



# Stupadla

Největší český výrobce kanalizační litiny  
Největší dodavatel kanalizační litiny pro stavbu nových českých dálnic

# KASI

## Vážení zákazníci,

Nabízíme Vám jeden z nejucelenějších výrobních programů kanalizačních stupadel v Evropě.

Sedmnáct let výroby stupadel, formovací techniky a strojů pro výrobu betonových skruží a šachet nás inspirovalo k tomu, abychom navrhli kompletní sortiment stupadel a nabídli Vám tak nejvyšší kvalitu za velice příznivé ceny.

Děkujeme tímto i Strukturálnímu fondu Evropské unie, že pomohl vybudovat jednu z nejprogresivnějších a ekologicky nejšetrnějších výrobních stupadel na světě.

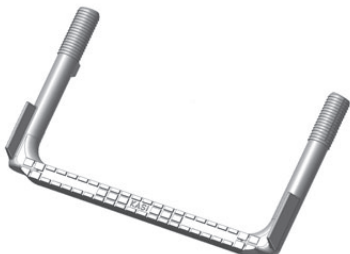
Děkujeme také všem zákazníkům za důvěru a informace, kterých se nám od Vás dostalo a doufáme, že se Vám bude s našimi výrobky dobře pracovat a koncovým zákazníkům přinesou dlouhodobý užitek.

**Stanislav Ulm**

Jednatel KASI

## Principy dodržené při návrhu a výrobě stupadel

### 1. Pokračování stávajícího sortimentu

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |
| <p><b>Forma „SA“</b></p> <p>Ve verzi „D“ je stupadlo tvarově a rozměrově shodné se stávajícím stupadlem dle DIN 19555-A, v Čechách odpovídá výrobkům s označením STA.</p> <p>Ve verzi „R“ je stupadlo tvarově a rozměrově shodné s výrobky používanými v Rakousku.</p> <p>Ve verzi „K“ stupadlo odpovídá výrobkům používaným v Čechách s označením STB.</p> | <p><b>Forma „SB“</b></p> <p>Ve verzi „D“ stupadlo tvarově a rozměrově odpovídá normě DIN 19555-B.</p>                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
| <p><b>Forma „SC“</b></p> <p>Vychází tvarově z formy „B“. Stupadlo je však upravené tak, aby umožňovalo nabídnout i zkrácenou verzi „K“.</p> <p><b>Tato verze je cenově nejvýhodnější ze všech nabízených jednořadých stupadel.</b></p>                                                                                                                      | <p><b>Forma „SD“</b></p> <p>Základní parametry stupadla jsou převzaty z německé normy DIN 1212 E (dvouřadá stupadla vyráběná ze šedé litiny).</p> |

## 2. Co nejlepší úchop a nášlap stupadla

Všechny uchopovací plochy jsou nově opatřeny protiskluznými výstupky pro bezpečnější úchop (viz obr. – d).

Nášlapné plochy jsou optimalizovány pro bezpečnější nášlap s minimalizací znečištění provozem a rychlým odtokem vody z nášlapné plochy (viz obr. – a).

