

fischer bezpečnostní šrouby

Použití v kombinaci s rámovými hmoždinkami fischer a hmoždinkami fischer pro pórobeton.

POPIS

- Speciální šroub se zápusťnou nebo šestihrannou hlavou.
- Používá se v kombinaci s rámovými hmoždinkami S H R a hmoždinkou GB pro pórobeton.
- fischer bezpečnostní šrouby jsou také vyrobeny z nerez oceli A4 tak, aby upevnění nepodléhalo korozi a vysoké pevnosti (6.8 nebo A4-70) znamená vysoké ohybové momenty a vysokou pevnost v krutu.

MONTÁŽ

Tipy pro montáž

- Při použití do dřeva nejprve vyvrtejte díru.

TECHNICKÉ ÚDAJE



fischer bezpečnostní šroub se zápusťnou hlavou pro Torx, galvanicky pozinkovaná ocel



fischer bezpečnostní šroub se zápusťnou hlavou pro Torx, nerez ocel A4

| typ | katalogové číslo | ID | katalogové číslo nerez A4 | ID | bit Torx | počet kusů v balení |
|------------|------------------|----|---------------------------|----|----------|---------------------|
| 5 x 85 Z | 1) 89230 | 5 | 89240 | 4 | - | 200 |
| 7 x 85 T | 89170 | 4 | 89244 | 2 | 40 | 200 |
| 7 x 105 T | 89172 | 8 | 89246 | 6 | 40 | 200 |
| 7 x 120 T | 89174 | 2 | 89248 | 0 | 40 | 200 |
| 7 x 140 T | 89176 | 6 | 89250 | 3 | 40 | 200 |
| 7 x 165 T | 89178 | 0 | 89252 | 7 | 40 | 200 |
| 7 x 190 T | 89180 | 3 | 89254 | 1 | 40 | 100 |
| 7 x 235 T | 89182 | 7 | 89256 | 5 | 40 | 100 |
| 10 x 105 T | 89186 | 5 | | | 40 | 50 |
| 10 x 140 T | 89188 | 9 | 89262 | 6 | 40 | 50 |
| 10 x 165 T | 89190 | 2 | 89264 | 0 | 40 | 50 |
| 10 x 190 T | 89192 | 6 | 89266 | 4 | 40 | 50 |
| 10 x 235 T | 89194 | 0 | | | 40 | 50 |

1) bit Pz.



fischer bezpečnostní šroub se šestihrannou hlavou, galvanicky pozinkovaná ocel



fischer bezpečnostní šroub se šestihrannou hlavou, nerez ocel A4

| typ | katalogové číslo | ID | katalogové číslo nerez A4 | ID | klíč SW | počet kusů v balení |
|----------------|------------------|----|---------------------------|----|---------|---------------------|
| 7 x 65 6-kt. | 80404 | 9 | 80260 | 1 | 13 | 200 |
| 7 x 85 6-kt. | 80405 | 6 | 80261 | 8 | 13 | 200 |
| 7 x 105 6-kt. | 80406 | 3 | 80262 | 5 | 13 | 200 |
| 7 x 120 6-kt. | 80407 | 0 | 80263 | 2 | 13 | 200 |
| 7 x 140 6-kt. | 80408 | 7 | 80264 | 9 | 13 | 200 |
| 7 x 165 6-kt. | 80409 | 4 | 80265 | 6 | 13 | 200 |
| 7 x 190 6-kt. | 80410 | 0 | 80274 | 8 | 13 | 100 |
| 7 x 235 6-kt. | 80411 | 7 | 80273 | 1 | 13 | 100 |
| 10 x 95 6-kt. | 80412 | 4 | 80266 | 3 | 17 | 50 |
| 10 x 105 6-kt. | 80413 | 1 | 80271 | 7 | 17 | 50 |
| 10 x 140 6-kt. | 80415 | 5 | 80267 | 0 | 17 | 50 |
| 10 x 165 6-kt. | 80416 | 2 | 80268 | 7 | 17 | 50 |
| 10 x 190 6-kt. | 80417 | 9 | | | 17 | 50 |
| 10 x 235 6-kt. | 80418 | 6 | | | 17 | 50 |

KRYTKA ADT

| typ | katalogové číslo | ID | barva | [Ø krytky [mm] | pro fischer bezpečnostní šroub [Ø mm] | počet kusů v balení |
|-----------|------------------|----|-------------|----------------|---------------------------------------|---------------------|
| ADT 15 W | 60326 | 0 | bílá | 15 | 7 | 100 |
| ADT 15 DB | 60329 | 1 | tmavě hnědá | 15 | 7 | 100 |
| ADT 18 W | 60334 | 5 | bílá | 18 | 10 | 100 |
| ADT 18 DB | 60337 | 6 | tmavě hnědá | 18 | 10 | 100 |



KRYTKA ADK

| typ | katalogové číslo | ID | barva | [Ø krytky [mm] | délka dřívku [mm] | počet kusů v balení |
|-----------|------------------|----|-------------|----------------|-------------------|---------------------|
| ADK 18 W | 60298 | 0 | bílá | 18 | 9 | 100 |
| ADK 18 DB | 60300 | 0 | tmavě hnědá | 18 | 9 | 100 |



PODLOŽKA U

| typ | katalogové číslo | ID | vnější [mm] | Ø otvoru [Ø mm] | tloušťka [mm] | pro hmoždinku | počet kusů v balení |
|----------------------|------------------|----|-------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------------|
| U 11,5 x 21 x 1,5 A2 | 10026 | 4 | 21 | 11,5 | 1,5 | S10R, S10H-R, FUR 10 | 500 |
| U 13 x 24 DIN 125 A2 | 10043 | 1 | 24 | 13 | 2,5 | S12R | 250 |
| U 15 x 28 DIN 125 A2 | 10058 | 5 | 28 | 15 | 2,5 | S14R, S14H-R, FUR14 | 250 |



ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 20 - 25.

