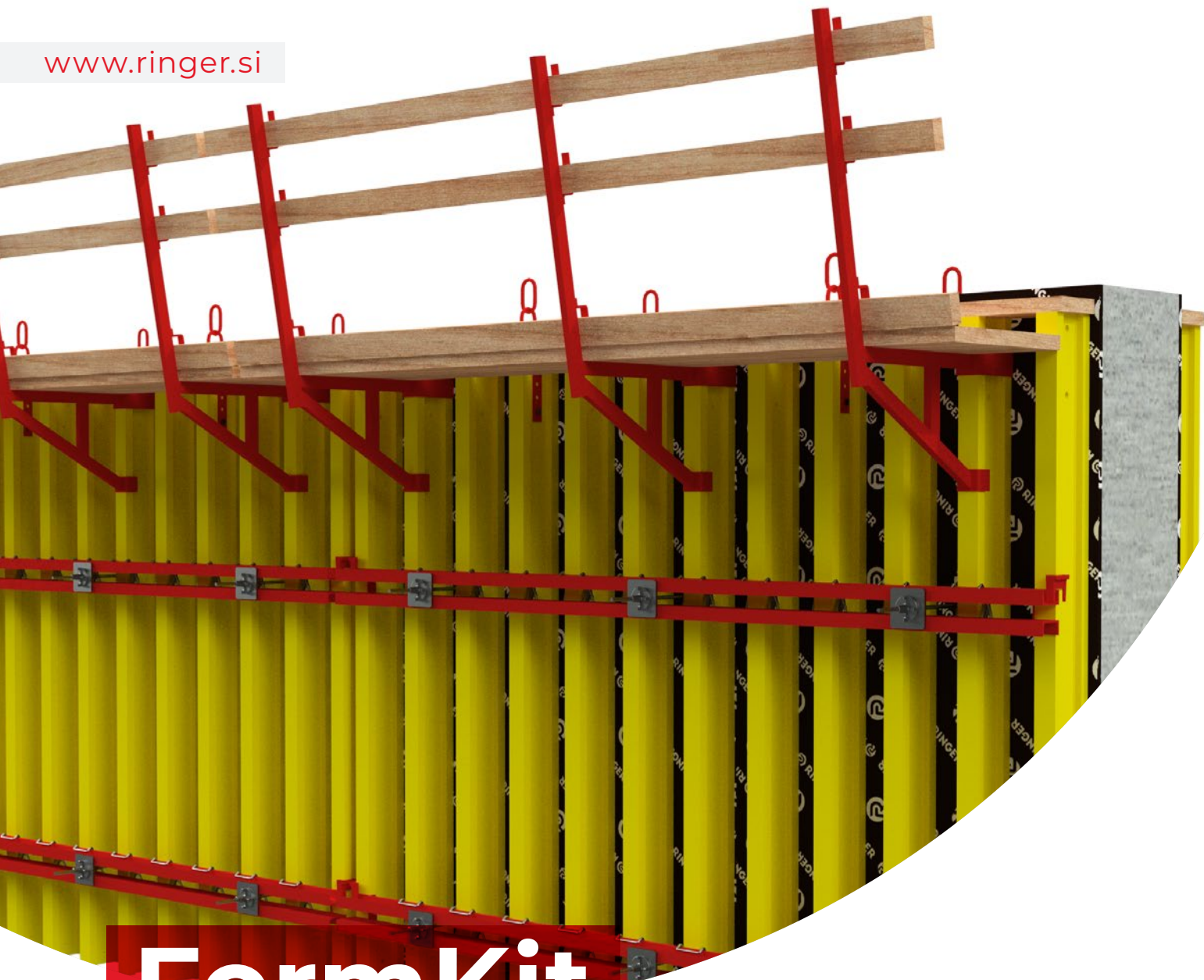


www.ringer.si



FormKit

**VEČNAMENSKI SISTEM ZA RAZLIČNE
APLIKACIJE V GRADBENIŠTVU**

**LET'S
BUILD**

 **RINGER**
OPAŽI IN ODRI



SEDEŽ CENTRALE REGAU, AVSTRIJA

Vaš zanesljiv partner za odre in opaže.

RINGER kakovost že od l. 1944:

