



HV NATIONAL

Opaž plošče z vpadno glavo

LASTNOSTI

Sistem HV NATIONAL je dokazano **najhitrejši aluminijasti sistem za podpiranje plošč**. Omogoča hitro in ekonomično rešitev vseh vrst opažnih izzivov. Je **modularni sistem**, ki ga lahko uporabljamo neodvisno od žerjava, saj ga lahko premikamo ročno. Pri konvencionalnih opažih pride do predimenzioniranja elementov, zaradi prekrivanja nosilcev, kar je pri HV NATIONAL sistemu odpravljeno. Ovire, kot so stebri, armatura, radialne stene, itd., ne predstavljajo težav.

▼ dve liniji HV NATIONAL sistema



▼ del postavljenega sistema HV NATIONAL za podpiranje plošče



PREDNOSTI

VPADNE GLAVE

Sistem HV NATIONAL ima vpadne glave za lažjo demontažo. Opaž lahko demontiramo že po nekaj dneh, še preden beton doseže predpisano trdnost.



HITROST MONTAŽE IN DEMONTAŽE

Sistem je enostavno in hitro postaviti in razstaviti. Celotno ploščo lahko postavita samo 2 delavca. Postavlja se ga iz tal, kar pomeni večjo varnost za delavce.



PREVOZ OPREME

Oprema HV NATIONAL je zložena v paletah. To nam omogoča, da je prostor na vsakem tovornjaku maksimalno izkoriščen. Tudi razkladanje in nakladanje je pri takšnem načinu pakiranja opreme enostavno, pa naj si pri tem pomagamo z žerjavom ali viličarjem.



GLAVNI IN SEKUNDARNI NOSILCI

Omogočajo opažanje v isti ravnini in posledično zmanjševanje količine opreme, v nasprotju s klasičnim sistemom opaženja.

Zagotavljajo konstanten razmak med primarnimi linijami.



POSTOPEK MONTAŽE

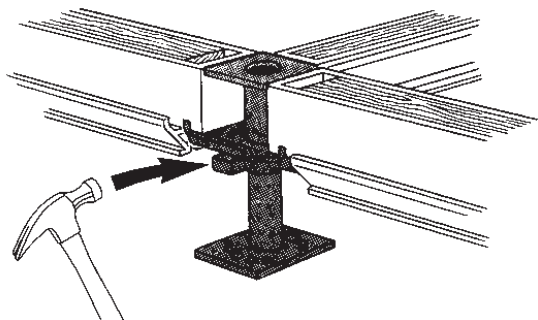
Ekipa dveh delavcev, ki delata na tleh, z lahko postavitva **več sto kvadratnih metrov plošče na dan**. Delo na tleh s sistemom HV NATIONAL omogoča varnejšo postavitvev opaža, saj z razliko od standardnega opaža tu ni možnosti padca delavcev z višine.

- > *Postavitve prvih par podpornikov zavarujemo s trinožci, da zagotovimo stabilnost sistema.*
- > *Eno stran glavnega nosilca zatakemo v vpadno glavo.*
- > *Drugo stran zatakemo s podpornikom in jo dvignemo v končno lego.*
- > *Ko imamo postavljeno zadostno število glavnih nosilcev, med njimi zatakemo še sekundarne nosilce.*
- > *Da dobimo opaž pripravljen za vlivanje betona, moramo na nosilce položiti še opažne ali vezane plošče.*

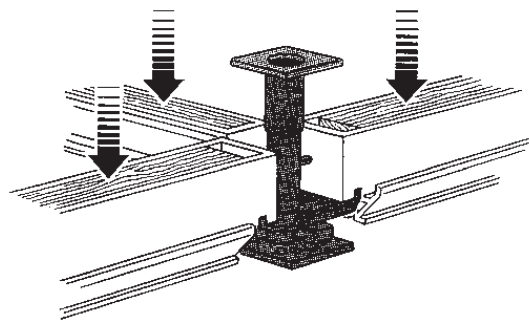
▼ standardna postavitvev opaža HV NATIONAL



Sistem HV NATIONAL je narejen z namenom, da lahko po betoniranju opaž hitro odstranimo, hkrati pa podporniki ostanejo na mestu in podpirajo armiranobetonsko ploščo. To nam omogoča **edinstvena vpadna glava**.