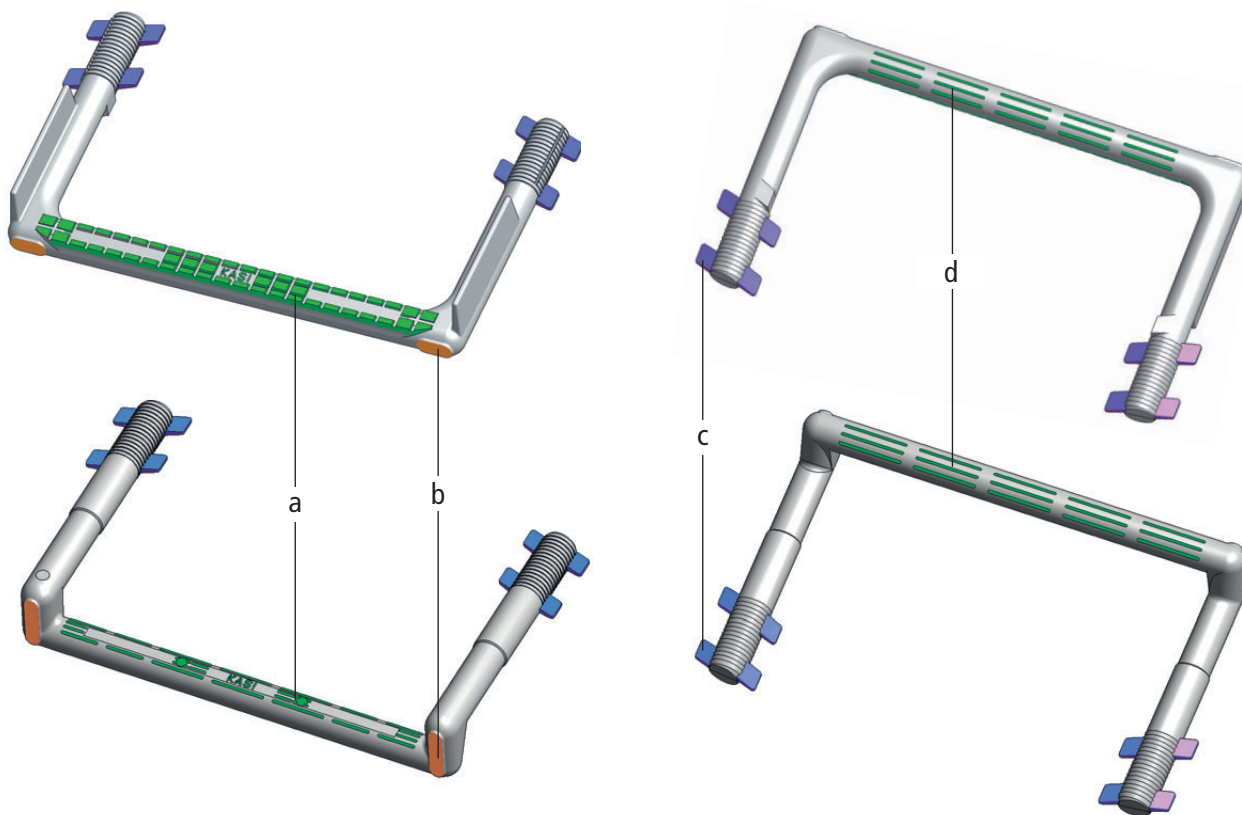
## 3. Optimalizace všech možností zabudování stupadel

Všechny typy stupadel nyní umožňují zabudování přímé, do hmoždinek či do dodatečně vrtaných otvorů (viz hmoždinky, str. 13) dle potřeb či zvyklostí zákazníka.

Hmoždinky jsou vytvořeny tak, aby při jejich zabetonování zamezovaly obtoku vody mezi hmoždinkou a betonem.

Všechna stupadla jsou opatřena plochami pro jejich natloukání do hmoždinek či vyvrtaných otvorů (viz obr. – b).

Pro přímé zabudování stupadel nabízíme variantu „s křídélky“ (viz obr. – c) a to u stupadel, které mají větší vyložení z betonu (hodnota  $P = 162 \text{ mm}$  či  $152 \text{ mm}$ ) a hrozí zde vyvrácení stupadel (pokles nášlapné plochy) ihned po výrobě. Při použití stupadel „s křídélky“ dochází ke snížení tlaku mezi stupadlem a betonem o více jak 40 %.



## 4. Při zabudování co nejméně ovlivnit vodotěsnost šachet

Stupadla jsou konstruována tak, aby při přímém zabudování do skruží o síle stěny 9 cm bylo krytí betonem za hmoždinkou stupadla 3 cm. Minimalizuje se tím riziko ztráty vodotěsnosti skruže.

## 5. Umístění nápisu dle přání zákazníka doprostřed nášlapné plochy

Na všechny typy stupadel lze umístit firemní nápis či logo na nášlapnou plochu. Tvar loga je omezen pouze plochou a technologií výroby stupadel.

## 6. Ekonomické hledisko

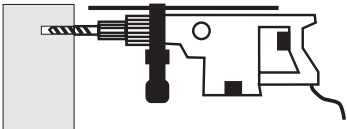
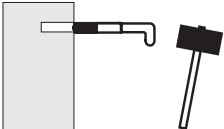
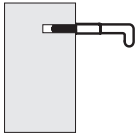
Již při konstrukci stupadel bylo vždy přihlášeno k výsledné prodejní ceně produktu, výběrem vhodného typu stupadla pro konkrétní způsob zabudování Vám umožňujeme minimalizovat náklady.