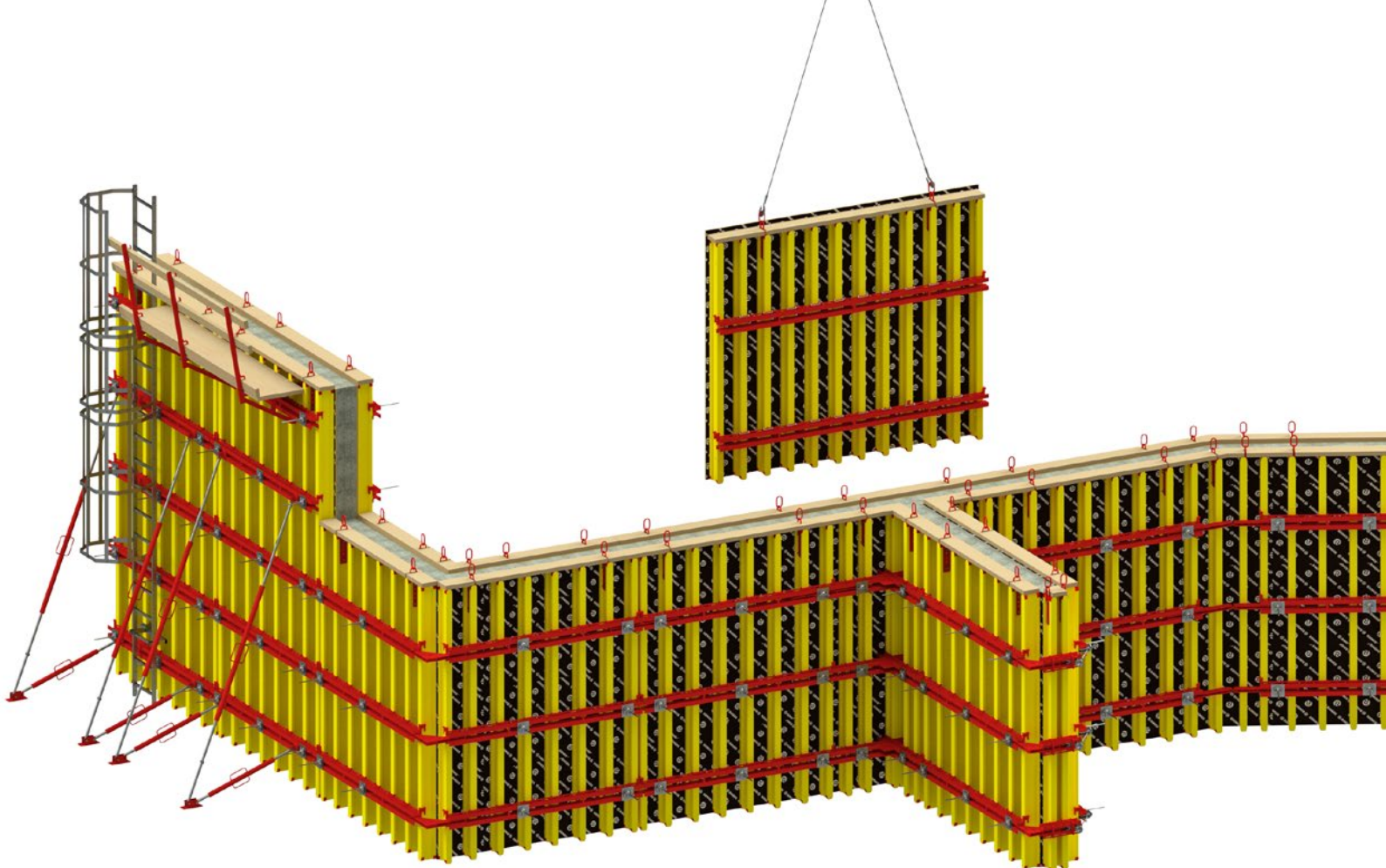
- Prilagodljive in hitre rešitve
- Absolutna zanesljivost
- Lokalno prisotni
- Hitre specialne rešitve
- Držimo besedo
- Z vso strastjo
- Pravo družinsko podjetje

**Kaj še čakamo?
Let's build.**

Srce podjetja je centrala podjetja z razvojem, proizvodnjo in centralnim skladiščem v Regau, mednarodna komercialna zastopstva pa se nahajajo po vsej Evropi. Izdelki RINGER se uporabljajo na gradbiščih v več kot 50 državah po vsem svetu.

V Sloveniji delujoče podjetje Ringer d.o.o., opaži in odri, vstopa na slovensko tržišče z izkušeno ekipo. Z opazno tehnologijo smo sodelovali pri izvedbi več kot 1.000 objektov v Sloveniji, od objektov v nizkoogradnji (nadvozov, podvozov, mostov) vse do stolpnice v visokogradnji.





Izredno prilagodljiv in vsestranski sistem za različne namene

RINGER FORMKIT JE IZJEMNO PRILAGODLJIV VEČNAMENSKI SISTEM, KI OMOGOČA UČINKOVITO PRILAGAJANJE RAZLIČNIM GRADBENIM ZAHTEVAM.

Primeren je za izdelavo kompleksnejših rešitev za izdelavo opažev in podestov za poslovno/stanovanjske objekte in vrsto drugih aplikacij pri gradnji inženirskih objektov. S samo nekaj sestavnimi deli lahko z njim sestavimo:

- opaž za prekladno konstrukcijo mostov,
- opore za enostranski stenski opaž,
- velikostenski opaž za betone posebnih oblik in zahtev po izgledu,
- konstrukcijo za eno- ali dvostranske plezajoče opaže,
- delovne platforme in platforme za opaže,
- opaž za stebre večjih dimenzij.