Natloukáč hmoždinka N

TECHNICKÉ ÚDAJE

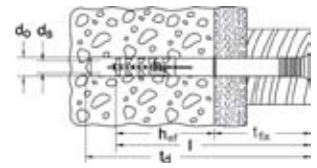


N Z natloukáč hmoždinka
se zapuštěnou hlavou, galvanicky
pozinkovaná ocel

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka | efektivní | délka hmoždinky | tloušťka | pozinkovaný hřeb fischer | počet kusů v balení |
|--------------|------------------|----|----------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | vyvrtané díry pro průvl. montáž | hloubka vyvrtané díry | | přípevňovaného materiálu | | |
| | | | | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| N 5 x 30 Z | 1) 50395 | 9 | 5 | 45 | 25 | 30 | 5 | 3,5 x 38 | 100 |
| N 5 x 40 Z | 50351 | 5 | 5 | 55 | 25 | 40 | 15 | 3,5 x 48 | 100 |
| N 5 x 50 Z | 50352 | 2 | 5 | 65 | 25 | 50 | 25 | 3,5 x 58 | 100 |
| N 6 x 40 Z | 50354 | 6 | 6 | 55 | 30 | 40 | 10 | 4 x 48 | 50 |
| N 6 x 60 Z | 50355 | 3 | 6 | 75 | 30 | 60 | 30 | 4 x 64 | 50 |
| N 6 x 80 Z | 50353 | 9 | 6 | 95 | 30 | 80 | 50 | 4 x 88 | 50 |
| N 8 x 60 Z | 50356 | 0 | 8 | 75 | 40 | 60 | 20 | 5 x 65 | 50 |
| N 8 x 80 Z | 50358 | 4 | 8 | 95 | 40 | 80 | 40 | 5 x 85 | 50 |
| N 8 x 100 Z | 50357 | 7 | 8 | 115 | 40 | 100 | 60 | 5 x 105 | 50 |
| N 8 x 120 Z | 50359 | 1 | 8 | 135 | 40 | 120 | 80 | 5 x 125 | 50 |
| N 10 x 100 Z | 2) 50346 | 1 | 10 | 115 | 50 | 100 | 50 | 7 x 110 | 50 |
| N 10 x 135 Z | 2) 50347 | 8 | 10 | 150 | 50 | 135 | 85 | 7 x 145 | 50 |
| N 10 x 160 Z | 2) 50348 | 5 | 10 | 175 | 50 | 160 | 110 | 7 x 170 | 50 |
| N 10 x 230 Z | 2) 50335 | 5 | 10 | 245 | 50 | 230 | 180 | 6 x 240 | 50 |

1) speciálně vhodná též pro objímky fischer FC, viz kapitola Elektrikářské hmoždinky.

2) není předmontovaná



N Z-A2 natloukáč hmoždinka
se zapuštěnou hlavou, nerez ocel A2

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | minimální hloubka | efektivní | délka hmoždinky | tloušťka | nerezový hřeb fischer | počet kusů v balení |
|----------------|------------------|----|----------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | vyvrtané díry pro průvlečnou montáž | hloubka vyvrtané díry | | přípevňovaného materiálu | | |
| | | | | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| N 5 x 30 Z A2 | 50370 | 6 | 5 | 45 | 25 | 30 | 5 | 3,5 x 38 A2 | 100 |
| N 6 x 40 Z A2 | 50372 | 0 | 6 | 55 | 30 | 40 | 10 | 4 x 48 A2 | 50 |
| N 6 x 60 Z A2 | 50373 | 7 | 6 | 75 | 30 | 60 | 30 | 4 x 64 A2 | 50 |
| N 8 x 60 Z A2 | 50374 | 4 | 8 | 75 | 40 | 60 | 20 | 5 x 65 A2 | 50 |
| N 8 x 80 Z A2 | 50375 | 1 | 8 | 95 | 40 | 80 | 40 | 5 x 85 A2 | 50 |
| N 8 x 100 Z A2 | 50376 | 8 | 8 | 115 | 40 | 100 | 60 | 5 x 105 A2 | 50 |



N FZ natloukáč hmoždinka s
hříbkovitou hlavou, galvanicky
pozinkovaná

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | minimální | efektivní | délka hmoždinky | tloušťka | Ø hlavy | pozinkovaný hřeb fischer | počet kusů v balení |
|----------------|------------------|----|----------|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž | hloubka vyvrtané díry | | přípevňovaného materiálu | | | |
| | | | | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | | |
| N 5 x 30 FZ | 50338 | 6 | 5 | 45 | 25 | 30 | 5 | 9 | 3,5 x 38 | 100 |
| N 6 x 40 FZ | 50339 | 3 | 6 | 55 | 30 | 40 | 7 | 13 | 4 x 48 | 50 |
| N 8 x 40 FZ | 15903 | 3 | 8 | 55 | 40 | 40 | 0,5 | 20 | 5 x 45 | 50 |
| N 6 x 40 FZ A2 | 1) 50369 | 0 | 6 | 55 | 30 | 40 | 7 | 13 | 4 x 48 | 50 |

