

System BX 3: Upevňovací prvky pro mechanické, elektrické a interiérové dokončovací aplikace

Údaje o produktu

BX 3 – akumulátorový vsazovací přístroj



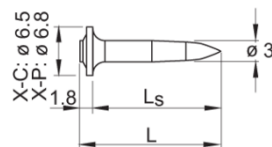
Hřeby

(pro upevňování do betonu)

X-P 17/20/24 B3 MX

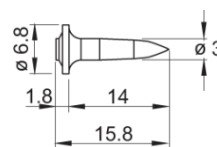
X-P 30/36 B3 P7

X-C 20/24 B3 MX



(pro upevňování do oceli)

X-S 14 B3 MX



Elektrické prvky pro použití s hřeby

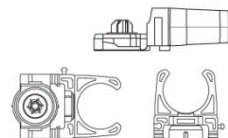
X-ECT MX



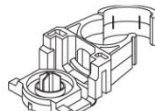
X-UCT MX



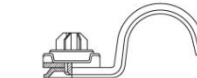
X-EKS MX



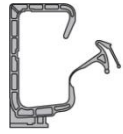
X-EKSC MX



X-FB MX



X-ECH MX



X-DFB MX



X-EKB MX



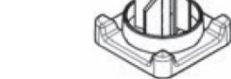
X-ECC MX



X-EHS MX



X-ET MX



X-TT



X-ECT 40 MX



Obecné informace

Specifikace materiálu

X-P B3 MX/P7, X-S B3 MX

Uhlíková ocel, HRC 57.5, 2–10 µm pozinkování

X-C B3 MX

Uhlíková ocel, HRC 56.5, 5–13 µm pozinkování

X-ECT MX, X-EKS MX, X-EKSC MX,

Polyamid (bez halogenů a silikonu), světle šedá RAL 7035

X-EKB MX, X-ECH MX

X-ECT-FR MX, X-EKB-FR MX

PBT (bez silikonu, zpomalující hoření), kamenná šedá RAL 7030

X-UCT MX, X-ET MX

HDPE (bez halogenů a silikonu), světle šedá RAL 7035

X-TT

Polyester (PES)

X-FB MX, X-DFB MX

Pozinkovaný ocelový plech, fu = 270-420 N/mm², 10-20 µm pozinkování

X-ECC MX, X-EHS MX

Pozinkovaný ocelový plech, fu = 270-420 N/mm², ≥ 10-20 µm

Pozinkování

Schválení

ICC-ESR 1752 (USA)

ETA-16/0301

X-P 20 B3 MX, X-P 24 B3 MX, různé elektrické prvky (viz schválení ETA, příloha A1)

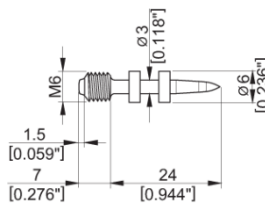
Údaje o produktu

BX 3 – akumulátorový vsazovací přístroj

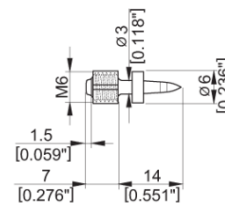


Závitév hřeby

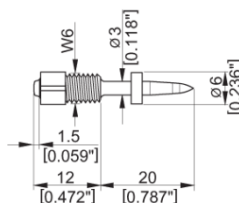
(pro upevňování do betonu)
X-M6-7-24 B3 P7



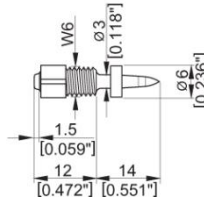
(pro upevňování do oceli)
X-M6-7-14 B3 P7



X-W6-12-20 B3 P7



X-W6-12-14 B3 P7



Obecné informace

Specifikace materiálu Závitév hřeby B3

Dřík z uhlíkové oceli HRC 57,5
Pozinkování 2–10 µm

Aplikace

Příklady

S hřeby a prvky



Pružná nebo pevná kabelová vedení s kabelovými příchytkami



Upevňování kabelů



Kabelovody nebo lehké trubky

Se závitévými hřeby



Odbočnice, spínačové krabice apod.

