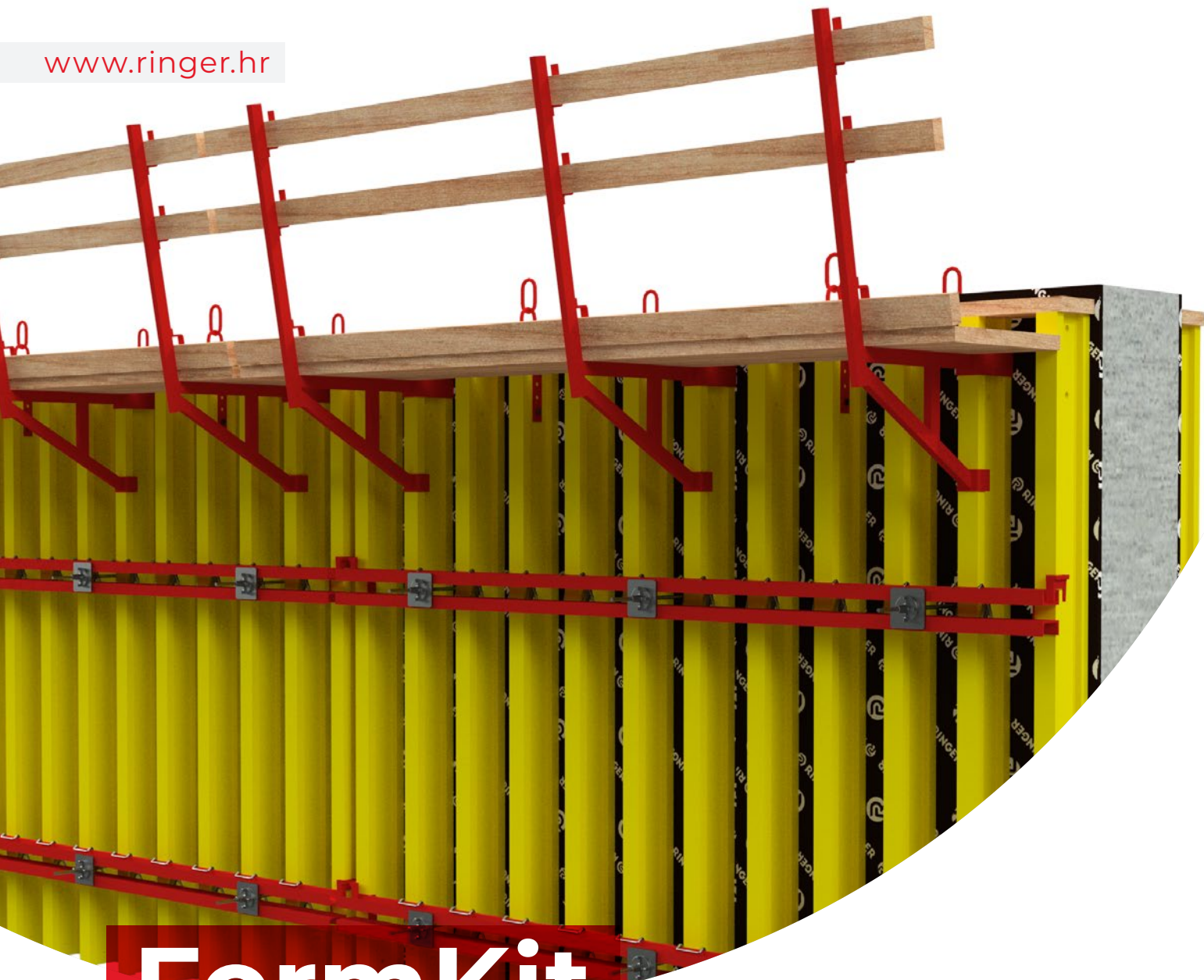


www.ringer.hr



FormKit

**VIŠENAMJENSKI SUSTAV ZA
RAZLIČITE PRIMJENE U GRADNJI**

**LET'S
BUILD**

 **RINGER**
OPLATE I SKELE



SJEDIŠTE CENTRALE U REGAUU, AUSTRIJA

Srce tvrtke je njezino sjedište s razvojem, proizvodnjom i centralnim skladištem u Regauu, a međunarodna komercijalna predstavništva nalaze se diljem Europe. Proizvodi RINGER upotrebljavaju se na gradilištima u više od 50 zemalja svijeta.