1) s vrutem z nerez oceli A2



N FN natloukáč hmoždinka
s hříbkovou hlavou a plastovým
hřebem

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | minimální | efektivní | délka hmoždinky | tloušťka | Ø hlavy | plastový hřeb fischer | počet kusů v balení |
|-------------|------------------|----|----------|---|-----------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|
| | | | | hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž | hloubka vyvrtané díry | | přípevňovaného materiálu | | | |
| | | | | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | | |
| N 6 x 40 FN | 50342 | 3 | 6 | 55 | 30 | 40 | 7 | 13 | 4 x 45 | 50 |

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

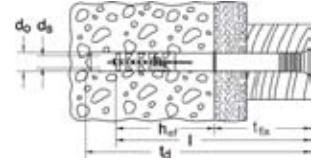
Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 20 - 25.

TECHNICKÉ ÚDAJE



N M natloukáci hmoždinka
se závitovou hlavou z galvanicky
pozinkované oceli

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka pro průvl. upevnění | efektivní hloubka vyvrtané díry | délka hmoždinky | tloušťka připevňovaného materiálu | pozinkovaný hřeb fischer | počet kusů v balení |
|-------------|------------------|----|---------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | d_0 [mm] | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| N 6 x 40 M6 | 50398 | 0 | 6 | 55 | 30 | 40 | 10 | 4 x 48 M6 | 50 |



N D A2 natloukáci hmoždinka
s velkou podložkou, nerez ocel A2

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. upevnění | efektivní hloubka vyvrtané díry | délka hmoždinky | tloušťka připevňovaného materiálu | podložka | nerezový hřeb fischer | počet kusů v balení |
|---------------|------------------|----|---------------|--|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | d_0 [mm] | t [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | \emptyset [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| N 6 x 40 D A2 | 50367 | 6 | 6 | 55 | 30 | 40 | 10 | 19 | 4 x 48 | 50 |
| N 6 x 60 D A2 | 50368 | 3 | 6 | 75 | 30 | 60 | 30 | 19 | 4 x 64 | 50 |



NU ZZ s cylindrickou hlavou
z galvanicky pozinkované oceli



SELBO N natloukáci hmoždinka

| typ | katalogové číslo | ID | katalogové číslo SELBO | ID SELBO | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž | efektivní hloubka vyvrtané díry | délka hmoždinky | tloušťka připevňovaného materiálu | pozinkovaný hřeb fischer | počet kusů v balení |
|--------------|------------------|----|------------------------|----------|---------------|--|---------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | | | d_0 [mm] | t_d [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | \emptyset [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| NU 5 x 25 ZZ | 78392 | 4 | 78911 | 7 | 5 | 35 | 25 | 2 | 9 | | 100 |
| NU 5 x 36 ZZ | 78394 | 8 | 78912 | 4 | 5 | 46 | 36 | 6 | 9 | | 100 |
| NU 5 x 45 ZZ | 93106 | 6 | 78913 | 1 | 5 | 55 | 45 | 15 | 9 | 3,5 x 48 | 100 |
| NU 6 x 35 ZZ | 93107 | 3 | | | 6 | 45 | 35 | 5 | 10 | | 100 |
| NU 6 x 42 ZZ | 93108 | 0 | 78914 | 8 | 6 | 52 | 42 | 12 | 10 | | 100 |
| NU 6 x 55 ZZ | 93109 | 7 | 78915 | 5 | 6 | 65 | 55 | 25 | 10 | | 100 |
| NU 6 x 70 ZZ | 93110 | 3 | 78916 | 2 | 6 | 80 | 70 | 40 | 10 | | 100 |
| NU 8 x 45 ZZ | 93111 | 0 | | | 8 | 55 | 45 | 5 | 11 | | 100 |
| NU 8 x 57 ZZ | 93112 | 7 | 78917 | 9 | 8 | 67 | 57 | 12 | 11 | 5 x 65 | 100 |
| NU 8 x 75 ZZ | 93113 | 4 | 78918 | 6 | 8 | 85 | 75 | 30 | 11 | 5 x 85 | 100 |
| NU 8 x 100 Z | 93977 | 2 | 78919 | 3 | 8 | 110 | 100 | 60 | 11 | 5 x 105 | 100 |
| NU 8 x 120 Z | 93978 | 9 | 78920 | 9 | 8 | 130 | 120 | 80 | 11 | 5 x 125 | 100 |



N ZZ s cylindrickou hlavou
z galvanicky pozinkované oceli

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. upevnění | efektivní hloubka vyvrtané díry | délka hmoždinky | tloušťka připevňovaného materiálu | Ø okraje | pozinkovaný hřeb fischer | počet kusů v balení |
|-------------|------------------|----|---------------|--|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | d_0 [mm] | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | t_{fix} [mm] | \emptyset [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| N 6 x 40 ZZ | 50394 | 2 | 6 | 55 | 30 | 40 | 7 | 11 | 4 x 48 | 50 |

ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 7)

| | N 5 | N 6 ¹⁾ | N 8 | N 10 |
|---------------------------|------|-------------------|------|------|
| beton B 25 | 0,16 | 0,20 | 0,27 | 0,33 |
| plné cihly Mz 12 | 0,14 | 0,17 | 0,24 | 0,30 |
| pemza V 4 | 0,03 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| vápenopískové cihly KS 12 | 0,14 | 0,17 | 0,24 | 0,33 |
| pórobeton G 2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,10 |
| pórobeton G 4 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,16 |

¹⁾ neplatí pro N 6 x 40 FN.

