

ALU STOLPI 200 kN

Univerzalni opaž plošče

+386 5 993 40 14

+386 4 583 14 57

www.national-opazi.si

info@national-opazi.si

 **NATIONAL**
OPAŽNI SISTEMI

LASTNOSTI

V primerjavi s klasičnim podpiranjem plošče s podporniki in trinožci je podpiranje z ALU-stolpi hitrejše, in zaradi stabilnosti sistema tudi varnejše. Izredna prilagodljivost sistema omogoča podpiranje plošče praktično vsake debeline plošče in na katerekoli višini.

Sistem ALU-stolpi 200 kN sestavljajo ALU-stolpi, primarni aluminijasti nosilci, sekundarni leseni nosilci, podporniki in opažne plošče. Zaradi večje nosilnosti ALU-stolpov in primarnih aluminijastih nosilcev, potrebujemo za enako površino podpiranja manjše število podpor kot pri klasičnem podpiranju s podporniki in primarnimi lesenimi nosilci. S tem prihranimo čas montaže in demontaže, ter posledično zmanjšamo stroške gradnje.

- stabilen sistem za varno uporabo,
- univerzalnost sistema,
- visoka nosilnost.



podpiranje plošče trgovskega centra



podpiranje armirano betonskega nosilca telovadnice

Največja prednost sistema ALU-stolpi 200 kN je univerzalnost, saj lahko z eno opremo podpiramo različne oblike, kot so ravne plošče, plošče v naklonu, armiranobetonske nosilce in vute. Sistem, je prilagodljiv in omogoča tudi podpiranje različnih debelin: od tipičnih plošč v stanovanjski gradnji do težkih plošč nadvozov in mostov.