Tvrtka Ringer oplate i skele d.o.o. koja posluje u Hrvatskoj ulazi na hrvatsko tržište s iskusnim timom. Oplatnom tehnologijom sudjelovali smo u izgradnji više od 1000 objekata u Hrvatskoj, od objekata u niskogradnji (nadvožnjaci, podvožnjaci, mostovi) do nebodera u visokogradnji.

Vaš pouzdan partner za skele i oplate.

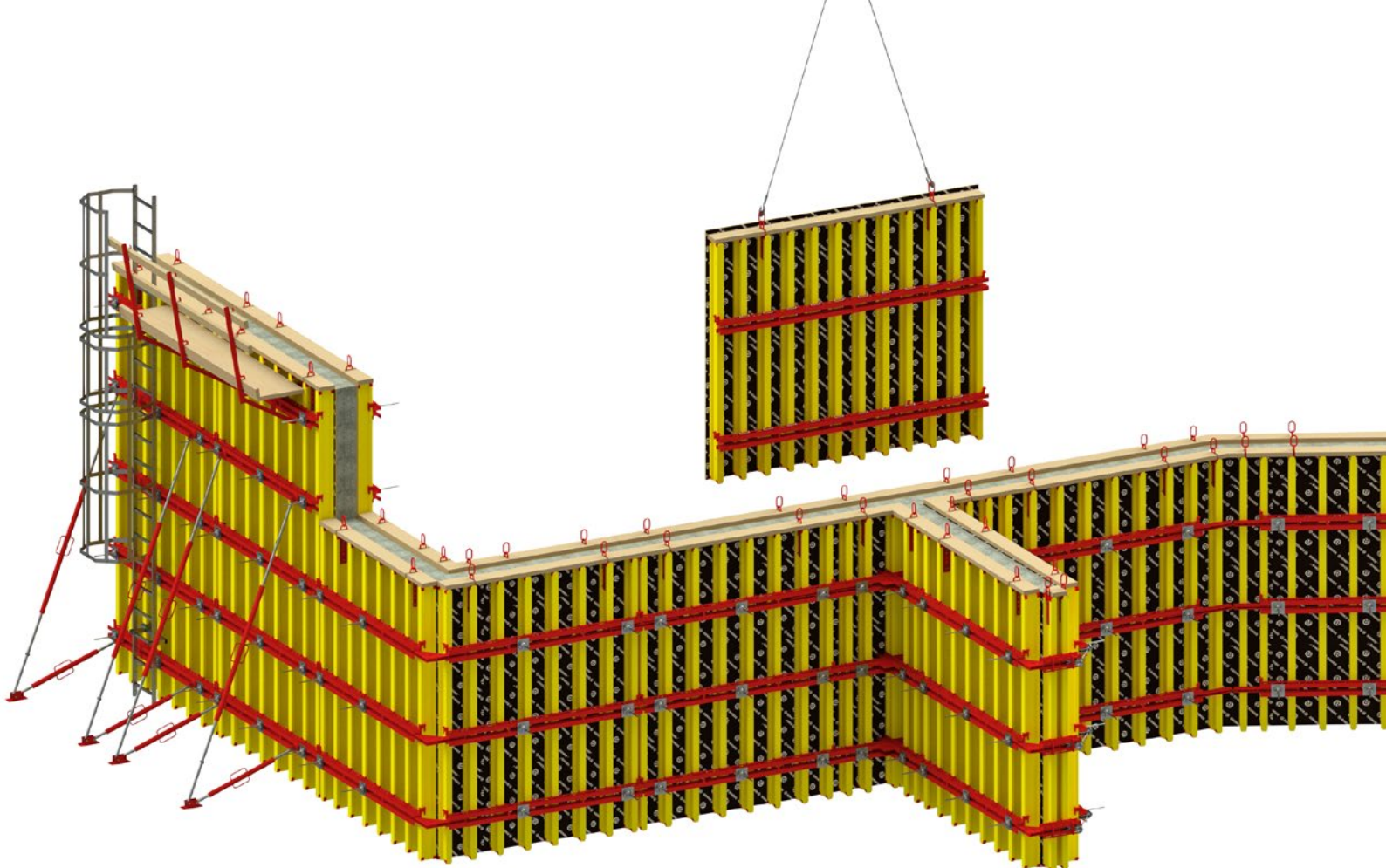
RINGER kvaliteta još od 1994.:

- Prilagodljiva i brza rješenja
- Apsolutna pouzdanost
- Lokalna prisutnost
- Brza posebna rješenja
- Stojimo iza svoje riječi
- S punim žarom
- Prava obiteljska tvrtka

Što još čekamo?