## 7. Záruky, kvalita

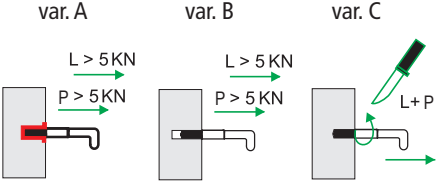
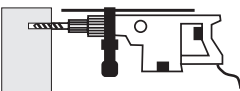
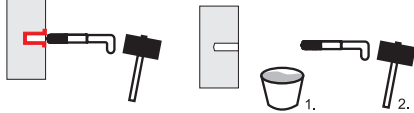
Všechna stupadla jsou vyráběna z materiálů splňujících požadavky dle normy EN 13 101. Kvalita použitých materiálů je průběžně kontrolována.

Ve společnosti KASI je zaveden systém managementu jakosti ČSN EN ISO 9001.

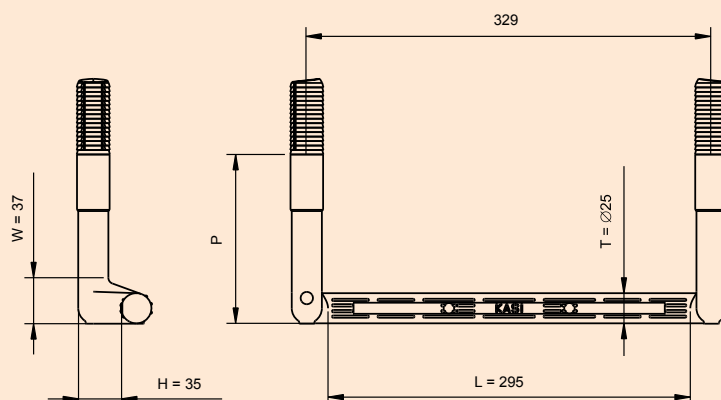
## Zabudování stupadel

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.</p>    | <p>Do požadované stěny vrtat pro každé stupadlo dva otvory o rozteči dle typu stupadla 328 mm, nebo 150 mm, hluboké 70 mm. Při vrtání je nutné dodržet osovou rovnoběžnost a sousost děr.</p> <p>Průměr otvorů pro zabudování do betonu je 26 mm. Deklarovaná výtažná síla závisí na vlastnostech materiálu stěny. Udávaná hodnota platí pro beton min. třídy B25.</p> <p>Při zabudování do měkčích materiálů (tvárnice HEBEL) vrtat otvor o průměru 25 mm.</p> |
| <p>2.</p>    | <p>Do vyvrtaného a vyčištěného otvoru zarážíme stupadlo. Před zaražením lze hroty stupadla namočit do cementového mléka.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>3.</p>  | <p>Stupadlo musí být zaráženo minimálně 60 mm (žádný zářez hrotu nesmí být vně otvoru).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Výměna stupadel při opravách

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.</p>                | <p><b>Zabudování v hmoždince (var. A) či v předvrtaných otvorech (var. B)</b></p> <p>Sílou vyšší než 5 kN postupně vytahujte na pravé straně asi o 10 mm a poté na levé asi o 20 mm. To opakujte až do vytažení stupadla.</p> <p><b>Stupadla zabudovaná přímo (var. C)</b> – těsně u stěny příčně rozřízněte plastový obal na obou stranách stupadla. Vytáhněte stupadlo včetně ocelových konců z odříznutého plastu ve stěně.</p> |
| <p>2.</p> <p>var. C</p>  | <p><b>Stupadla zabudovaná přímo (var. C)</b></p> <p>Zbýlý plast ve stěně odvrtejte z betonu vrtákem o <math>\varnothing</math> 30 mm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>3.</p>                | <p><b>Zabudování v hmoždince (var. A).</b> Hmoždinky vyčistěte a zarážte nové stupadlo.</p> <p><b>Zabudování v předvrtaných otvorech (var. B) a stupadla zabudovaná přímo (var. C)</b></p> <p>Do otvoru naneste maltu o pevnosti min. 40 MPa a nové stupadlo do otvoru naklepejte.</p>                                                                                                                                             |

## Rozměry stupadel SA dle EN13101



### Stupadlo SA

P = 127



#### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 295 mm; P = 127 mm; T = 25 mm; W = 37 mm; H = 35 mm

Svislé zatížení

- deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

#### SAKS

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN – třída II

#### SAKC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN – třída I

#### SAKA

Hliník s polyethylenovým povlakem

EN 13101 ALS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN – třída II

### Stupadlo SA

P = 137



#### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 295 mm; P = 137 mm; T = 25 mm; W = 37 mm; H = 35 mm