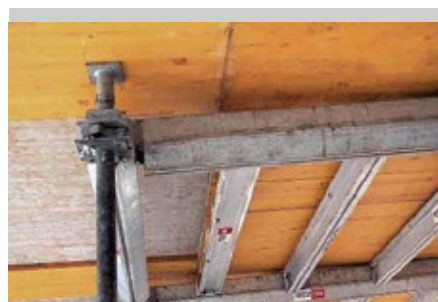


s kladivom spustimo vpadno glavo



spuščanje vpadne glave in glavnih nosilcev

- > S kladivom spustimo vpadno glavo.
- > Začnemo z odstranitvijo sekundarnih nosilcev in jih zlagamo v "paletni voziček".
- > Nato odstranimo še glavne nosilce in tudi njih zložimo v "paletni voziček".
- > Sedaj lahko odstranimo še opažne plošče, na katerih ne nalegajo podporniki.
- > Paletne vozičke z opremo HV NATIONAL potisnemo na mesto novega opaženja in nadomestimo manjkajoče podpornike.
- > Preostale opažne plošče in podpornike lahko odstranimo šele, ko imamo dovoljenje za razopažanje.



▲ spuščena vpadna glava



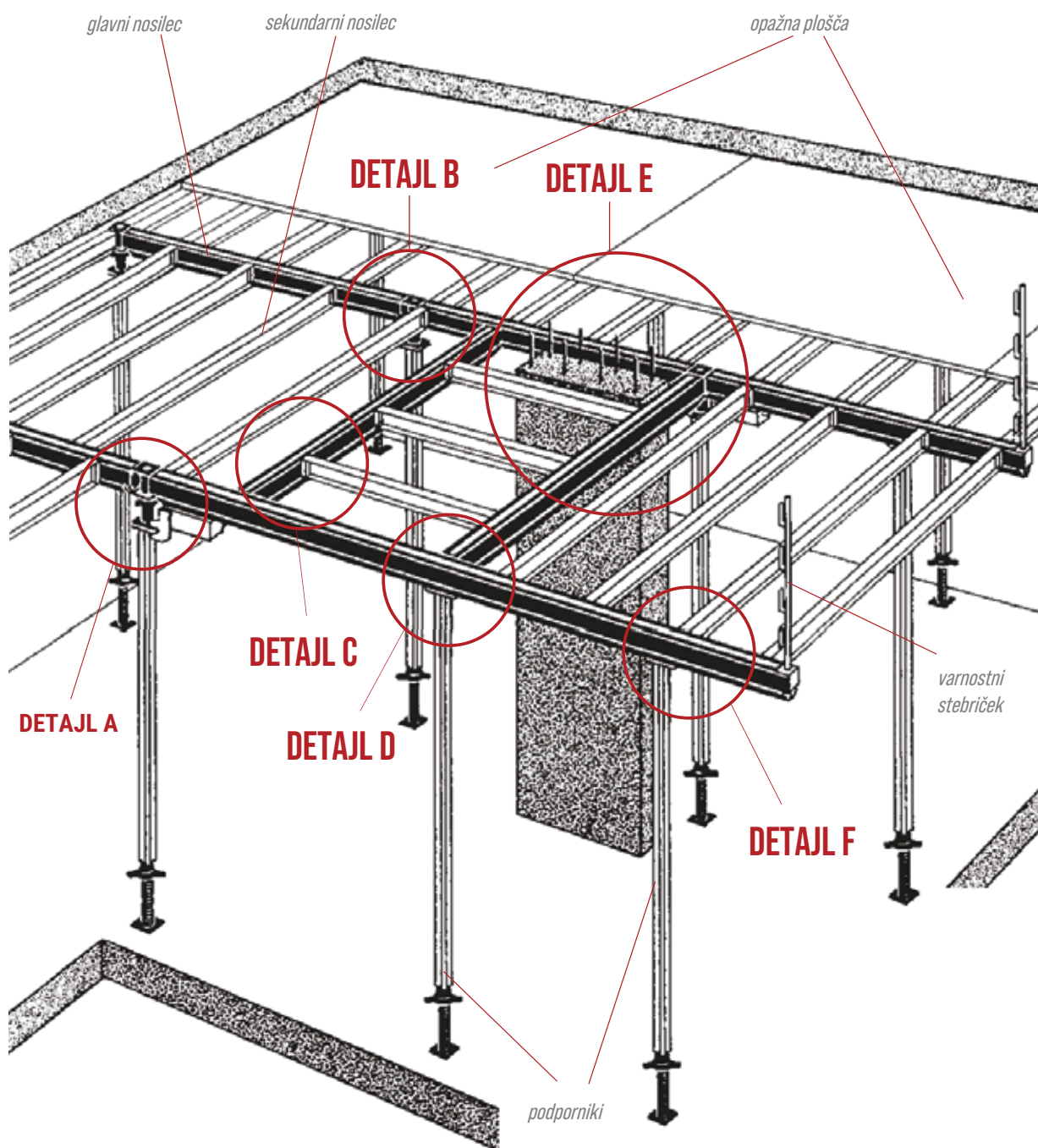
▲ podpiranje plošče po odstranitvi nosilcev HV NATIONAL