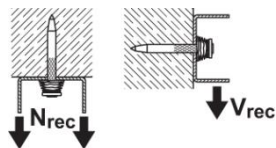
S hřeby



Vodící lišty sádkokartonu do betonu a oceli

Údaje o zatížení

Doporučená zatížení (pouze hřeby a závitové hřeby)



Hřeby X-P B3 a X-C B3
(Základní materiál: beton /
vápenopískové zdivo)

Hřeby B3 X-S 14
(Základní materiál: ocel)

| N_{rec} [kN] | V_{rec} [kN] | h_{ET} [mm] |
|----------------|----------------|---------------|
| 0,4 | 0,4 | ≥ 27 |
| 0,3 | 0,3 | ≥ 22 |
| 0,2 | 0,2 | ≥ 18 |
| 0,1 | 0,1 | ≥ 14 |

| N_{rec} [kN] | V_{rec} [kN] |
|----------------|----------------|
| 0,4 | 0,4 |

Podmínky

- Minimálně 5 upevnění na jednu upevňovanou jednotku
- Všechna viditelně vadná upevnění se musí vyměnit

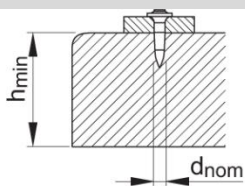
| Závitový hřeb | Doporučená zatížení a utahovací moment | | | Základní materiál |
|--------------------------------------|--|----------------|----------------|----------------------------|
| | N_{rec} [kN] | V_{rec} [kN] | T_{rec} [Nm] | |
| X-M6-7-24 B3 P7 X-W6-12-20 B3 P7 | 0,05 | 0,05 | 3,0 | Beton, vápenopískové zdivo |
| X-M6-7-14 B3 P7 X- W6-12-14 B3 P7 | 0,2 | 0,2 | 3,0 | Ocel |

Doporučená zatížení (elektrické prvky použité s hřeby)

| Prvek | Maximální provozní zatížení F_{max} [N] |
|--------------------|---|
| X-ECT MX | 40 |
| X-UCT MX | 40 |
| X-EKS MX | 11 |
| X-EKSC MX | 32 |
| X-FB MX / X-DFB MX | 20 |
| X-ECC MX | 50 |
| X-EHS MX | 80 |
| X-EKB (FR) 4 MX | 9 |
| X-EKB (FR) 8 MX | 14 |
| X-EKB (FR) 16 MX | 18 |
| X-ECH MX | 40 |
| | Kabelovody |
| X-ET MX | 100 |

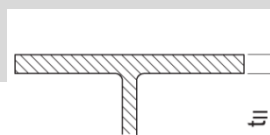
Požadavky aplikace

Tloušťka základního materiálu



Beton (pro hřeby a závitové hřeby)

$h_{min} = 60 \text{ mm}$
 $d_{nom} = 3,0 \text{ mm}$



Ocel

$t_{II} \geq 4,0 \text{ mm}$ (pro hřeby)
 $t_{II} \geq 6,0 \text{ mm}$ (pro závitové hřeby)

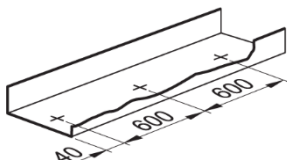
Tloušťka upevňovaného materiálu

Dřevěná lišta: $t_I \leq 27 \text{ mm}$

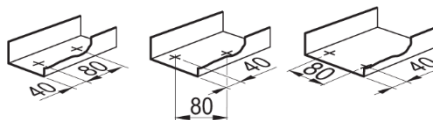
Kovová lišta: $t_I \leq 2 \text{ mm}$

Rozteče a vzdálenosti od krajů (mm)

Rozteče podél lišty

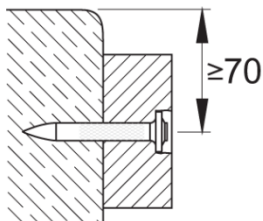


Všechny okraje lišt (výřezy pro dveře) zajistěte dvěma hřeby

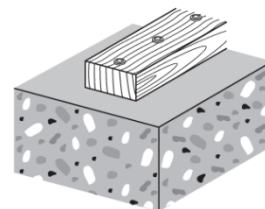
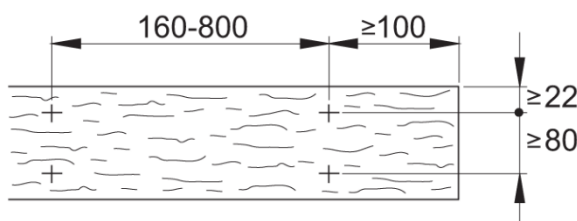


Rozteče upevňovacích prvků max. 30 cm u speciálních lehkých nenosných dělicích příček s požární klasifikací