Let's build.





Iznimno prilagodljiv sustav namijenjen ra- zličitim primjenama

RINGER FORMKIT PREDSTAVLJA IZNIMNO PRILAGODLJIV VIŠENAMJENSKI SUSTAV KOJI OMOGUĆUJE UČINKOVITU PRILAGODBU RAZLIČITIM GRAĐEVINSKIM ZAHTJEVIMA.

Prikladan je za izradu složenijih rješenja oplata i podesta za poslovne/stambene objekte te razne druge primjene u gradnji infrastrukturnih objekata. Samo s nekoliko osnovnih komponenti, ovaj sustav omogućuje izradu složenih oplata i platformskih rješenja za poslovne, stambene i infrastrukturne objekte:

- oplatu mostovnih konstrukcija,
- jednostrane oplata,
- velikoplošnu oplatu za betone posebnih oblika i zahtjeva,
- konstrukciju za jednostrane ili dvostrane klizne oplata,
- radne platforme i platforme za oplata,
- oplatu stupova.

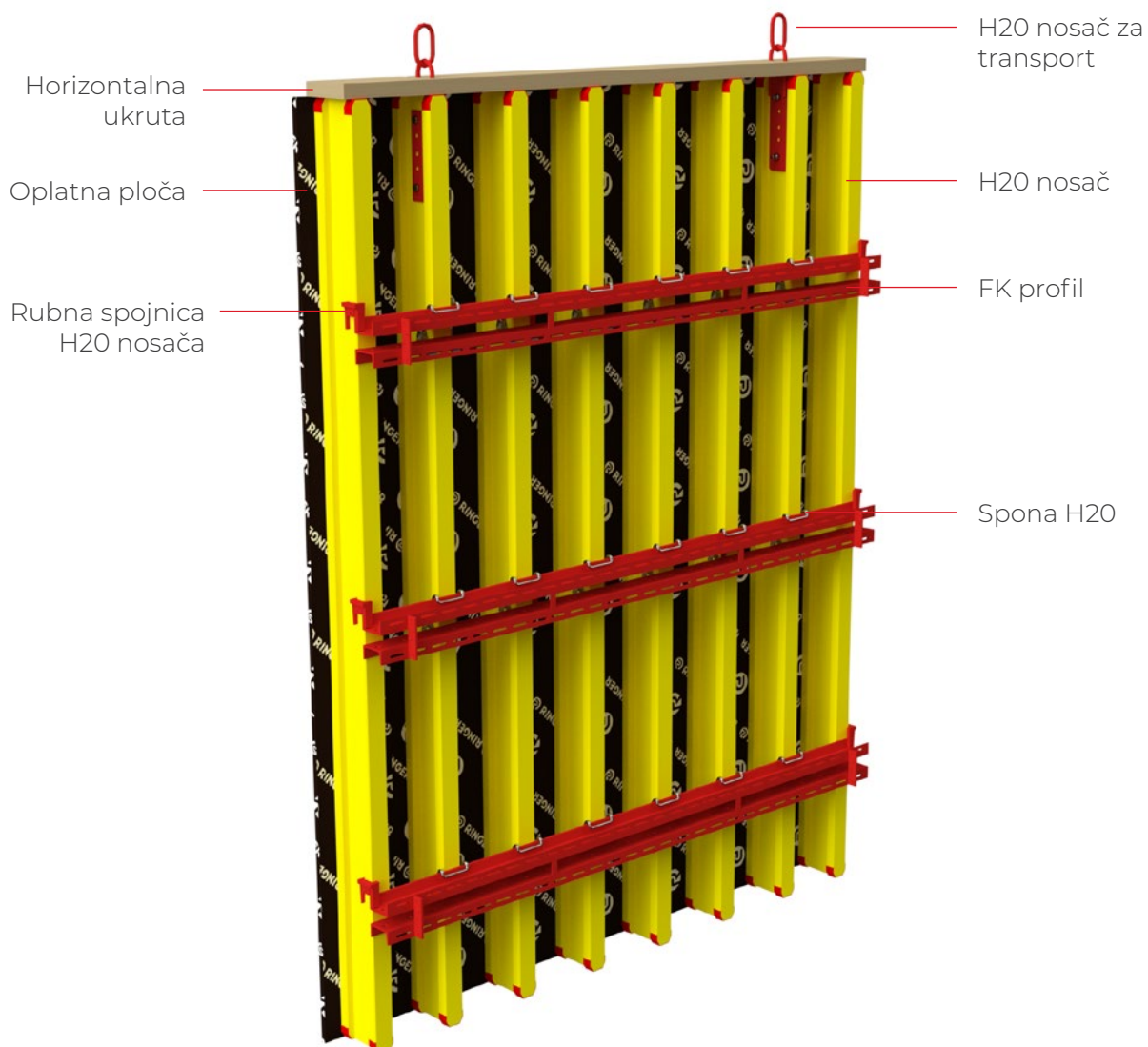
Fleksibilno, brzo i ekonomično

Sustav FormKit omogućuje brzu izvedbu, osigurava fleksibilnost kod zahtjevnih arhitektonskih projekata i smanjuje potrebu za skladišnim prostorom na gradilištu.

Prema potrebi paneli mogu biti unaprijed sastavljeni u radionici Ringer prema posebnim zahtjevima projekta.

Širok izbor praktičnih dodatnih elemenata omogućuje jednostavno rukovanje sustavom, smanjuje potrebu za dodatnim radovima i potrebu za improvizacijom na gradilištu.

Uz pomoć iskusnih stručnjaka tvrtke Ringer, osigurat ćemo optimalna rješenja prilagođena upravo vašem slučaju, koja će omogućiti potpunu optimizaciju vremena, prostora i troškova. Naravno, osigurat će i sigurnu te kvalitetnu izvedbu s vrhunskim rezultatima.



Značajke proizvoda

FormKit

> Usklađen s propisima i standardima

- Asortiman sigurnosnih elemenata
- H20 nosači od punog drva