MANIPULACIJA OPREME NA GRADBIŠČU

Opaž HV NATIONAL se lahko postavlja neposredno s paletnega vozička, enako pa poteka tudi razopažanje (neposredno s palete). S tem omogočimo takojšnjo postavitve opreme na mesto naslednje faze opaženja, brez potrebe po žerjavu. Tako zmanjšamo možnost poškodb opreme pri padcu iz višine, možnost izgube opreme in nepotrebnemu prenavljanju opreme iz enega na drugo mesto. S tem odpravimo tudi morebitne stroške popravil oziroma potrebo po nadomestitvi uničene opreme.



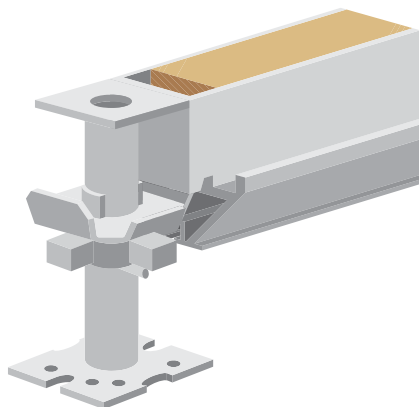
PRIMER OPAŽNEGA NAČRTA



DETAJLI

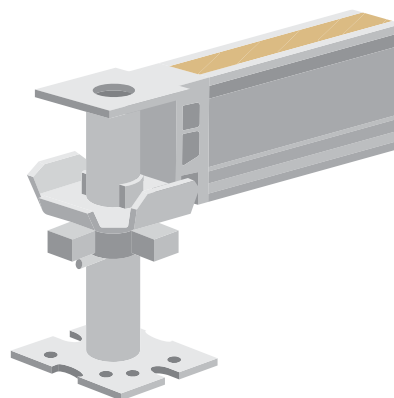
DETAJL A

Stik med vpadno glavo in glavnim nosilcem



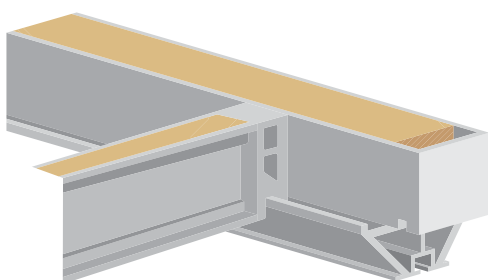
DETAJL B

Stik med vpadno glavo in sekundarnim nosilcem



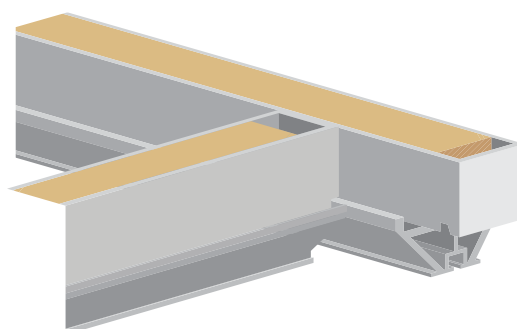
DETAJL C

Stik med glavnim in sekundarnim nosilcem