Svislé zatížení

- deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

#### SARS

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN – třída II

#### SARC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN – třída I

#### SARA

Hliník s polyethylenovým povlakem

EN 13101 ALS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN – třída II

SAKA

SAKC

SAKS

SARA

SARC

SARS



# Šachtová stupadla – SA

## Stupadlo SA

P = 152



### ▶ SASS

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### ▶ SASC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### ▶ SASSI

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 295 mm; P = 152 mm; T = 25 mm; W = 37 mm; H = 35 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

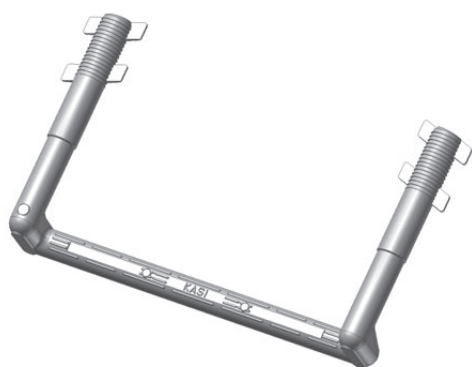
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

## Stupadlo SA

P = 152



### ! Stupadlo je určené pro přímé zabudování

### ▶ SASSK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### ▶ SASCK

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### ▶ SASSIK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 295 mm; P = 152 mm; T = 25 mm; W = 37 mm; H = 35 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

## Stupadlo SA

P = 162



### ▶ SADS

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### ▶ SADC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI, DIN 19555-A-SSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### ▶ SADSI

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI, DIN 19555-A-MSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 295 mm; P = 162 mm; T = 25 mm; W = 37 mm; H = 35 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

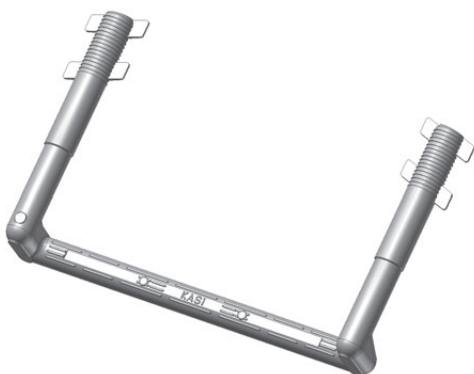
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

## Stupadlo SA

P = 162



### ! Stupadlo je určené pro přímé zabudování

### ▶ SADSK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### ▶ SADCK

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI, DIN 19555-A-SSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### ▶ SADSIK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI, DIN 19555-A-MSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 295 mm; P = 162 mm; T = 25 mm; W = 37 mm; H = 35 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