uporabe sistema ALU stolpov v stanovanjski gradnji



visoko podpiranje

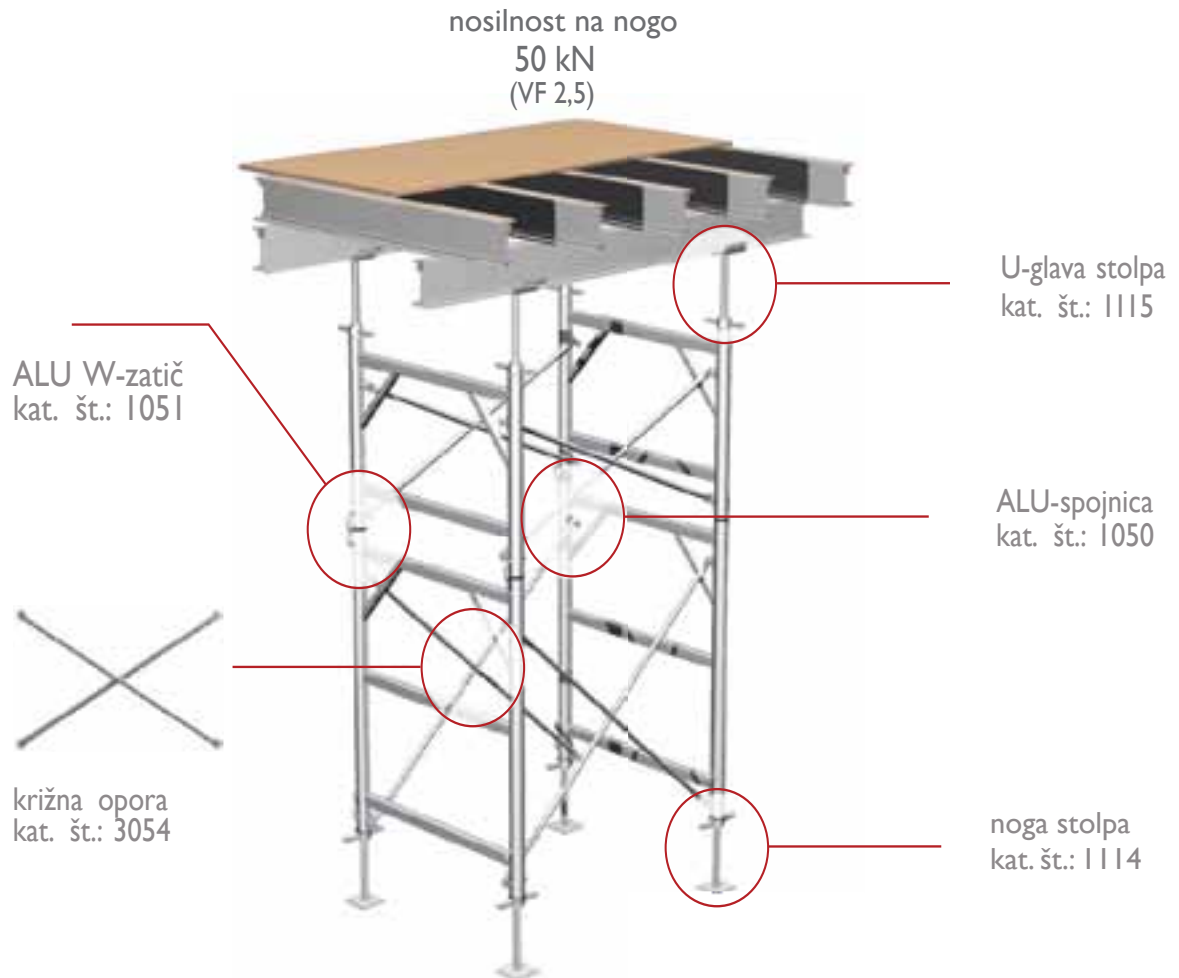
podpiranje plošče nadvoza



podpiranje armirano betonskih nosilcev



KONSTRUKCIJA STOLPA

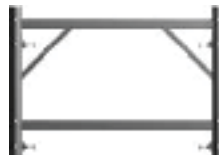


STANDARDNE DIMENZIJE OKVIRJEV

ALU-okvir 90

dimenzije: 122 cm x 91 cm
masa: 8.6 kg
razmak med zatičema: 61 cm

kat.št.: 1043



ALU-okvir 120

dimenzije: 122 cm x 122 cm
masa: 10.0 kg
razmak med zatičema: 61 cm

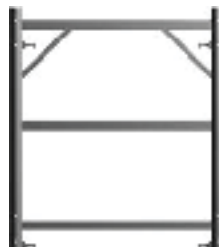
kat.št.: 1044



ALU-okvir 150

dimenzije: 122 cm x 152 cm
masa: 13.0 kg