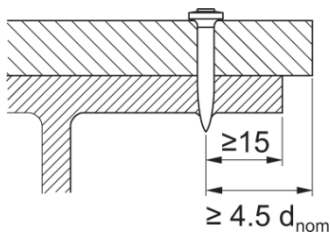
Vzdálenost od okraje betonu / vápenopískového zdiva



Rozteče mezi hřeby při upevňování dřeva k betonu

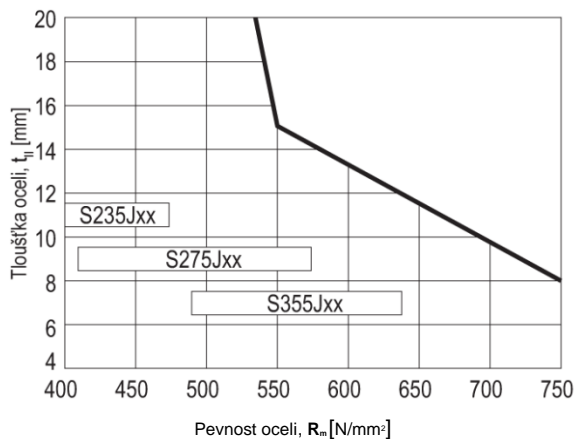


Vzdálenost od okraje upevňovaného materiálu (základní materiál z oceli)

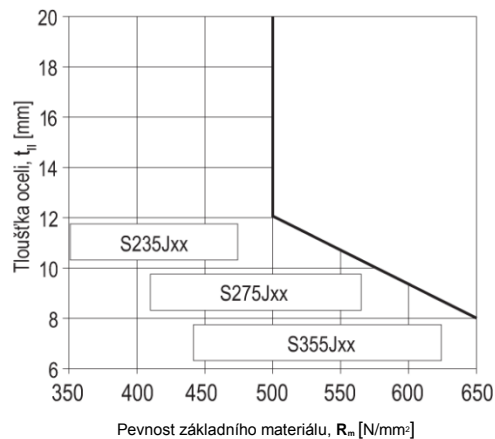


Meze použití

X-S 14 B3 MX



X-M6-7-14 B3 P7, X-W6-12-14 B3 P7



Údaje o korozi

Určené použití zahrnuje pouze spoje, které nejsou vystaveny vnějším povětrnostním vlivům nebo vlhkému prostředí, tj. pouze suché vnitřní prostory.

Výběr upevňovacích prvků a doporučení systému

Program upevňovacích prvků



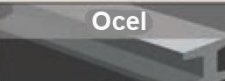

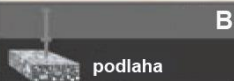












Hřeby

| Hřeb | Položka č. | Délka dřívku (mm) | Průměr dřívku (mm) | Základní materiál | Doporučená délka |
|--------------|------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
| X-S 14 B3 MX | 2105402 | 14 | 3 | Ocel | |
| X-P 17 B3 MX | 2105403 | 17 | 3 | Beton / vápenopískové zdivo | <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> ↑ Rostoucí pevnost základního materiálu </div> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> ↓ Rostoucí tloušťka upevňovaného materiálu </div> </div> |
| X-P 20 B3 MX | 2105404 | 20 | 3 | | |
| X-P 24 B3 MX | 2105405 | 24 | 3 | | |
| X-P 30 B3 P7 | 2105406 | 30 | 3 | | |
| X-P 36 B3 P7 | 2105407 | 36 | 3 | | |
| X-C 20 B3 MX | 2123993 | 20 | 3 | | |
| X-C 24 B3 MX | 2123994 | 24 | 3 | | |

Závitové hřeby

| Závitové hřeby | Položka č. | Rozměr závitů | Rozměr závitů (mm) | Délka závitů (mm) | Délka dřívku (mm) | Základní materiál |
|------------------|------------|---------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| X-M6-7-14 B3 P7 | 2105408 | M6 | 7 | 14 | 3 | Ocel |
| X-M6-7-24 B3 P7 | 2105409 | M6 | 7 | 24 | 3 | Beton |
| X-W6-12-14 B3 P7 | 2105800 | W6 | 12 | 14 | 3 | Ocel |
| X-W6-12-20 B3 P7 | 2105801 | W6 | 12 | 20 | 3 | Beton |