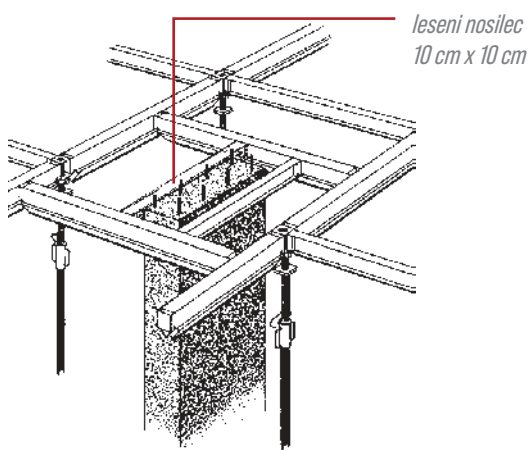
DETAJL D

Stik med glavnima nosilcema



DETAJL E

Opažanje plošče okoli stebra



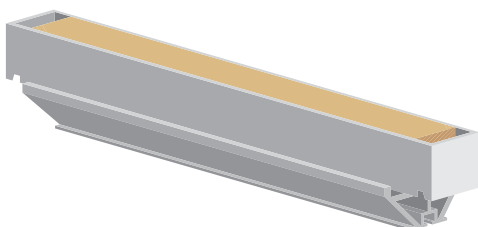
DETAJL F

Podpiranje glavnega nosilca



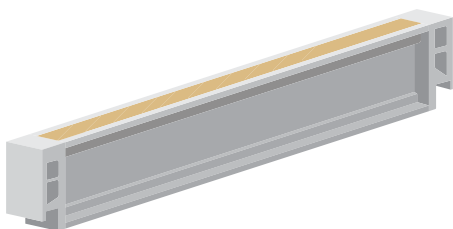
GLAVNI ELEMENTI SISTEMA

GLAVNI NOSILEC



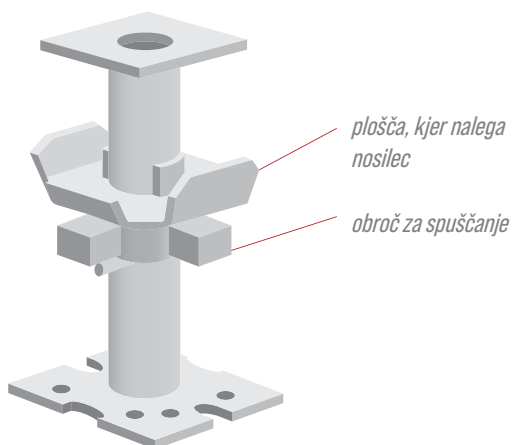
- > Nosilci so lahki, saj so iz aluminija.
- > Na zgornji strani je del nosilca lesen, kar omogoča zabijanje in fiksiranje opažne plošče.
- > Glavni nosilec je zelo trpežen.
- > Konstruiran je tako, da je postavitvev opaža enostavna.

SEKUNDARNI NOSILEC



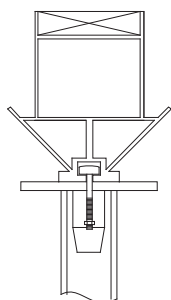
- > Nosilci so lahki, saj so iz aluminija.
- > Na zgornji strani je del nosilca lesen, kar omogoča zabijanje in fiksiranje opažne plošče.
- > Sekundarni nosilec je zelo trpežen.
- > Konstruiran je tako, da je postavitvev opaža enostavna.