razmak med zatičema: 122 cm

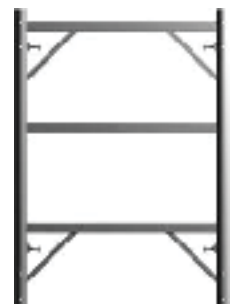
kat.št.: 1045



ALU-okvir 180

dimenzije: 122 cm x 183 cm
masa: 15.0 kg
razmak med zatičema: 122 cm

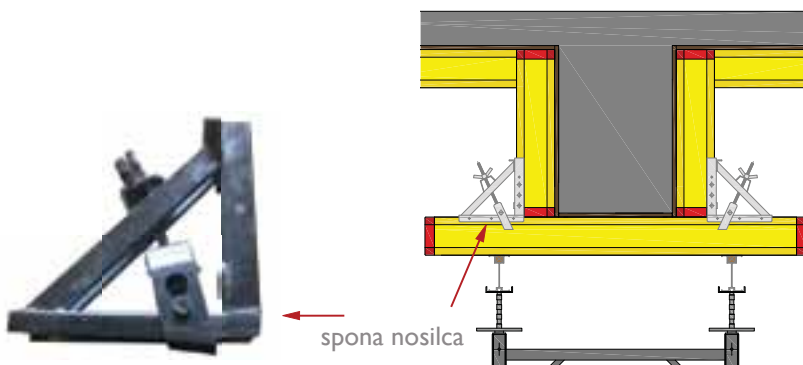
kat.št.: 1046



OPAŽ NOSILCA

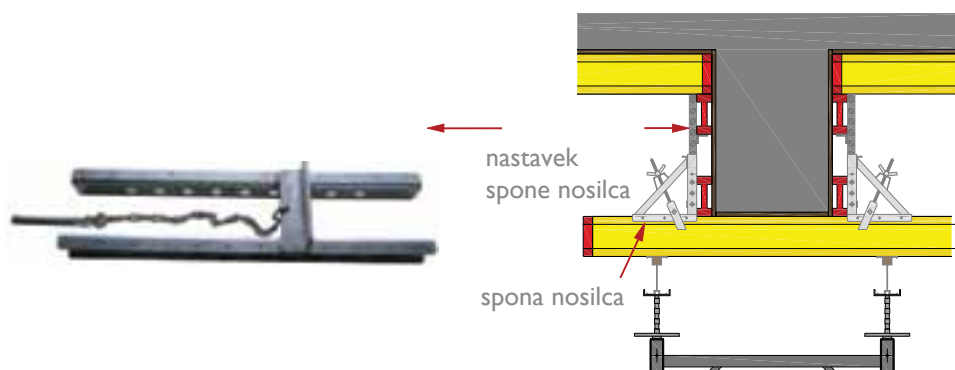
SPONA NOSILCA 20

S spono nosilca 20 in vertikalnim nosilcem H-20 lahko opažimo armiranobetonske nosilce maksimalne globine 90 cm.



NASTAVEK SPONE NOSILCA

Če želimo istočasno opažiti armiranobetonski nosilec in podpreti ploščo, moramo uporabiti nastavek spone nosilca. Globina AB - nosilca ne sme preseči 60 cm.

