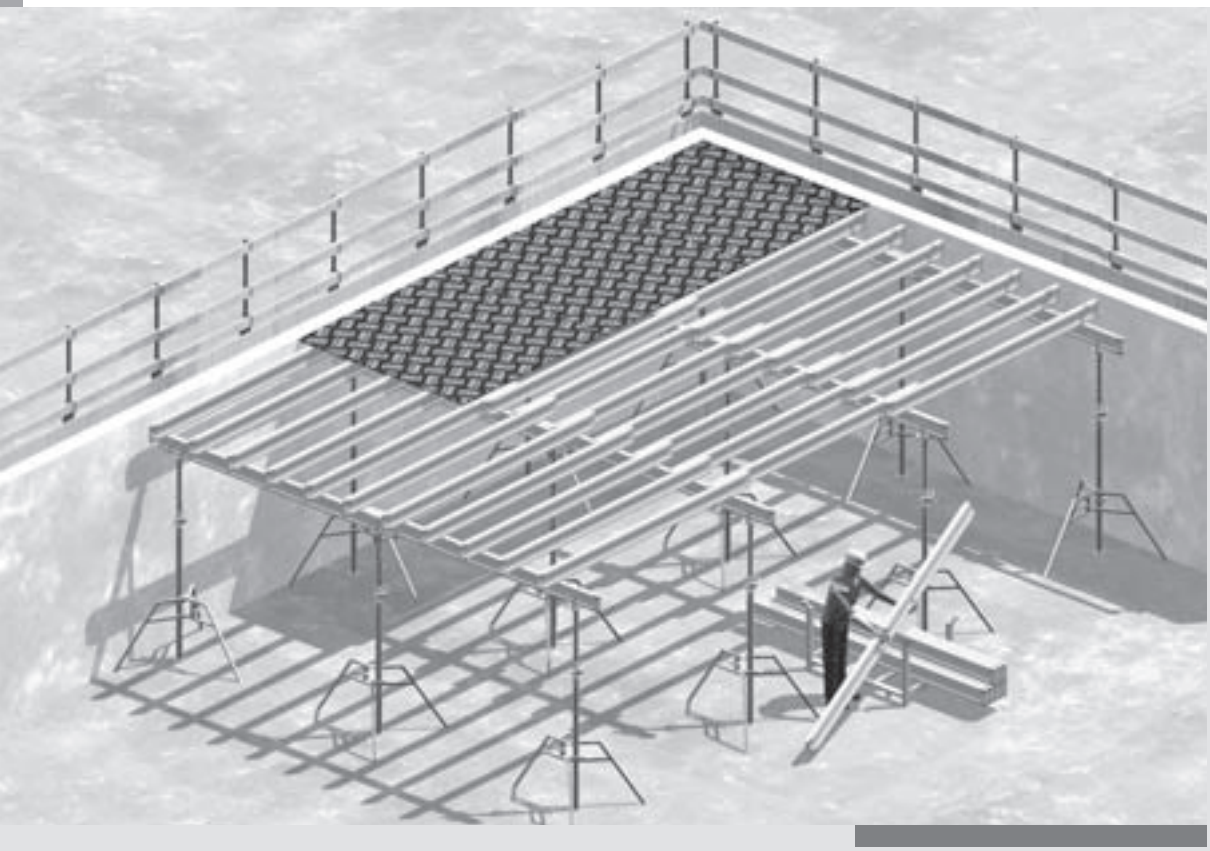
PERI®

MULTIFLEX

Stropní nosníkové bednění

Návod k montáži a používání standardního provedení



Vydání 07/2009

Obsah

Úvod
Přehled / hlavní součásti 1
Standardní provedení 2
Zásady pro užívání 2
Bezpečnostní pokyny 3
Další informace o výrobcích PERI 3

A Montáž a demontáž
A1 Skladování a přeprava 4

A2 Čištění a údržba 5

A3 Součásti
Betonářské desky, nosníky 6
Stropní stojky, uložení nosníků 7
Pomůcky - stavěcí a montážní 8

A4 Obedňování
Pokyny pro užívání jako podpěrné lešení 9
Postup montáže 10
Konstrukce bednění 12

A5 Ochrana proti pádu, bednění čel
Při okraji budovy 13
Při okraji betnářského záběru 13

A6 Odbedňování 14

A7 Průvlaky, obedňování čel
Průvlakový rám UZ 16
Základní rám AW 16

A8 Příklad použití 18

A9 Dimenzování stropního bednění 20

B Tabulky
Plášť bednění 22
GT 24 ve stropním bednění 24
VT 20 ve stropním bednění 26
Stropní stojky PEP 20, PEP 30 28
Stropní stojky MULTIPROP 32
Průvlakový rám UZ 34
Základní rám AW 35

Výrobní program
Výrobní program 36

Legenda

 Bezpečn. upozornění

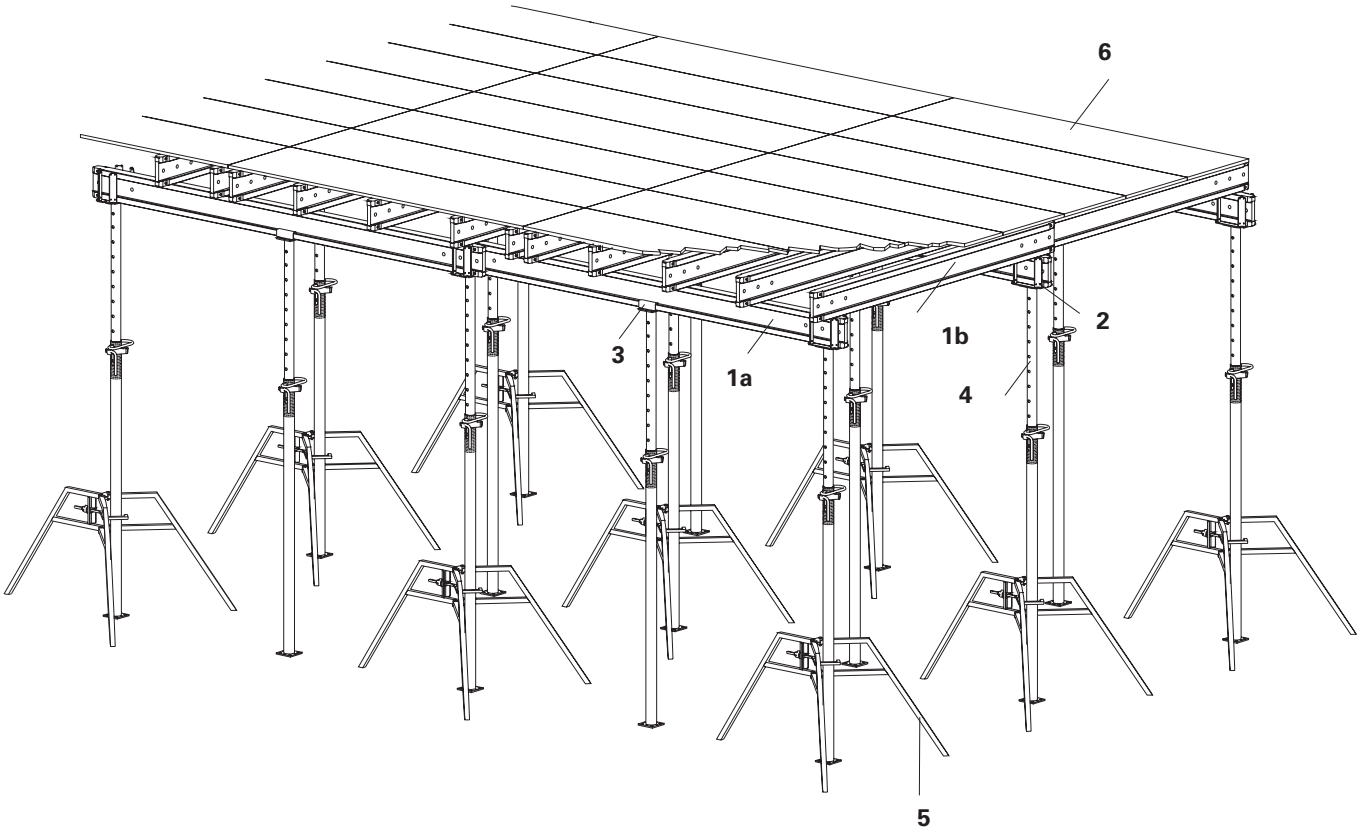
 Vizuální kontrola

 Upozornění

 Tipy

Úvod

Přehled / hlavní součásti



1a sedlový (spodní) nosník
1b roznášecí (horní) nosník
2 křížová hlava
3 přímá hlava
4 stojka
5 trojnožka
6 betonářská deska

Úvod

Standardní provedení

Vlastnosti
PERI MULTIFLEX je flexibilní stropní nosníkové bednění pro stropní desky do tloušťky 1,00 m.
Sestává ze sedlových (spodních) a roznášecích (horních) nosníků, betonářských desek a přímých a křížových hlav.
Možné kombinace sedlových / roznášecích nosníků:
VT 20 / VT 20,
GT 24 / VT 20,
GT 24 / GT 24.
Betonářské desky je možné zvolit.

Systémové rozměry

GT 24 nahoře i vespod
stropní desky do tloušťky 1,00 m

VT 20 nahoře i vespod
(představeny dále)
stropní desky do tloušťky 0,50 m

GT 24 vespod, VT 20 nahoře
stropní desky do tloušťky 0,50 m

vespod 2 x GT 24
nahoře po 1 x GT 24
stropní desky do tloušťky 1,00 m

vespod 2 x VT 20
nahoře po 1 x VT 20
stropní desky do tloušťky 1,00 m

Technické údaje
Přípustná tloušťka stropní desky a tomu odpovídající zatížení stojek viz Tabulky PERI.

Zásady pro užívání

1. Výrobky PERI jsou výhradně technickými pracovními prostředky, určenými k užívání odborně způsobilými osobami.

2. Návod k montáži a používání slouží zhotoviteli (uživateli) jako podklad pro posouzení nebezpečí a pro vydání instrukcí pro přípravu a užívání systému. V žádném případě je nenahrazuje.

3. Používat je možné pouze originální díly PERI. Použití jiných výrobků a doplňků představuje chybné použití s bezpečnostním rizikem.

4. Před každým použitím je nutné zkontrolovat a odzkoušet kvalitu a funkčnost konstrukčních dílů.

5. Jakékoliv úpravy konstrukčních dílů PERI jsou zakázány a představují chybné užívání s bezpečnostním rizikem.

6. Bezpečnostní pokyny a dovolené zatížení musí být dodržovány.

7. Vlastnosti dílů dodávaných stavbou musí odpovídat požadavkům tohoto Návodu k montáži a používání i platným zákonům a normám.

Pokud není uvedeno jinak, platí:
– díly ze dřeva: třída pevnosti C24 pro plnodřevo EN 338
– lešenářské trubky: pozinkované ocelové trubky s minimálním průměrem Ø 48,3 x 3,2 mm dle EN 12811-1:2003 4.2.1.2
– lešenářské spojky dle EN 74.

8. Jiné než standardní provedení může být realizováno pouze po zvláštním vyhodnocení rizik zhotovitelem (uživatelem). Na základě tohoto posouzení musí vyhotovit vlastní opatření pro zajištění bezpečnosti práce a stability.

Úvod

Bezpečnostní pokyny

Obecně
1. Odchylky od standardního provedení a/nebo od použití v souladu s předpisy představují potencionální bezpečnostní riziko.

2. Při používání našich výrobků je nutno dodržovat zákony, normy a jiné bezpečnostní předpisy platné v příslušných zemích.

3. Za nepříznivých povětrnostních podmínek je potřebné učinit vlastní opatření a vydat nutné pokyny k zajištění bezpečnosti.

4. Zhotovitel (uživatel) musí ve všech fázích stavby zajistit stabilitu. Musí zajistit, aby všechna vznikající zatížení byla spolehlivě přenesena a odvedena a toto musí doložit.

5. Zhotovitel (uživatel) se musí postarat o vytvoření bezpečného pracoviště, včetně bezpečného přístupu na něj. Nebezpečná místa je třeba uzavřít a označit. Průlezové otvory u pochozích podlah musí být v průběhu provádění prací uzavřeny.

6. Pro lepší srozumitelnost nejsou zobrazené detaily úplné. Případná chybějící nezobrazená zařízení sloužící bezpečnosti musí být přesto ve skutečnosti namontována.

Skladování a přeprava
1. Jednotlivé díly nikdy neshazovat!

2. Díly je nutné skladovat a přepravovat takovým způsobem, aby nemohlo dojít k samovolné změně jejich polohy. Díly sloužící k zavěšování se musí vždy uvolňovat až poté, co přepravované sestavy nemohou samovolně změnit svou polohu.

3. Při přemísťování dílů je nutné tyto uchytit a usadit tak, aby nemohlo dojít k jejich překocení, rozpadnutí, sesunutí nebo odkulení.

4. K zavěšování je nutné používat vhodné prostředky, ty zavěšovat pouze do určených bodů pro zavěšování zátěže.

5. Volné díly je nutné při přemísťování a pojíždění odstranit příp. zajistit.

6. Konstrukční díly se musí osazovat vždy s pomocí lan.

7. S díly se smí pojíždět pouze po čisté, rovné a dostatečně únosné podlaze.

Systémové
1. Díly bednění se mohou odbedňovat až po dostatečném zatvrdnutí betonu a po odsouhlasení zodpovědnou osobou.

2. Ukotvení může být zatíženo až po dosažení dostatečné pevnosti betonu, do kterého je kotveno.

3. Při odbedňování nikdy neuvolňujte bednění jeřábem.

4. Skutečné zatížení (viz tabulky) musí být spolehlivě odvedeno dostatečně únosnými stropními stojkami nebo věžemi.

5. Při záměru uložit na bednění těžké předměty, musí být respektována únosnost bednění.

6. Před vstupem na vyložené části bednění musí být toto nejdřív ukotveno.

7. Vodorovnému posunu stropního bednění musí být zabráněno. To je možné provést uchycením do již vybetonovaných stěn nebo průvlaků. Pokud nejsou k dispozici, musí se vodorovné síly přenést jiným způsobem (např. lany). Přenášení vodorovného zatížení odpovídá ČSN EN 12812.

8. Při podpírání prefabrikovaných panelů je nutné dodržovat pokyny jejich výrobce.

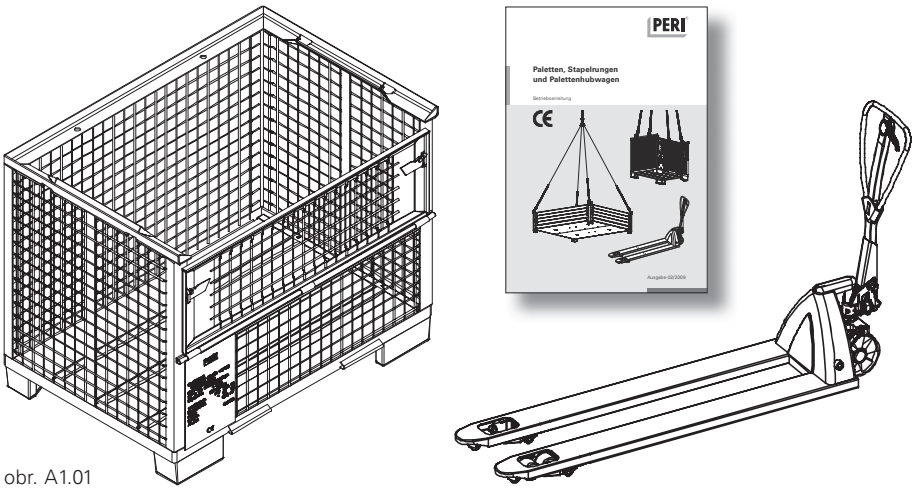
Další informace o výrobcích PERI je možné nalézt v:

- Prospektu MULTIFLEX
- Certifikátu pro nosníky GT 24
- Certifikátu pro nosníky VT 20
- Tabulkách PERI
- Návodu k montáži a používání modulových stolů VT
- Návodu k používání paletového vozíku
- Návodu k používání palet a paletových příložek
- Návodu k používání odbedňovacího vozíku ASW 465
- Návodu k používání hliníkového odbedňovacího vozíku

Konstrukce zobrazené v tomto návodu jsou zobrazeny pouze v jedné velikosti, jako vzor. Pro standardní provedení lze odpovídajícím způsobem použít i další systémové díly jiných rozměrů.

A1 Skladování a přeprava

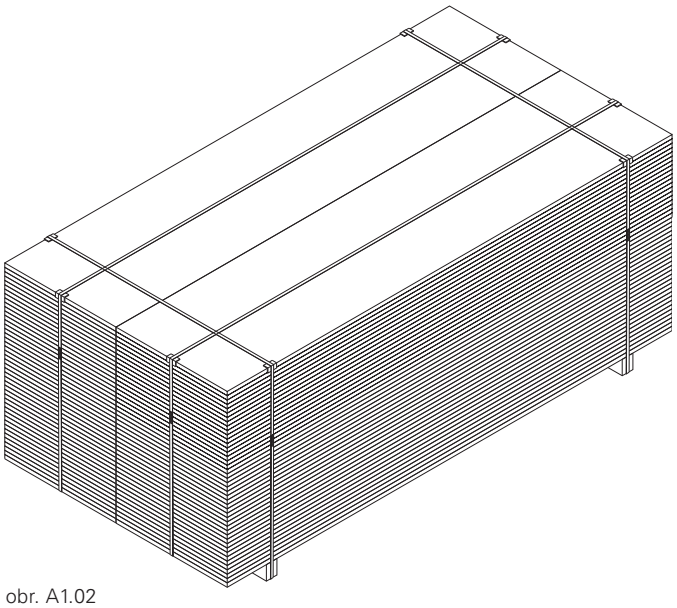
Dbejte Návodu k používání palet, příložkových palet a paletových vozíků PERI!
Ručně sestavované přepravní jednotky musí být odborně vystohovány a zajištěny!
(obr. A1.02)
Palety a příložkové palety se musí chránit před účinkem větru.
Proti nazvednutí se např. musí zajistit popruhy!



obr. A1.01

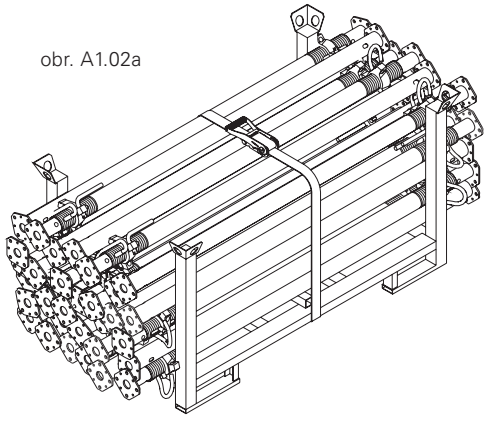
Přeprava břemen
Palety a příložkové palety jsou uzpůsobeny pro transport jeřábem nebo vysokozdvižným vozíkem. Mohou být přepravovány též paletovým vozíkem PERI.
– Čtyřpramenné závěsy zavěsit vždy ve všech čtyřech bodech určených k zavěšení.
– Jeřábem přemísťovat vždy pouze jednu paletu.

Příklady:

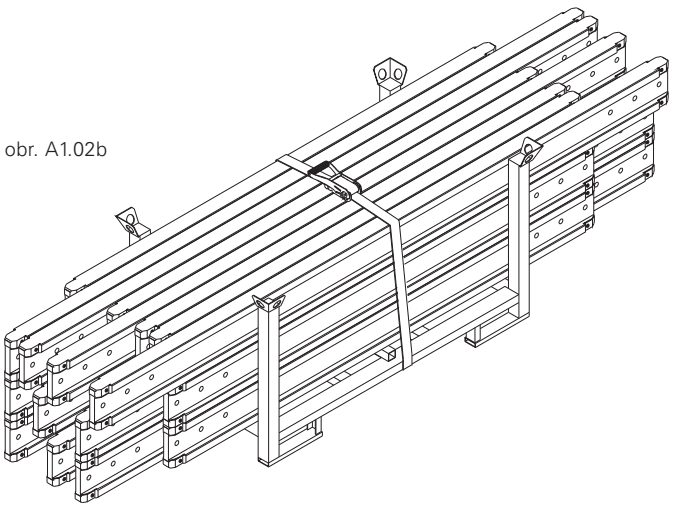


obr. A1.02

obr. A1.02a



obr. A1.02b



A2 Čištění a údržba

Aby bednění neztrácelo svou cenu a schopnost dlouhodobého používání je třeba s ním zacházet opatrně a pečlivě.

Pokyny k péči
1. Vibrátor s gumovým krytem minimalizuje možnost poškození pláště bednění.

2. Distanční vložky mezi výztuží s velkou dosedací plochou zabraňují poškrabání pláště bednění.

3. Těžké předměty je nutné podkládat hranoly, aby nedošlo k poškrábání a poškození pláště bednění.

4. Před každým použitím je nutné díly natřít separačním prostředkem PERI Bio Clean a bezprostředně po betonáži se musí zadní strana bednění očistit vodou.

5. Podle potřeby pohyblivé součásti promazávat PERI Bio Cleanem.

6. Pro šetrný transport dílů existují palety a příložkové palety PERI přizpůsobené přepravovaným dílům.

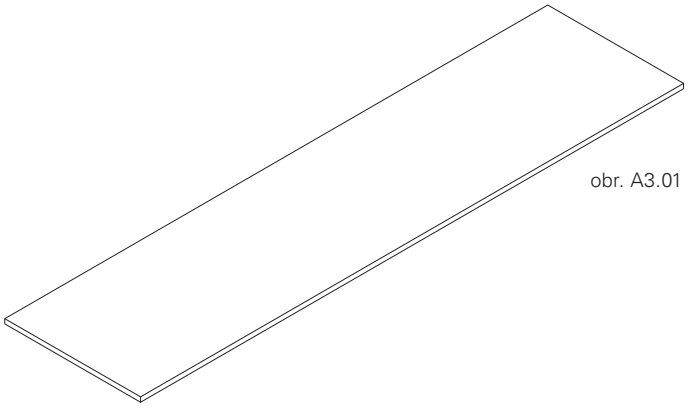
Náklady na čištění jsou díky práškovému lakování povrchů maximálně zredukovány.