> Dug vijek trajanja

> Široko područje primjene

- Za konstrukcije mostova, jednostrane oplata, velikoplošnu oplatu, konstrukciju za klizne oplata, radne platforme i platforme za oplata te oplatu za stupova

> Ušteda vremena i troškova

- Transport u optimalnim dimenzijama ili sastavljanje na licu mjesta smanjuje troškove prijevoza
- Brzo, jednostavno i prilagodljivo povezivanje panela smanjuje potrebu za dodatnim brtvilima

> Višenamjenski i prilagodljiv sustav za sve geometrije

- Različitim duljinama FK čeličnih profila i H20 nosača moguće je postići proizvoljne dimenzije

> Optimalan sustav za vidljive betone

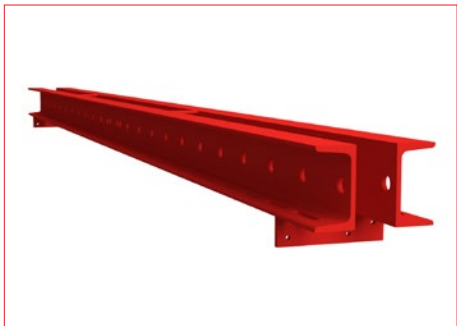
- Na H20 nosače mogu se postaviti oplatne ploče s željenim završnim slojem za veću kontrolu nad završnim izgledom betona

> Prilagodljiv prema zahtijevanim ili željenim pritiscima betona

- Pravilnim dimenzioniranjem elemenata postiže se željena nosivost čak i pri bržem betoniranju te većim opterećenjima

FormKit

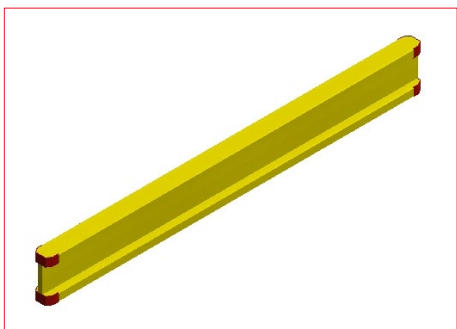
Sastavni dijelovi



FK10 profili

Čelični FK profili sastavljeni su od dva UPN 100 profila. Standardne duljine čeličnih profila su između 50 i 600 cm. Duž cijele duljine profila nalaze se povrti koji omogućuju pričvršćivanje kosnika, spojnih elemenata i dr.

Ukoliko se pojavi potreba za većom nosivošću, sustav FormKit može se dimenzionirati snažnijim čeličnim dvostrukim UPN profilima sa visine od 120 do 160 mm.



H20 nosači

Lijepljeni drveni H20 nosači standardnih su dimenzija 8 x 20 cm. Na oba kraja opremljeni su zaštitnim plastičnim pokrovom te sadrže integrirane povrte za spajanje i pričvršćivanje H20 konzola i H20 prijenosnih nosača.