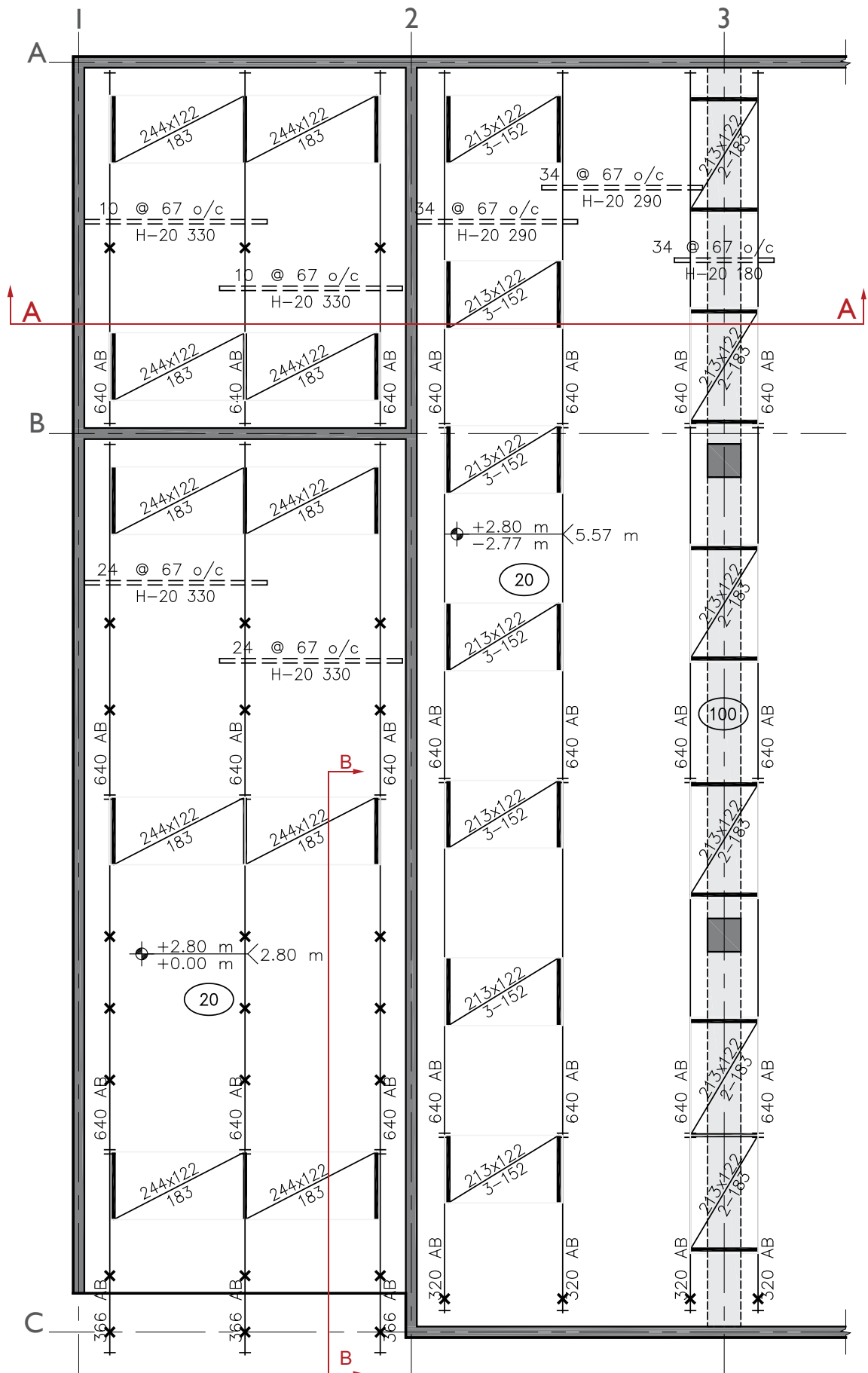


PREČNI ALU-NOSILEC

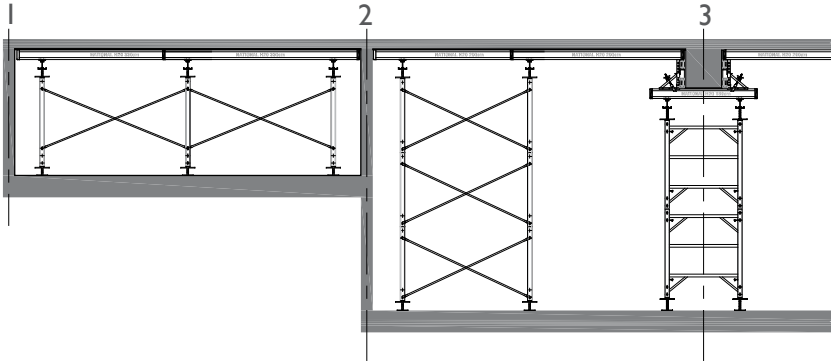
Največja prednost sistema z uporabo prečnega ALU-nosilca je, da lahko iz istega stolpa podpiramo opaž nosilca in opaž plošče.



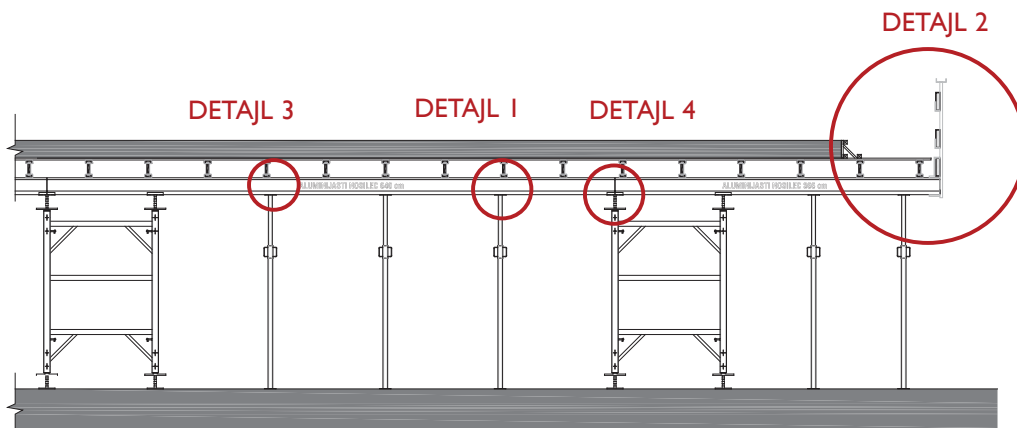
PRIMER OPAŽNEGA NAČRTA



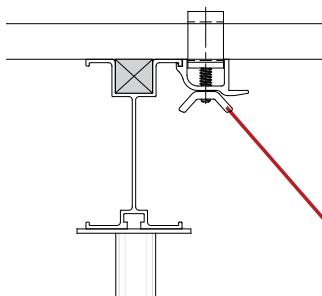
PREREZ A-A



PREREZ B-B



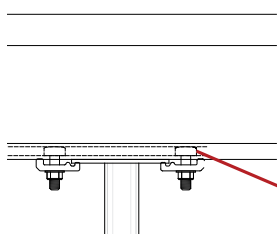
DETAJL 1



Z univerzalno spojko H-20 pritrdimo leseni nosilec H-20 na ALU nosilec.

univerzalna spojka H-20

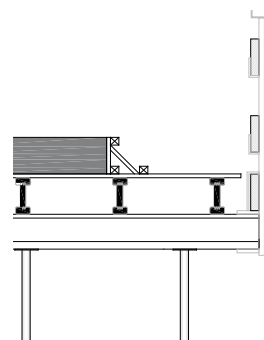
DETAJL 3



ALU - nosilec z NFS - spojko, kot je prikazano na sliki levo.