A3 Součásti

Betonářské desky

PERI Beto 21 mm, 0,625 x 2,50 m.
(obr. A3.01)

Další druhy viz Výrobní program PERI.
V Tabulkách PERI a posuvných tabulkách jsou zohledněny třívrstvé desky, tloušťky 21 mm.
Použití jiných betonářských desek je nutné staticky posoudit.

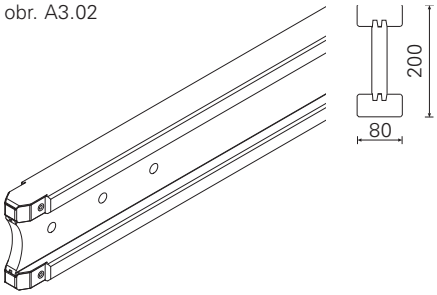


obr. A3.01

Stropní nosníky

Plnostěnný nosník VT 20
(obr. A3.02)

obr. A3.02

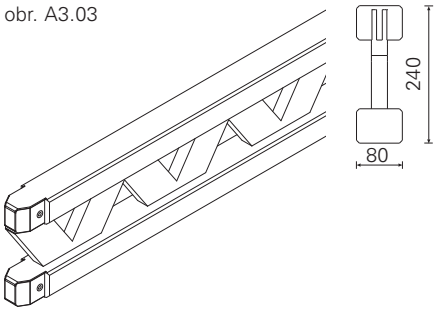


dovolená Q = 11,0 kN
dovolený M = 5,0 kNm
I_Y = 4290 cm⁴

Příhradový nosník GT 24
(obr. A3.03)
Příhradový nosník GT 24 se obvykle podepírá ve styčníku.

Nosník GT 24 má různou únosnost podle místa podepření:
– ve styčníku
– mimo styčník

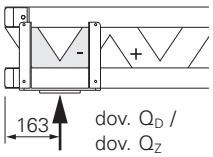
obr. A3.03



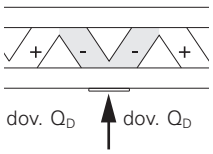
dovolená Q_D = 14,0 kN
dovolená Q_Z = 13,0 kN
dovolený M = 7,0 kNm
I_Y = 8000 cm⁴

Q_D = dov. posouv. síla tlačeného prutu
Q_Z = dov. posouv. síla tahaného prutu

podepření ve styčníku

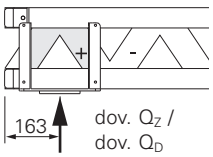


dov. A = 14 kN

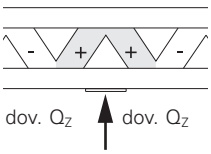


dov. A = 28 kN
dov. M = 7,0 kNm

podepření mimo styčník



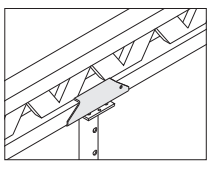
dov. A = 13 kN



dov. A = 20 kN
dov. M = 4,0 kNm

obr. A3.04

Příhradový nosník GT 24 podepřený stojkami s přímými hlavami 24 S nebo 24 L mimo styčník přenese maximální sílu (reakci) 28 kN.
(obr. A3.04)



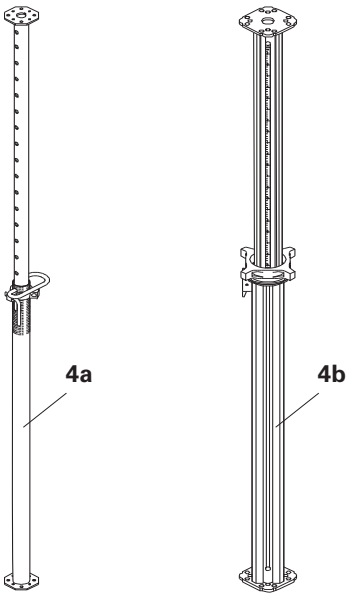
dov. A = 28 kN
dov. Q_D = 14 kN
dov. M = 7,0 kNm

A3 Součásti

Stropní stojky

Síly ze stropního bednění MULTIFLEX je nutné spolehlivě přenést do podkladu.
Nepřekračovat dovolené únosnosti!

Podpěrné lešení PERI
– ocelové stojky PEP (4a)
– hliníkové stojky MULTIPROP (4b).
– podpěrné věže MULTIPROP, PERI UP, PD 8, ST 100 (nezobrazeny)



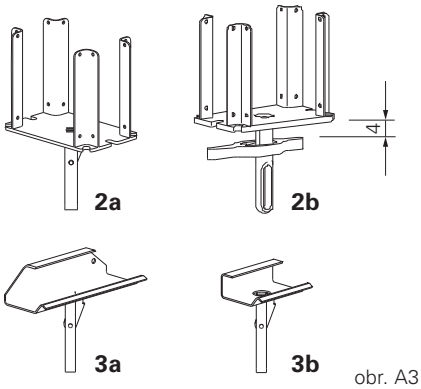
obr. A3.05

Uložení nosníků

Pro bezpečné osazení jednoho nebo dvou stropních nosníků na stojku a pro mezilehlé podepření nosníku slouží k tomu určené hlavy.

Pro podepření nosníku na koncích příp. v místě styku dvou nosníků existují:
– křížová hlava 20/24S (2a) s klapkou
– křížová hlava poklesová 20/24 (2b) s čepem a závlačkou.

Pro mezilehlá podepření jsou určené:
– přímá hlava 24 S s klapkou (3a)
– přímá hlava 16/20 S s klapkou (3b).

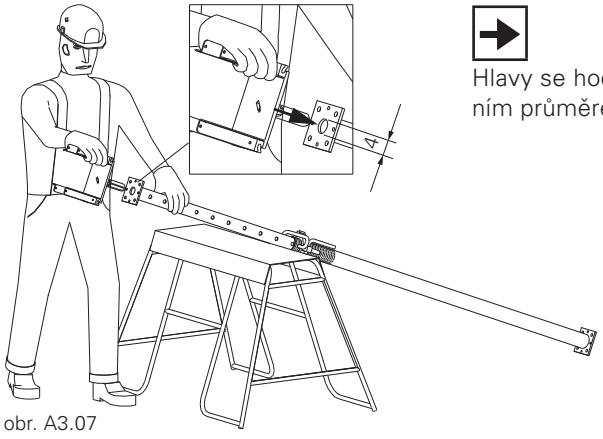


obr. A3.06

Při nastavování délky stojky pozor na minimální potřebné vytočení hlavy (min. 4 cm).

Montáž:
1. Hlavu nasadit do stojky.
2. Zajistit klapku a zkontrolovat její funkčnost.
Pokud hlava nemá klapku, zajistit ji čepem a závlačkou.
3. Stojku postavit.
(obr. A3.07)

Uvolnění:
Klapku odblokovat nebo vyjmout čep a hlavu odebrat.



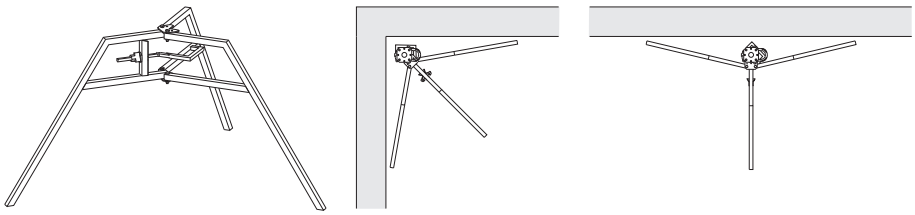
obr. A3.07

Hlavy se hodí do všech stojek s vnitřním průměrem 4 cm.

A3 Součásti

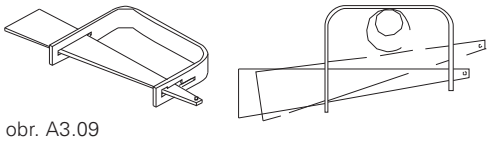
Stavěcí pomůcky

Univerzální trojnožka
pro stropní stojky ø 48 - □ 120 mm.
Pootočením noh ji lze postavit také do rohu nebo ke stěně.



obr. A3.08

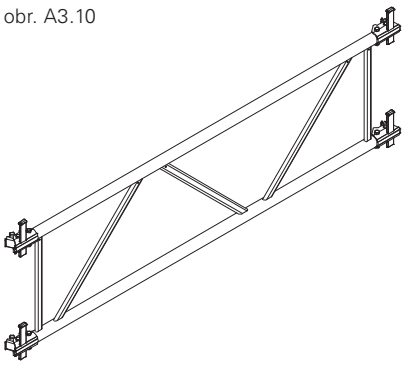
Spona pro zavětrování stojek
Pro montáž diagonálního ztužení prkny.
Pro stropní stojky ø 48 - 76 mm.
(obr. A3.09)



obr. A3.09

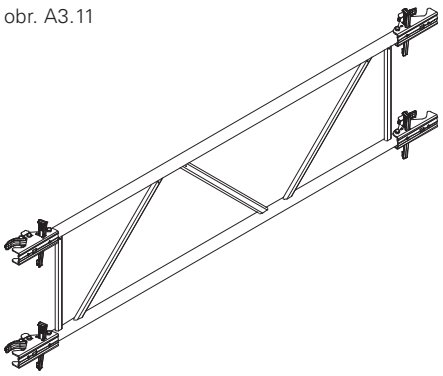
Rámy MRK - MULTIPROP
Pro ztužení konstrukce se stojkami PERI MULTIPROP.
(obr. A3.10)

obr. A3.10



Rámy PRK - PEP
Pro ztužení konstrukce se stojkami PERI PEP.
(obr. A3.11)

obr. A3.11

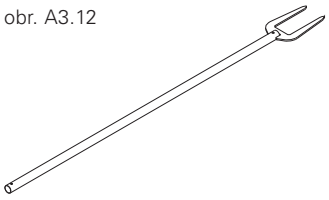


Montážní pomůcky

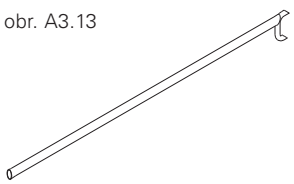
Pracovní vidlice
Pro osazování a odnímání nosníků.

Pro GT 24 i VT 20
Pracovní vidlice GT/VT (obr. A3.12)
Pro nosníky GT 24
Pracovní vidlice 24 (obr. A3.13)

obr. A3.12

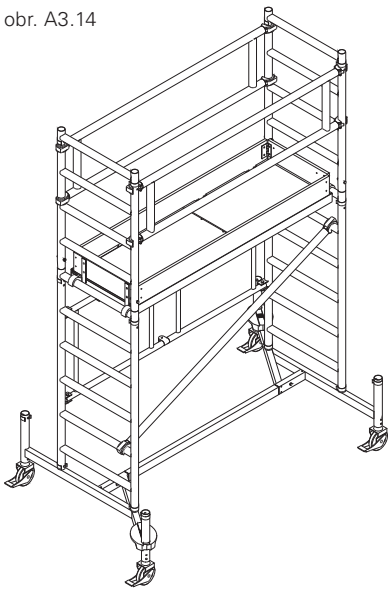


obr. A3.13



Odbedňovací vozíky PERI
Odbedňovací vozík ASW 465
(obr. A3.14) nebo
hliníkový odbedňovací vozík.

obr. A3.14



A4 Obedňování

Pokyny pro užívání jako podpěrné lešení

Pokud je možné zajistit, že hodnoty z tabulek pro tloušťku stropní desky, vzdálenosti mezi sedlovými nosníky a rozestupy roznášecích nosníků nebudou na stavbě překročeny, případně neexistuje žádné další přitížení, vzniklé např. nakloněním stropní desky apod., splňují bednicí nosníky všechna kritéria pro klasifikaci třídy podpěrného lešení III.

Koeficienty dle DIN 4421 se zatížení obvykle upravuje výlučně u podpěrných konstrukcí, které jsou klasifikovány především ve třídách I nebo II.

Třída podpěrného lešení I Podmínky pro zatřídění

Podpěrné lešení lze zatřídit do třídy I pokud je:
- montážní výška do 5,00 m,
- vzpěrná délka do 6,00 m,
- svislé, rovnoměrně rozložené zatížení do 8,0 kN/m^2,
- rovnoměrné zatížené z trámů a průvlaků aj. do 15,0 kN/m.

Od výkresů může být upuštěno. Statický posudek je nutný pouze tehdy, pokud pro vyhodnocení neexistují dostatečné odborné zkušenosti.

Zatížení je nutné vynásobit koeficientem 1,25.

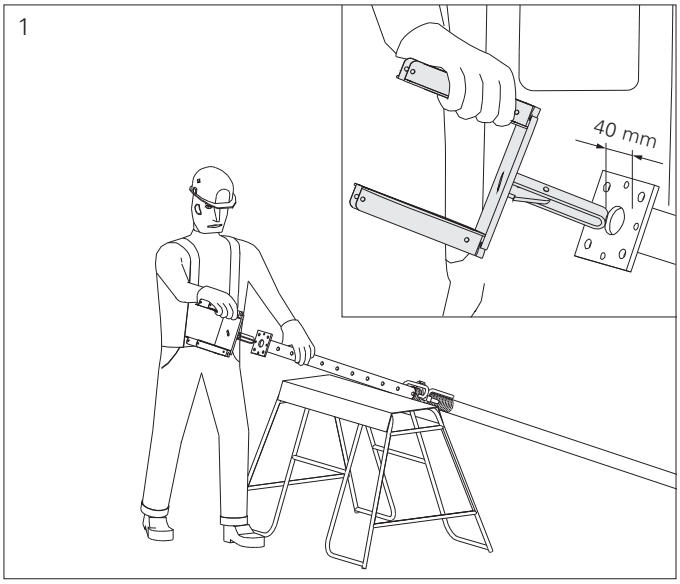
Třída podpěrného lešení II Podmínky pro zatřídění

- Statický posudek: nutné statické posouzení stability všech důležitých nosných částí a jejich spojů. Výpočet je možné zjednodušit dle části 6.4.2. normy DIN 4421.
- Výkresy: nutné přesné výkresy, které jednoznačně definují konstrukci v půdorysu a v řezech. Potřebné je i znázornění podstatných detailů.

Zatížení je nutné vynásobit koeficientem 1,15.

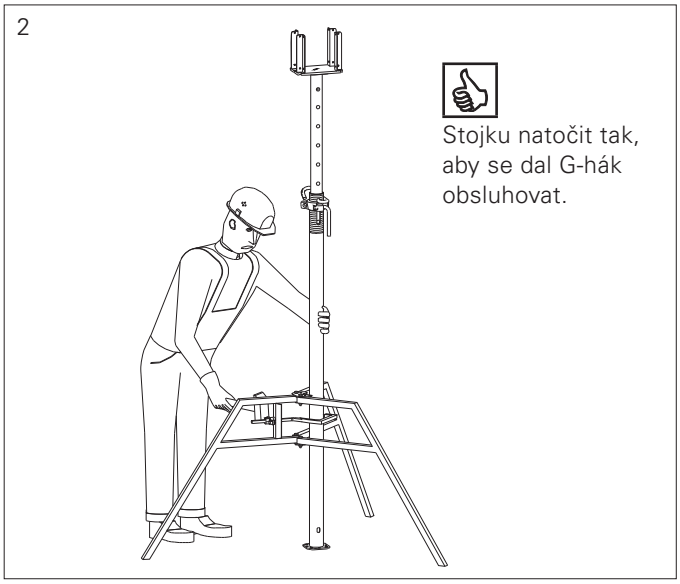
A4 Obedňování

1



Do stojky se vsadí křížová nebo přímá hlava a zajistí se (klapkou).
Pokud hlava nemá klapku, zajistí se čepem se závlačkou:
Alternativa ke křížové hlavě:
křížová hlava poklesová 20/24 pro prostý pokles.

2

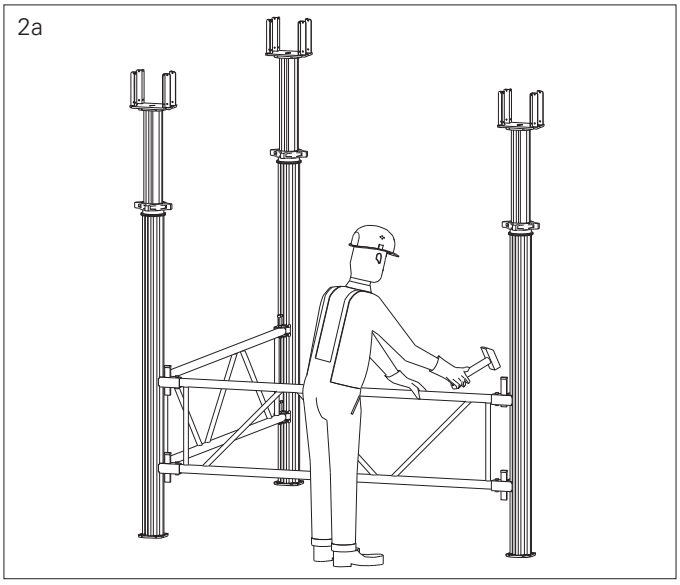


Stojku natočit tak, aby se dal G-hák obsluhovat.

Stojku s křížovou hlavou postavit na rovný, čistý a únosný podklad. Zajistit trojnožkou (stavěcí pomůcka).

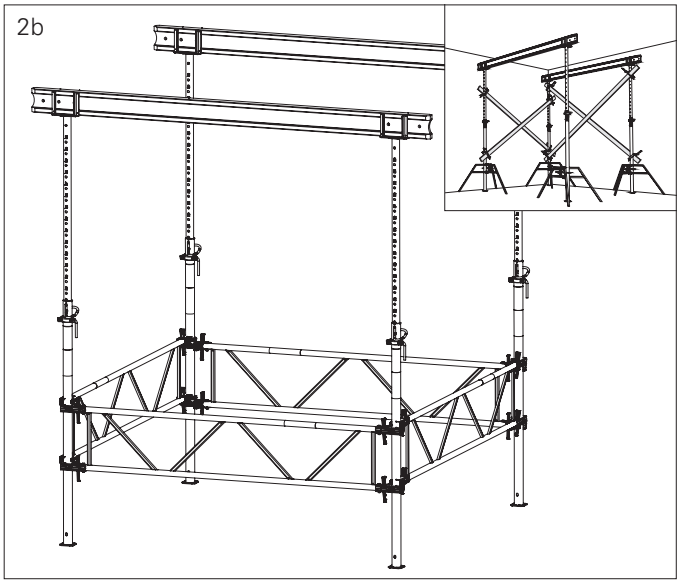
Vodorovné síly vyvolané pohybem na bednění jsou přenášeny pouze do výšky bednění 3,0 m.

2a



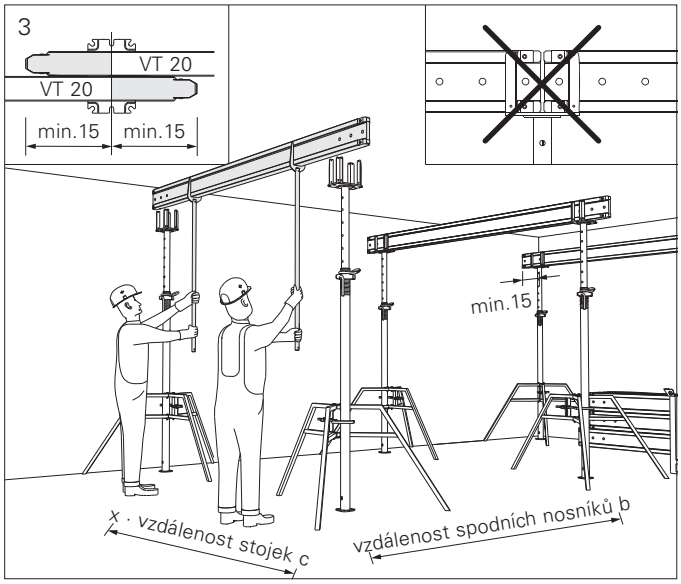
Výška bednění > 3,0 m se stojkami MULTIPROP
Stojky se ztuží rámy MRK coby stavěcí pomůckou. Další pokyny viz Protokol k typovým zkouškám a Návod k montáži a používání stojek MULTIPROP.

2b

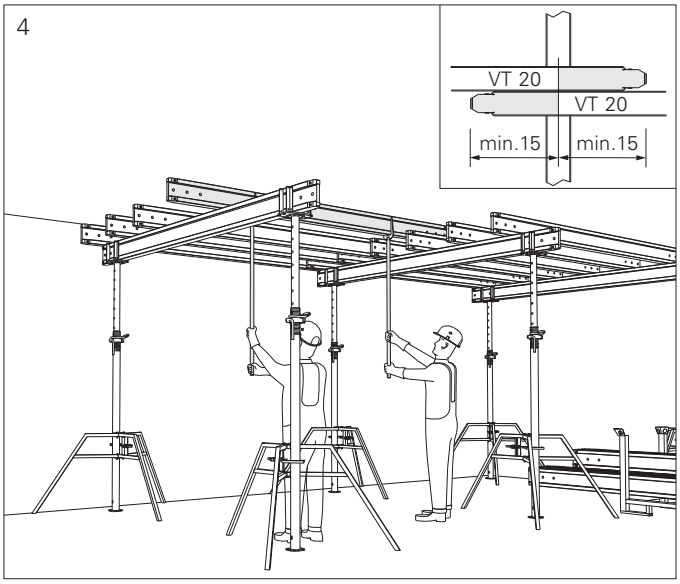


Výška bednění > 3,0 m se stojkami PEP
Stojky se ztuží rámy PRK coby stavěcí pomůckou.
Alternativně:
diagonální ztužení prkny a sponami pro zavětrování coby stavěcí pomůckou.