SADSI

SADC

SADS

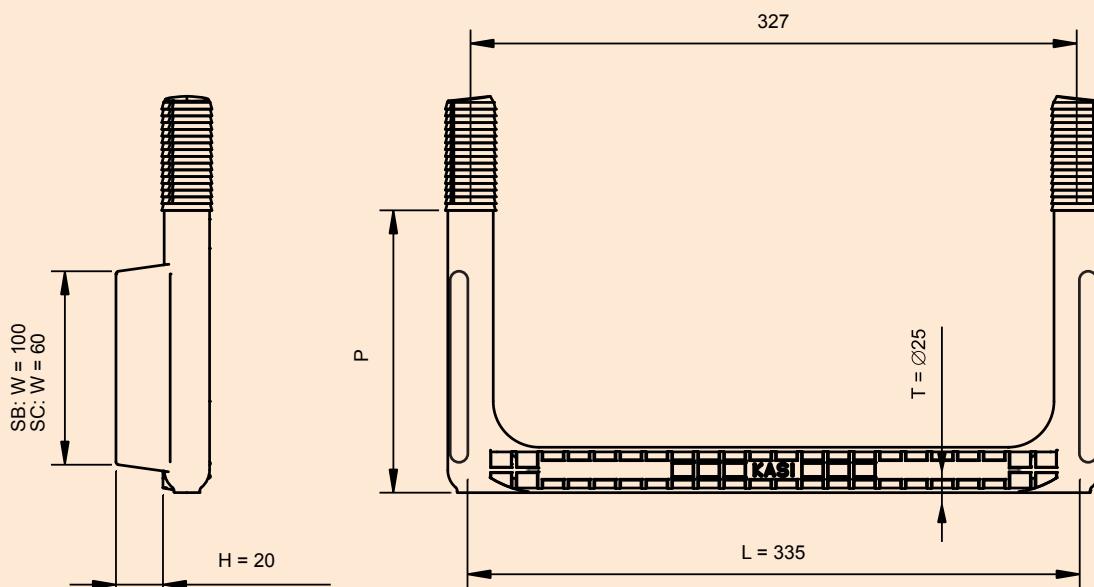
SADSIK

SADCK

SADSK

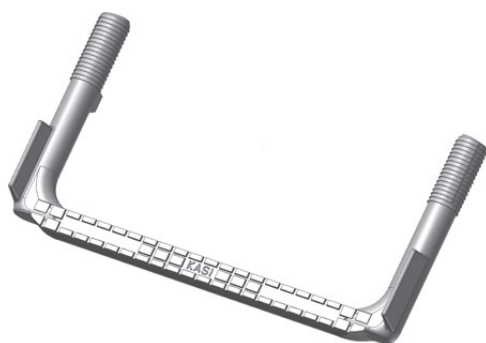
# Šachtová stupadla – SC

## Rozměry stupadel SB a SC dle EN13101



## Stupadlo SC

P = 127



### ► SCKS

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace ≤ 50 mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### ► SCKC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace ≤ 10 mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### ► SCKA

Hliník s polyethylenovým povlakem

EN 13101 ALS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace ≤ 50 mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 335 mm; P = 127 mm; T = 25 mm; W = 60 mm; H = 20 mm

Svislé zatížení – deformace ≤ 10 mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací ≤ 2 mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

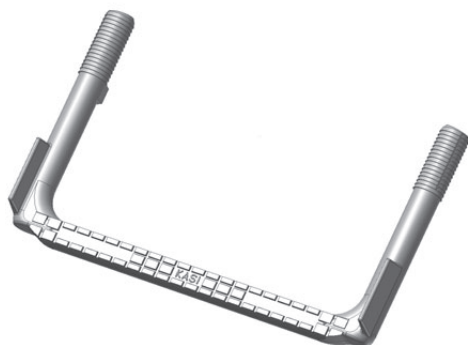
Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost): ≤ 5 mm, měřené podél přední hrany stupadla



## Stupadlo SC

P = 152



### SCSS

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### SCSC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### SCSSI

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 335 mm; P = 152 mm; T = 25 mm; W = 60 mm; H = 20 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

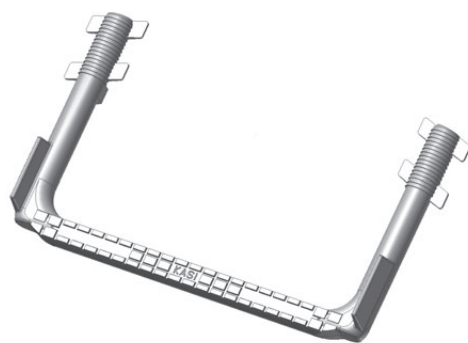
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

## Stupadlo SC

P = 152



! Stupadlo je určené pro přímé zabudování

### SCSSK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### SCSCK

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### SCSSIK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 335 mm; P = 152 mm; T = 25 mm; W = 60 mm; H = 20 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

SCSSI

SCSC

SCSS

SCSSIK

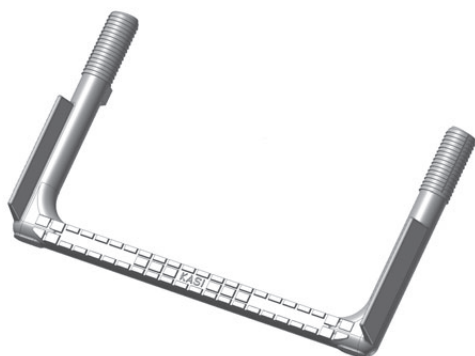
SCSCK

SCSSK

# Šachtová stupadla – SB

## Stupadlo SB

P = 152



### SBSS

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### SBSC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### SBSSI

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 335 mm; P = 152 mm; T = 25 mm; W = 100 mm; H = 20 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