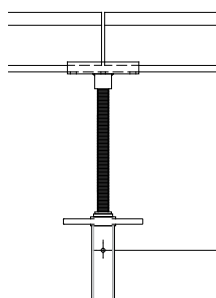
NFS-spojka za nosilce

DETAJL 2



Način pritrditve ograde pri opažanju plošče z ALU - stolpi oziroma s podporniki.

DETAJL 4

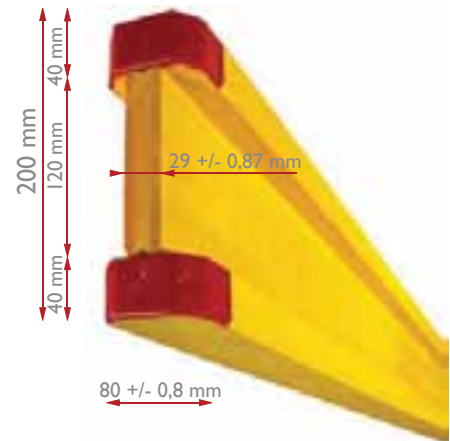


Naleganje ALU-nosilca I-19 na glavo stolpa. Vsak od nosilcev nalega do polovice glave stolpa.

NOSILCI H-20

LASTNOSTI:

- nosilci H-20 so v sodobni gradnji najpogosteje uporabljeni kot začasni konstrukcijski elementi;
- nosilec je na koncu zaščiten proti udarcem z odporno plastiko, ki preprečuje mehanske poškodbe in omogoča dolgo življenjsko dobo.



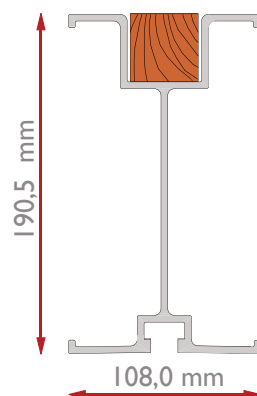
TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

STRIŽNA SILA	$Q_{ZUL} = 11.0 \text{ kN}$
UPOGIBNI MOMENT	$M_{ZUL} = 5.0 \text{ kN}$
ODPORNOSTNI MOMENT PREREZA	$W_x = 461 \text{ cm}^3$
VZTRAJNOSTNI MOMENT PREREZA	$I_x = 4.613 \text{ cm}^4$
ELASTIČNI MODUL	$E = 10.000 \text{ N/mm}^2$
MASA STANDARDNE DIMENZIJE	4.7kg/m
STANDARDNE DOLŽINE NOSILCEV (m)	1,80 / 1,90 / 2.45 / 2.65 / 2,90 / 3,30 / 3,60 / 3,90 / 4,20 / 4,50 / 4,90 / 5,90 m



LASTNOSTI

- močna, dolgotrajna in lahka aluminijeva litina;
- večje razmerje med nosilnostjo in težo v primerjavi z jeklom ali lesom;
- vsestranski in kompatibilni so z večino drugih sistemov betonske gradnje na trgu.



TEHNIČNE KARAKTERISTIKE

STRIŽNA SILA	$Q_{ZUL} = 25,7 \text{ kN}$
UPOGIBNI MOMENT	$M_{ZUL} = 12,9 \text{ kN}$
ODPORNOSTNI MOMENT PREREZA	$W_x = 16,3 \text{ cm}^3$
VZTRAJNOSTNI MOMENT	$I_x = 1.134,64 \text{ cm}^4$
ELASTIČNI MODUL	$E = 70\,000 \text{ N/mm}^2$
MASA STANDARDNE DIMENZIJE	6,55kg/m
STANDARDNE DOLŽINE NOSILCE (m)	1,83 / 2,13 / 2,44 / 2,74 / 3,05 / 3,20 / 3,50 / 3,66 / 4,27 / 4,88 / 5,49 / 6,40 / 7,00 m