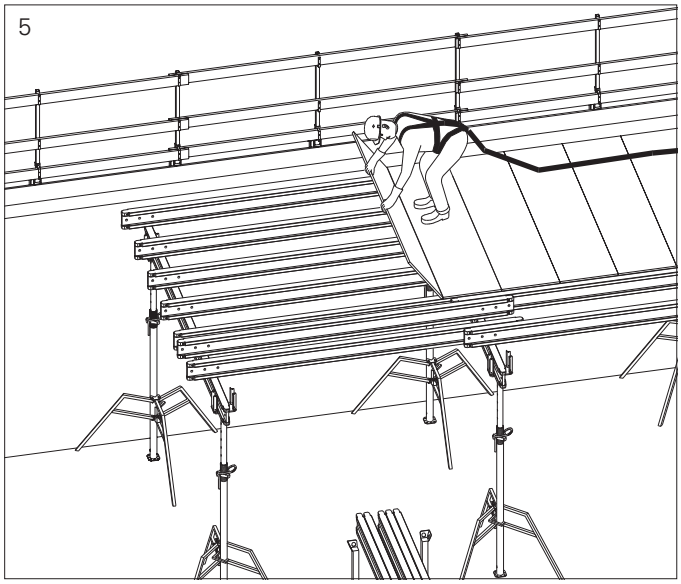
A4 Obedňování



Vyměřit polohu stojek s křížovými hlavami. Zespoda s pomocí pracovní vidlice osadit sedlový nosník.
Do křížové hlavy lze osadit jeden nebo dva sedlové nosníky, přičemž jsou zajištěny proti překlopení.

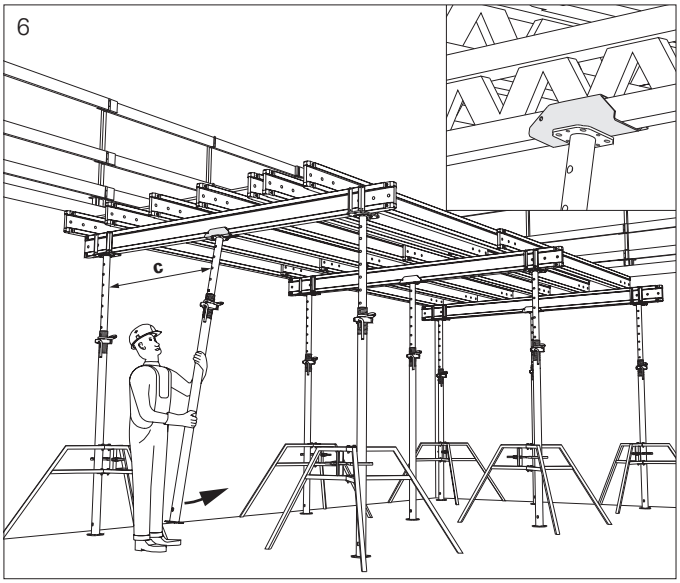


Pomocí pracovní vidlice osadit horní nosníky.
Je nutné je uspořádat tak, aby spoj betonářských desek byl vždy v ose roznášecího nosníku příp. dvojice nosníků.
Přesahy:
VT 20 - min. 15 cm na obě strany
GT 24 - min. 16,3 cm na obě strany



Pozor na nebezpečí pádu z výšky!
Před obedňováním je nutné okraje zabezpečit proti pádu z výšky podle platných předpisů!

Horní nosníky zajistit proti překlopení.
Položit betonářské desky a jejich polohu zajistit hřebíky.
Bednění znivelovat a nastříkat separačním prostředkem např. PERI Bio Clean. Pozor na nebezpečí uklouznutí!



V rozestupech c zavěsit na nosník mezilehlé stojky s přímými hlavami. Vytočit je na požadovanou délku a zajistit.
Nosník GT 24 viz A2.

Nebezpečí překlopení!
Spolehlivě odvést účinky zatížení!*
*viz „Bezpečnostní pokyny - obecné“

Nyní může být stropní bednění MULTIFLEX zatíženo. Palety zůstávají na ploše připraveny pro následující odbedňování.

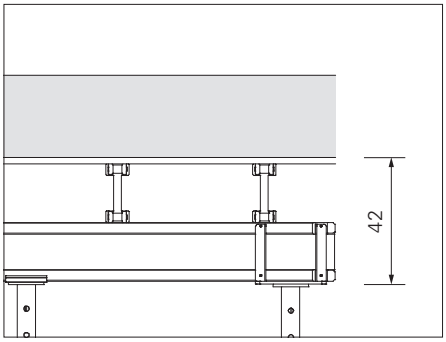
A4 Obedňování

Konstrukce bednění

Kombinace nosníků GT 24 a VT 20

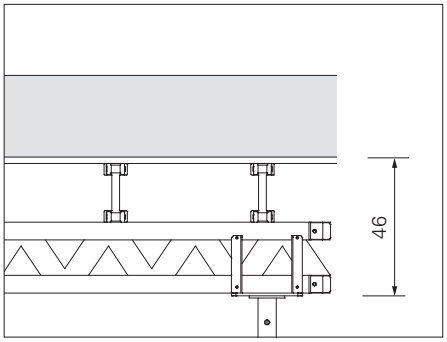
1. VT 20 / VT 20
(obr. A4.01)
2. VT 20 / GT 24
(obr. A4.02)
3. GT 24 / GT 24
(obr. A4.03)

1. VT 20 / VT 20
betonářská deska 21 mm
horní nosníky VT 20
sedlové nosníky VT 20
h = 42 cm



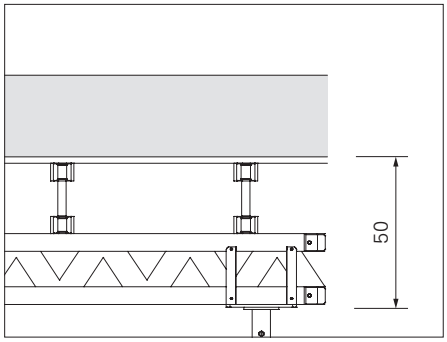
obr. A4.01

2. VT 20 / GT 24
betonářské desky 21 mm
horní nosníky VT 20
sedlové nosníky GT 24
h = 46 cm



obr. A4.02

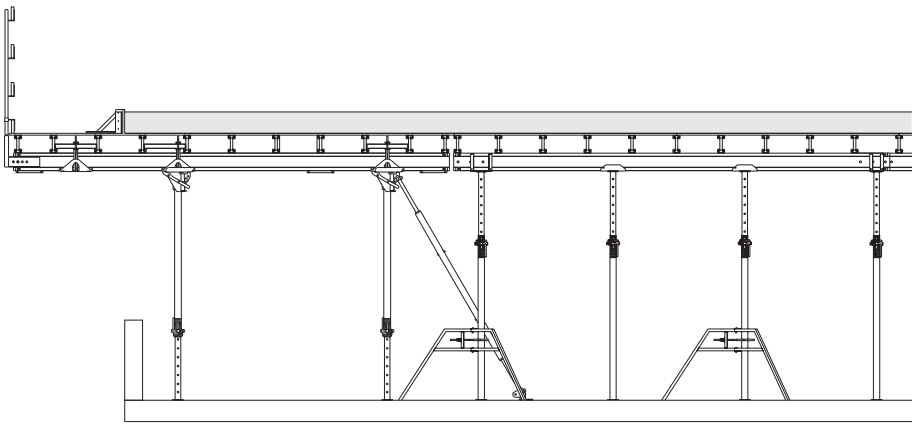
3. GT 24 / GT 24
betonářské desky 21 mm
horní nosníky GT 24
sedlové nosníky GT 24
h = 50 cm



obr. A4.03

A5 Ochrana proti pádu, bednění čel stropních desek

Ochrana proti pádu
při okraji stropu u stropních stolů
Volný okraj je zabezpečen díky modulovým stolům PERI.
(obr. A5.01)
viz Návod k montáži a používání modulových stolů PERI VT.

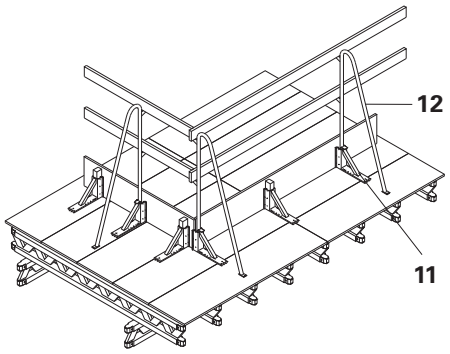


obr. A5.01

Ochrana proti pádu
při okraji betonážního záběru
se základními rámy AW.

Montáž
Základní rám (11) může být uchycen ve směru nosníků nebo příčně.

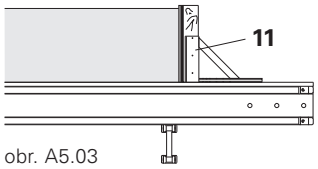
- 8 hřebíky ø 3,1 x 65, (6 vpředu, 2 vzadu, č. výr. 018280).
- Svorkou pro uchycení k nosníku nebo hranolu.
- Sloupky zábradlí AW (12) nasadit a šikmý konec přibít. (obr. A5.02)



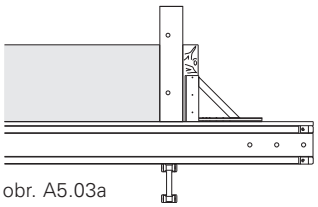
obr. A5.02

S konvenčním bedněním.
(obr. A5.03)

S rámovým bedněním.
(obr. A5.03a)



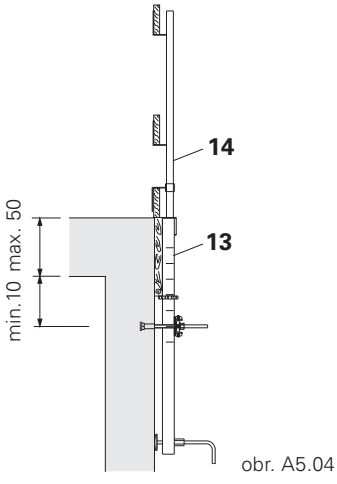
obr. A5.03



obr. A5.03a

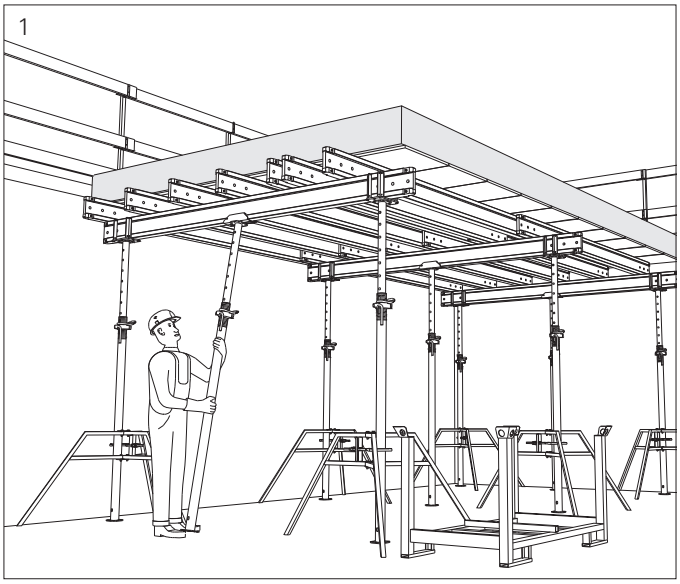
S bednicím sloupkem 105 (13) a sloupkem zábradlí HSGP (14).
(obr. A5.04)

Zábradlí
Zábradlová prkna zajistit hřebíky!

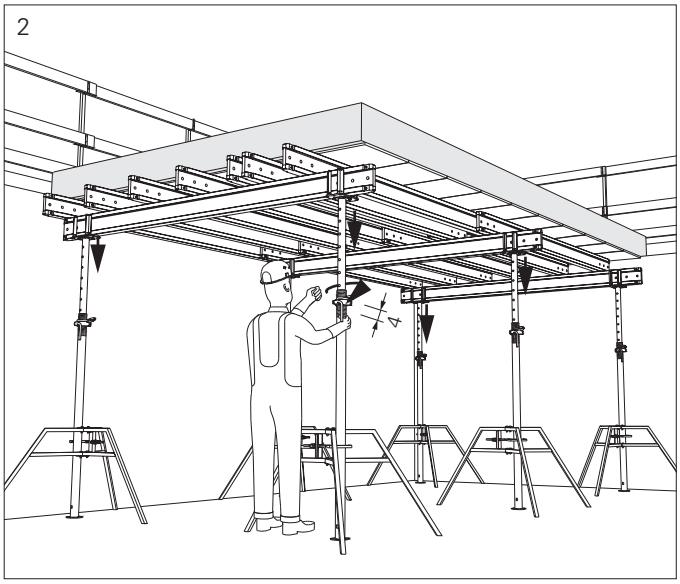


obr. A5.04

A6 Odbedňování

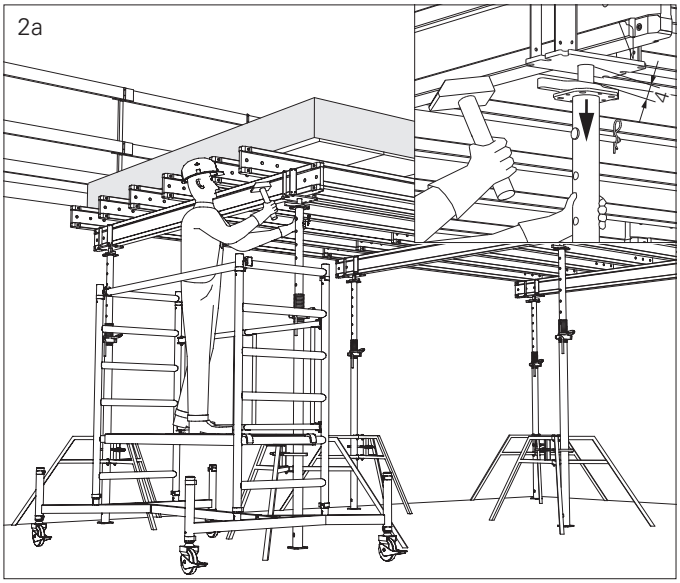


Pozor na technologické termíny!
Odstranit stojky s přímými hlavami a uložit je do palety.
Při přemísťování mezi záběry zůstávají hlavy nasazené!



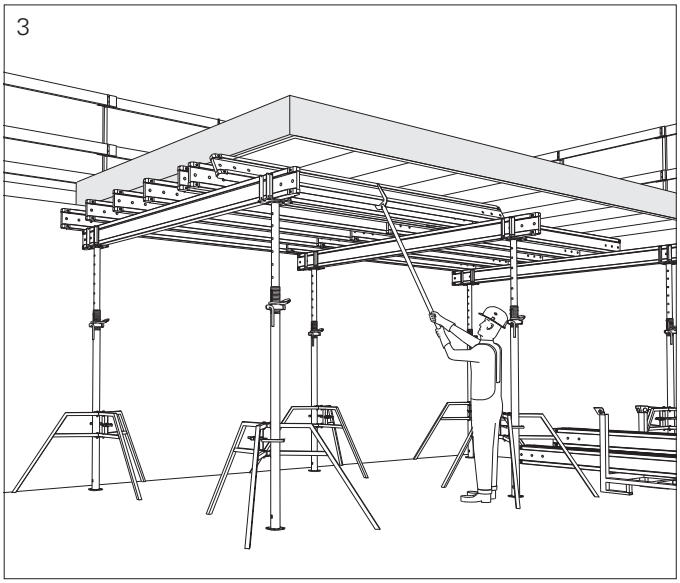
Všechny stojky s křížovými hlavami spustit o cca 4 cm.

Pokud je rozpon desky velký, začít se spouštěním a odstraňováním stojek uprostřed desky.



Alternativně k obr. 2
Pomocí úderů kladivem spustit poklesovou hlavu o cca 4 cm.

Pro případ dalšího použití vrátit klín do výchozí polohy a pevně zarazit.

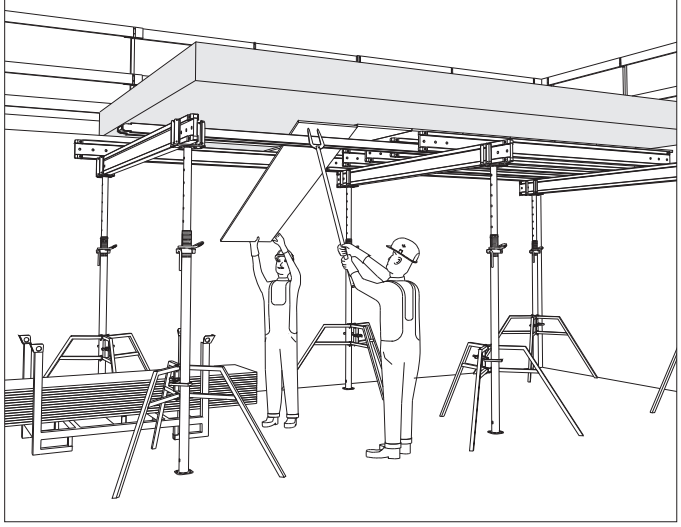


Pomocí pracovní vidlice horní nosníky zdola sklopit, vyjmout a uložit do palety.

Horní nosníky v místě styku betonářských desek zůstávají ještě na místě.

A6 Odbedňování

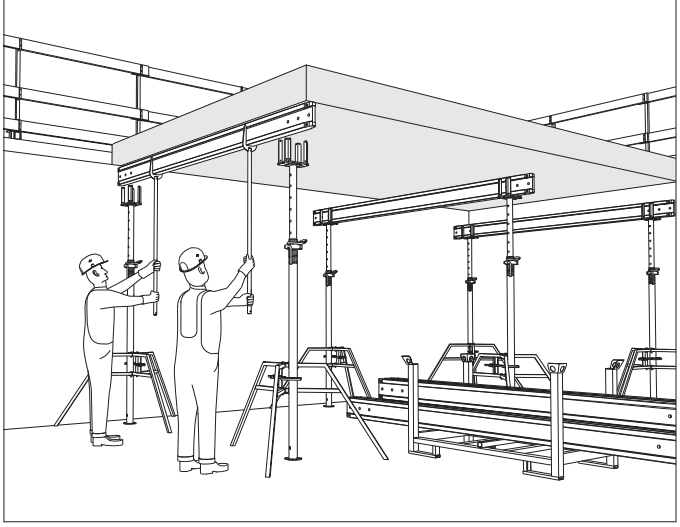
4



Betonářské desky a zbylé horní nosníky vyjmout a uložit do palety.

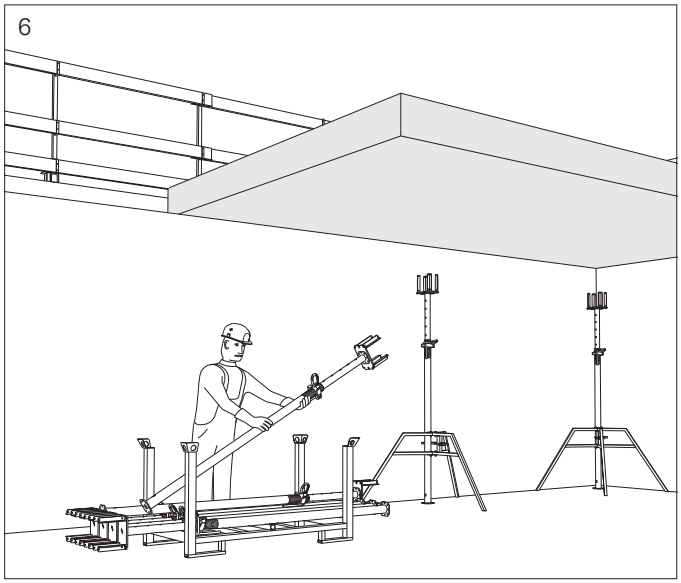
Betonářské desky pečlivě poskládat do stohu, aby se jejich hrany daly dobře očistit.

5



Sedlové nosníky odstranit a uložit do palety.

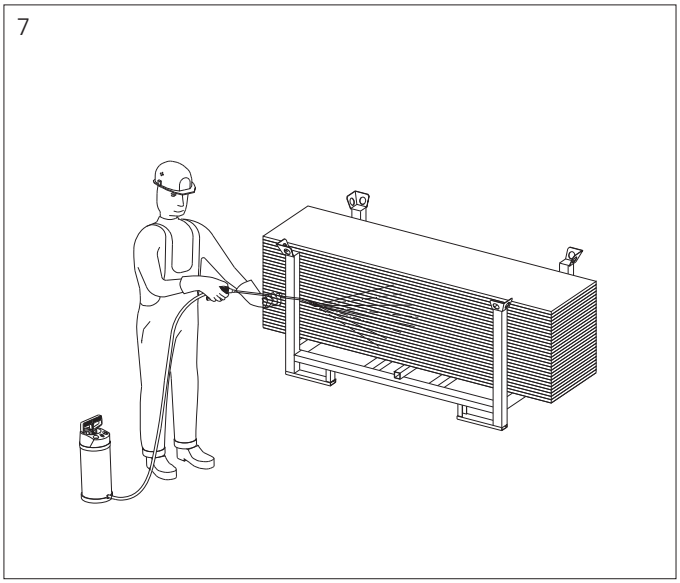
6



Stojky s křížovou hlavou demontovat a uložit do palety.

Betonářské desky pečlivě poskládat do stohu, aby se jejich hrany daly dobře očistit.

7



Před prvním a každým dalším nasazením ošetřit hrany desek separačním prostředkem např. PERI Bio Clean.
Usnadní to obedňování i odbedňování a betonářské desky jsou chráněny.

A7 Průvlaky, obedňování čel

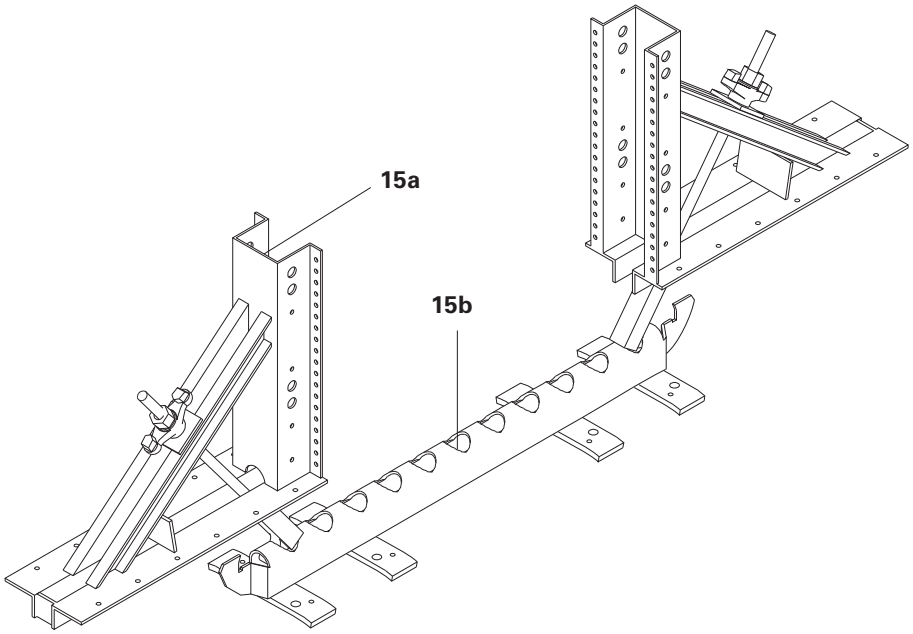
Bednění průvlaku UZ

Pro průvlaky do h = 80 cm
Skládá se z
průvlakového rámu UZ 40 (15a) a
děrovaného profilu UZ 80 nebo 120
(15b).