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.

DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto doporučené hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Trubková kotva FNH

Odolná proti hydrogenovému zkřehnutí díky povrchové úpravě Dacromet. Rychlé a jednoduché upevnění obkladů.

PŘEHLED



FNH trubková kotva
povrchová úprava
DACROMET

Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly

Pro upevnění:

- hraněného dříví
- konstrukcí ze dřeva a kovu
- kovových profilů

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž



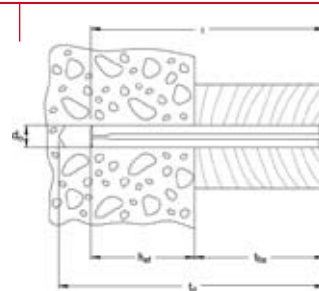
ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 4)

| typ kotvy | | FNH 5 | FNH 6 | FNH 8 |
|------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| beton bez trhlin $\geq B25$ | [kN] | 0,10 | 0,35 | 0,60 |
| kotevní hloubka | h_{ef} [mm] | 20 | 30 | 40 |
| minimální tloušťka stavebního dílu | h_{min} [mm] | 50 | 60 | 70 |

TECHNICKÉ ÚDAJE

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž | hloubka ukotvení | délka kotvy | max. užitná délka | počet kusů v balení |
|-----------|------------------|----|---------------|--|------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| | | | d_0 [mm] | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | l_{fix} [mm] | |
| FNH 5/50 | 50192 | 4 | 5 | 60 | 20 | 50 | 30 | 100 |
| FNH 6/30 | 19863 | 6 | 6 | 40 | 30 | 30 | - | 100 |
| FNH 6/40 | 50638 | 7 | 6 | 50 | 30 | 40 | 10 | 100 |
| FNH 6/50 | 77525 | 7 | 6 | 60 | 30 | 50 | 20 | 100 |
| FNH 6/60 | 19864 | 3 | 6 | 70 | 30 | 60 | 30 | 100 |
| FNH 6/80 | 19865 | 0 | 6 | 90 | 30 | 80 | 50 | 100 |
| FNH 8/70 | 19866 | 7 | 8 | 80 | 40 | 70 | 30 | 100 |
| FNH 8/90 | 19867 | 4 | 8 | 100 | 40 | 90 | 50 | 50 |
| FNH 8/110 | 19868 | 1 | 8 | 120 | 40 | 110 | 70 | 50 |
| FNH 8/130 | 19869 | 8 | 8 | 140 | 40 | 130 | 90 | 50 |
| FNH 8/150 | 19870 | 4 | 8 | 160 | 40 | 150 | 110 | 50 |



Rámová hmoždinka pro okenní rámy F S

Rozpěrná hmoždinka z vysoce kvalitního nylonu.

PŘEHLED



F S hmoždinka pro
okenní rámy

Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehčeného betonu
- provzdušněný cement
- porotherm
- děrované vápenopískové tvárnice
- duté tvárnice z lehčeného betonu



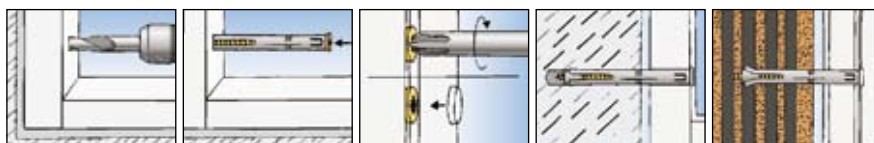
Pro upevnění:

- oken
- zárubní

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž

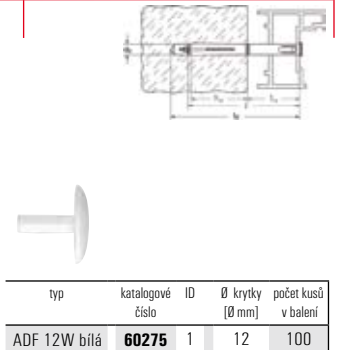


Rámová hmoždinka pro okenní rámy F S

TECHNICKÉ ÚDAJE

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl.montáž | hloubka ukotvení | délka kotvy | tloušťka připevňovaného materiálu | okraj hmoždinky | počet kusů v balení |
|------------|------------------|----|---------------|---|------------------|-------------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|
| | | | d_0 (mm) | t_d (mm) | h_{ef} (mm) | l (mm) | t_{fix} (mm) | (Ø mm) | |
| F 8 S 100 | 88635 | 9 | 8 | 115 | 40 | 100 | 50 | 10 | 50 |
| F 8 S 120 | 88636 | 6 | 8 | 135 | 40 | 120 | 70 | 10 | 50 |
| F 8 S 140 | 88637 | 3 | 8 | 155 | 40 | 140 | 90 | 10 | 50 |
| F 10 S 75 | 88625 | 0 | 10 | 90 | 50 | 75 | 15 | 12 | 50 |
| F 10 S 100 | 88626 | 7 | 10 | 115 | 50 | 100 | 40 | 12 | 50 |
| F 10 S 120 | 88627 | 4 | 10 | 135 | 50 | 120 | 60 | 12 | 50 |
| F 10 S 140 | 88628 | 1 | 10 | 155 | 50 | 140 | 80 | 12 | 50 |
| F 10 S 165 | 88629 | 8 | 10 | 180 | 50 | 165 | 105 | 12 | 50 |