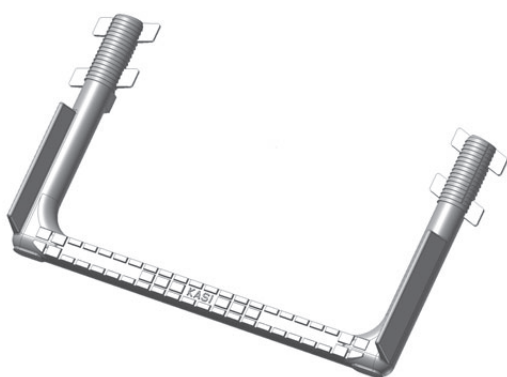
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

## Stupadlo SB

P = 152



### ! Stupadlo je určené pro přímé zabudování

### SBSSK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### SBSCK

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 SSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### SBSSIK

Ocel s polyethylenovým povlakem

EN 13101 MSS DI

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 335 mm; P = 152 mm; T = 25 mm; W = 100 mm; H = 20 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

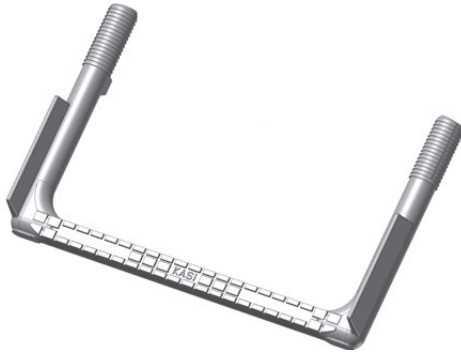
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

## Stupadlo SB

P = 162



### ▶ SBDS

Ocel s polyethylénovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### ▶ SBDC

Nerezová ocel s polyethylénovým povlakem

EN 13101 SSS DI, DIN 19555-B-SSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### ▶ SBDSI

Ocel s polyethylénovým povlakem

EN 13101 MSS DI, DIN 19555-B-MSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 335 mm; P = 162 mm; T = 25 mm; W = 100 mm; H = 20 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

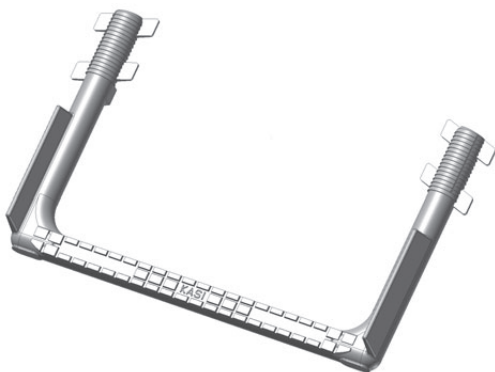
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

## Stupadlo SB

P = 162



### ! Stupadlo je určené pro přímé zabudování

### ▶ SBDSK

Ocel s polyethylénovým povlakem

EN 13101 MSS DII

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 50$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída II

### ▶ SBDCCK

Nerezová ocel s polyethylénovým povlakem

EN 13101 SSS DI, DIN 19555-B-SSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### ▶ SBDSIK

Ocel s polyethylénovým povlakem

EN 13101 MSS DI, DIN 19555-B-MSS

Svislé zatížení – trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN  
– třída I

### Stupadlo pro jednořadý stupadlový žebřík – typ D

L = 335 mm; P = 162 mm; T = 25 mm; W = 100 mm; H = 20 mm

Svislé zatížení – deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla

SBDSI

SBDC

SBDS

SBDSIK

SBDCCK

SBDSK

## Přímá náhrada litinových dvouřadých stupadel dle DIN 1212E

Naše stupadla jsou však oproti normě DIN 1212 E vyrobena z ocelového jádra s povlakem z PE-HD.

Vyznačují se tak mimo jiné:

- mnohonásobně větší protikoroziční odolnosti
- pohodlnějším úchopem a nášlapem
- menším rizikem uražení stupadla pádem tělesa do šachty
- jednodušším zabudováním do šachet, včetně možnosti použití hmoždinek při výrobě
- možnost dodatečného zabudování do vrtaných otvorů
- zárukou neexistence ostrých hran na stupadle, které se u litinových stupadel objevovaly především v dělicí rovině – tím i větší bezpečností při používání a to vše za cenu minimálně srovnatelnou se stávajícími litinovými stupadly 1212 E