– bez spínání do výšky h = 80 cm
– plynule nastavitelné rozměry průvlaku
– Stěny a dno průvlaku je možné obednit nosníky, hranoly nebo např. panely TRIO.
– Pokud je šířka průvlaků větší, je možné děrované profily spojit a tím je nastavit.

Max. šířka průvlaku
při tloušťce bednění boků b = 10 cm

1 x děrovaný profil UZ 80 = 45 cm
2 x děrovaný profil UZ 80 = 135 cm
1 x děrovaný profil UZ 129 = 95 cm
(obr. A7.01)



obr. A7.01

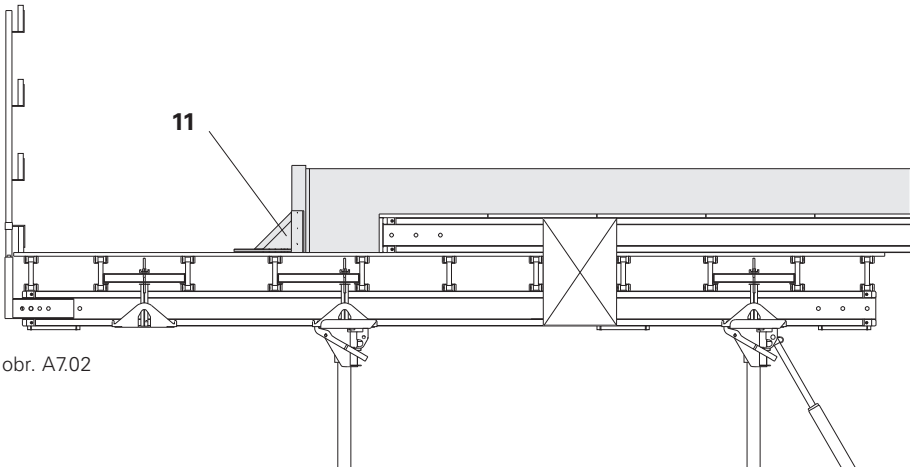
Základní rám AW

pro průvlaky do výšky h = 60 cm
Do výšky bednění max. h = 40 cm
může být základní rám (11) k betonářské desce přibit.
(obr. A7.02)

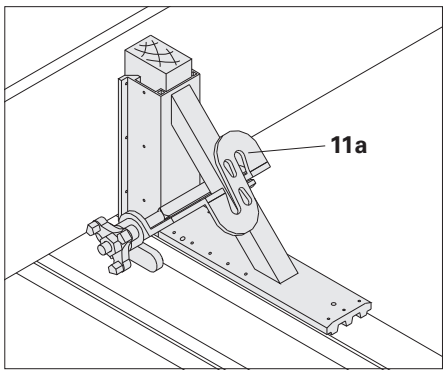
Větší průvlak lze bednit s pomocí svorky AW 8-10.
(obr A7.03)

Jako bednění boků průvlaku je možné použít panely TRIO, MAXIMO, DOMINO nebo HANDSET.
(obr. A7.04)

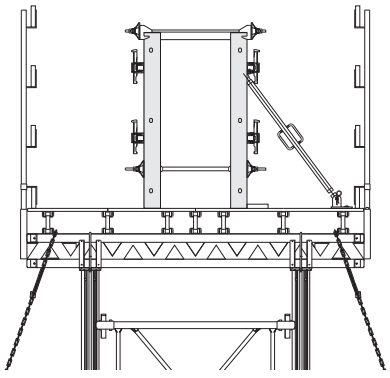
Pro vytvoření pracovní podlahy se dají použít staré betonářské desky.



obr. A7.02



obr. A7.03


obr. A7.04

A7 Průvlaky, obedňování čel

Se základními rámy AW

Uchycení s hřebíky

- Hřebíky se přibíjejí do pláště bednění, prken, fošen, panelů nebo hranolů.
- Šikmo vedené hřebíky lépe drží a zároveň jsou k nosníkům popř. plášti bednění šetrné.
- Profil rámu vytvářející štěrbinu usnadňuje a urychluje odbedňování.





Uchycení se svorkou AW 8-10

- Svorku AW 8-10 nasunout na základní rám AW.
- Základní rám AW společně se svorkou pevně zatlačit oproti bednění.
- Matici svorky AW dotáhnout údery kladiva.

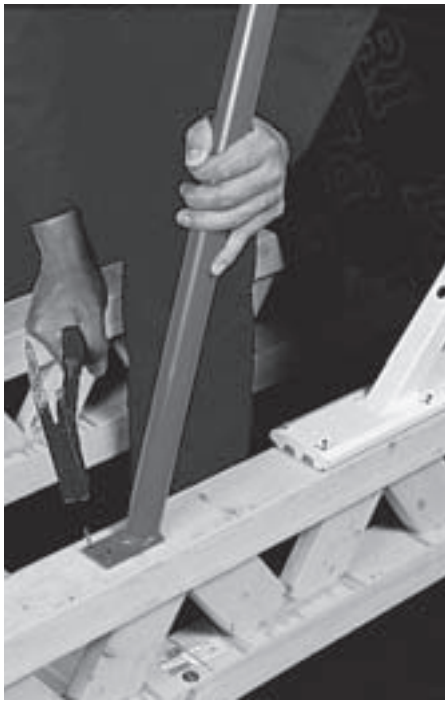




Montáž zábradlí

- Sloupek zábradlí AW vsadit do základního rámu.
- Zasunout pojistné šoupátko.
- Sloupek zábradlí uchytit dvěma hřebíky ø 3,1 x 80 k nosníku nebo plášti bednění.

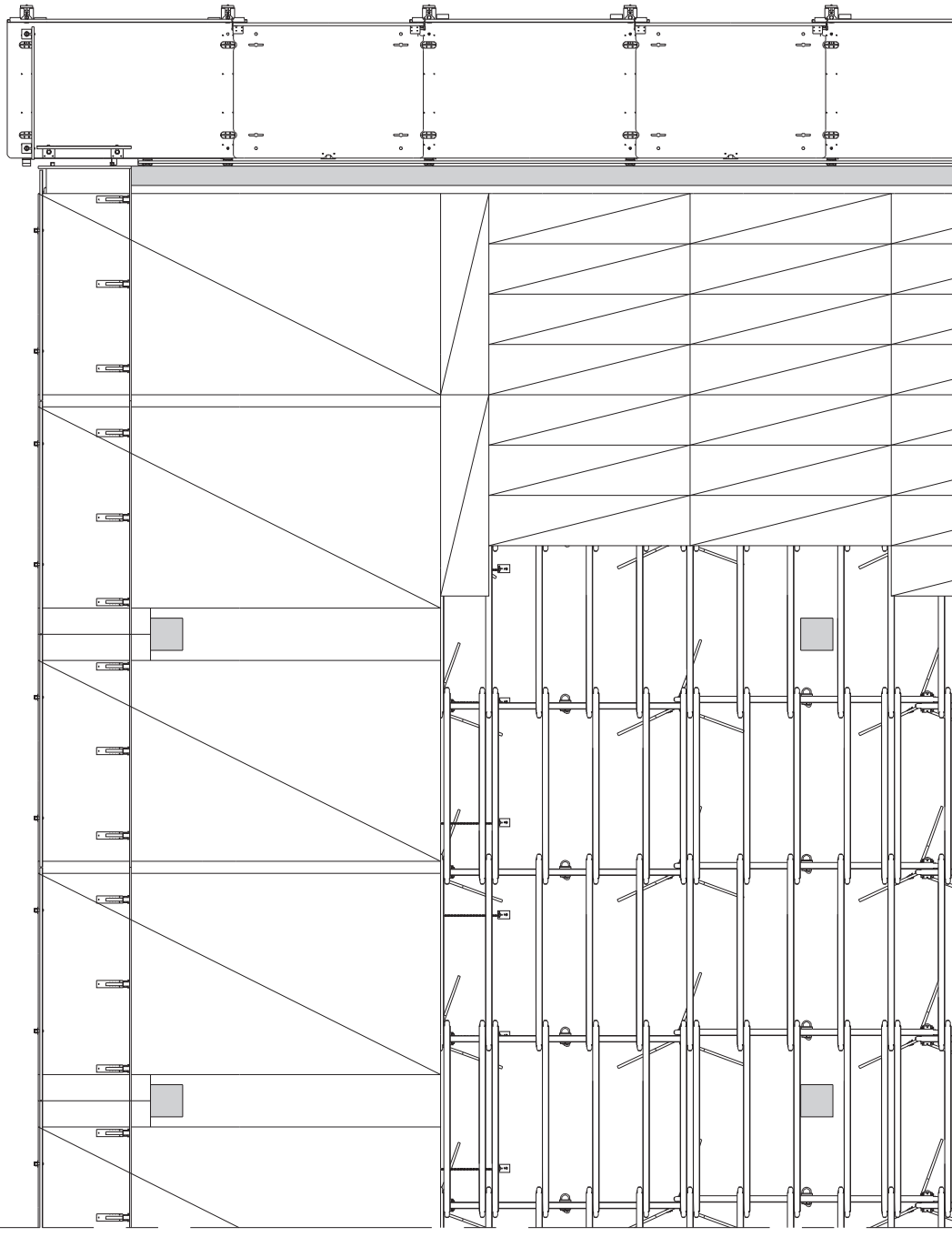




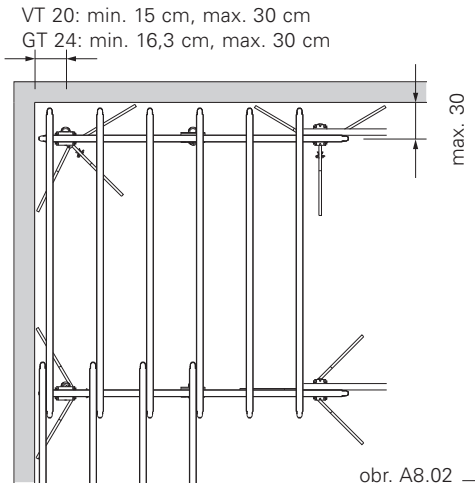
A8 Příklad použití

Půdorys skladby se stoly při okrajích
(obr. A8.01)

Základním předpokladem stropního bednění MULTIFLEX je jeho správné postavení s vodorovným ukotvením ve všech směrech!
Bednění se dá ukotvit do již vybetonovaných stěn nebo průvlaků. Pokud tyto neexistují, musí se vodorovné síly dle DIN 4421 spolehlivě přenést jiným způsobem (např. lany).



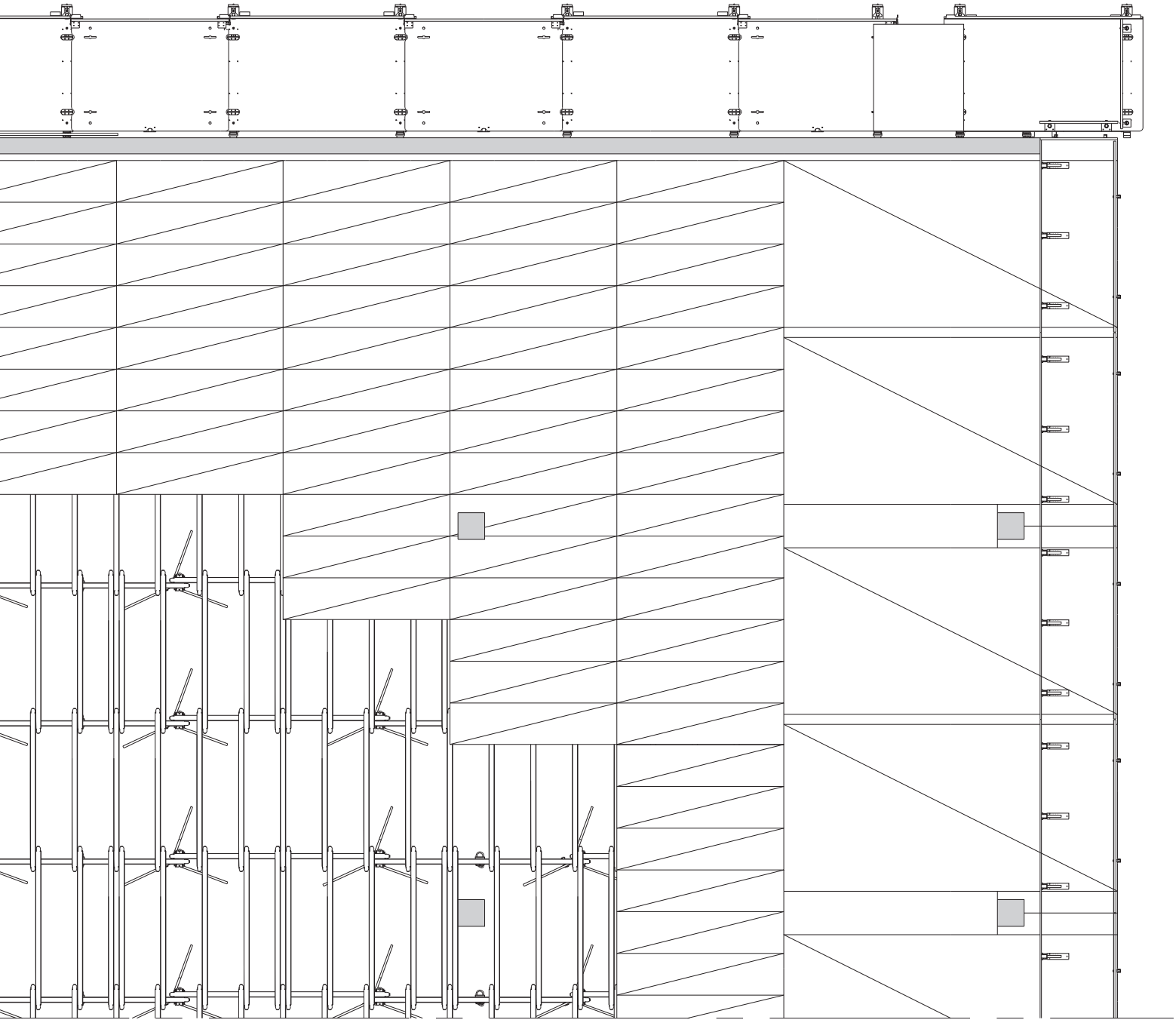
Skladba počátečního pole
(obr. A8.02)



obr. A8.02

A8 Příklad použití

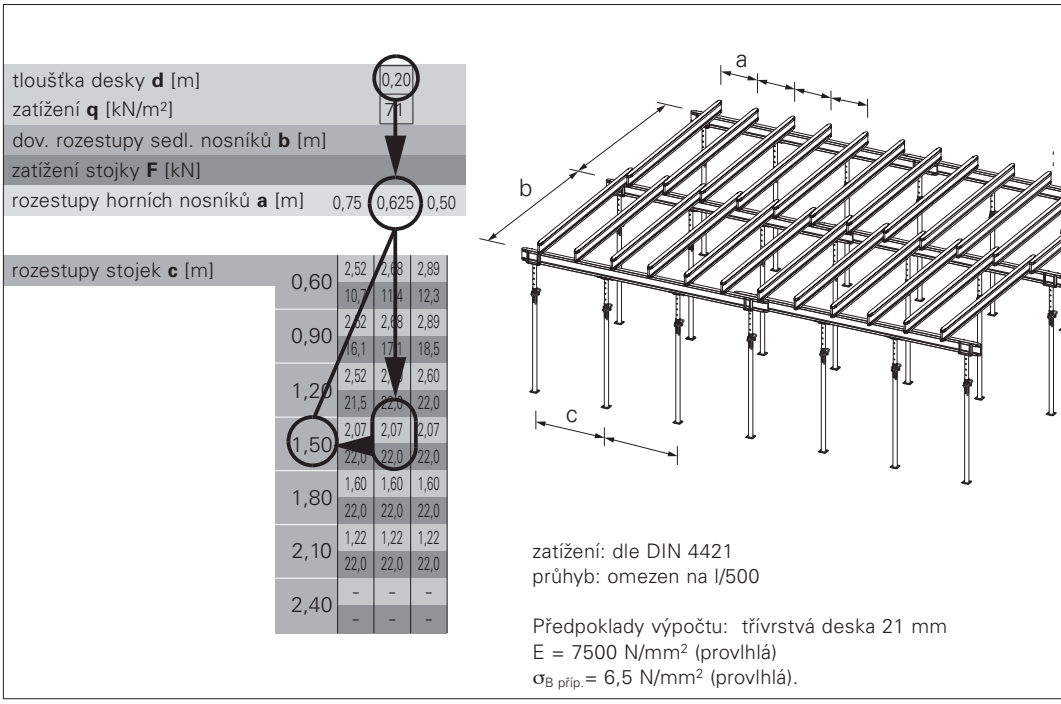
obr. A8.01



A9 Dimenzování stropního bednění

Posuvné tabulky PERI

Pro následující kombinace nosníků:
VT 20 / VT 20 (obr. A9.01)
GT 24 / VT 20
GT 24 / GT 24



obr. A9.01

Příklad dimenzování kombinace nosníků VT 20/VT 20

tloušťka desky:	d = 20 cm
světlá výška:	h = 2,80 m
v obou směrech nosníky:	VT 20
betonářská deska:	21 mm, 62,5 x 250 cm

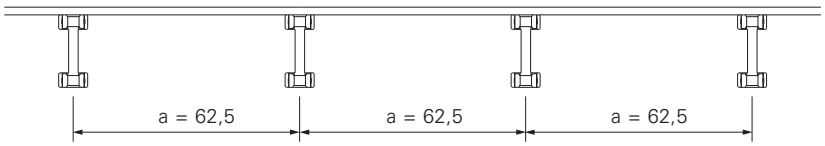
Plášť bednění
Výchozím předpokladem hodnot v posuvné tabulce je použití 3-vrstvých desek tl. 21 mm.

Hodnoty PERI Beto viz tabulka vpravo.

Max. tloušťka stropní desky PERI Beto

velikost betonářské desky 62,5 cm x 2,50 m	rozest. horních nosníků a [cm]	max. tloušťka desky d [cm]
4 pole	62,5	22
5 polí	50	43

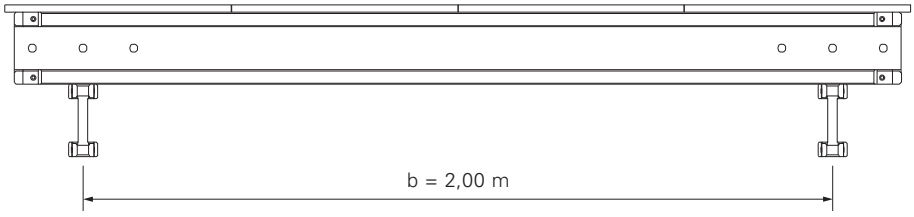
1. Vzdálenost horních nosníků a
tj. podepření pláště bednění
Volba v závislosti na tloušťce stropní desky a na rozměrech použitého druhu betonářských desek.
(obr. A9.02).



obr. A9.02

vzdálenost horních nosníků 62,5 cm

2. Vzdálenost sedlových nosníků b
tj. podepření horních nosníků
Max. dov. vzdálenost podpor horního nosníku z posuvné tabulky: 2,07m.
Podle rozměrů půdorysu volíme 2,00 m.
(obr. A9.03)



obr. A9.03

vzdálenost sedlových nosníků 2,00 m

A9 Dimenzování stropního bednění

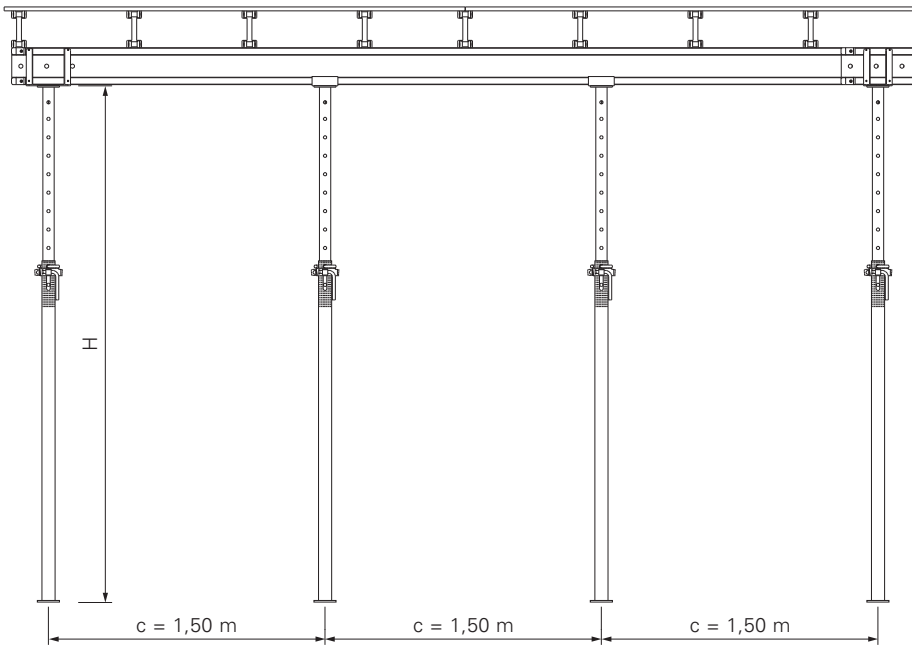
3. Rozestupy stojek c
tj. podepření sedlových nosníků
(obr. A9.04)

vzdálenost mezi stojkami 1,50 m

4. Zatížení stojky
Hodnota odečtená v posuvných tabulkách = 22,0 kN.
Zvolením vzdálenosti mezi sedlovými nosníky b = 2,00 m vychází zatížení přenášené stojkou:

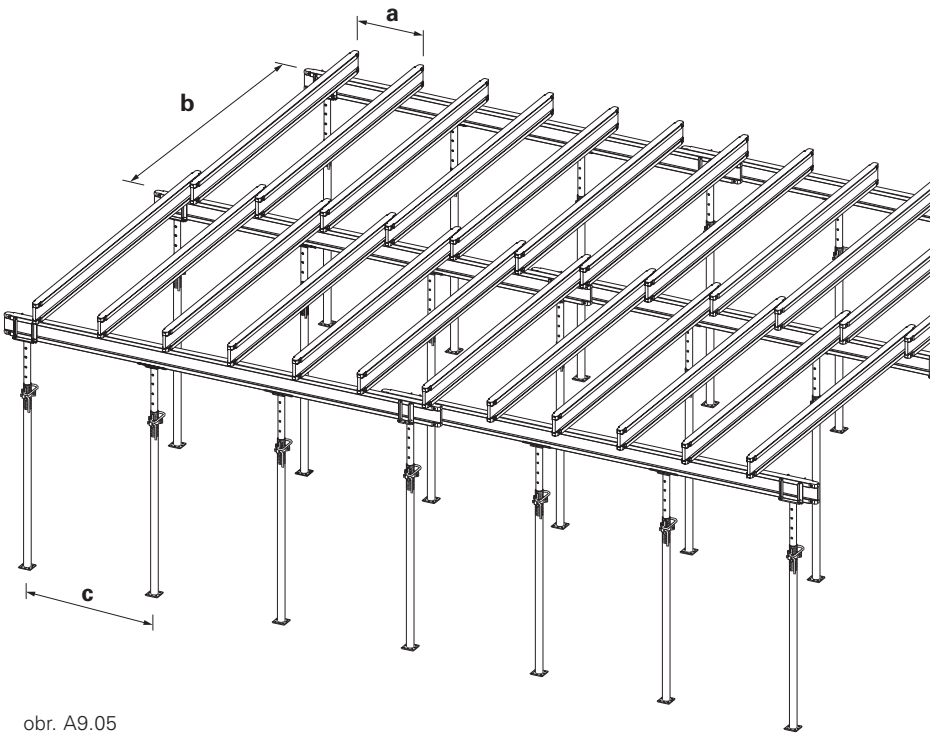
$$F = 22\ kN \times \frac{2{,}00\ m}{2{,}07\ m} = \mathbf{21{,}3\ kN}$$

Zvolit typ stropní stojky
(PEP, MULTIPROP),
odpovídající délku vytažení H s ohledem na dovolené zatížení stojky = 21,3 kN.



obr. A9.04

Příklad z tabulek
Na základě zvolené kombinace nosníků je také možné hodnoty potřebné pro návrh bednění MULTIFLEX vyčíst ve Statických tabulkách PERI.
V závislosti na tloušťce stropní desky a rozestupech horních nosníků, zvolených dle rozměrů použitých betonářských desek, je možné z tabulky odečíst vzdálenost mezi sedlovýmih nosníky a stojkami.
(obr. A9.05)



obr. A9.05

Plášť bednění
Přehled, statické hodnoty

Betonářské desky

typ desky	tloušťka [mm]	dýha	E [N/mm²] rovnoběžně/příčně	dov. σ [N/mm²] rovnoběžně/příčně
Fin-Ply	21	bříza	8560/6610	15,0/12,4
Fin-Ply, Maxi	20	bříza	7500/5760	13,0/10,5
Fin-Ply, USA	19 / ¾"	bříza	6180/6880	12,0/11,5
Fin-Ply	18	bříza	8730/6440	15,3/12,2
PERI Birch	21	bříza	8560/6610	15,0/12,4
PERI Birch, USA	19 / ¾"	bříza	9170/7060	15,7/13,6
Combi Mirror	21	bříza/jehličnany	8560/5060	14,9/6,8
PERI Beto	21	bříza/jehličnany	6610/6560	11,2/8,5
PERI Beto, USA	19 / ¾"	bříza/jehličnany	6610/7140	11,3/10,6
PERI Beto	18	bříza/jehličnany	6680/6500	10,2/8,7
PERI Spruce	21	jehličnany	5240/6370	6,7/7,0
3-vrstvá deska	27	smrk	8000/1070	4,9/1,5
3-vrstvá deska	21	smrk	8000/1070	5,9/1,3
FinNa-Ply	21	jehličnany	7910/3710	8,0/5,0

Dle údajů výrobce se statické/mechanické hodnoty uvedené v tabulce vztahují ke dřevu s vlhkostí 15%.
Podle směrnice GSV má být počítáno s hodnotami vlhkosti dřeva 20%.
Dané hodnoty je nutné redukovat:
modul pružnosti E koeficientem 0,9167
dovolené napětí koeficientem 0,875.

První rozměr dané velikosti desky udává zároveň i směr vláken krycí dýhy.

Plnodřevo

	E [N/mm²] rovnoběžně	dov. σ [N/mm²] rovnoběžně
Jehličnany, třída S10	10000	10

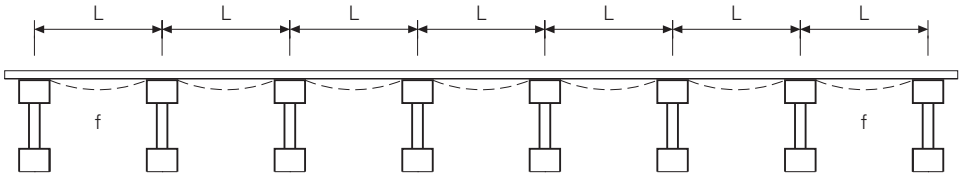
Pokud je vlhkost dřeva 20%, dovolené napětí se dle DIN 1052 redukuje koeficientem 0,833.

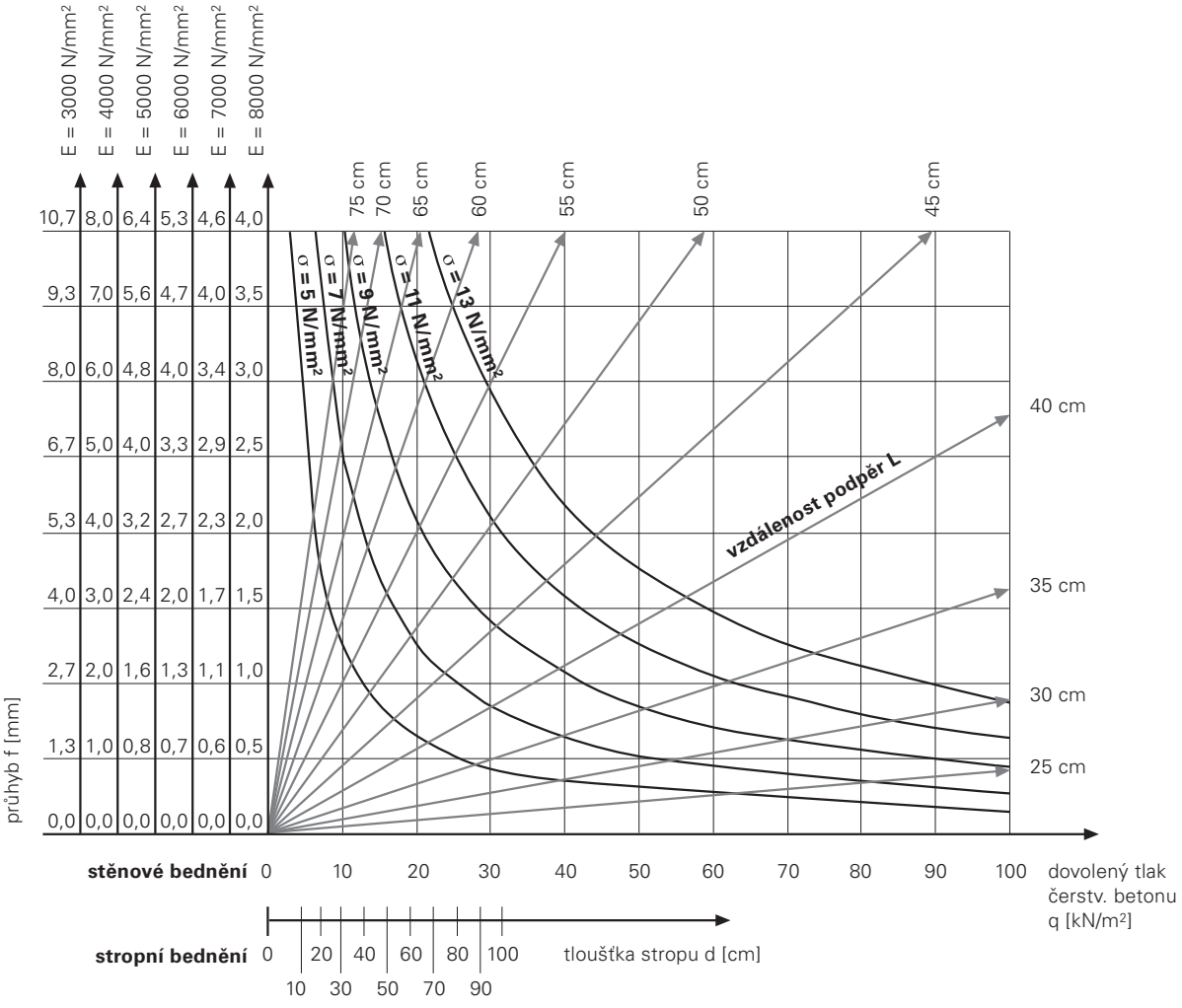
Plášť bednění
Desky tloušťky 21 mm

Modul pružnosti E a dovolené napětí se volí na základě kvality a vlhkosti desek. (viz strany Přehled, statické hodnoty)

max. průhyb $\mathbf{f} = \frac{0{,}0068 \cdot q \cdot L^4}{E \cdot I}$

max. moment (platný pro min. 3 pole) $\mathbf{M} = 0{,}1071 \cdot q \cdot L^2$





MULTIFLEX

Nosník GT 24 ve stropním bednění

tloušťka stropu [m]		0,10			0,12			0,14			0,16			0,18			0,20		
zatížení q* [kN/m²]		4,5			5,0			5,5			6,1			6,6			7,1		
vzdálenost a [m]		0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50
rozestupy stojek c [m]	0,60	3,79	4,03	4,34	3,60	3,82	4,12	3,44	3,65	3,93	3,30	3,51	3,78	3,18	3,38	3,64	3,08	3,27	3,53
		10,2	10,9	11,7	10,8	11,5	12,4	11,4	12,1	13,1	12,0	12,7	13,7	12,6	13,4	14,4	13,1	13,9	15,0
	0,90	3,79	4,03	4,34	3,60	3,82	4,12	3,44	3,65	3,93	3,30	3,51	3,78	3,18	3,38	3,64	3,08	3,27	3,53
		15,4	16,3	17,6	16,3	17,3	18,6	17,1	18,2	19,6	18,0	19,1	20,6	18,9	20,0	21,6	19,7	20,9	22,5
	1,20	3,79	4,03	4,34	3,60	3,82	4,12	3,44	3,65	3,93	3,30	3,51	3,78	3,18	3,38	3,55	3,08	3,27	3,29
		20,5	21,8	23,5	21,7	23,0	24,8	22,8	24,3	26,1	24,0	25,5	27,5	25,1	26,7	28,0	26,3	27,9	28,0
	1,50	3,79	4,03	4,15	3,60	3,72	3,72	3,37	3,37	3,37	3,08	3,08	3,08	2,84	2,84	2,84	2,63	2,63	2,63
		25,6	27,2	28,0	27,1	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,80	3,18	3,18	3,18	2,85	2,85	2,85	2,58	2,58	2,58	2,36	2,36	2,36	2,18	2,18	2,18	2,02	2,02	2,02
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,10	2,43	2,43	2,43	2,17	2,17	2,17	1,97	1,97	1,97	1,80	1,80	1,80	1,66	1,66	1,66	1,54	1,54	1,54
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,40	2,07	2,07	2,07	1,86	1,86	1,86	1,68	1,68	1,68	1,54	1,54	1,54	1,42	1,42	1,42	1,31	1,31	1,31
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

tloušťka stropu [m]		0,22			0,24			0,26			0,28			0,30			0,35	
zatížení q* [kN/m²]		7,6			8,1			8,7			9,2			9,8			11,3	
vzdálenost a [m]		0,75	0,625	0,50	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,50	0,40
rozestupy stojek c [m]	0,60	2,99	3,18	3,42	3,09	3,33	3,59	3,02	3,25	3,50	2,95	3,17	3,42	2,88	3,11	3,35	2,96	3,19
		13,7	14,5	15,7	15,1	16,3	17,5	15,7	16,9	18,2	16,2	17,5	18,8	16,9	18,2	19,6	20,1	21,6
	0,90	2,99	3,18	3,42	3,09	3,33	3,59	3,02	3,25	3,50	2,95	3,17	3,39	2,88	3,11	3,19	2,75	2,75
		20,5	21,8	23,5	22,7	24,4	26,3	23,5	25,3	27,3	24,3	26,2	28,0	25,3	27,3	28,0	28,0	28,0
	1,20	2,99	3,06	3,06	2,87	2,87	2,87	2,69	2,69	2,69	2,54	2,54	2,54	2,39	2,39	2,39	2,06	2,06
		27,4	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,50	2,45	2,45	2,45	2,29	2,29	2,29	2,16	2,16	2,16	2,03	2,03	2,03	1,91	1,91	1,91	1,65	1,65
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,80	1,88	1,88	1,88	1,76	1,76	1,76	1,65	1,65	1,65	1,56	1,56	1,56	1,47	1,47	1,47	1,26	1,26
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,10	1,43	1,43	1,43	1,34	1,34	1,34	1,26	1,26	1,26	1,19	1,19	1,19	1,12	1,12	1,12	0,96	0,96
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,40	1,22	1,22	1,22	1,15	1,15	1,15	1,08	1,08	1,08	1,02	1,02	1,02	0,96	0,96	0,96	0,82	0,82
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

MULTIFLEX
Nosník GT 24 ve stropním bednění

tloušťka stropu [m]		0,40		0,45		0,50		0,60		0,70		0,80		0,90		1,00	
zatížení q* [kN/m²]		12,9		14,4		16,0		19,1		22,2		25,4		28,5		31,4	
vzdálenost a [m]		0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40
rozestupy stojek c [m]	0,60	2,83	3,05	2,73	2,94	2,64	2,84	2,42	2,44	2,10	2,10	1,84	1,84	1,64	1,64	1,49	1,49
		21,9	23,6	23,6	25,5	25,3	27,3	27,8	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	0,90	2,42	2,42	2,15	2,15	1,94	1,94	1,63	1,63	1,40	1,40	1,23	1,23	1,09	1,09	0,99	0,99
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,20	1,81	1,81	1,62	1,62	1,46	1,46	1,22	1,22	1,05	1,05	0,92	0,92	0,82	0,82	0,74	0,74
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,50	1,45	1,45	1,29	1,29	1,17	1,17	0,98	0,98	0,84	0,84	0,74	0,74	0,66	0,66	0,59	0,59
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,80	1,11	1,11	0,99	0,99	0,89	0,89	0,75	0,75	0,64	0,64	0,56	0,56	0,50	0,50	0,46	0,46
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,10	0,85	0,85	0,76	0,76	0,68	0,68	0,57	0,57	0,49	0,49	0,43	0,43	0,38	0,38	0,35	0,35
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,40	0,72	0,72	0,65	0,65	0,58	0,58	0,49	0,49	0,42	0,42	0,37	0,37	0,33	0,33	0,30	0,30
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

***zatížení dle DIN 4421:**

vlastní hm. g = 0,40 kN/m²

betonem b = 26 kN/m³ x d (m)

provozní p = 0,20 x b
1,5 ≤ p ≤ 5,0 kN/m²

celkové q = g + b + p

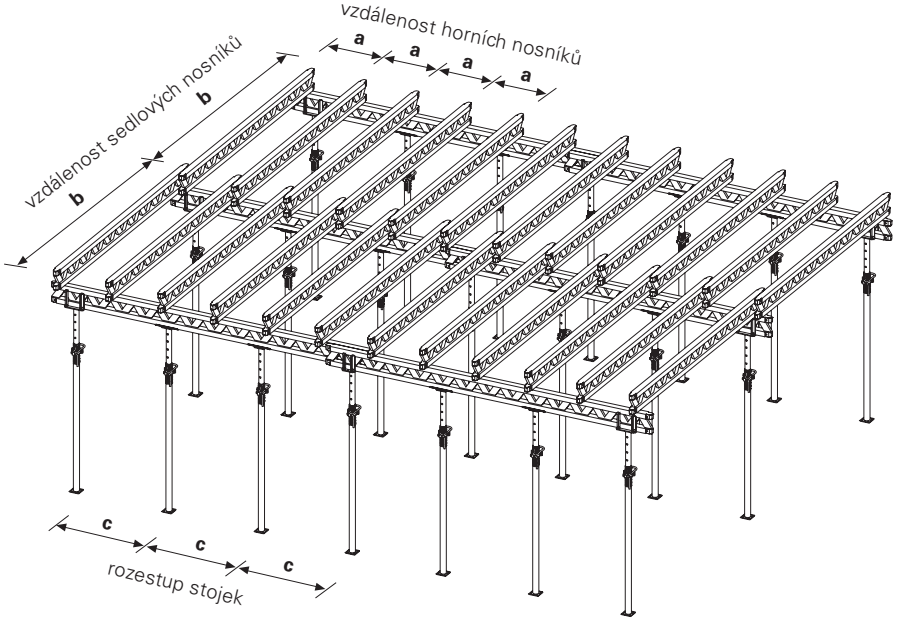
Dovolený průhyb max. l/500.
Podepření sedl. nosníků ve styčníku.
Horní nosníky jako prosté.

Hodnoty v tabulce znamenají:

2,87 dovolená vzdálenost sedlových nosníků b [m]

28,0 odpovídající zatížení stojky [kN]

délka nosníku [m]	č. výr.
0,90	075100
1,20	075120
1,50	075150
1,80	075180
2,10	075210
2,40	075240
2,70	075270
3,00	075300
3,30	075330
3,60	075360
3,90	075390
4,20	075420
4,50	075450
4,80	075480
5,10	075510
5,40	075540
5,70	075570
6,00	075600



MULTIFLEX

Nosníky VT 20 ve stropním bednění

tloušťka stropu [m]		0,10			0,12			0,14			0,16			0,18			0,20		
zatížení q* [kN/m²]		4,5			5,0			5,5			6,1			6,6			7,1		
vzdálenost a [m]		0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50
rozestupy stojek c [m]	0,60	3,10	3,30	3,55	2,94	3,13	3,37	2,81	2,99	3,22	2,70	2,87	3,09	2,60	2,77	2,98	2,52	2,68	2,89
		8,4	8,9	9,6	8,9	9,4	10,1	9,3	9,9	10,7	9,8	10,4	11,2	10,3	10,9	11,8	10,7	11,4	12,3
	0,90	3,10	3,30	3,55	2,94	3,13	3,37	2,81	2,99	3,22	2,70	2,87	3,09	2,60	2,77	2,98	2,52	2,68	2,89
		12,6	13,4	14,4	13,3	14,1	15,2	14,0	14,9	16,0	14,7	15,6	16,9	15,4	16,4	17,7	16,1	17,1	18,4
	1,20	3,10	3,30	3,55	2,94	3,13	3,37	2,81	2,99	3,22	2,70	2,87	3,03	2,60	2,77	2,79	2,52	2,58	2,58
		16,8	17,8	19,2	17,7	18,8	20,3	18,7	19,9	21,4	19,6	20,9	20,6	21,8	22,0	21,5	22,0	22,0	22,0
	1,50	3,10	3,26	3,26	2,92	2,92	2,92	2,65	2,65	2,65	2,42	2,42	2,42	2,23	2,23	2,23	2,07	2,07	2,07
		21,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,80	2,50	2,50	2,50	2,24	2,24	2,24	2,03	2,03	2,03	1,86	1,86	1,86	1,71	1,71	1,71	1,59	1,59	1,59
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,10	1,91	1,91	1,91	1,71	1,71	1,71	1,55	1,55	1,55	1,42	1,42	1,42	1,30	1,30	1,30	1,21	1,21	1,21
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,40	1,54	1,54	1,54	1,38	1,38	1,38	1,25	1,25	1,25	1,15	1,15	1,15	1,06	1,06	1,06	0,98	0,98	0,98
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0

tloušťka stropu [m]		0,22			0,24			0,26			0,28			0,30			0,35	
zatížení q* [kN/m²]		7,6			8,1			8,7			9,2			9,8			11,3	
vzdálenost a [m]		0,75	0,625	0,50	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,50	0,40
rozestupy stojek c [m]	0,60	2,45	2,60	2,80	2,53	2,73	2,94	2,47	2,66	2,86	2,41	2,60	2,80	2,36	2,54	2,74	2,42	2,61
		11,2	11,9	12,8	12,4	13,3	14,3	12,8	13,8	14,9	13,3	14,3	15,4	13,8	14,9	16,0	16,4	17,7
	0,90	2,45	2,60	2,80	2,53	2,73	2,94	2,47	2,66	2,82	2,41	2,60	2,66	2,36	2,50	2,50	2,16	2,16
		16,8	17,8	19,2	18,5	20,0	21,5	19,2	20,7	22,0	19,9	21,5	22,0	20,7	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,20	2,41	2,41	2,41	2,25	2,25	2,25	2,12	2,12	2,12	2,00	2,00	2,00	1,88	1,88	1,88	1,62	1,62
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,50	1,92	1,92	1,92	1,80	1,80	1,80	1,69	1,69	1,69	1,60	1,60	1,60	1,50	1,50	1,59	1,30	1,30
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,80	1,48	1,48	1,48	1,38	1,38	1,38	1,30	1,30	1,30	1,23	1,23	1,23	1,15	1,15	1,15	1,00	1,00
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,10	1,13	1,13	1,13	1,05	1,05	1,05	0,99	0,99	0,99	0,93	0,93	0,93	0,88	0,88	0,88	0,76	0,76
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,40	0,91	0,91	0,91	0,85	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80	0,76	0,76	0,76	0,71	0,71	0,71	0,61	0,61
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0

MULTIFLEX
Nosníky VT 20 ve stropním bednění

tloušťka stropu [m]		0,40		0,45		0,50	
zatížení q* [kN/m²]		12,9		14,4		16,0	
vzdálenost a [m]		0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40
rozestupy stojek c [m]	0,60	2,32	2,50	2,23	2,40	2,16	2,29
		17,9	19,3	19,3	20,8	20,7	22,0
	0,90	1,90	1,90	1,69	1,69	1,53	1,53
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,20	1,42	1,42	1,27	1,27	1,15	1,15
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,50	1,14	1,14	1,02	1,02	0,92	0,92
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,80	0,87	0,87	0,78	0,78	0,70	0,70
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,10	0,67	0,67	0,59	0,59	0,54	0,54
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,40	0,54	0,54	0,48	0,48	0,43	0,43
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0

***zatížení dle DIN 4421:**

vlastní hm. g = 0,40 kN/m²

betonem b = 26 kN/m³ x d (m)

provozní p = 0,20 x b
1,5 ≤ p ≤ 5,0 kN/m²

celkové q = g + b + p

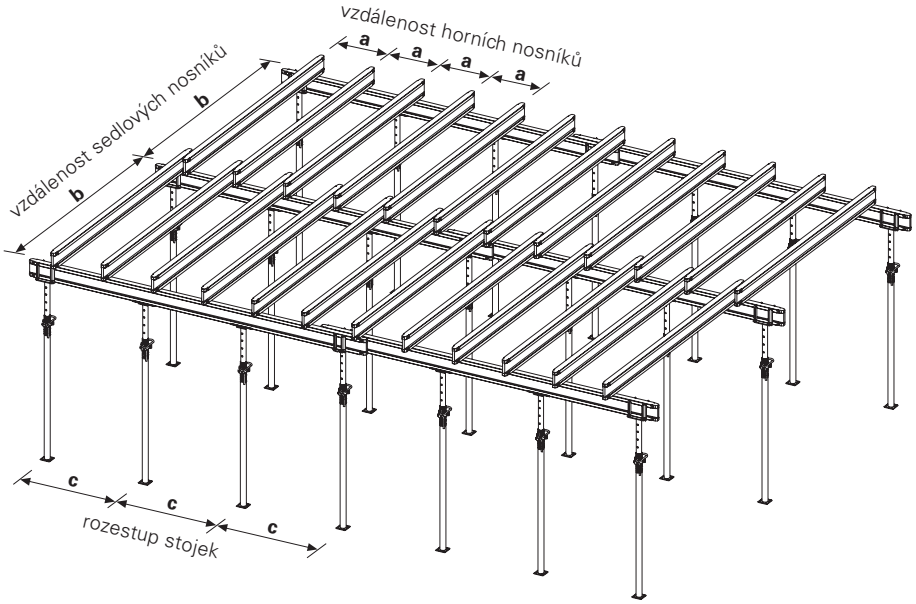
Dovolený průhyb max. l/500.
Horní nosníky jako prosté.