Ø hlavy šroubu 10 mm a 12 mm



| typ | katalogové číslo | ID | Ø krytky (Ø mm) | počet kusů v balení |
|--------------|------------------|----|-----------------|---------------------|
| ADF 12W bílá | 60275 | 1 | 12 | 100 |

ZATÍŽENÍ

| typ hmoždinky | F 8 S | F 10 S |
|---|-------|--------|
| beton \geq B25 | 0,78 | 1,48 |
| plné cihly \geq Mz 12 | 0,90 | 1,25 |
| vápenopískové cihly \geq KS 12 | 0,90 | 1,25 |
| plné tvárnice z lehčeného betonu \geq V 2 | 0,25 | - |
| děrované vápenopískové cihly \geq KSL 6 | 0,25 | - |

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 4)

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.

Kovová rámová hmoždinka pro okenní rámy F M

Pro rychlou a stabilní montáž okenních a dveřních ráků.

PŘEHLED



F M kovová rámová hmoždinka

Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z pórobetonu
- pórobeton
- porotherm
- děrované vápenopískové tvárnice

Pro upevnění:

- oken
- zárubní

POPIS

- Kovová rámová hmoždinka.
- Při utažení šroubu je kužel vtažen do rozpěrného pouzdra, hmoždinka se rozeprže a zaklíní uvnitř vyvrtané díry.

Výhody/přínosy

- Princip montáže zabraňuje vytržení okenních ráků z podkladu.
- Blokovací výstupky na konci hmoždinky zajišťují spojení

s vysokou pevností v tahu a tlaku; zejména u dutých kovových a plastových profilů.

- Rozpěrné pouzdro z galvanizovaného hliníku zajišťuje dobrou ochranu proti korozi.
- Krytky pro zakrytí upevnění.

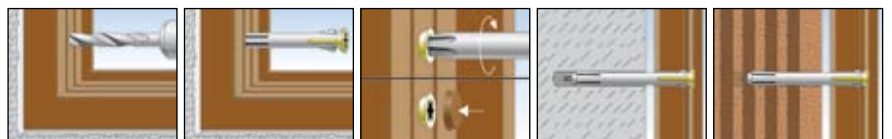
MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž

Typy pro montáž

- Maximální utahovací moment 5 Nm.



DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto doporučené hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Kovová rámová hmoždinka pro okenní rámy F M

Pro rychlou a stabilní montáž okenních a dveřních ráků.

TECHNICKÉ ÚDAJE

F 8 M s galvanicky pozinkovaným šroubem s plochou hříbovitou hlavou a Pz 2

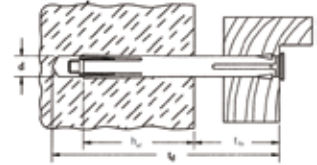


F 10 M s galvanicky pozinkovaným šroubem se zápusťnou hlavou a Pz 3



| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž | | hloubka ukotvení | délka hmoždinky | tloušťka připevňovaného materiálu | | počet kusů v balení |
|------------|------------------|----|----------|--|---------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------|---------------------|
| | | | | d_0 [mm] | t_d [mm] | | | t_{fix} [mm] | l [mm] | |
| F 8 M 72 | 88660 | 1 | 8 | 90 | 30 | 72 | 42 | 100 | | |
| F 8 M 92 | 88662 | 5 | 8 | 110 | 30 | 92 | 62 | 100 | | |
| F 8 M 112 | 88664 | 9 | 8 | 130 | 30 | 112 | 82 | 100 | | |
| F 8 M 132 | 88666 | 3 | 8 | 150 | 30 | 132 | 102 | 100 | | |
| F 10 M 72 | 88670 | 0 | 10 | 90 | 30 | 72 | 42 | 100 | | |
| F 10 M 92 | 88672 | 4 | 10 | 110 | 30 | 92 | 62 | 100 | | |
| F 10 M 112 | 88674 | 8 | 10 | 130 | 30 | 112 | 82 | 100 | | |
| F 10 M 132 | 88676 | 2 | 10 | 150 | 30 | 132 | 102 | 100 | | |
| F 10 M 152 | 88678 | 6 | 10 | 170 | 30 | 152 | 122 | 100 | | |
| F 10 M 182 | 88680 | 9 | 10 | 200 | 30 | 182 | 152 | 50 | | |
| F 10 M 202 | 61064 | 0 | 10 | 220 | 30 | 202 | 172 | 50 | | |

Ø hlavy šroubu 9 mm (F 8 M) resp. Ø 13 mm (F 10 M).



| typ | katalogové číslo | ID | barva | výška krytky [mm] | Ø krytky | pro | počet kusů v balení |
|-----------|------------------|----|-------------|----------------------|----------|-------|---------------------|
| ADM 8 W | 88684 | 7 | bílá | 4 | 10 | F 8M | 100 |
| ADM 10 W | 88688 | 5 | bílá | 4 | 15 | F 10M | 100 |
| ADM 10 DB | 88690 | 8 | tmavě hnědá | 4 | 15 | F 10M | 100 |
| ASM 10 W | 60320 | 8 | bílá | - | 16 | F 10M | 100 |
| ASM 10 DB | 1) 60321 | 5 | tmavě hnědá | - | 16 | F 10M | 100 |

1) Plochá s překrytím.