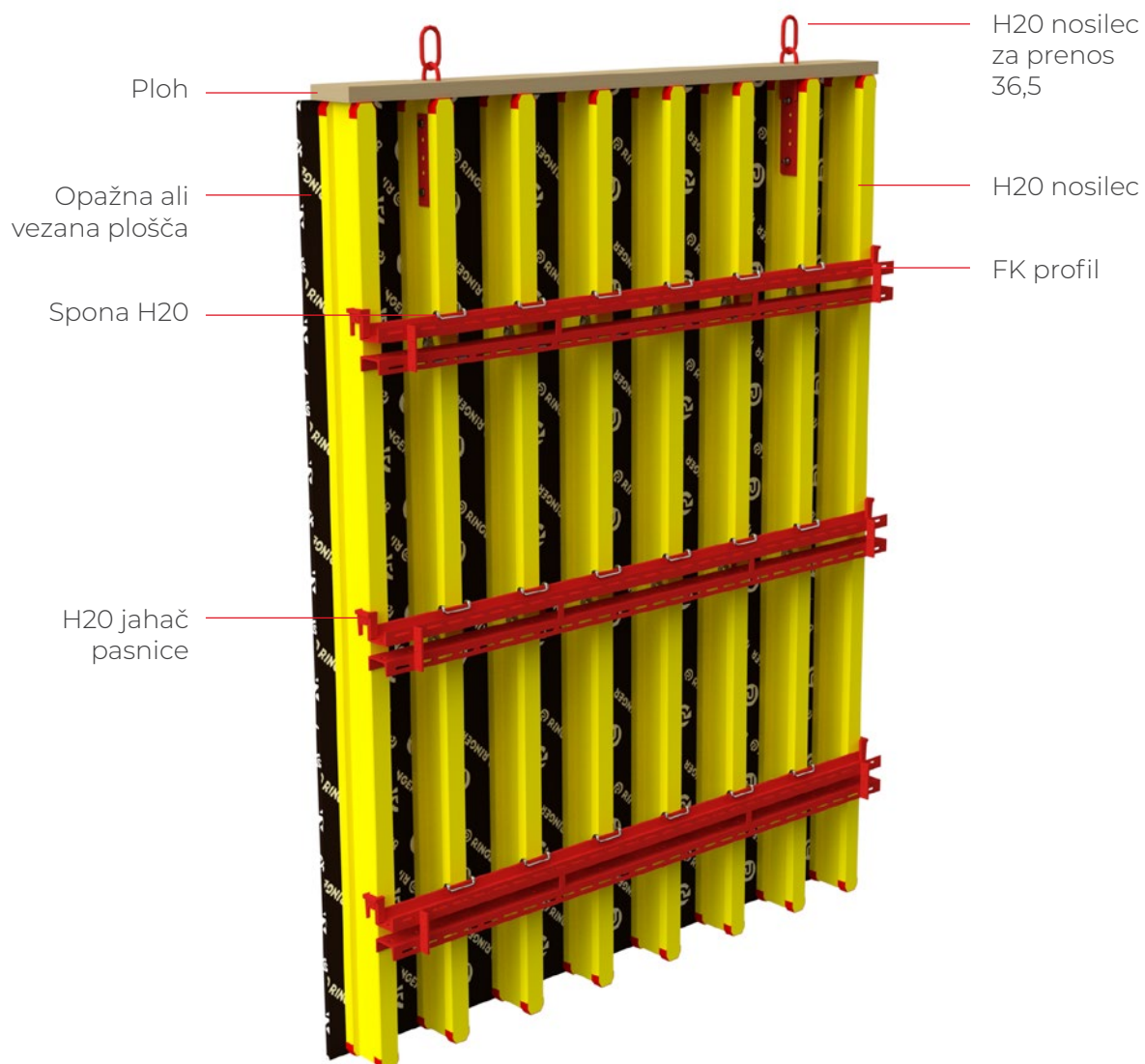
Fleksibilno, hitro in ekonomično

Sistem FormKit omogoča hitro izvedbo, zagotavlja fleksibilnost pri zahtevnih arhitekturnih zasnovah in zmanjšuje prostorsko obremenitev skladiščenja na gradbišču.

Paneli so lahko predhodno sestavljeni v delavnici Ringer, glede na dimenzijske potrebe posameznih faz.

Širok nabor praktičnih dodatnih elementov omogoča, da je rokovanje s sistemom zares enostavno in zmanjša dodatno delo in improviziranje na deloviščih.

S pomočjo izkušenih strokovnjakov podjetja Ringer, vam bomo zagotovili optimalne rešitve prilagojene posebej za vaš primer, ki vam bodo omogočile popolno optimizacijo časa, prostora in denarja. Seveda pa bodo zagotovile varno in kvalitetno izvedbo s popolnimi rezultati.



Lastnosti izdelka

FormKit

> Skladen s predpisi in standardi

- Širok nabor varnostnih elementov
- H20 nosilci iz masivnega lesa

> Dolga življenjska doba

> Široko področje uporabe

- Za prekladne konstrukcije mostov, enostranske opaže, velikostenske opaže, plezajoče opaže, delovne platforme in platforme za opaže ter opaž za stebre

> Prihranek časa in stroškov

- Transport v optimalnih dimenzijah ali sestavljanje na gradbišču zmanjšuje stroške prevoza
- Hitro, enostavno in prilagodljivo povezovanje panelov zmanjšuje potrebo po polnilnih elementih

> Vsestranski in prilagodljiv sistem za vse geometrije

- Z različnimi dolžinami FK profilov in H20 nosilcev lahko dosežemo poljubne dimenzije

> Optimalen sistem za vidne betone

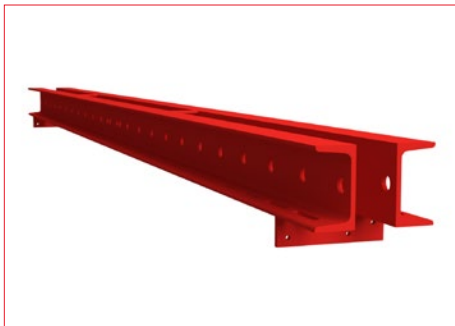
- Na H20 nosilce lahko namestimo opažne plošče s poljubnim finalnim slojem za večji nadzor nad končnim videzom betona

> Prilagodljiv zahtevanim ali želenim pritiskom betona

- S pravilnim dimenzioniranjem elementov se doseže želena nosilnost tudi pri hitrejšem betoniranju in višjih obremenitvah

FormKit

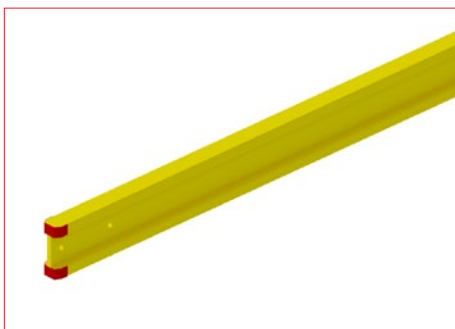
Sestavni deli



FK profili

FK10 profili so sestavljeni iz dveh UPN 100 profilov. Standardne dolžine FK profilov so med 50 in 600 cm. Po celotni dolžini profilov so izvrtane luknje, ki omogočajo pritrjevanje opor elementov za spajanje idr.