Hodnoty v tabulce znamenají:

2,25 dovolená vzdálenost sedlových nosníků b [m]

22,0 odpovídající zatížení stojky [kN]

délka nosníku [m]	č. výr.
1,45	074990
2,15	074905
2,45	074910
2,65	074890
2,90	074920
3,30	074930
3,60	074940
3,90	074950
4,50	074960
4,90	074970
5,90	074980



Stropní stojky
PEP 20

Dovolené zatížení ve stojce [kN] dle typových zkoušek

délka vytažení [m]	PEP 20 N 260* L = 1,51 – 2,60 m		**PEP 20 – 300** PEP 20 N 300* L = 1,71 – 3,00 m		**PEP 20 – 350** PEP 20 N 350* L = 1,96 – 3,50 m		**PEP 20 – 400** PEP 20 G 410* L = 2,21 – 4,00 m		**PEP 20 – 500** L = 2,71 – 5,00	
	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod
1,60	35,0	35,0								
1,70	35,0	35,0								
1,80	35,0	35,0	35,0	35,0						
1,90	35,0	35,0	35,0	35,0						
2,00	33,5	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0				
2,10	31,9	35,0	32,2	35,0	35,0	35,0				
2,20	30,9	35,0	30,5	35,0	35,0	35,0				
2,30	29,8	35,0	29,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,40	28,6	35,0	27,8	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,50	27,1	32,9	26,9	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,60	24,8	29,4	26,1	35,0	33,8	35,0	35,0	35,0		
2,70			24,9	31,7	32,4	35,0	35,0	35,0		
2,80			23,3	28,5	31,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
2,90			21,6	25,7	30,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
3,00			20,0	23,2	29,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
3,10					27,5	34,6	33,6	35,0	35,0	35,0
3,20					25,7	31,5	32,5	35,0	35,0	35,0
3,30					24,1	28,8	31,2	35,0	35,0	35,0
3,40					22,4	26,4	29,6	35,0	35,0	35,0
3,50					20,7	24,1	27,8	33,9	35,0	35,0
3,60							26,1	31,2	35,0	35,0
3,70							24,5	28,9	35,0	35,0
3,80							23,0	26,8	35,0	35,0
3,90							21,6	24,8	35,0	35,0
4,00							20,1	22,8	34,2	35,0
4,10									32,3	35,0
4,20									30,6	35,0
4,30									28,9	34,0
4,40									27,4	31,9
4,50									26,0	29,9
4,60									24,6	28,1
4,70									23,4	26,4
4,80									22,1	24,9
4,90									20,9	23,4
5,00									20,0	21,8

Všechny stojky PEP 20 odpovídají třídě D normy DIN EN 1065, tzn. že dovolené zatížení pro jakékoliv vytažení činí minimálně 20 kN.

Dov. zatížení jakékoliv stojky PEP 20 použité ve stropních stolech PERI činí při jakémkoliv vytažení, díky vetknutí do kyvné hlavy nebo hlavy UNIPORTAL, minimálně 30 kN.

*Použití stojek N a G s vnitřní trubkou vespod je možné pouze u stropních stolů PERI nebo u systému SKYDECK (s přišroubovanou hlavou).

Stropní stojky
PEP 20 s patkou MP 50

Dovolené zatížení ve stojce [kN] dle typových zkoušek

celková výška [m] (délka vytažení + 50 cm)	PEP 20 N 260* L = 1,51 – 2,60 m		**PEP 20 – 300** L = 1,71 – 3,00 m		**PEP 20 – 350** L = 1,96 – 3,50 m		**PEP 20 – 400** L = 2,21 – 4,00 m		**PEP 20 – 500** L = 2,71 – 5,00	
	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod
2,10	35,3	35,3								
2,20	35,3	35,3								
2,30	35,3	35,3	35,3	35,3						
2,40	33,2	35,3	35,3	35,3						
2,50	31,0	35,3	33,8	35,3	35,3	35,3				
2,60	29,5	35,3	30,9	35,3	35,3	35,3				
2,70	27,8	35,3	28,7	35,3	35,3	35,3				
2,80	26,5	33,7	27,0	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3		
2,90	25,6	29,8	25,6	34,7	35,3	35,3	35,3	35,3		
3,00	23,7	26,7	24,4	31,2	34,0	35,3	35,3	35,3		
3,10	21,6	23,9	23,5	28,0	31,9	35,3	35,3	35,3		
3,20			22,4	25,5	30,2	35,3	35,3	35,3		
3,30			20,7	23,2	28,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3
3,40			19,3	21,2	27,6	33,2	34,7	35,3	35,3	35,3
3,50			17,5	19,2	26,2	29,8	32,9	35,3	35,3	35,3
3,60					24,6	27,8	31,3	35,3	35,3	35,3
3,70					22,9	25,3	29,9	34,3	35,3	35,3
3,80					21,3	23,5	28,2	31,8	35,3	35,3
3,90					19,8	21,9	26,5	29,1	35,3	35,3
4,00					18,3	20,1	24,8	26,9	35,3	35,3
4,10							23,2	25,3	35,3	35,3
4,20							21,8	23,5	35,3	35,3
4,30							20,4	22,1	34,6	35,3
4,40							19,1	20,6	32,7	35,3
4,50							17,8	19,2	30,7	33,2
4,60									28,4	31,2
4,70									27,2	29,1
4,80									25,7	27,6
4,90									24,3	26,0
5,00									23,1	24,6
5,10									21,9	23,3
5,20									20,8	22,1
5,30									19,7	20,9
5,40									18,5	19,4
5,50									17,6	17,7

*Použití stojek N a G s vnitřní trubkou vespod je možné pouze u stropních stolů PERI nebo u systému SKYDECK (s přišroubovanou hlavou).

Stropní stojky
PEP 30

Dovolené zatížení ve stojce [kN] dle typových zkoušek

délka vytažení [m]	PEP 30 – 150 L = 0,96 – 1,50 m		PEP 30 – 250 L = 1,46 – 2,50 m		PEP 30 – 300 PEP 30 G 300* L = 1,71 – 3,00 m		PEP 30 – 350 PEP 30 G 350* L = 1,96 – 3,50 m		PEP 30 – 400 L = 2,21 – 4,00 m	
	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod
1,00	35,0	35,0								
1,10	35,0	35,0								
1,20	35,0	35,0								
1,30	34,9	35,0								
1,40	34,2	35,0								
1,50	33,5	35,0	40,0	40,0						
1,60			40,0	40,0						
1,70			40,0	40,0						
1,80			40,0	40,0	40,0	40,0				
1,90			38,5	40,0	40,0	40,0				
2,00			36,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,10			35,3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,20			34,4	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,30			33,3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,40			32,1	37,6	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,50			30,1	34,8	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,60					38,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,70					37,4	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,80					35,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,90					33,2	37,2	40,0	40,0	40,0	40,0
3,00					30,4	33,8	40,0	40,0	40,0	40,0
3,10							40,0	40,0	40,0	40,0
3,20							37,6	40,0	40,0	40,0
3,30							35,0	37,6	40,0	40,0
3,40							32,3	34,6	40,0	40,0
3,50							30,0	31,6	40,0	40,0
3,60									40,0	40,0
3,70									40,0	40,0
3,80									37,4	40,0
3,90									34,8	37,0
4,00									32,2	33,9

Všechny stojky PEP 30 odpovídají třídě E normy DIN EN 1065, tzn. že dovolené zatížení pro jakékoliv vytažení činí minimálně 30 kN.

Dov. zatížení jakékoliv stojky PEP 30 použité ve stropních stolech PERI činí při jakémkoliv vytažení, díky vetknutí do kyvné hlavy nebo hlavy UNIPORTAL, minimálně 30 kN
(PEP 30-150 = 35 kN).

*Použití stojek N a G s vnitřní trubkou vespod je možné pouze u stropních stolů PERI nebo u systému SKYDECK (s přišroubovanou hlavou).

Stropní stojky
PEP 30 s patkou MP 50

Dovolené zatížení ve stojce [kN] dle typových zkoušek

celková výška [m] (délka vytažení + 50 cm)	PEP 30 – 250 L = 1,46 – 2,50 m		PEP 30 – 300 PEP 30 G 300* L = 1,71 – 3,00 m		PEP 30 – 350 PEP 30 G 350* L = 1,96 – 3,50 m		PEP 30 – 400 L = 2,21 – 4,00 m	
	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod
2,00	41,6	41,6						
2,10	41,6	41,6						
2,20	41,6	41,6						
2,30	38,9	41,6	41,6	41,6				
2,40	36,1	41,6	41,6	41,6				
2,50	33,9	41,6	41,6	41,6	44,1	44,1		
2,60	32,2	41,0	41,6	41,6	44,1	44,1		
2,70	30,8	38,7	41,6	41,6	44,1	44,1		
2,80	29,7	35,3	40,3	41,6	44,1	44,1	40,3	40,3
2,90	27,5	31,3	38,3	41,6	44,1	44,1	40,3	40,3
3,00	25,9	27,6	36,5	41,3	44,1	44,1	40,3	40,3
3,10			35,1	40,0	44,1	44,1	40,3	40,3
3,20			32,9	36,8	43,8	44,1	40,3	40,3
3,30			31,1	33,2	41,7	44,1	40,3	40,3
3,40			28,5	30,3	38,8	41,8	40,3	40,3
3,50			26,1	27,1	37,1	39,7	40,3	40,3
3,60					34,8	36,5	40,3	40,3
3,70					32,4	33,5	40,3	40,3
3,80					30,0	30,9	40,3	40,3
3,90					27,8	28,7	40,3	40,3
4,00					25,6	26,3	39,4	40,3
4,10							36,7	37,9
4,20							34,3	35,2
4,30							32,0	32,9
4,40							29,9	30,5
4,50							27,6	28,2

*Použití stojek N a G s vnitřní trubkou vespod je možné pouze u stropních stolů PERI nebo u systému SKYDECK (s přišroubovanou hlavou).

Stropní stojky
MULTIPROP 250, 350, 480, 625

Dovolené zatížení ve stojce [kN] dle typových zkoušek

délka vytažení [m]	MP 250 L = 1,45 – 2,50 m		MP 350 L = 1,95 – 3,50 m		MP 480 L = 2,60 – 4,80 m		MP 625 L = 4,30 – 6,25 m	
	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod
1,45	73,3	76,2						
1,50	73,3	76,2						
1,60	73,3	76,2						
1,70	73,3	76,2						
1,80	71,7	76,2						
1,90	68,6	76,2						
1,95	67,0	76,2	88,3	87,4				
2,00	65,4	76,2	88,3	87,4				
2,10	63,8	74,6	83,0	87,4				
2,20	62,2	73,0	77,7	87,4				
2,30	61,1	70,5	72,9	86,6				
2,40	60,6	67,0	68,6	85,1				
2,50	60,0	63,6	64,4	83,5				
2,60			61,9	80,7	85,9	71,4		
2,70			59,3	77,8	81,2	71,1		
2,80			57,5	74,9	76,5	70,8		
2,90			55,7	71,9	71,8	70,4		
3,00			54,3	68,3	67,1	70,1		
3,10			52,9	64,6	63,0	69,4		
3,20			51,4	60,0	58,9	68,6		
3,30			49,8	55,4	54,8	67,9		
3,40			46,4	50,3	52,5	66,2		
3,50			42,9	45,1	50,2	64,5		
3,60					47,9	62,8		
3,70					46,0	58,6		
3,80					44,2	54,4		
3,90					42,3	50,2		
4,00					40,4	46,9		
4,10					38,5	43,7		
4,20					36,6	40,4		
4,30					34,8	38,2	56,2	44,6
4,40					32,9	36,0	54,7	44,6
4,50					31,1	33,7	53,1	44,6
4,60					29,3	31,5	50,9	43,8
4,70					27,4	29,3	48,8	43,0
4,80					25,6	27,1	46,4	42,1
4,90							43,8	41,2
5,00							41,2	40,3
5,10							38,6	38,8
5,20							36,1	37,3
5,30							33,8	35,9
5,40							31,9	34,5
5,50							29,9	33,1
5,60							28,4	31,6
5,70							26,9	30,1
5,80							25,5	28,6
5,90							24,3	27,0
6,00							23,1	25,4
6,10							22,0	24,1
6,20							20,9	22,8
6,25							20,4	22,1

Stropní stojky MULTIPROP jsou dle schválení zařazeny do následujících tříd:

MP 250 třída T 25
MP 350 třída R 35
MP 480 třída D 45
MP 625 třída D 60

Upozornění:

Pokud je zatížení > 60 kN,
doporučujeme pro uvolnění použít maticový klíč HD, č. výr. 022027.
Dovolené zatížení stojky MP 350 použité ve stropních stolech PERI činí při jakémkoliv vytažení, díky vetknutí do kyvné hlavy nebo hlavy UNIPORTAL, minimálně 56 kN, stojky MP 480 minimálně 36 kN.

Stropní stojky
MULTIPROP 250, 350, 480, 625
s patkou MP 50

Dovolené zatížení ve stojce [kN] dle typových zkoušek

celková výška [m] (délka vytažení + 50 cm)	MP 250 + MP 50 l = 1,95 – 3,00 m		MP 350 + MP 50 l = 2,45 – 4,00 m		MP 480 + MP 50 l = 3,10 – 5,30 m		MP 625 + MP 50 l = 4,80 – 6,75 m	
	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod	vnější trubka vespod	vnitřní trubka vespod
1,95	74,4	71,5						
2,00	74,4	71,5						
2,10	74,4	71,5						
2,20	74,4	71,5						
2,30	72,3	70,7						
2,40	68,2	69,2						
2,45	66,1	68,5	85,1	81,7				
2,50	64,1	67,7	85,1	81,7				
2,60	61,4	65,7	80,6	80,3				
2,70	58,7	63,7	76,1	78,8				
2,80	56,1	61,2	71,4	75,9				
2,90	53,4	58,3	66,7	73,6				
3,00	50,8	55,4	62,0	71,4				
3,10			59,0	68,5	74,6	71,2		
3,20			55,9	65,6	72,2	70,7		
3,30			53,6	62,8	69,8	70,2		
3,40			51,2	60,0	67,4	69,7		
3,50			49,3	57,4	65,0	69,2		
3,60			47,4	54,8	60,8	67,9		
3,70			45,5	50,7	56,5	66,7		
3,80			43,6	46,6	52,3	65,4		
3,90			40,5	42,6	49,7	61,0		
4,00			37,4	38,6	47,2	56,7		
4,10					44,6	52,3		
4,20					42,6	48,6		
4,30					40,6	44,9		
4,40					38,6	41,2		
4,50					36,5	38,8		
4,60					34,5	36,3		
4,70					32,4	33,9		
4,80					30,8	32,2	47,3	43,2
4,90					29,2	30,4	46,1	43,1
5,00					27,6	28,7	44,9	43,0
5,10					25,9	27,0	43,3	41,8
5,20					24,3	25,2	41,6	40,6
5,30					22,7	23,5	39,9	39,2
5,40							38,0	37,7
5,50							36,2	36,1
5,60	**Upozornění:** Pokud je síla do stojky > 60 kN, doporučujeme použít maticový klíč HD, č. výr. 022027.						34,3	34,5
5,70							32,4	33,0
5,80							30,6	31,5
5,90							28,9	30,0
6,00							27,2	28,6
6,10							25,9	27,3
6,20							24,6	26,0
6,30							23,4	24,7
6,40							22,3	23,4
6,50							21,2	22,2
6,60							20,2	21,1
6,70							19,3	20,0
6,75							18,8	19,4

Průvlak
Průvlakový rám UZ

Dov. zatěžovací šířka rámu UZ 40 [m] v závislosti na výšce průvlaku a tloušťce desky

tloušťka desky d [m]	výška průvlaku h [m]											
	0,30		0,40		0,50		0,60		0,70		0,80	
	typ		typ		typ		typ		typ		typ	
	1 1 x GT 24	2 2 x VT 20	1 1 x GT 24	2 2 x VT 20	1 2 x GT 24	2 2 x VT 20	1 2 x GT 24	2 2 x VT 20	1 2 x GT 24	2 3 x VT 20	1 2 x GT 24	2 3 x VT 20
0	2,20	4,00	1,85	3,50	1,80	3,00	1,55	2,75	1,35	2,25	*1,05	*1,65
0,20	1,70	3,65	1,35	2,85	1,60	2,50	1,40	1,80	*1,05	*1,35	*0,75	*1,05
0,25	1,65	3,45	1,30	2,70	1,55	2,25	1,35	1,65	*1,00	*1,25	*0,70	*0,95
0,30	1,55	3,30	1,15	2,40	1,50	2,00	1,30	1,50	*0,95	*1,15	*0,65	*0,90
0,35	1,50	3,20	1,00	2,15	1,45	1,75	1,25	1,35	*0,90	*1,05	*0,60	*0,80

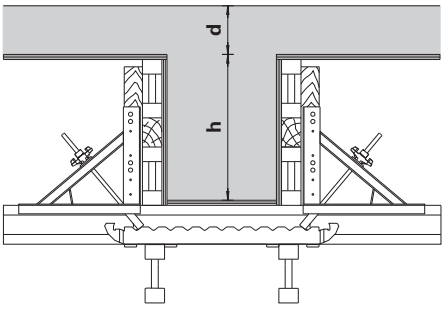
Uvedené hodnoty jsou vztaženy k únosnosti průvlakových rámů UZ 40, které dle obr. spolupůsobí s hranoly 8 x 8 cm.

V závislosti na použitém typu bednicího pláště mohou být zapotřebí další roznášecí nosníky.

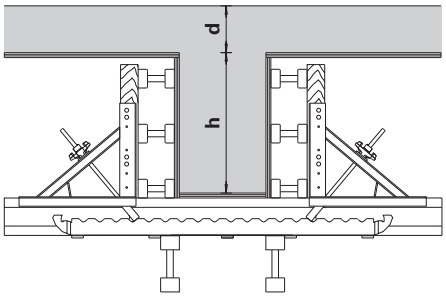
Podpěrná konstrukce musí být navržena samostatně dle skutečného zatížení.

Vodorovné zatížení (V/100) a vodorovné síly působící pouze na jedné straně průvlaku (např. u krajních průvlaků) je nutné vzepřít klasickým způsobem.