VPADNA GLAVA



- > Vpadna glava je pocinkana.
- > Primerna za vse standardne podpornike. Na podpornik je pritrjena z vsaj dvema vijakoma.
- > V položaj za razopažanje (spuščen položaj) jo premaknemo enostavno s pomočjo obroča za spuščanje.
- > Ne potrebujemo posebnega orodja za spuščanje vpadne glave (zgolj kladivo).
- > Tudi v kotih jo lahko enostavno spustimo.

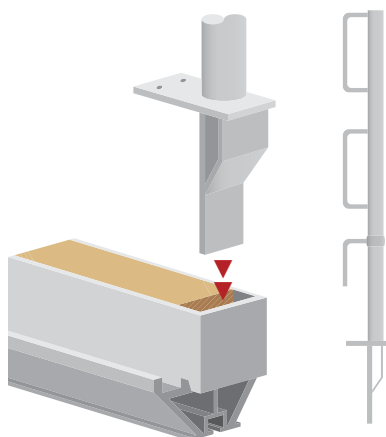
POZICIONER



*podpiranje HV NATIONAL
glavnega nosilca s
podpornikom in pozicionerjem*

Uporabljamo ga za sidranje podpornika neposredno pod glavnim nosilcem. Pozicioner je pritrjen na spodnji strani glavnega nosilca v za to narejenem žlebu.

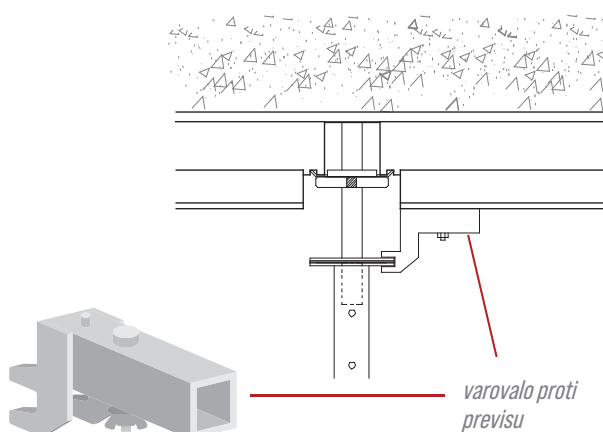
VARNOSTNI STEBRIČEK



*shema postavljenega opaža HV NATIONAL
z varnostnim stebričkom*

Varnostni stebriček preprosto vstavimo v konec glavnega nosilca. V skladu z varnostnimi zahtevami v Sloveniji je varnostna ograja obvezna.

HV VAROVALO PROTI PREVISU



*varovalo proti
previsu*

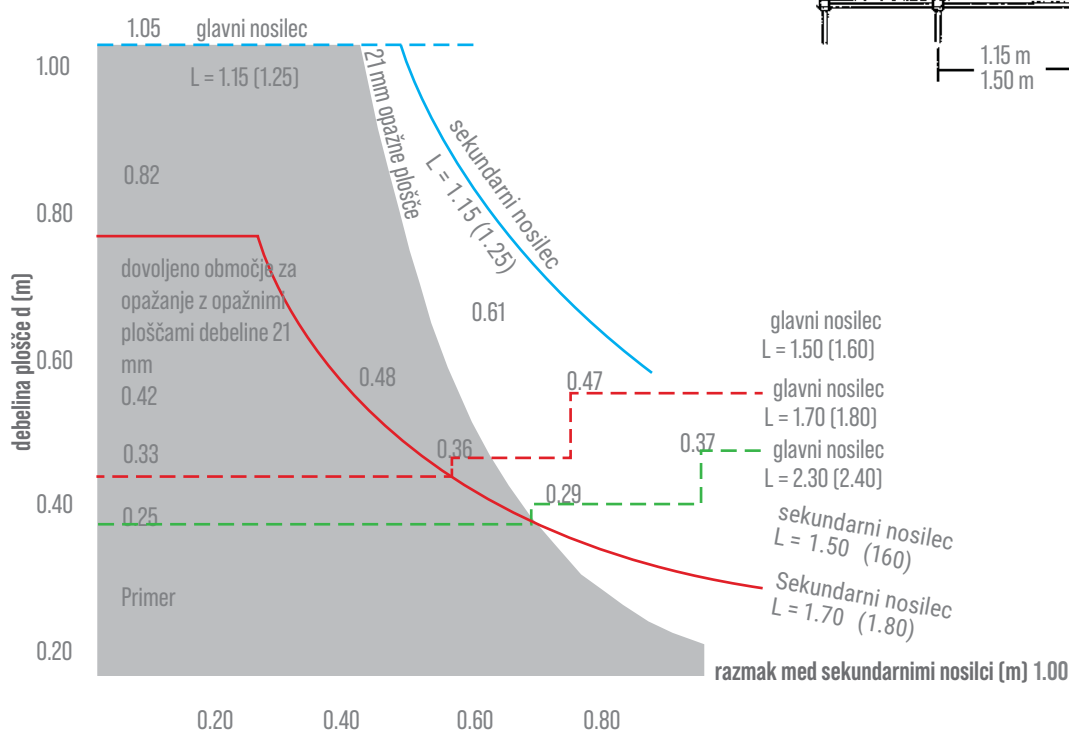
Onemogoča, da bi se glavni nosilec na robu plošče dvignil. Lahko je pritrjen na zgornjo ploščo podpornika in glavnega nosilca (slika levo) ali pa je obrnjen na glavo in pritrjen na glavni nosilec ter na spodnji strani zataknjen za drug pravokotni glavni nosilec.