V kolikor se pojavi potreba po še večji nosilnosti lahko sistem FormKit dopolnimo s še močnejšimi jeklenimi dvojnimi UPN profili s stojinami od 120 do 160 mm.



H20 nosilci

Lepljeni leseni H20 nosilci so standardnih dimenzij, 8 x 20 cm. Na obeh koncih imajo zaščitno plastično kapico ter izvrtane luknje za podaljševanje in pritrjevanje H20 konzol ter H20 nosilcev za prenos.

Osnovne dolžine H20 nosilcev so med 125 in 490 cm. V posebnih primerih lahko uporabimo tudi daljše nosilce ali nosilce dolžinsko spojimo s H20 povezovalnim elementom.



Povezovanje FK profilov in H20 nosilcev

FK profile in H20 nosilce povežemo s FK sponami H20 nosilcev.



Drugi način spajanja FK profilov in H20 nosilcev je s pomočjo H20 jahača pasnice.

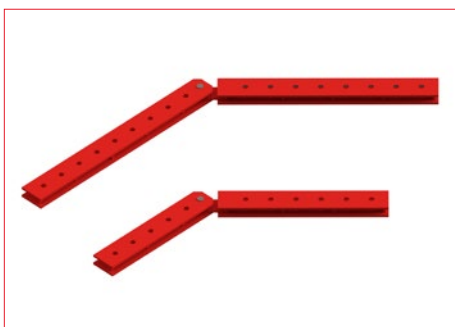
FormKit

Spajanje



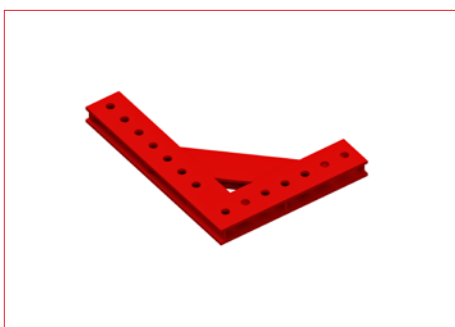
Spajanje FK profilov

FK profile med seboj spajamo s pomočjo različnih ravnih in gibljivih FK elementov za spajanje. Ti so različnih dolžin in se v profile pritrdijo s FK sorniki.



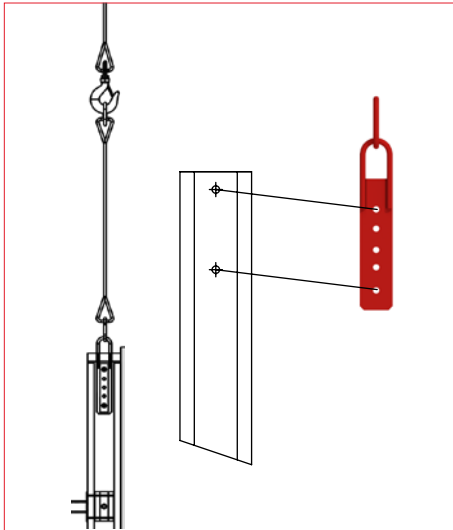
Spajanje pod pravim kotom

FK profile lahko pravokotno med seboj povežemo s FK kotnimi sponami ali PS univerzalnimi kotnimi vezmi in veznimi vijaki z gibljivimi maticami.



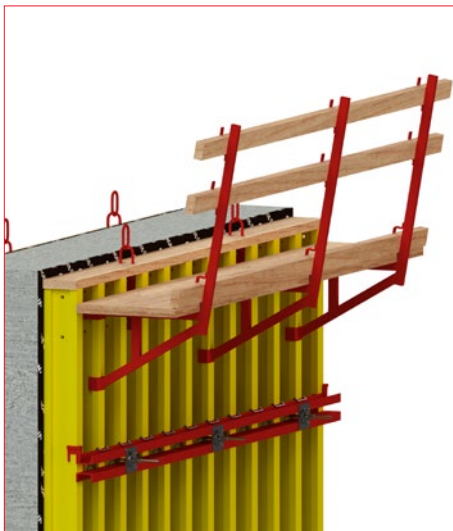
FormKit

Varnost



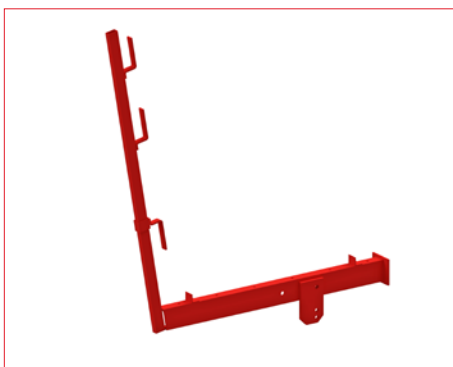
Varen prenos

Za varen prenos velikostenskih opažev in plezajočih opažev so na voljo H20 nosilci za prenos.



Varno delo

Za varno delo na vrhu opaža lahko uporabimo H20 konzole za betoniranje.