NOSILNOST JEKLENIH PODPORNIKOV

nosilnost podpornikov po EN 1065 - razredi B, C, in D

dolžina odprte podpore (m)	B30	D35	D4	D45	C55
m	kN	kN	kN	kN	kN
5,5					10,91
5,4					11,32
5,3					11,75
5,2					12,20
5,1					12,69
5,0					13, 0
4,9					13,74
4,8					14,32
4,7					14,94
4,6					15,60
4,5				20,00	16,30
4,4				20,00	17,05
4,3				20,00	17,85
4,2				20,00	18,71
4,1				20,00	19,63
4,0			20,00	20,00	20,62
3,9			20,00	20,00	21,70
3,8			20,00	20,00	22,85
3,7			20,00	20,00	24,11
3,6			20,00	20,00	25,46
3,5		20,00	20,00	20,00	26,94
3,4		20,00	20,00	20,00	28,55
3,3		20,00	20,00	20,00	30,30
3,2		20,00	20,00	20,00	32,23
3,1		20,00	20,00	20,00	34,34
3,0	13,33	20,00	20,00	20,00	35,00
2,9	14,27	20,00	20,00	20,00	
2,8	15,31	20,00	20,00	20,00	
2,7	16,46	20,00	20,00	20,00	
	17,75	20,00	20,00	20,00	
	19,20	20,00	20,00	20,00	
	20,83	20,00	20,00		
	22,68	20,00	20,00		
	24,79	20,00			
	27,21	20,00			
	30,00	20,00			
	30,00				
	30,00				

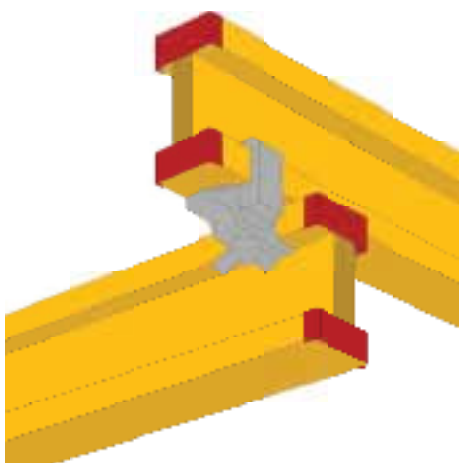


UNIVERZALNA SPOJKA H - 20

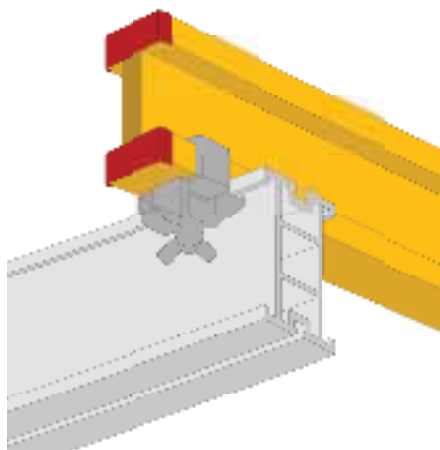
Spojko smo razvili z namenom pritrditve sekundarne linije na primarno linijo. Spojka je primerna za uporabo, kjer je primarna linija iz aluminijastih nosilcev in sekundarna linija iz nosilcev H-20, pa tudi za primere, kjer je nosilec H-20 uporabljen za primarno in sekundarno linijo.



univerzalna spojka H-20



pritrditve dveh nosilcev H-20



pritrditve sekundarnega nosilca H-20 na primarni ALU-nosilec





Žirovnica 107/A
4274 Žirovnica, Slovenia

☎ +386 5 993 40 14

☎ +386 4 583 14 57

www.national-opazi.si

info@national-opazi.si



Corporate Head Office
National Forming
Systems Inc.

7411 Vantage Way,
Delta, B.C.
Canada V4G 1C9

Tel: + 1 604 946-0090

Fax: + 1 604 946-5418

Mednarodne pisarne



23325 Cajalco Road
Perris, CA 92570, USA

Tel: + 1 951 943 4838

Fax: + 1 951 943 4637



Milovana Marinkovića 33
11040 Beograd, Republika Srbija

Tel: + 386 11 31 92 322

Fax: + 386 11 39 80 335

International Locations

Dubai, U.A.E.
Hong Kong, China

Limasol, Cyprus
Taipei, Taiwan R.O.C