DIAGRAM NOSILNOSTI

PRIMER UPORABE DIAGRAMA

> Podatki za izračun (debelina plošče je 30 cm, razmak med sekundarnimi nosilci znaša 0,5 m).

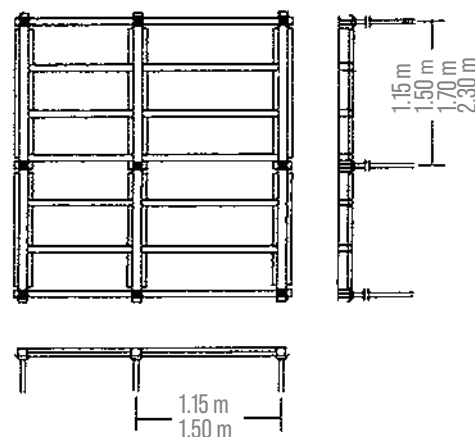
> Preverimo, v katerem področju se nahaja točka, ki jo določata ta dva parametra (prekinjena črta označuje glavni nosilec, neprekinjena črta označuje sekundarni nosilec). Ti črti predstavljata maksimalno otežbo glede na dolžino nosilca. V našem primeru je točka pod linijo za uporabo glavnega nosilca 1,70 m in sekundarnega nosilca 1,70 m.



V grafu smo upoštevali naslednje predpostavke:

- > **teža betona** $g = 25 \text{ kN/m}^3$
- > **lastna teža** $g = 0.5 \text{ kN/m}^3$
- > **obremenitev** $p = 0,2 \times g$; $1,5 < p < 5,0 \text{ kN/m}$
- > **debelina opažne plošče** $d = 21 \text{ mm}$

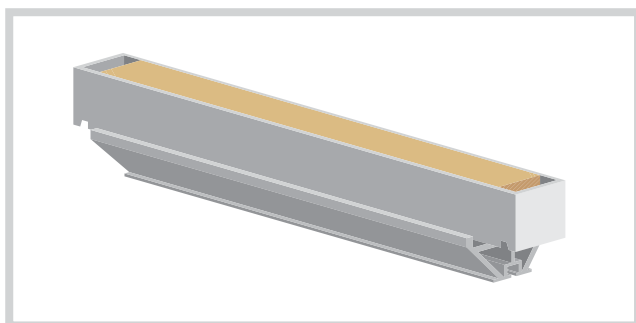
RASTER POSTAVITVE NOSILCEV HV NATIONAL



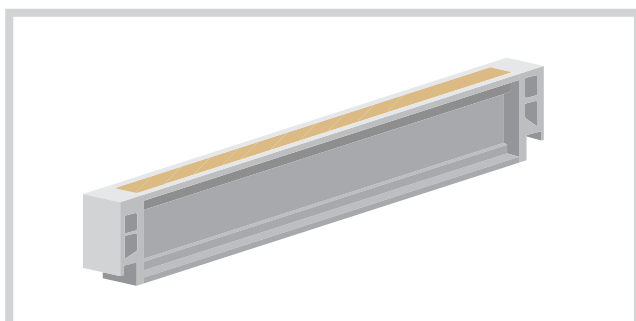
Zahteve po DIN 4421/EN 12812:

Na gradbišču mora biti zagotovljeno, da se opaž plošče sidra v že narejene stene oziroma okoli stebrov. Zagotoviti se mora, da se vsaj 1 % vertikalne otežbe prenese na horizontalne elemente. V kolikor to ni mogoče, se mora opaž plošče ojačati s križnimi oporami med podporniki.

SEZNAM ARTIKLOV



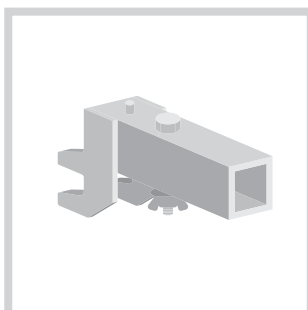
- ◀ glavni nosilec 115 cm
kat. št. 874-003
- ◀ glavni nosilec 150 cm
kat. št. 874-004
- ◀ glavni nosilec 170 cm
kat. št. 874-005
- ◀ glavni nosilec 230 cm
kat. št. 874-057



- ◀ sekundarni nosilec 115 cm
kat. št. 874-008
- ◀ sekundarni nosilec 150 cm
kat. št. 874-009



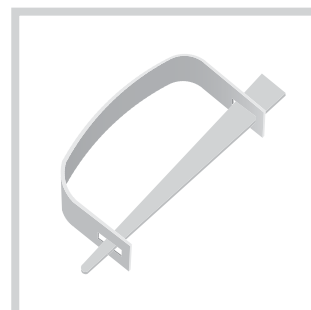
▲ pozicioner
kat. št. 974-018



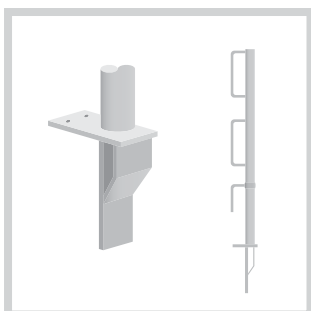
▲ varovalo proti previsu
kat. št. 874-017



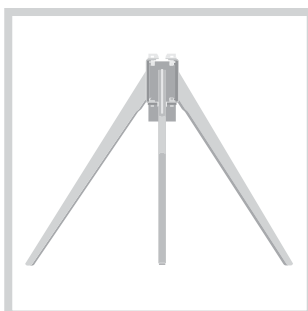
▲ paleta
kat. št. 874-020



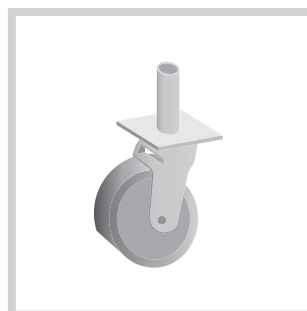
▲ hitra spojka
kat. št. 874-019



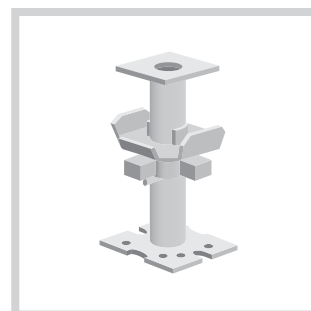
▲ varnostni stebriček
kat. št. 874-016



▲ trinožec
kat. št. 874-015



▲ gibljivo kolo
kat. št. 874-021



▲ vpadna glava
kat. št. 874-017



*Hrušica 73
4276 Hrušica, Slovenija*

Tel: +386 5 993 40 14

*www.national-opazi.si
info@national-opazi.si*