Za varno delo pod plezajočim opažem uporabimo konzole visečega odra.

FormKit

Stabilnost



Vijačne opore

Vertikalnost (tudi v naklonu) zagotovimo z vijačnimi oporami, ki omogočajo namestitev FK profilov pod določenimi koti oziroma nakloni. Na voljo so vijačne opore različnih dolžin od 75 do 400 cm.

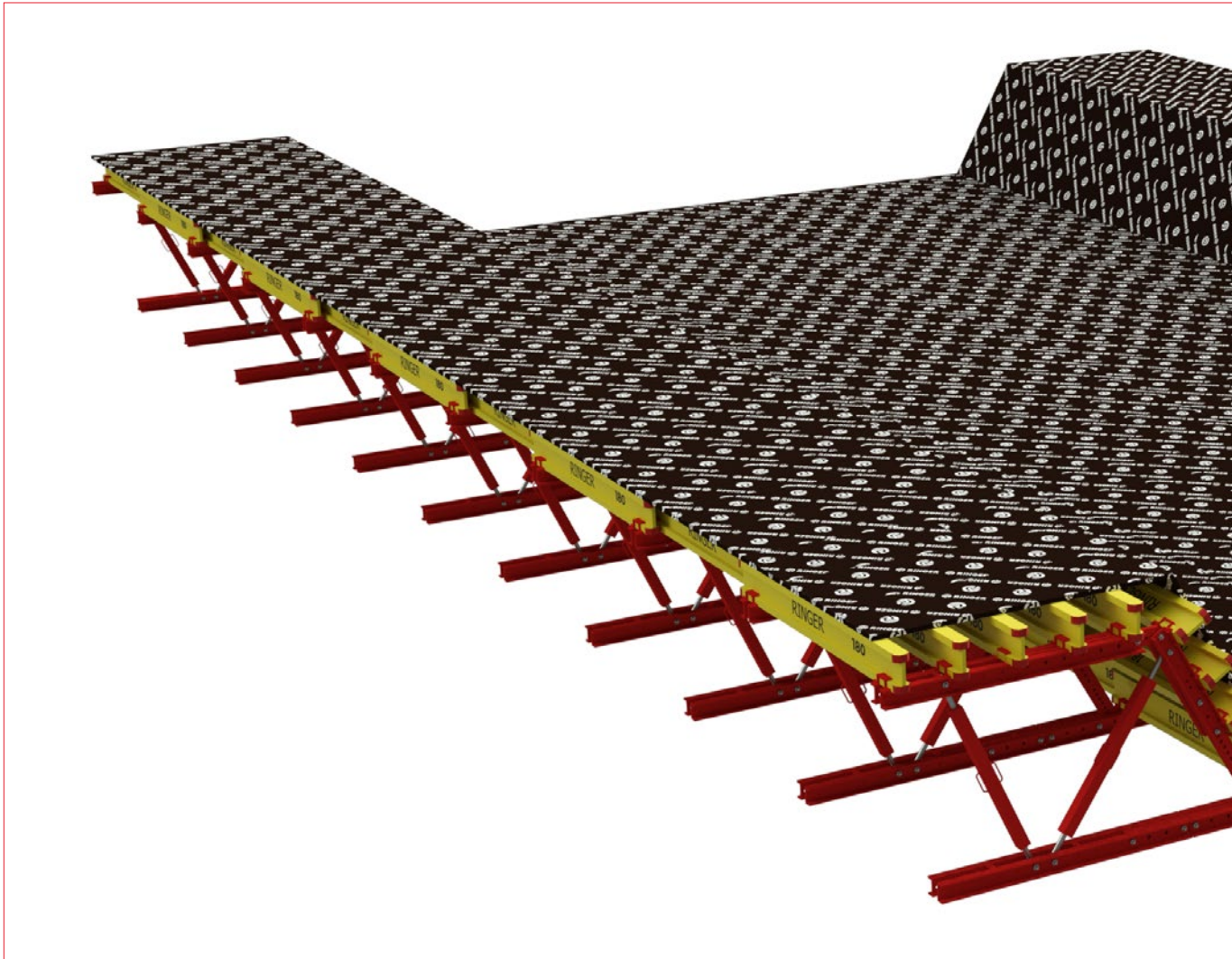


Regulacijske opore

Poleg vijačnih opor lahko, predvsem pri velikostenskem opažu ali opažu za stebre, vertikalnost zagotovimo tudi z regulacijskimi oporami.