Osnovne duljine H20 nosača kreću se od 125 do 490 cm. U posebnim slučajevima mogu se koristiti i duži nosači ili se nosači mogu spojiti po duljini pomoću H20 spojnog elementa.



Spajanje FK profila i H20 nosača

FK profile i H20 nosače povezujemo pomoću spona za H20 nosače.



Drugi način spajanja FK profila i H20 je korištenjem držača pasica – H20.

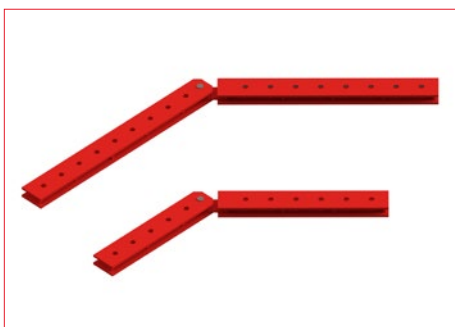
FormKit

Spajanje



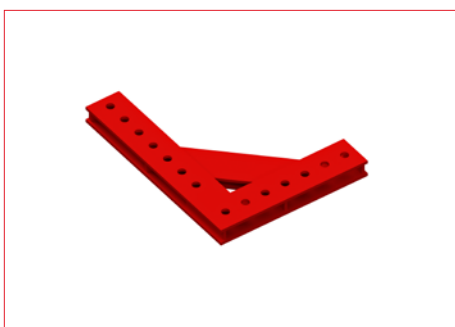
Spajanje FK profila

Međusobno povezivanje FK profila omogućeno je fiksnim i prilagodljivim FK spojnim elemenatima. Dostupni su u različitim duljinama i učvršćuju se u profile pomoću svornjaka.



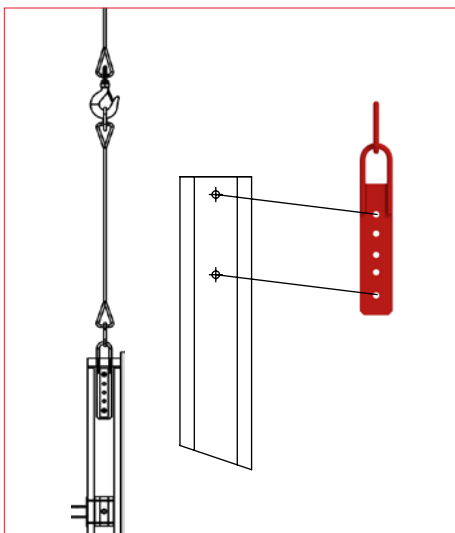
Spajanje pod pravim kutem

FK profile moguće je međusobno povezati pod pravim kutem pomoću FK kutnih spojnica, ili PS univerzalnih kutnih veza te veznih vijaka s pomičnim maticama.



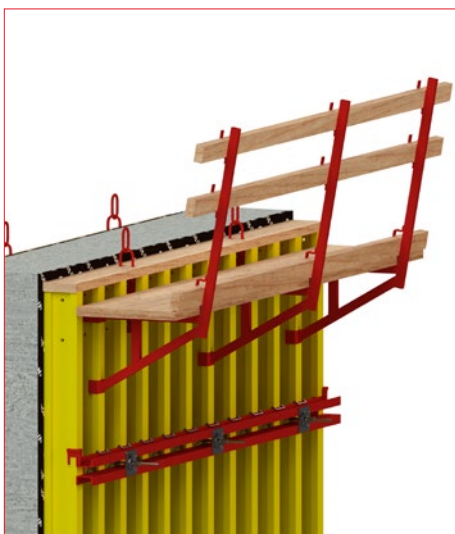
FormKit

Sigurnost



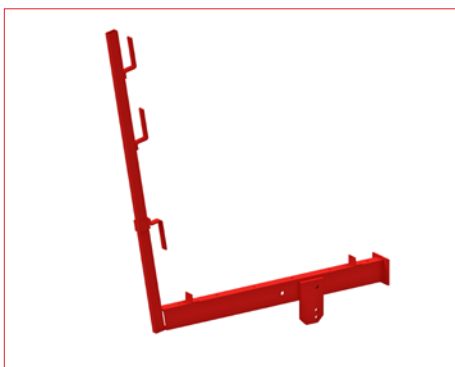
Siguran prijenos

Za siguran prijenos velikih oplatnih sklopova i penjajućih oplata dostupni su H20 prijenosni nosači i karike za kransku kuku.



