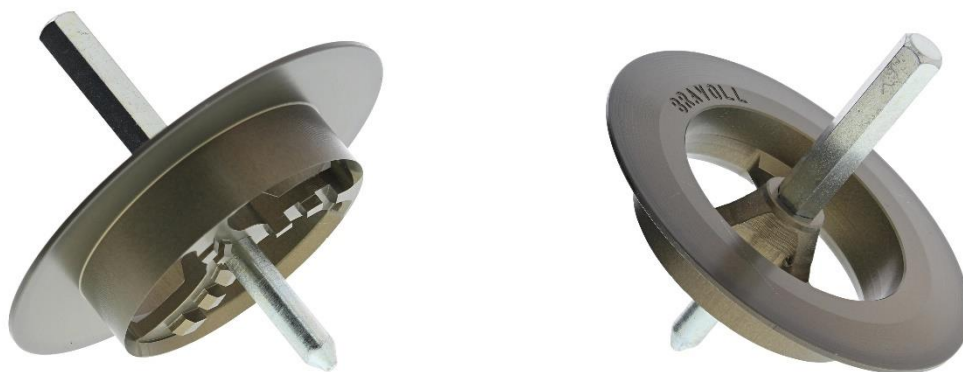
MPS - Povrchová montáž



**Kovová fréza izolantu:**

Kovová fréza s dorazem je vyvinutá pro vyfrézování přesného objemu izolantu z tepelně-izolačních desek z polystyrenu (EPS).

Frézka není vhodná k frézování desek z minerální vlny (MW).



- doraz na fréze definuje přesnou hloubku vyfrézování.
- speciální konstrukce zajišťuje rychlou a snadnou práci
- materiál použitý na výrobu frézy včetně speciální povrchové úpravy je zárukou její delší životnosti
- vhodné na opravy špatně vyvrtaných otvorů (v kombinaci s IZ)
- Průměr vyfrézovaného otvoru: 65 mm.
- Materiál frézy: lehký kov