Doporučené upevňovací prvky

|  | <h2>Výběr hřebů pro BX 3</h2>  | | |  |
|---|---|--|-------------------------------------|---|
| |  Cihla |  Betón | | |
|  +  | X-C 24 B3 MX | X-C 20 B3 MX X-C 24 B3 MX | X-C 20 B3 MX X-P 17 B3 MX | X-S 14 B3 MX |
|  +  | ----- | X-C 36 B3 P7 | ----- | ----- |
|  +  | X-C 24 B3 MX X-C 20 B3 MX | | X-P 20 B3 MX | X-S 14 B3 MX |
|  +  | X-P 20 B3 MX X-P 17 B3 MX | ----- | X-P 17 B3 MX | X-S 14 B3 MX |
|  +  | ----- | X-C 24 B3 MX X-C 20 B3 MX | ----- | X-S 14 B3 MX |
|  +  | X-W6-12-20 B3 P7 X-M6-7-24 B3 P7 | | | X-W6-12-14 B3 P7 X-M6-7-14 B3 P7 |
| Bez hnací složky | | | | |

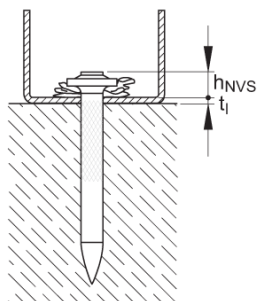
Pro další podrobnosti a informace se obraťte na svého nejbližšího zástupce společnosti Hilti.

| Průvodce upevňovacími prvky | Položka č. | Použití |
|-----------------------------|------------|---|
| X-FG B3-ME | 2101258 | S hřeby + prvky nebo pouze závitové hřeby |
| X-FG B3-IF | 2116415 | Pouze s hřeby nebo závitovými hřeby |

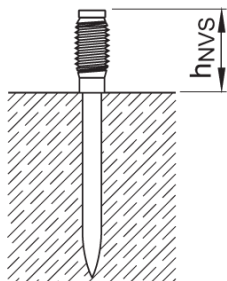
Zajištění kvality upevňování

Kontrola upevňování

Hřeby a závitové hřeby v betonu / vápenopískovém zdivu



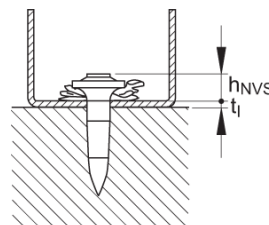
X-C_B3, X-P_B3:
 $h_{NVS} = 2-5 \text{ mm}$



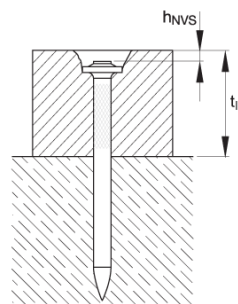
X-M6-7-24 B3 P7
X-W6-12-20 B3 P7

h_{NVS}
 $\geq 7 \text{ mm}$
 $\geq 12 \text{ mm}$

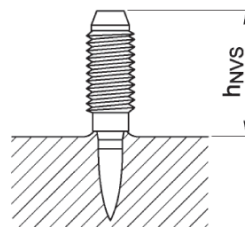
Hřeby a závitové hřeby v oceli



X-S_B3:
 $h_{NVS} = 2-9 \text{ mm}$



X-C_B3, X-P_B3:
 $h_{NVS} = 2-3 \text{ mm}$



X-M6-7-14 B3 P7
X-W6-12-14 B3 P7

h_{NVS}
 $\geq 7 \text{ mm}$
 $\geq 12 \text{ mm}$

| Prvek | h_{NVS} (mm) | |
|--------------|----------------|-------|
| | Beton | Ocel |
| X-EKB 4/8 MX | 6 – 11 | 6 – 9 |
| X-EKB 16 MX | 6 – 11 | 6 – 9 |
| X-ECT MX | 6 – 11 | 6 – 9 |
| X-UCT MX | 6 – 11 | 6 – 9 |
| X-ECH MX | 6 – 11 | 6 – 9 |
| X-EKS MX | 6 – 11 | 6 – 9 |
| X-EKSC MX | 6 – 11 | 6 – 9 |
| X-FB MX | 7 – 11 | 7 – 9 |
| X-DFB MX | 7 – 11 | 7 – 9 |
| X-ECC MX | 7 – 11 | 7 – 9 |
| X-EHS MX | 7 – 11 | 7 – 9 |
| X-ET MX* | 5 – 10 | 5 – 9 |

*) U X-ET MX je hodnota h_{NVS} měřena vzhledem ke kabelovodu

Příklady