## Stupadlo pro dvouřadý stupadlový žebřík SD



### ► SDDS

Ocel s polyethylenovým povlakem  
EN 13101 MSS D

### ► SDDC

Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem  
EN 13101 SSS D

### Stupadlo pro dvouřadý stupadlový žebřík – typ D

L = 157 mm; P = 162 mm; T = 25 mm; W = 100 mm; H = 25 mm

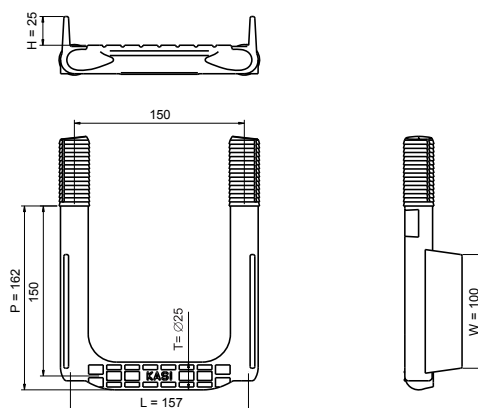
#### Svislé zatížení

- deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN  
s trvalou deformací  $\leq 2$  mm
- trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN

Náraz: dopadová hmotnost 20 kg z výšky 1 m

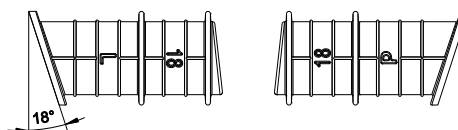
Křivost (rovinnost):  $\leq 5$  mm, měřené podél přední hrany stupadla



## Hmoždinky pro jednořadá stupadla



Použití pro jednořadá stupadla do skruží průměru DN 800 – DN 1500  
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN



### STHLJ

Hmoždinka LEVÁ pro jednořadá stupadla  
Úhel čelní stěny 18°, Materiál: PE-HD

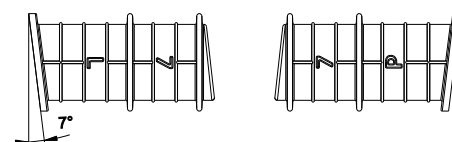
### STHPJ

Hmoždinka PRAVÁ pro jednořadá stupadla  
Úhel čelní stěny 18°, Materiál: PE-HD

## Hmoždinky pro dvouřadá stupadla



Použití pro dvouřadá stupadla do skruží průměru DN 800 – DN 1500  
Použití pro jednořadá stupadla do skruží průměru DN 2000 – DN 3000  
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN



### STHLD

Hmoždinka LEVÁ pro dvouřadá stupadla  
Úhel čelní stěny 7°, Materiál: PE-HD

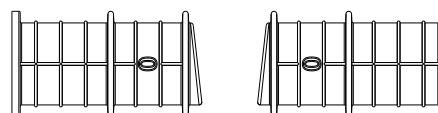
### STHPD

Hmoždinka PRAVÁ pro dvouřadá stupadla  
Úhel čelní stěny 7°, Materiál: PE-HD

## Hmoždinky do rovných stěn



Použití pro zabudování stupadel do rovných betonových prefabrikátů  
Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN



### STHLR

Hmoždinka LEVÁ pro rovné betonové prefabrikáty  
Materiál: PE-HD

### STHPR

Hmoždinka PRAVÁ pro rovné betonové prefabrikáty  
Materiál: PE-HD

STHPJ

STHLJ

STHPD

STHLD

STHPR

STHLR

# Kapsová stupadla a nástupnice

## Kapsová stupadla a nástupnice

Kapsová stupadla jsou vyráběna dle předpisu firmy KASI

- základem pro předpisy je norma EN 13101 „Stupadla pro podzemní a vstupní šachty“

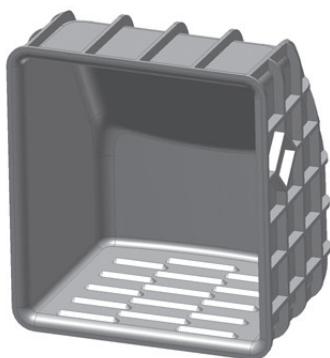
V předpisech jsou dle normy EN 13101 stanoveny:

- zkoušky a vlastní dozor
- materiál použitý k výrobě stupadel a to včetně nerezového materiálu minimální jakosti X6CrNiTi 18-10
  - austenitická ocel podle EN10083-1 nebo -3
- rozměry stupadel: P – odstup = 130 mm (minimální normou přípustná hodnota = 120 mm)
  - T – šířka nosného profilu = 25 mm (minimální normou přípustná hodnota = 20 mm)
  - L – délka nástupnice pro dvouřadý žebřík 160mm (min. normou přípustná hodnota = 145 mm)

Protiskluzové výstupky v nášlapné ploše vytvářejí bezpečnější nášlap, jejich rozmístění optimalizuje odtok vody z této plochy.