Področje uporabe

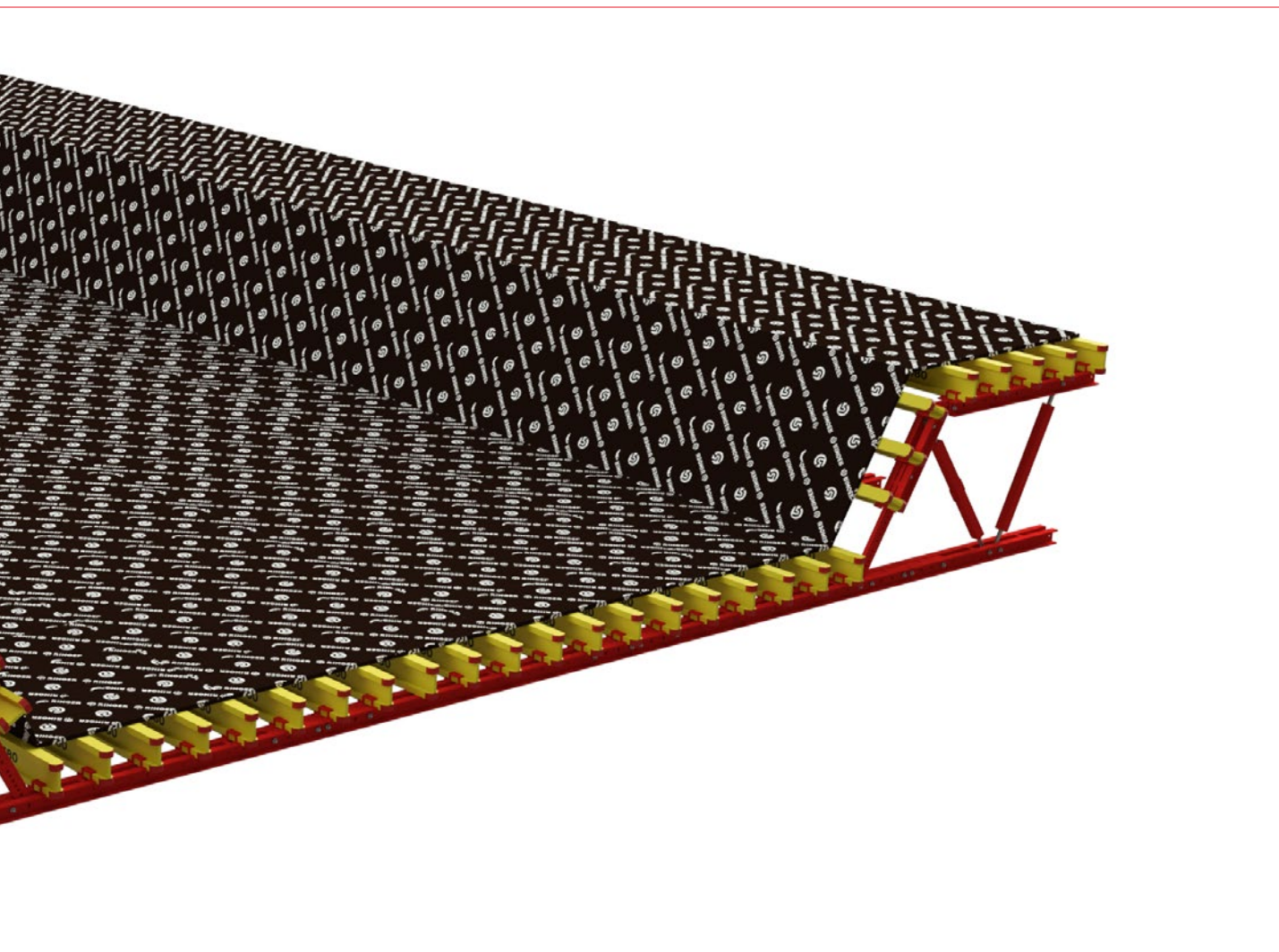
Prekladne konstrukcije



Sistem FormKit je primarno zasnovan za izdelavo prekladnih konstrukcij mostov, nadvozov ipd.

Sistem omogoča enostavno rokovanje in transport ter hitro razopaževanje. Fleksibilnost sistema omogoča popolno prilagajanje obliki in dimenzijam prekladne konstrukcije.

S pomočjo povezovalnih elementov, ki omogočajo povezovanje dveh FK profilov pod poljubnim kotom in s pomočjo vijačnih opor, ki jih pritrdimo na poljubne luknje na FK profilih, lahko izdelamo varno in stabilno podporno konstrukcijo za opaž.



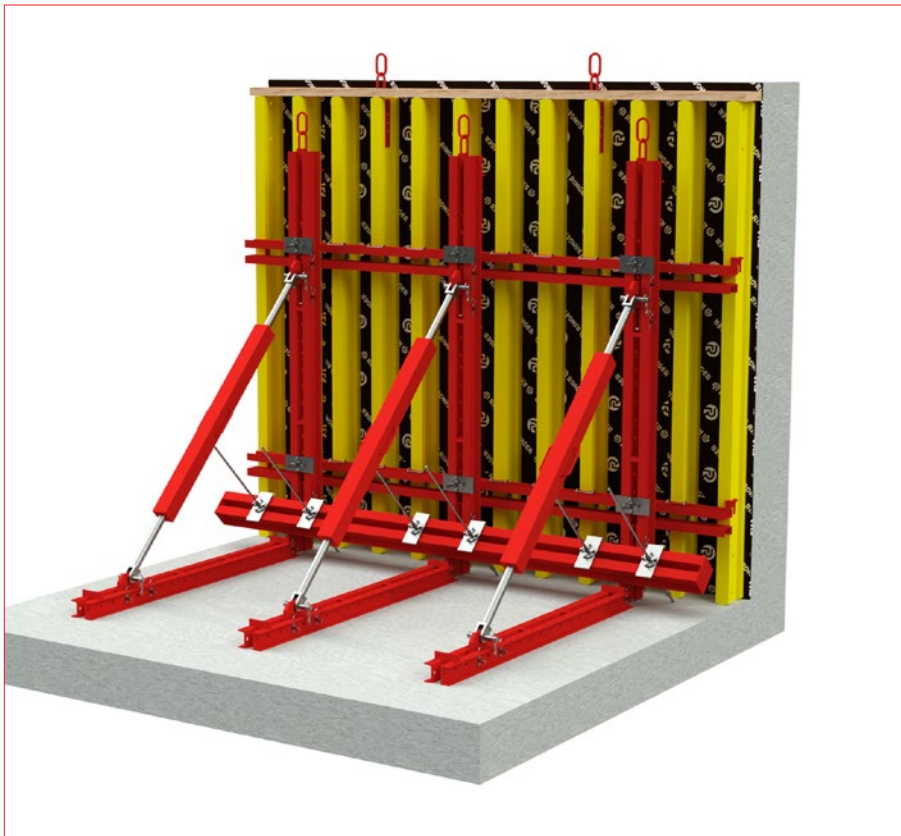
Sistem FormKit omogoča uporabo pri mostovih s konstantnim prerezom, spreminjajočim prerezom, polnim in praznim prerezom ter s prerezom s spreminjajočo višino.