ZATÍŽENÍ

| typ hmoždinky | F 10 M |
|---|--------|
| beton \geq B25 | 1,38 |
| plné cihly \geq Mz 12 | 1,28 |
| vápenopískové cihly \geq KS 12 | 1,28 |
| plné tvárnice z lehčeného betonu \geq V 2 | 0,48 |
| děrované vápenopískové cihly \geq KSL 6 | 0,55 |

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 4)

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.

Šrouby pro okenní rámy FFS a FFSZ

Speciální šroub pro přímou montáž oken.

PŘEHLED



FFS se zápusťnou hlavou

Pro upevnění:

- oken
- zárubní
- požárních dveří

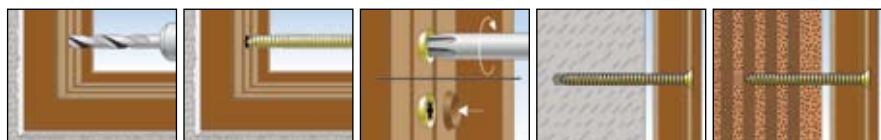


FFSZ s cylindrickou hlavou

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž



DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto doporučené hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Šrouby pro okenní rámy FFS a FFSZ

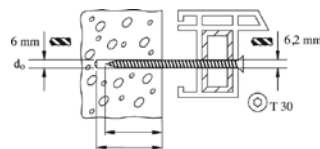
Speciální šroub pro přímou montáž oken.

TECHNICKÉ ÚDAJE



FFS šroub pro okenní rám
se zápustnou hlavou

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku d_0 [mm] | délka šroubu l_s [mm] | bit | Ø hlavy [Ø mm] | počet kusů v balení |
|-------------------|------------------|----|---------------------------|-------------------------------|-----|-------------------|------------------------|
| FFS 7,5 x 42 T25 | 62379 | 4 | 6 | 42 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 52 T25 | 62395 | 4 | 6 | 52 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 62 T25 | 62396 | 1 | 6 | 62 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 72 T25 | 61550 | 8 | 6 | 72 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 82 T25 | 68955 | 4 | 6 | 82 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 92 T25 | 61551 | 5 | 6 | 92 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 102 T25 | 68956 | 1 | 6 | 102 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 112 T25 | 61552 | 2 | 6 | 112 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 122 T25 | 68957 | 8 | 6 | 122 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 132 T25 | 61553 | 9 | 6 | 132 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 152 T25 | 61554 | 6 | 6 | 152 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 182 T25 | 61555 | 3 | 6 | 182 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 202 T25 | 68958 | 5 | 6 | 202 | T30 | 11,5 | 100 |
| FFS 7,5 x 212 T25 | 61556 | 0 | 6 | 212 | T30 | 11,5 | 100 |



efektivní hloubka ukotvení h_{ef}
minimální hloubka
vyvrtané díry $\geq h_{ef} + 10$ mm

$h_{ef} \geq 20$ mm v betonu
 $h_{ef} \geq 40$ mm v plně vápenopískové cihle
 $h_{ef} \geq 40$ mm v plně tvárnici
 $h_{ef} \geq 50$ mm v pemze
 $h_{ef} \geq 50$ mm v plně tvárnici z lehkého betonu
 $h_{ef} \geq 60$ mm v děrované cihle

Fasádní a rámové
hmoždinky



FFSZ šroub pro okenní rám
s cylindrickou hlavou

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku d_0 [mm] | délka šroubu l_s [mm] | bit | Ø hlavy [Ø mm] | počet kusů v balení |
|--------------------|------------------|----|---------------------------|-------------------------------|-----|-------------------|------------------------|
| FFSZ 7,5 x 52 T25 | 92695 | 6 | 6 | 52 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 62 T25 | 92697 | 0 | 6 | 62 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 72 T25 | 92698 | 7 | 6 | 72 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 82 T25 | 92699 | 4 | 6 | 82 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 92 T25 | 92700 | 7 | 6 | 92 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 102 T25 | 92701 | 4 | 6 | 102 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 112 T25 | 92702 | 1 | 6 | 112 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 122 T25 | 92703 | 8 | 6 | 122 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 132 T25 | 92704 | 5 | 6 | 132 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 152 T25 | 92705 | 2 | 6 | 152 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 182 T25 | 92706 | 9 | 6 | 182 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 202 T25 | 92708 | 3 | 6 | 202 | T25 | 7,5 | 100 |
| FFSZ 7,5 x 212 T25 | 92709 | 0 | 6 | 212 | T25 | 7,5 | 100 |



FFS A čepička pro šrouby
FFS a FFSZ

| typ | katalogové číslo | ID | Ø krytky [Ø mm] | výška krytky [mm] | počet kusů v balení |
|----------------------|------------------|----|--------------------|----------------------|------------------------|
| FFS A-BR tmavě hnědá | 61561 | 4 | 15 | 4 | 100 |
| FFS A-W bílá | 61560 | 7 | 15 | 4 | 100 |

POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 25 - 33.

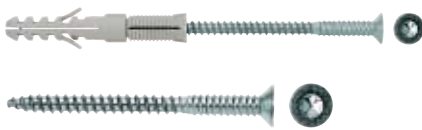
KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33 - 34.

Stavěcí hmoždinka S10J

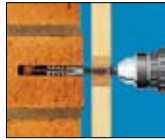
Pro nekonečnou variabilitu úprav dřevěných konstrukcí při stavebních pracích v interiéru.