Plocha madla je opatřena protiskluznými výstupky pro bezpečnější úchop.

## Nástupnice



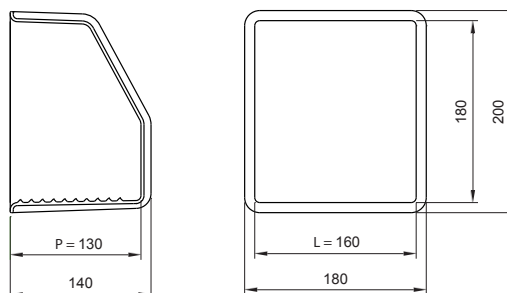
### STN

Materiál kapsy: PE-HD

### Kapsové stupadlo pro dvouřadý výstup bez úchopu

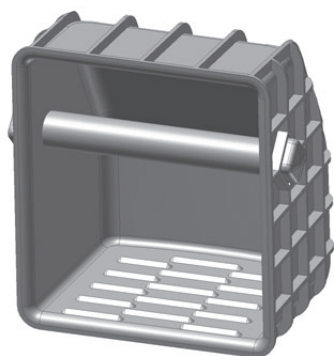
L = 160 mm; P = 130 mm

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN





## Kapsové stupadlo s krátkým madlem



### STKSK

Materiál madla: Ocel s polyethylenovým povlakem  
Materiál kapsy: PE-HD

### STKCK

Materiál madla:  
Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem  
Materiál kapsy: PE-HD

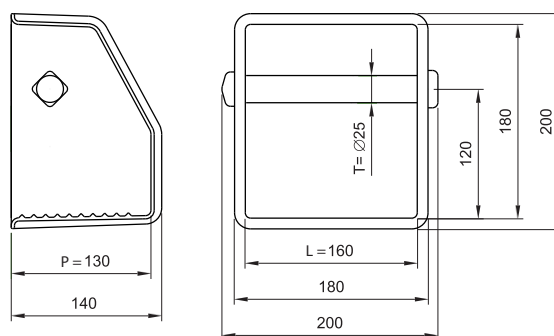
### Kapsové stupadlo pro dvouřadý výstup

L = 160 mm; P = 130 mm; T = 25 mm

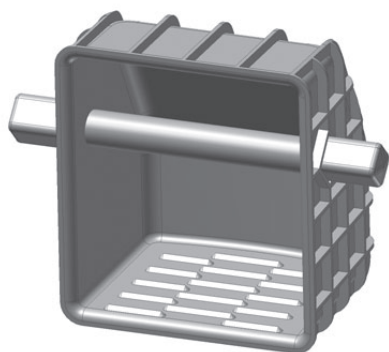
#### Svislé zatížení

- deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm
- trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN



## Kapsové stupadlo s dlouhým madlem



### STKSD

Materiál madla: Ocel s polyethylenovým povlakem  
Materiál kapsy: PE-HD

### STKCD

Materiál madla:  
Nerezová ocel s polyethylenovým povlakem  
Materiál kapsy: PE-HD

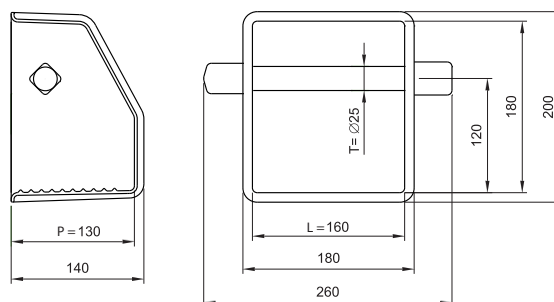
### Kapsové stupadlo pro dvouřadý výstup

L = 160 mm; P = 130 mm; T = 25 mm

#### Svislé zatížení

- deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 2 kN s trvalou deformací  $\leq 2$  mm
- trvalá deformace  $\leq 10$  mm při svislém zatížení 4 kN

Vytržení/ukotvení: minimální síla 5 kN





## **Kasi spol. s r.o.**

Masarykovo náměstí 1544  
530 02 Pardubice  
Česká republika

tel.: +420 466 501 755  
GSM: +420 777 813 688  
e-mail: [obchod@kasi.cz](mailto:obchod@kasi.cz)  
[www.kasi.cz](http://www.kasi.cz)