S sistemom FormKit lahko hkrati pripravimo opaž tako za ploščo, kot tudi za ravne ali poševne stene

S pomočjo posebnih v naprej vgrajenih elementov lahko s sistemom FormKit izdelamo tudi na predhodno zabetonirane nosilce obešen konzolni opaž za krila ali parapete.

Področje uporabe

Enostranske konzole



V primerih, ko ni mogoča uporaba dvostranskega opaža in ni mogoča uporaba veznih vijakov je rešitev uporaba enostranskega opaža. Pri enostranskemu opažu za nižje stene lahko uporabimo sistem FormKit za izdelavo opornih konzol.

Enostranske konzole so toge trikotne konstrukcije, ki prenašajo pritiske betona. Te so sidrane v tla, s pomočjo sidrnih zank, vijaka s sidrno ploščo ali nagubanih vijakov, neposredno ob steni pod kotom 45 stopinj.

Enostranske konzolne opore so sestavljene iz FK profilov in opor ter sidrnega kotnika. Po dolžini, vzdolž stene, jih namestimo glede na predviden pritisk betona.

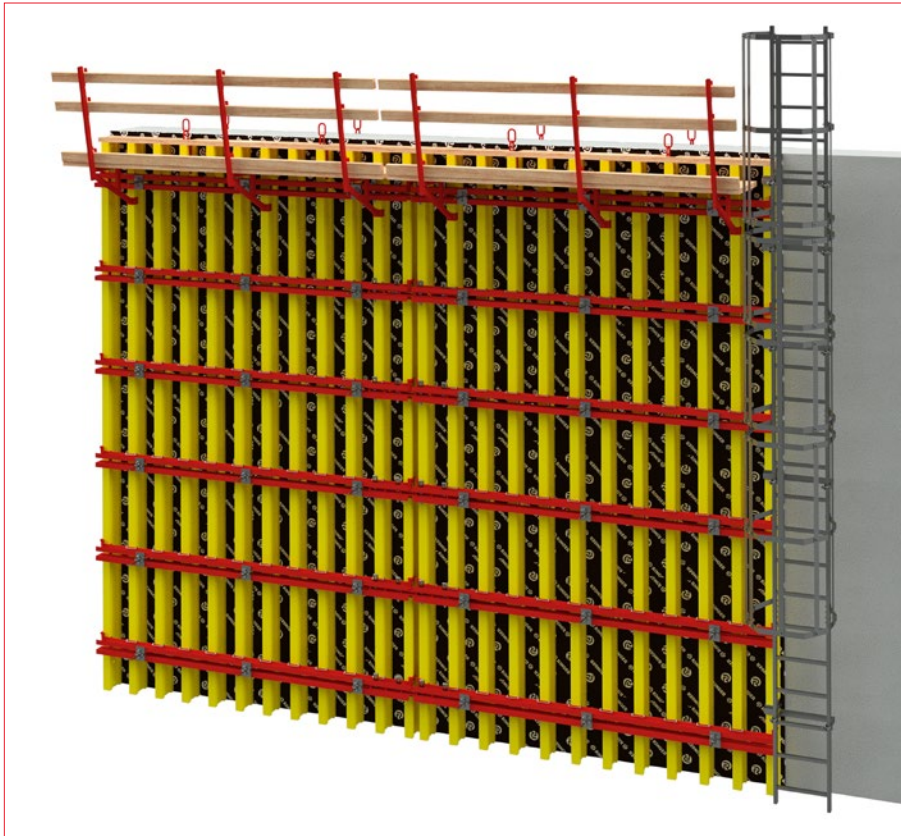
Na pokončne FK profile lahko nato namestimo panelni opaž ali velikostenski opaž, ki ga sestavimo iz elementov FormKit.

Prednost uporabe FormKit sistema za enostranske opore je v tem, da lahko opore razstavimo ter zložimo na relativno majhen volumen, s čimer se zmanjša potreba na gradbišču po skladiščenju.

Sestavljene konzole lahko skupaj z enostranskim opažem enostavno prestavimo na novo mesto za naslednjo fazo betoniranja.

Področje uporabe

Velikostenski opaž



Sistem FormKit je primeren tudi za izdelavo velikostenskih opažev. Zagotavlja odlične zaključne površine betona višjih razredov vidnosti. Je vsestranski in prilagodljiv ter primeren za kompleksne gradbene projekte s posebnimi zahtevami in geometrijami. Velikostenski opaž lahko prilagodimo glede na zahtevan pritisk betona. To dosežemo s prilagajanjem razmika in števila H20 nosilcev in FK profilov.

Izdelamo lahko poljubne dimenzije panelov. S tem lahko zagotovimo opaž za še tako zahtevne in unikatno zasnovane arhitekturne oblike. Na opaž se lahko namesti poljubne plošče s poljubno teksturo in površino (fenol, plastika, deske...), ki jih tudi enostavno zamenjamo. Dodatna prednost velikostenskega opaža je tudi v poljubnem razporedu mest veznih vijakov. S tem lahko luknje, ki ostanejo od vezav, simetrično razporedimo ali določimo poljuben vzorec na betonskih stenah.