PŘEHLED



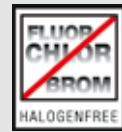
S 10 J 75 S stavěcí hmoždinka

JS stavěcí šroub



Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehčeného betonu
- pórobeton
- plné sádrové panely



Pro upevnění:

- konstrukcí z dřevěných latí tloušťky 20-25 mm.

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž

Montáž do betonu a zdiva



Montáž do dřevěné konstrukce

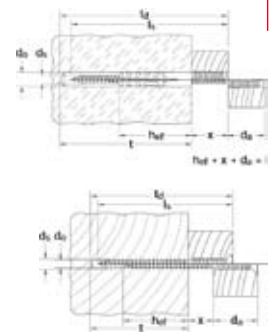


TECHNICKÉ ÚDAJE

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. upevnění | efektivní kotevní hloubka | délka hmoždinky | max. tloušťka dřeva | max. posun nastavení | šroub | počet kusů v balení |
|-------------|------------------|----|---------------|--|---------------------------|-----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | d_0 [mm] | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | l [mm] | d_a [mm] | x [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| S 10 J 75 S | 80710 | 1 | 10 | 115 | 50 | 75 | 25 | 30 | 6 x 110 | 50 |

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku | min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. upevnění | efekt. kotevní hloubka | max. tloušťka dřeva | max. posun nastavení | šroub | počet kusů v balení |
|------------|------------------|----|---------------|--|------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| | | | d_0 [mm] | t_d [mm] | h_{ef} [mm] | d_a [mm] | x [mm] | $d_s \times l_s$ [mm] | |
| JS 6 x 110 | 1) 80700 | 2 | 5 | 50 - 110 | 30 | 25 | 55 | 6 x 110 | 50 |

1) Minimální hloubka vyvrtané díry při průvlečné montáži, v závislosti na typu dřeva.



Stavěcí šroub JUSS

Bez potřeby předběžného vrtání - pro nekonečnou variabilitu úprav spodních dřevěných konstrukcí

PŘEHLED



JUSS stavěcí šroub, galvanicky pozinkovaná ocel s kluzným povlakem pro bit T25

UX a SX hmoždinky pro plné a děrované stavební materiály

Vhodný pro:

- dřevěné materiály
- dřevěné desky

Pro upevnění:

- konstrukcí z dřevěných latí tloušťky 20-25 mm.

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 20 - 25.

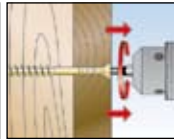
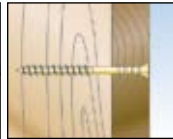
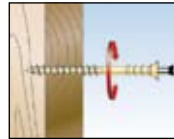
Stavěcí šroub JUSS

Bez potřeby předběžného vrtání - pro nekonečnou variabilitu úprav spodních dřevěných konstrukcí

MONTÁŽ

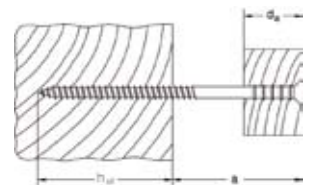
Typ montáže

- Distanční montáž



TECHNICKÉ ÚDAJE

| typ | katalogové číslo | ID | efektivní kotvení hloubka h_{ef} | max. vzdálenost a | šroub $d_s \times l_s$ | tloušťka připevňovaného materiálu d_a | bit | počet kusů v balení |
|--------------|------------------|----|------------------------------------|---------------------|------------------------|---|-----|---------------------|
| | | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| JUSS 6 x 60 | 59040 | 9 | 30 | 30 | 6 x 60 | 20 | T25 | 100 |
| JUSS 6 x 70 | 59041 | 6 | 30 | 40 | 6 x 70 | 25 | T25 | 100 |
| JUSS 6 x 80 | 59042 | 3 | 30 | 50 | 6 x 80 | 25 | T25 | 100 |
| JUSS 6 x 90 | 59043 | 0 | 30 | 60 | 6 x 90 | 25 | T25 | 100 |
| JUSS 6 x 100 | 59044 | 7 | 30 | 70 | 6 x 100 | 25 | T25 | 100 |
| JUSS 6 x 110 | 59045 | 4 | 30 | 80 | 6 x 110 | 25 | T25 | 100 |
| JUSS 6 x 120 | 59046 | 1 | 30 | 90 | 6 x 120 | 25 | T25 | 100 |
| JUSS 6 x 145 | 59047 | 8 | 30 | 115 | 6 x 145 | 25 | T25 | 100 |



Fasádní a rámové hmoždinky

Stavěcí šroub ASL

Pro uživatelsky optimální distanční montáže do všech stavebních materiálů.

PŘEHLED



ASL 4,5 stavěcí šroub, galvanicky pozinkovaná ocel, bit T25



ASL 6 stavěcí šroub, galvanicky pozinkovaná ocel, bit T25

Vhodný pro:

- všechny betonové a zdicí materiály v kombinaci s vhodnou hmoždinkou
- bez hmoždinky vhodný pro dřevěné materiály, dřevěné desky

Pro upevnění:

- oken
- dveří
- hraněného dříví
- obkladů
- konstrukcí ze dřeva

MONTÁŽ

Typ montáže

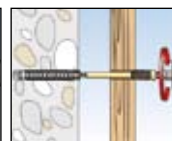
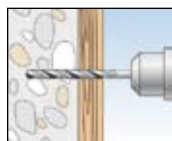
- Distanční montáž



Tipy pro montáž

- Šikmá pozice šroubů (asi 15 stupňů) dovoluje vysoká stříhová zatížení.