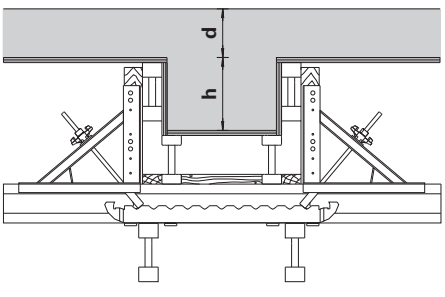
Typ 1:
bednění bočních stran
s 1 příp. 2 nosníky GT 24 (na stojato)



Typ 2:
bednění bočních stran se
2 příp. 3 nosníky GT 24 (naležato)



Typ 3:
s podepřeným dnem



Dovolený průhyb max. l/500
*) hranoly na stojato v rámu UZ 40 o rozměru 10 x 8 cm! (místo 8 x 8 cm)

d = tloušťka stropní desky
h = výška průvlaku

Průvlak
Základní rám AW

Dovolená zatěžovací šířka základního rámu AW [m] v závislosti na tloušťce stropní desky, výšce průvlaku a způsobu uchycení

		výška boční strany h [m]															
		0,20				0,25				0,30				0,35			
způsob uchycení		rám přibitý k			svorkou AW	rám přibitý k			svorkou AW	rám přibitý k			svorkou AW	rám přibitý k			svorkou AW
		SKYDECK*	překližce 21 mm	trámku n. nosníku	trámku n. nosníku	SKYDECK*	překližce 21 mm	trámku n. nosníku	trámku n. nosníku	SKYDECK*	překližce 21 mm	trámku n. nosníku	trámku n. nosníku	SKYDECK*	překližce 21 mm	trámku n. nosníku	trámku n. nosníku
tloušťka desky d [m]	**0**	2,50	2,50	2,50	2,50	1,60	2,50	2,50	2,50	0,90	1,50	2,50	2,50	0,60	0,90	1,60	2,50
	0,20	0,90	1,45	2,50	2,50	0,70	1,10	1,80	2,50	0,50	0,80	1,40	1,90	0,40	0,65	1,10	1,50
	0,25	0,80	1,25	2,10	2,50	0,60	0,90	1,60	2,10	0,45	0,70	1,20	1,70	–	0,58	1,00	1,35
	0,30	0,70	1,10	1,80	2,50	0,50	0,80	1,40	1,90	0,40	0,65	1,10	1,50	–	0,50	0,90	1,20
	0,35	0,60	0,95	1,65	2,20	0,45	0,70	1,25	1,70	–	0,58	1,00	1,30	–	0,45	0,80	1,10
	0,40	0,55	0,85	1,50	2,00	0,40	0,65	1,10	1,50	–	0,50	0,90	1,20	–	0,40	0,70	1,00

		výška boční strany h [m]											
		0,40				0,50				0,60			
způsob uchycení		rám přibitý k			svorkou AW	rám přibitý k			svorkou AW	rám přibitý k			svorkou AW
		SKYDECK*	překližce 21 mm	trámku n. nosníku	trámku n. nosníku	SKYDECK*	překližce 21 mm	trámku n. nosníku	trámku n. nosníku	SKYDECK*	překližce 21 mm	trámku n. nosníku	trámku n. nosníku
tloušťka desky d [m]	**0**	0,40	0,60	1,05	2,50	–	–	0,50	1,60	–	–	–	1,10
	0,20	–	0,50	0,90	1,25	–	–	0,65	0,90	–	–	0,50	0,67
	0,25	–	0,45	0,80	1,10	–	–	0,60	0,80	–	–	0,45	0,60
	0,30	–	0,40	0,70	1,00	–	–	0,53	0,70	–	–	0,40	0,55
	0,35	–	–	0,65	0,90	–	–	0,50	0,65	–	–	–	0,50
	0,40	–	–	0,60	0,80	–	–	0,45	0,60	–	–	–	0,48

– přibití 8 hřebíky Ø 3,1 mm (6 zepředu, 2 zezadu)

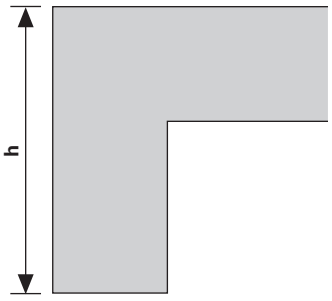
* u panelů SKYDECK není dovoleno použít sloupky zábradlí AW.

Podpěrná konstrukce musí být navržena samostatně dle skutečného zatížení. Vodorovné zatížení (V/100) a vodorovné síly působící pouze na jedné straně průvlaku (např. u krajních průvlaků) je nutné vzepřít klasickým způsobem.

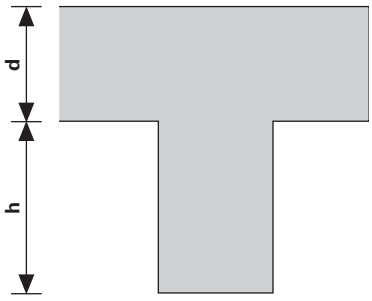
1. čelní bednění stropní desky



2. deska s krajním průvlakem



3. deska s průvlakem uprostřed

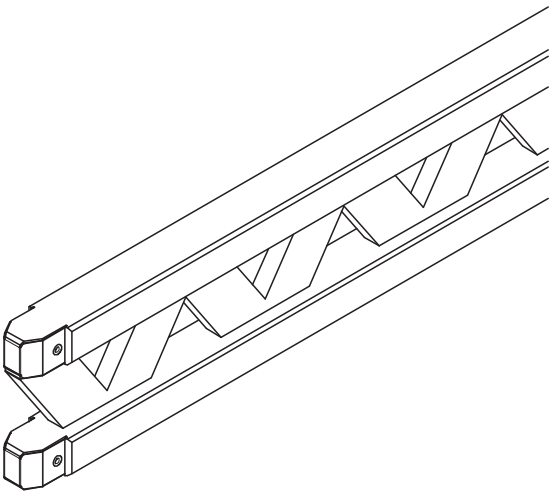


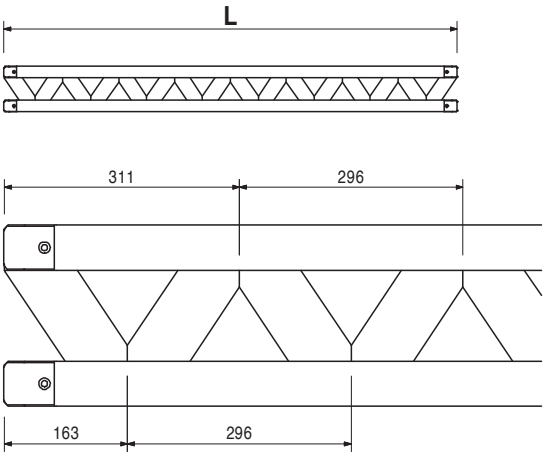
č. výr.	hmot. kg	Příhradové nosníky GT 24	L
075100	5,300	**Příhradový nosník GT 24 l = 0,90 m**	918
075120	7,100	**Příhradový nosník GT 24 l = 1,20 m**	1214
075150	8,900	**Příhradový nosník GT 24 l = 1,50 m**	1510
075180	10,600	**Příhradový nosník GT 24 l = 1,80 m**	1806
075210	12,400	**Příhradový nosník GT 24 l = 2,10 m**	2102
075240	14,200	**Příhradový nosník GT 24 l = 2,40 m**	2398
075270	15,900	**Příhradový nosník GT 24 l = 2,70 m**	2694
075300	17,700	**Příhradový nosník GT 24 l = 3,00 m**	2990
075330	19,500	**Příhradový nosník GT 24 l = 3,30 m**	3286
075360	21,200	**Příhradový nosník GT 24 l = 3,60 m**	3582
075390	23,000	**Příhradový nosník GT 24 l = 3,90 m**	3878
075420	24,800	**Příhradový nosník GT 24 l = 4,20 m**	4174
075450	26,600	**Příhradový nosník GT 24 l = 4,50 m**	4470
075480	28,300	**Příhradový nosník GT 24 l = 4,80 m**	4766
075510	30,100	**Příhradový nosník GT 24 l = 5,10 m**	5062
075540	31,900	**Příhradový nosník GT 24 l = 5,40 m**	5358
075570	33,600	**Příhradový nosník GT 24 l = 5,70 m**	5654
075600	35,400	**Příhradový nosník GT 24 l = 6,00 m**	5950

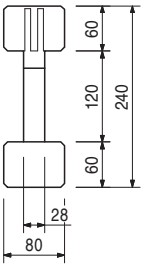
Univerzální dřevěné betonářské nosníky.

Upozornění
Osvědčení č. Z-9.1-157.
Pro jednodušší manipulaci jsou běžné délky barevně rozlišeny.

Technické údaje:
dov. Q_D = 14,0 kN
dov. Q_Z = 13,0 kN
dov. M = 7,0 kNm
Iy = 8000 cm^4
Q_D = dovolená posouvající síla tlačeného prutu
Q_Z = dovolená posouvající síla taženého prutu



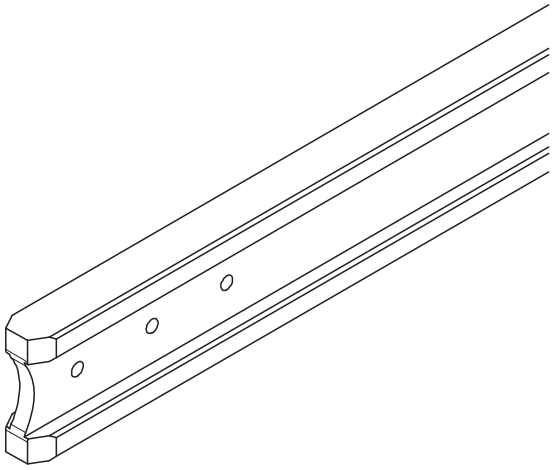


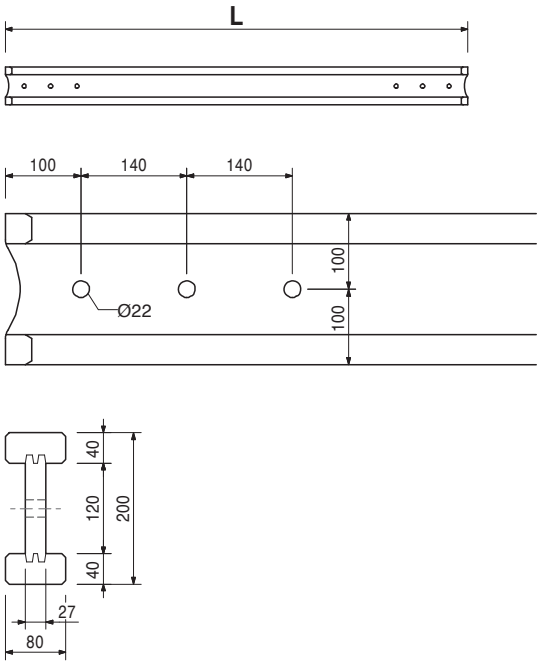


č. výr.	hmot. kg		L
		Plnostěnné nosníky VT 20	
074990	8,560	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 1,45 m**	1450
074905	12,700	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 2,15 m**	2150
074910	14,460	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 2,45 m**	2450
074890	15,640	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 2,65 m**	2650
074920	17,110	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 2,90 m**	2900
074930	19,470	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 3,30 m**	3300
074940	21,240	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 3,60 m**	3600
074950	23,010	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 3,90 m**	3900
074960	26,550	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 4,50 m**	4500
074970	28,910	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 4,90 m**	4900
074980	34,810	**Plnostěnný nosník VT 20, l = 5,90 m**	5900

Dřevěné nosníky s čely uzavřenými umělou hmotou. Pro zmenšení rizika poškození jsou čelní hrany stojiny zaoblené.

Upozornění
Osvědčení č. Z-9.1-216.
Technické údaje:
dov. Q = 11,0 kN
dov. M = 5,0 kNm
Iy = 4290 cm⁴

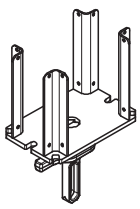


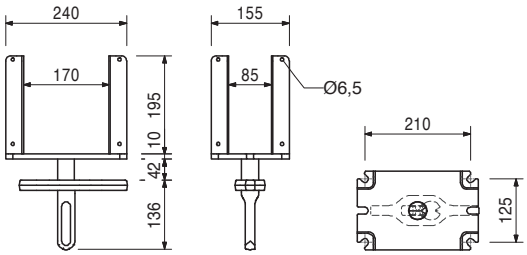


028870	5,430	**Křížová hlava poklesová 20/24, pozink.**	

Pro stabilní uložení jednoho nebo dvou nosníků GT 24 nebo VT 20 bez nebezpečí jejich překlopení.
Přesah nosníků od osy na obě strany:
nosník GT 24 - min. 16,3 cm
nosník VT 20 - min. 15 cm.

Upozornění
Potřebný průměr otvoru horní příruby stojky Ø 40 mm.
Pokles o 4 cm.

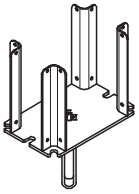


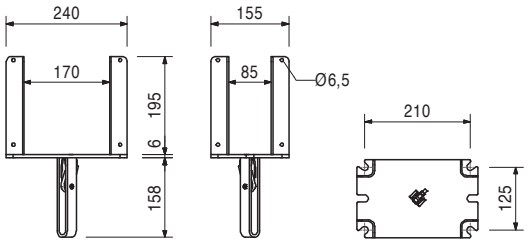


č. výr.	hmot. kg	
		Křížové hlavy 20/24, pozink.
028680	3,190	**Křížová hlava 20/24 S, pozink.**
027890	3,080	**Křížová hlava 20/24, pozink.**

S klapkou nebo bez ní.
Pro stabilní uložení jednoho nebo dvou nosníků GT 24 nebo VT 20 bez nebezpečí jejich překlopení.
Přesah nosníků od osy na obě strany:
nosník GT 24 - min. 16,3 cm
nosník VT 20 - min. 15 cm.

Upozornění
Potřebný průměr otvoru horní příruby stojky Ø 40 mm.

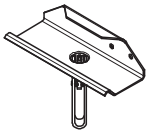


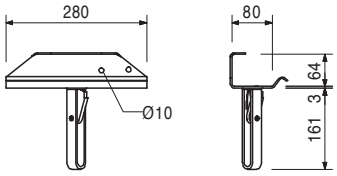


		Přímé hlavy 24, pozink.
028890	1,650	**Přímá hlava 24 S, pozink.**
028880	1,540	**Přímá hlava 24, pozink.**

S klapkou nebo bez ní.
Pro montáž mezilehlých stojek k nosníkům GT 24 bez spojování hřebíky.

Upozornění
Potřebný průměr otvoru horní příruby stojky Ø 40 mm.

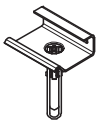


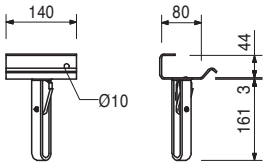


		Přímé hlavy 16/20, pozink.
028660	1,040	**Přímá hlava 16/20 S, pozink.**
028670	0,936	**Přímá hlava 16/20, pozink.**

S klapkou nebo bez ní.
Pro montáž mezilehlých stojek k nosníkům VT 20 bez spojování hřebíky.

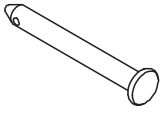
Upozornění
Potřebný průměr otvoru horní příruby stojky Ø 40 mm.

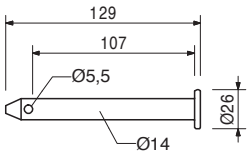




027990	0,150	**Čep ø 20x140, pozink.**

Pro různá spojení.





Příslušenství:

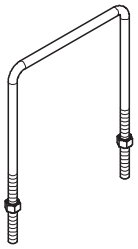
018060	0,030	**závlačka 4/1, pozink.**

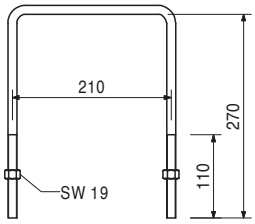
č. výr.	hmot. kg	
018060	0,030	**Závlačka 4/1, pozink.** Pro čepy do Ø 25 mm.



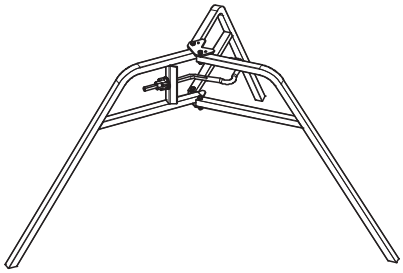


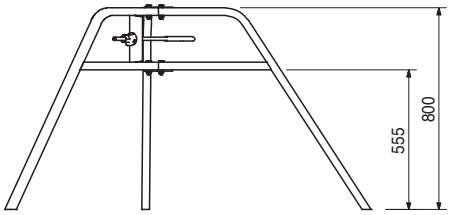
028590	0,568	**Upevňovací třmen 16 - 25, pozink.** Pro pevné upnutí 2 nosníků GT 24 nebo VT 20 ke křížové hlavě 20/24, příp. 20/24 S. **Upozornění** klíč 19 mm



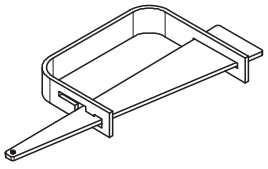


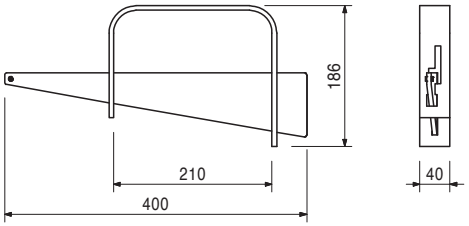
028000	9,170	**Univerzální trojnožka, pozink.** Pomoc při stavění stropních stojek s průřezem Ø 48 - 120 mm a 120 x 120 mm. Možno použít i se stropními stojkami MULTIPROP MP s patkami MP 50. **Bezpečnostní upozornění** Používejte pouze jako výpomoc při stavění stojek!



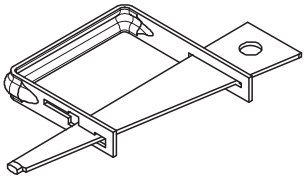


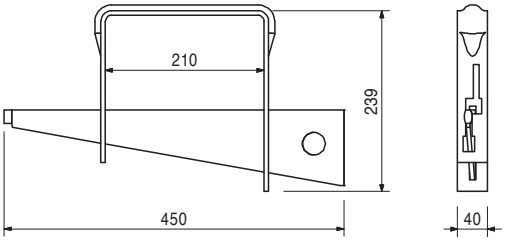
027940	1,840	**Spona pro zavětrování stojek, pozink.** Pro montáž ztužujících prken 3 x 15 cm ke stropním stojkám Ø 48 - 76 mm





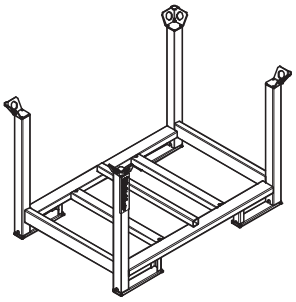
č. výr.	hmot. kg	
027790	2,460	**Spona pro zavětrování stojek HL, pozink.** Pro montáž ztužujících prken 3 x 15 cm ke stropním stojkám Ø 76 - 89 mm a 100 x 100 mm až 120 x 120 mm.

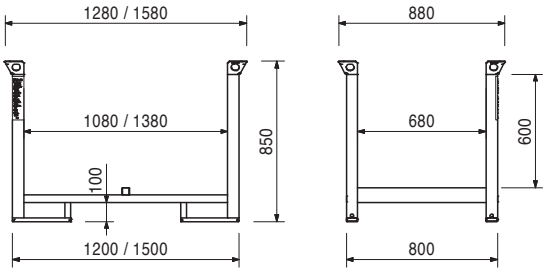




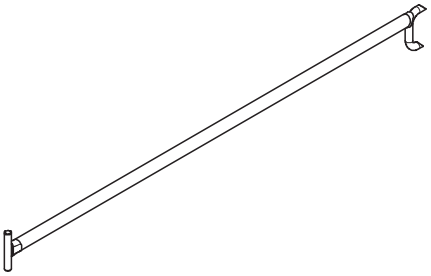
		Palety RP-2, pozink.
103434	33,400	**Paleta RP-2 80 x 120, pozink.**
103429	40,200	**Paleta RP-2 80 x 150, pozink.**
		Pro stohování a přepravu dílů bednění a lešení.

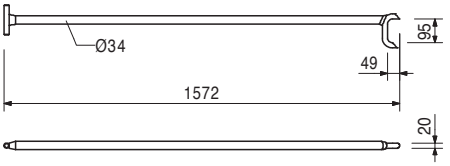
Bezpečnostní upozornění
Dodržujte návod k používání!
nosnost 1,5 t



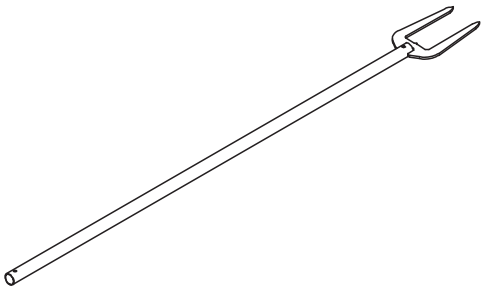


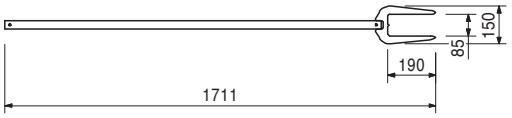
027930	6,120	**Pracovní vidlice 24, pozink.** Pro bednění MULTIFLEX s nosníky GT 24.



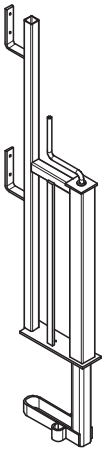


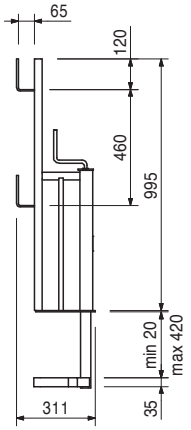
č. výr.	hmot. kg	
070740	2,980	**Pracovní vidlice GT/VT, pozink.** Pro bednění MULTIFLEX s nosníky GT 24 nebo VT 20.





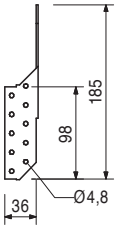
035700	9,790	**Držák zábradlí** Pro montáž zábradlí na desky tloušťky do 42 cm.





018290	0,098	**Trámová a nosníková spojka, pozink.** Pro spojení křížících se hranolů nebo nosníků.

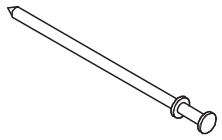




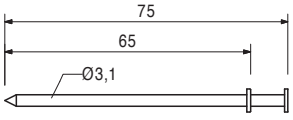
Příslušenství:

018280	1,000	**hřebík s dvojitou hlavou 65 mm**

018280	1,000	**Hřebík s dvojitou hlavou 65 mm**

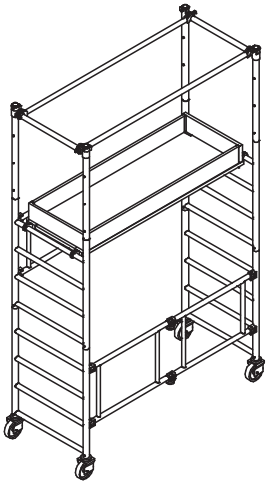


Upozornění
Dodáváno v krabicích po 1000 kusech.