Vertikalno stabilnost zagotovimo z regulacijskimi oporami različnih višin, ki jih namestimo na eno stran opaža. Varnost pri betoniranju zagotovimo s konzolami za betoniranje, ki služijo kot platforma za vezanje armature, vibriranje ali vlivanje betona.

Dodatna prednost velikostenskih opažev je, da lahko enostavno premikamo večje površine opaža in s tem omogočimo hitrejše delo na gradbišču.

Področje uporabe

Plezajoči opaž



Pri gradnji vertikalnih betonskih elementov velikih višin (stebri mostov, oporne stene, silosi...), kjer ni vmesnih betonskih medetaž, je potrebno opaž obesiti na predhodno zabetonirano fazo. To dosežemo z enostranskim ali dvostranskim plezajočim opažem.

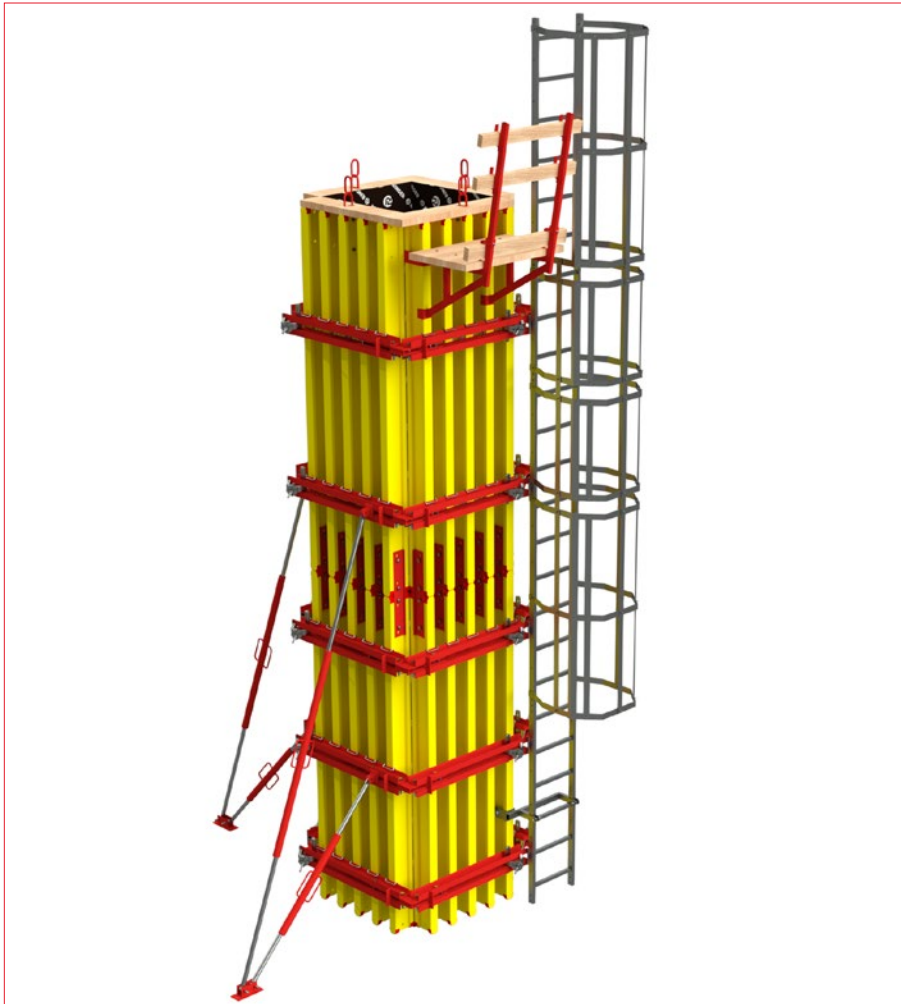
Plezajoči opaž na beton obesimo preko nagubanih veznih vijakov in gobastih glav. Z žerjavom ga enostavno dvignemo na naslednjo fazo oziroma na gobaste glave naslednje etaže.

Plezajoči opaž je lahko fiksni ali, z uporabo PO pomičnih profilov, dovoli odmik od stene za 70 cm, s čimer omogočimo dostop do betonske površine za pripravo armature ali morebitno dodatno obdelavo betonske površine. Sam plezajoči opaž služi hkrati tudi kot varna platforma za delo. Dodatne platforme za varno delo zagotovimo s konzolami za betoniranje na vrhu opaža in visečim odrom pod plezajočim opažem.

Izvedemo lahko ravne, nagnjene ali krožne stene.

Področje uporabe

Stebri in slopi



Sistem FormKit je tudi primeren za izdelavo stebrov večjih dimenzij ter višin, kjer se pričakuje visoke pritiske. S tem lahko zagotovimo dovolj močan opaž za betoniranje visokih stebrov po celotni višini na enkrat, brez vmesnih delovnih stikov. S tem pospešimo hitrost dela in zagotovimo homogenost betona po celotni višini stebra.

Z uporabo dveh pravokotnih panelov sestavljenih iz vezanih plošč in H20 nosilcev, ki sta med seboj povezana z FK kotnimi profili, sestava opaža za stebre ne bi mogla biti bolj enostavna, varna in hitra.

LET'S BUILD



RINGER d.o.o.

Šuceva ulica 23
4000 Kranj
+ 386 4 292 70 71
info@ringer.si
www.ringer.si