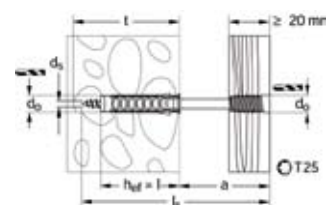
Plná cihla:
ASL + hmoždinka SX



Děrovaná cihla:
ASL + hmožd. SX-L

TECHNICKÉ ÚDAJE

| typ | katalogové číslo | ID | Ø vrtáku d_0 | min. hloubka vyvrtané díry t | max. vzdálenost a | šroub $d_s \times l_s$ | bit | počet kusů v balení |
|---------------|------------------|----|----------------|--------------------------------|---------------------|------------------------|-----|---------------------|
| | | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| ASL 4,5 x 60 | 59050 | 8 | 6 | 40 | 25 | 4,5 x 60 | T25 | 100 |
| ASL 4,5 x 70 | 59051 | 5 | 6 | 40 | 35 | 4,5 x 70 | T25 | 100 |
| ASL 4,5 x 80 | 59052 | 2 | 6 | 40 | 45 | 4,5 x 80 | T25 | 100 |
| ASL 4,5 x 90 | 59053 | 9 | 6 | 40 | 55 | 4,5 x 90 | T25 | 100 |
| ASL 4,5 x 100 | 59054 | 6 | 6 | 40 | 65 | 4,5 x 100 | T25 | 100 |
| ASL 4,5 x 120 | 59055 | 3 | 6 | 40 | 85 | 4,5 x 120 | T25 | 100 |
| ASL 6 x 80 | 59061 | 4 | 8 | 55 | 35 | 6 x 80 | T25 | 100 |
| ASL 6 x 100 | 59062 | 1 | 8 | 55 | 55 | 6 x 100 | T25 | 100 |
| ASL 6 x 120 | 59063 | 8 | 8 | 55 | 75 | 6 x 120 | T25 | 100 |
| ASL 6 x 150 | 59064 | 5 | 8 | 55 | 105 | 6 x 150 | T25 | 50 |
| ASL 6 x 180 | 59065 | 2 | 8 | 55 | 135 | 6 x 180 | T25 | 50 |
| ASL 6 x 200 | 59066 | 9 | 8 | 55 | 155 | 6 x 200 | T25 | 50 |



Další velikosti a rozměry v provedení nerez ocel jsou k dispozici na požádání.

POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 25 - 33.

KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33 - 34.

Šroub s okem GS

Univerzální šroub s okem pro nylonové hmoždinky a dřevo.

PŘEHLED



Šroub s okem GS



S R hmoždinka bez šroubu



S H R hmoždinka bez šroubu

Vhodný pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehkého betonu
- lehčený beton
- plné sádrové panely



Pro upevnění:

- kabelů
- řetězů
- lamp
- šňůr na prádlo
- závěsných květináčů
- pergol

MONTÁŽ

Tipy pro montáž

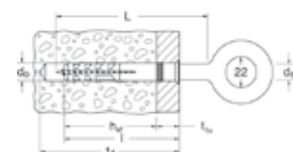
- Pokud se používá do tvrdého dřeva, je potřeba nejdříve vyvrtat díru vrtákem o stejném průměru jako je průměr jádra šroubu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

| typ | katalogové číslo | ID | průměr dířku d_s [mm] | délka dířku L [mm] | hloubka zašroubování l [mm] | vhodný pro | \emptyset oka [mm] | počet kusů v balení |
|-------------|------------------|----|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| GS 8 x 80 | 80918 | 1 | 8 | 80 | 58 | S 10 | 22 | 20 |
| GS 8 x 100 | 80919 | 8 | 8 | 100 | 58 | S 10 | 22 | 20 |
| GS 8 x 120 | 80920 | 4 | 8 | 120 | 58 | S 10 | 22 | 20 |
| GS 10 x 160 | 80929 | 7 | 10 | 160 | - | S 12R, S 14H-R, GB 14 | 30 | 20 |

| typ | katalogové číslo | ID | \emptyset vrtáku d_0 [mm] | min. hloubka vyvrtané díry při průvl. montáži l_d [mm] | efektivní hloubka ukotvení h_{ef} [mm] | délka kotvy l [mm] | maximální užitná délka l_{fix} [mm] | počet kusů v balení |
|--------------|------------------|----|----------------------------------|---|---|-------------------------|--|---------------------|
| S 12 R 100 | 50177 | 1 | 12 | 110 | 60 | 100 | 40 | 100 |
| S 12 R 135 | 50178 | 8 | 12 | 145 | 60 | 135 | 75 | 100 |
| S 14 H 100 R | 59179 | 6 | 14 | 110 | 90 | 100 | 10 | 50 |
| S 14 H 135 R | 59180 | 2 | 14 | 145 | 90 | 135 | 45 | 50 |



ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 7)

| | S 10 | S 12 R | S 14 H.R |
|-------------------------------------|------|--------|----------|
| beton \geq B 15 | 0,67 | 1,03 | - |
| plné cihly Mz 12 | 0,63 | 1,00 | - |
| plné vápenopískové cihly KS 12 | 0,57 | 0,84 | - |
| příčně děrované cihly Hlz 12 | 0,36 | 0,36 | 0,50 |
| pemza V4 | 0,26 | 0,29 | 0,43 |
| děrované vápenopískové cihly KSL 12 | - | 0,30 | 0,34 |

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.



DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto doporučené hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**