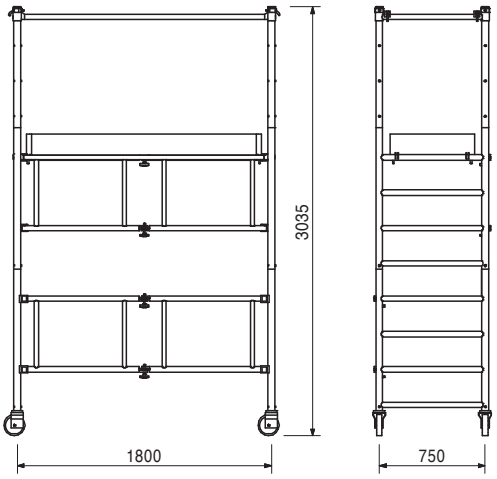


č. výr.	hmot. kg
035500	72,800

Odbedňovací vozík, al.
Pojízdné pracovní lešení
Nastavitelná výška v modulu po 25 cm
Výška pracovní podlahy max. 2,00 m



Technické údaje:
dovolené zatížení 100 kg/m²



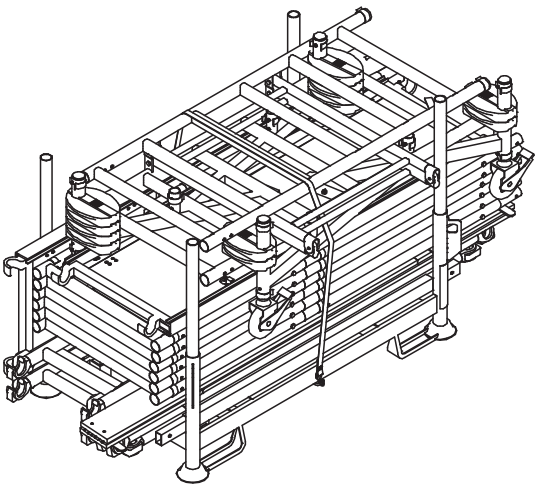
102031	363,000

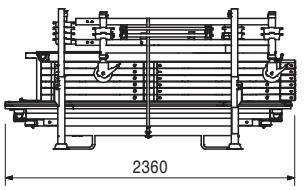
Odbedňovací vozík ASW 465, komplet
Pojízdné pracovní lešení
Nastavitelná výška v modulu po 30 cm
Max. výška pracovní podlahy 4,65 m

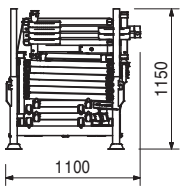
Baleno v:
paletě USP 104 č. výr. 100678,
s upevňovacím pásem č. výr. 100707 (1 ks)
a oc. leš. trubkami č. výr. 026411 (4 ks).

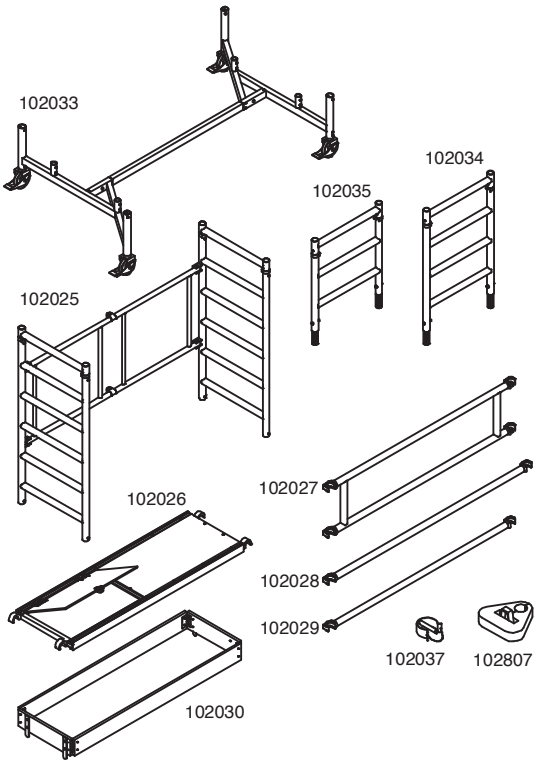
Dodáváno včetně:
1 ks 102033 podvozku 140/220 ASW
1 ks 102025 zákl. skládací sestavy 160/190 ASW
6 ks 102035 vertikálních rámů 70/ 90 ASW
2 ks 102026 podlah s průlezem 190 ASW
1 ks 102030 zarážky 70/190 ASW
4 ks 102027 dvoutyčového zábradlí 190 ASW
3 ks 102028 diagonál 210 ASW
2 ks 102029 horizontál 190 ASW
8 ks 102037 pojistek 60 ASW
12 ks 102807 závaží 10 kg ASW

Technické údaje:
dovolené zatížení 100 kg/m²









Společnost PERI v České republice
Váš odborný poradce

Technické kanceláře

Jesenice u Prahy

bednění pozemních staveb
tel.: 222 359 340
fax: 222 359 303

dopravní stavby – mosty
tel.: 222 359 380
fax: 222 359 303

zvláštní konstrukce
tel.: 222 359 376
fax: 222 359 314

lešení
tel.: 222 359 360
fax: 222 359 303

Zlín

bednění
tel.: 577 615 555
fax: 577 001 500

lešení
tel.: 577 615 784
fax: 577 001 500

Ostrava

bednění
tel.: 597 464 226
fax: 597 464 227

lešení
tel.: 597 464 228
fax: 597 464 227

Obchodní oddělení a expedice

Jesenice u Prahy

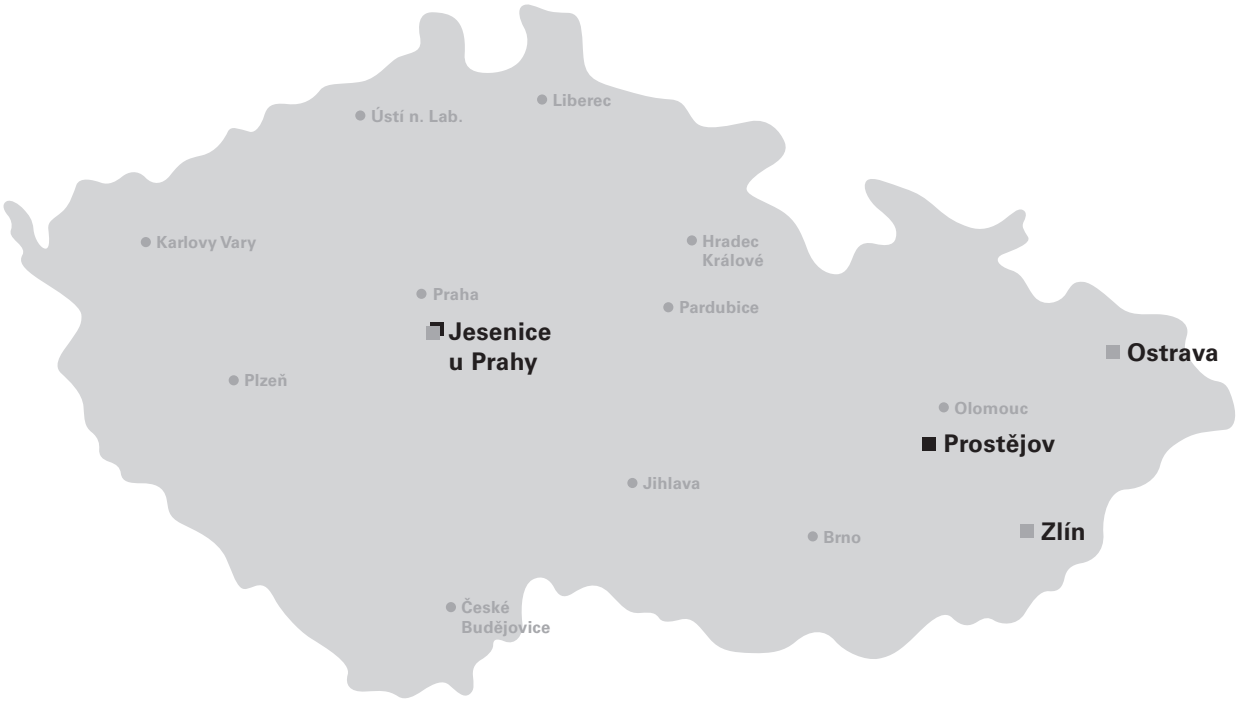
obchodní oddělení
tel.: 222 359 330
fax: 222 359 315

expedice
tel.: 222 359 320
fax: 222 359 315

Prostějov

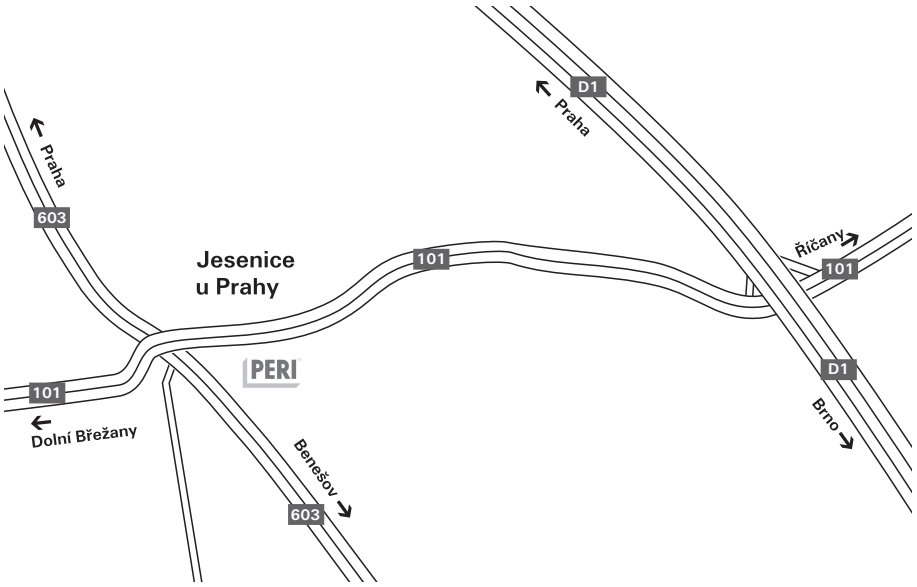
obchodní oddělení
tel.: 581 010 010
fax: 582 365 733

expedice
tel.: 581 010 012
fax: 582 365 733

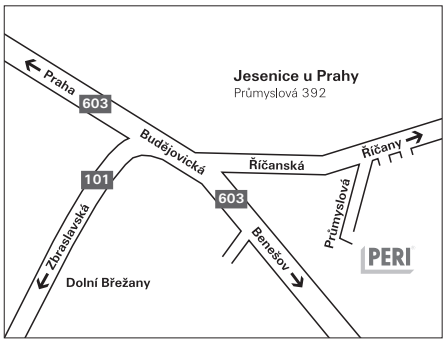


Kontakty na obchodní zástupce naleznete na:
www.peri.cz/info/kontakty.cfm

Vysvětlivky
■ obchodní centra a sklady
■ technické kanceláře



centrální sklad v Jesenici u Prahy



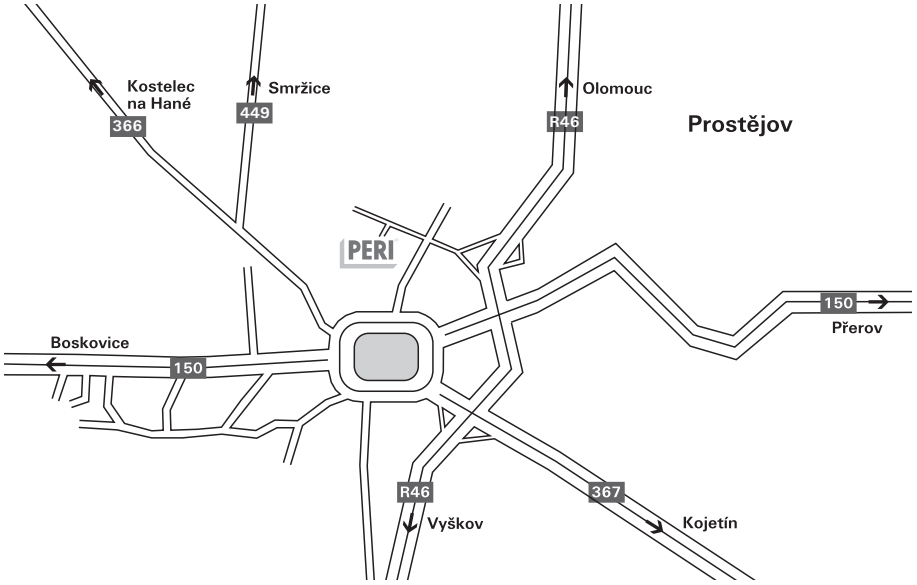
Zde nás naleznete

PERI spol. s r. o.
bednění lešení služby
Průmyslová 392
252 42 Jesenice u Prahy
info@peri.cz
www.peri.cz

PERI spol. s r. o.
bednění lešení služby
Zarámí 4077
760 01 Zlín

PERI spol. s r. o.
bednění lešení služby
Havlíčkovo nábřeží 38
702 00 Ostrava –
Moravská Ostrava

PERI spol. s r. o.
bednění lešení služby
Za Olomouckou ulicí 4421
796 07 Prostějov – Držovice



sklad v Prostějově



Zastoupení PERI ve světě



01 PERI GmbH
Rudolf-Diesel-Strasse
89264 Weissenhorn
info@peri.com
www.peri.com

02 Francie
PERI S.A.S.
77109 Meaux Cedex
peri.sas@peri.fr
www.peri.fr

03 Švýcarsko
PERI AG
8472 Ohringen
info@peri.ch
www.peri.ch

04 Španělsko
PERI S.A. Sociedad
Unipersonal
28110 Algete/Madrid
info@peri.es
www.peri.es

05 Belgie/Lucembursko
N.V. PERI S.A.
1840 Londerzeel
info@peri.be
www.peri.be

06 Nizozemsko
PERI B.V.
5480 AH-Schijndel
info@peri.nl
www.peri.nl

07 USA
PERI Formwork Systems, Inc.
Elkridge, MD 21075
info@peri-usa.com
www.peri-usa.com

08 Indonézie
PT Beton Perkasa Wijaksana
Jakarta 10210
bpw@betonperkasa.com
www.peri.de

09 Itálie
PERI S.p.A.
20060 Basiano (MI)
info@peri.it
www.peri.it

10 Japonsko
PERI Japan K.K.
Tokyo 103-0015
info@perijapan.jp
www.perijapan.jp

11 Velká Británie/Irsko
PERI Ltd.
Rugby, CV23 0AN
info@peri.ltd.uk
www.peri.ltd.uk

12 Turecko
PERI Kalıp ve İskeleleri
Kıraç - Büyükçekmece/
Istanbul 34500
info@peri.com.tr
www.peri.com.tr

13 Maďarsko
PERI Kft..
1181 Budapest
info@peri.hu
www.peri.hu

14 Malajzie
PERI Formwork Malaysia
43300 Seri Kembangan,
Selangor DE
info@perimalaysia.com
www.perimalaysia.com

15 Singapur
PERI ASIA Pte. Ltd
Singapore 387355
pha@periasia.com
www.periasia.com

16 Rakousko
PERI Ges.mbH
3134 Nußdorf ob der Traisen
office@peri.at
www.peri.at

17 Česká republika
PERI spol. s r.o.
252 42 Jesenice
info@peri.cz
www.peri.cz

18 Dánsko
PERI Danmark A/S
2670 Greve
peri@peri.dk
www.peri.dk

19 Finsko
PERI Suomi Ltd. Oy
05460 Hyvinkää
info@perisuomi.fi
www.perisuomi.fi

20 Norsko
PERI NORGE AS
3036 Drammen
info@peri.no
www.peri.no

21 Polsko
PERI Polska Sp. z o.o.
05-860 Płochocin
info@peri.pl.pl
www.peri.pl.pl

22 Švédsko
PERIform SVERIGE AB
30013 Halmstad
peri@periform.se
www.periform.se

23 Korea
PERI (Korea) Ltd.
Seoul 135-080
info@perikorea.com
www.perikorea.com

24 Portugalsko
PERIcofragens Lda.
Linda-a-Pastora
2790-326 Queijas
info@peri.pt
www.peri.pt

25 Argentina
PERI S.A.
(1625) Escobar/Prov. Bs. As.
info@peri.com.ar
www.peri.com.ar

26 Brazílie
PERI Formas e
Escoramentos Ltda.
CEP 06730-000
Vargem Grande Paulista
São Paulo
info@peribrasil.com.br
www.peribrasil.com.br

27 Chile
PERI Chile Ltda.
Colina, Santiago de Chile
perich@peri.cl
www.peri.cl

28 Rumunsko
PERI România SRL
077015 Balotești - ILFOV
info@peri.ro
www.peri.ro

29 Slovinsko
PERI SLOWENIEN
2000 Maribor
peri.slo@triera.net
www.peri.de

30 Slovensko
PERI spol. s r.o.
903 01 Senec
info@peri.sk
www.peri.sk

31 Austrálie
PERI Australia Pty. Ltd.
Glendenning NSW 2761
info@periaus.com.au
www.periaus.com.au

32 Estonsko
PERI AS
76401 Saku vald
Harjumaa
peri@peri.ee
www.peri.ee

33 Řecko
PERI Hellas Ltd.
194 00 Koropi
info@perihellas.gr
www.perihellas.gr

34 Lotyšsko
PERI SIA
1057 Riga
info@peri-latvija.lv
www.peri-latvija.lv

35 Spojené arabské emiráty
PERI (L.L.C.)
Dubai
perillc@perime.com
www.perime.com



36 Kanada
PERI Formwork Systems, Inc.
Bolton, Ontario
L7E 1K1
info@peri.ca
www.peri.ca

37 Libanon
PERI GmbH
Beirut
P.O. Box 90 416 Jdeidet
lebanon@peri.de
www.peri.de

38 Litevsko
PERI UAB
02300 Vilnius
info@peri.lt
www.peri.lt

39 Maroko
PERI S.A.
Tanger
peri25@menara.ma
www.peri.de

40 Izrael
PERI Formwork
Engineering Ltd
49002 Israel
info@peri.co.il
www.peri.co.il

41 Bulharsko
PERI BULGARIA EOOD
1839 – Sofia
peri.bulgaria@peri.bg
www.peri.bg

42 Island
MEST ltd.,
220 Hafnarfjordur
mest@mest.is
www.mest.is

43 Kazachstán
TOO PERI Kazakhstan
050010 Almaty
peri@peri.kz
www.peri.kz

44 Ruská federace
OOO PERI
142403 Noginsk
moscow@peri.ru
www.peri.ru

45 Jihoafrická republika
PERI Wiehahn (Pty.) Ltd.
Bellville 7535
ask@wiehahn.co.za
www.periwiehahn.co.za

46 Ukrajina
TOW PERI Ukraina
02002 Kiew
peri@peri.ua
www.peri.ua

47 Egypt
PERI GmbH
11361 Heliopolis
Cairo
info@peri.com.eg
www.peri.com.eg

48 Srbsko-Černá hora
PERI Oplate d.o.o.
11070 Novi Beograd
office@peri.co.yu
www.peri.co.yu

49 Mexiko
PERI Cimbras y Andamios,
S.A. de C.V.
Estado de México,
C.P. 54680
info@peri.com.mx
www.peri.com.mx

50 Ázerbajdžán
PERI Kalıp ve İskeleleri
Baku
peribaku@peri.com.tr
www.peri.com.tr

51 Turkmenistán
PERI Kalıp ve İskeleleri
744035 Aşgabat
periashgabat@peri.com.tr
www.peri.com.tr

52 Bělorusko
PERI Belarus
220030 Minsk
peri@mail.belpak.by
www.peri.com.tr

53 Chorvatsko
PERI oplate i skele d.o.o.
10 250 Donji Stupnik/
Zagreb
info@peri.com.hr
www.peri.com.hr

54 Irán
PERI GmbH
Building No. 4
P.O. Box 1939793669
Teheran-Iran
iran@peri.ir
www.peri.ir

55 Indie
PERI (India) Pvt Ltd
Mumbai – 400064
info@peri.in
www.peri.in

56 Jordánsko
PERI Jordan
11947 Amman
jordan@peri.de
www.peri.de

57 Kuvajt
PERI Kuwait
13011 Kuwait
kuwait@peri.de
www.peri.de

58 Saudská Arábie
PERI Saudi Arabia
Jeddah - 21463
K.S.A
saudi-arabia@peri.de
www.peri.de

59 Katar
PERI Qatar LLC
Doha
qatar@peri.de
www.peri.de

60 Alžírsko
Société PERI S.A.S.
Kouba - Alger
peri.alger@peri.fr
www.peri.fr

61 Albania
Autostrada TIRANE-DURRES
Tirane / ALBANIA
info@peri.com.tr
www.peri.com.tr

62 Peru
PERI Peruana SAC
Lima/Peru
jeanpierre.saux@peri.com.pe
www.peri.com.pe

63 Panama
PERI Panama Inc.
587 Panama City
johny.fernandezc@gmail.com
www.peri.com.pa

Výrobní program PERI



Stěnová bednění
rámové bednění
nosníkové bednění
kruhové bednění
fasádní bednění
opěrný rám



Šplhavé systémy
překládané lešení
samošplhavý systém
ochranná šplhavá stěna
systém lávek



Sloupové bednění
pro sloupy:
čtvercové
obdélníkové
kruhové



Lešení
fasádní lešení
pracovní plošiny
ochranná stříška
schodiště



Stropní bednění
panelové
roštové
nosníkové
stropní stoly
bednění průvlaků



Bednění mostů a tunelů
římsový vozík
římsová lávka
stavebnice pro inž. stavby



Podpěrná lešení
ocelové stropní stojky
hliníkové stropní stojky
věže
vysokopevnostní podpěry



Servisní služby
montáž bednění
čištění/opravy
návrh bednění a lešení
software
statika
zvláštní konstrukce

další systémy
betonářské desky
bednicí nosníky
odbedňovací systémy
palety
paletové příložky

CZ cz 07/2009 3ma Art.-Nr.: 792544 © Copyright by PERI GmbH

PERI®

PERI spol. s r. o.
bednění lešení služby
Průmyslová 392
252 42 Jesenice u Prahy
tel. 222 359 311
fax 222 359 315
info@peri.cz
www.peri.cz