Siguran rad

Za siguran rad koriste se H20 konzole za betoniranje.



Za siguran rad ispod penjajuće oplata koriste se konzole viseće skele.

FormKit

Stabilnost



Vretena

Vertikalnost (uključujući i pod nagibom) osigurava se vretenima koji omogućuju postavljanje FK profila pod određenim kutovima odnosno nagibima. Vretena su dostupna u različitim duljinama, od 75 do 400 cm.

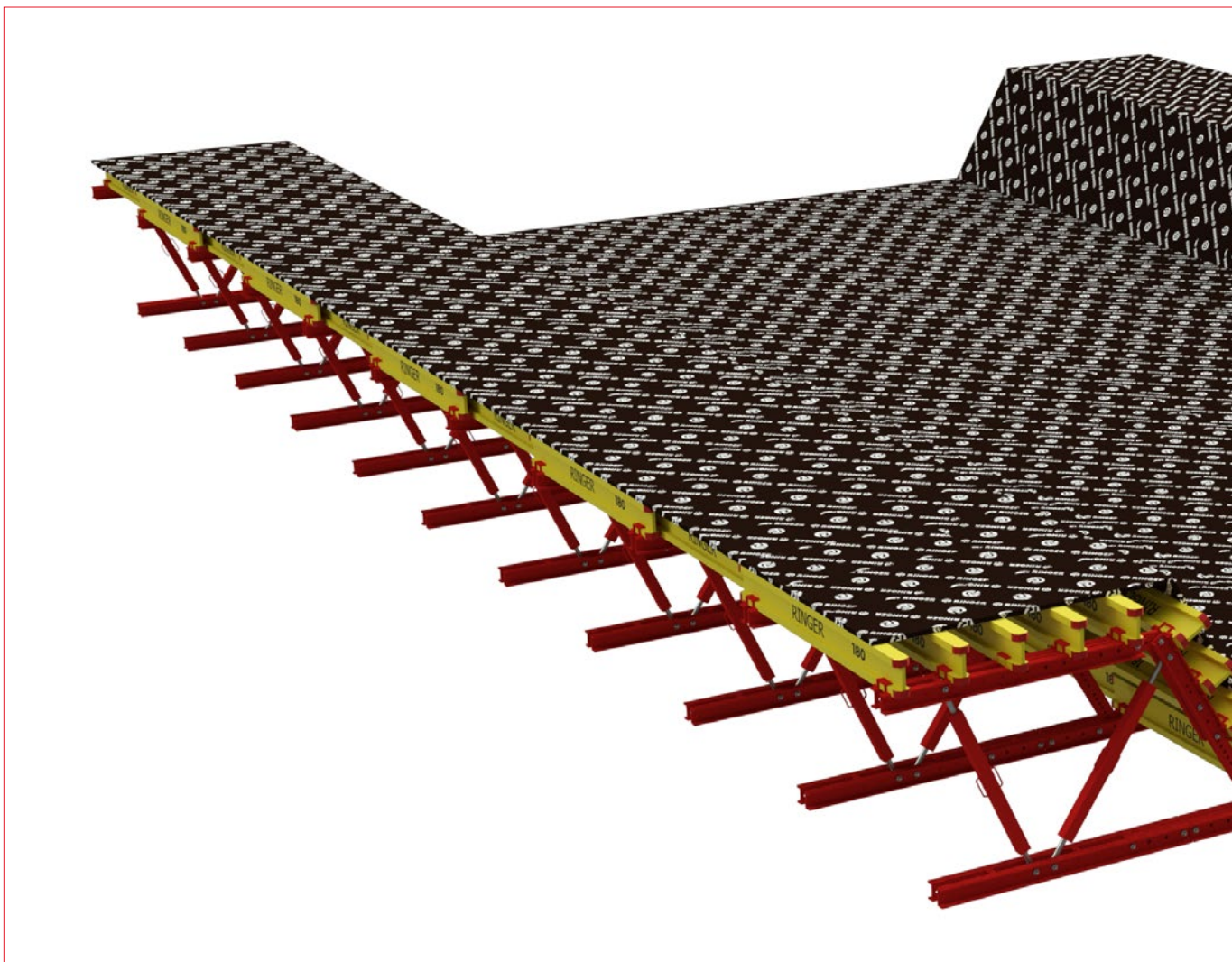


Kosnici

Uz vretena, vertikalnost se – osobito kod velikih oplatnih sklopova, ili oplata za stupove – može osigurati i pomoću regulacijskih kosnika.

Područje primjene

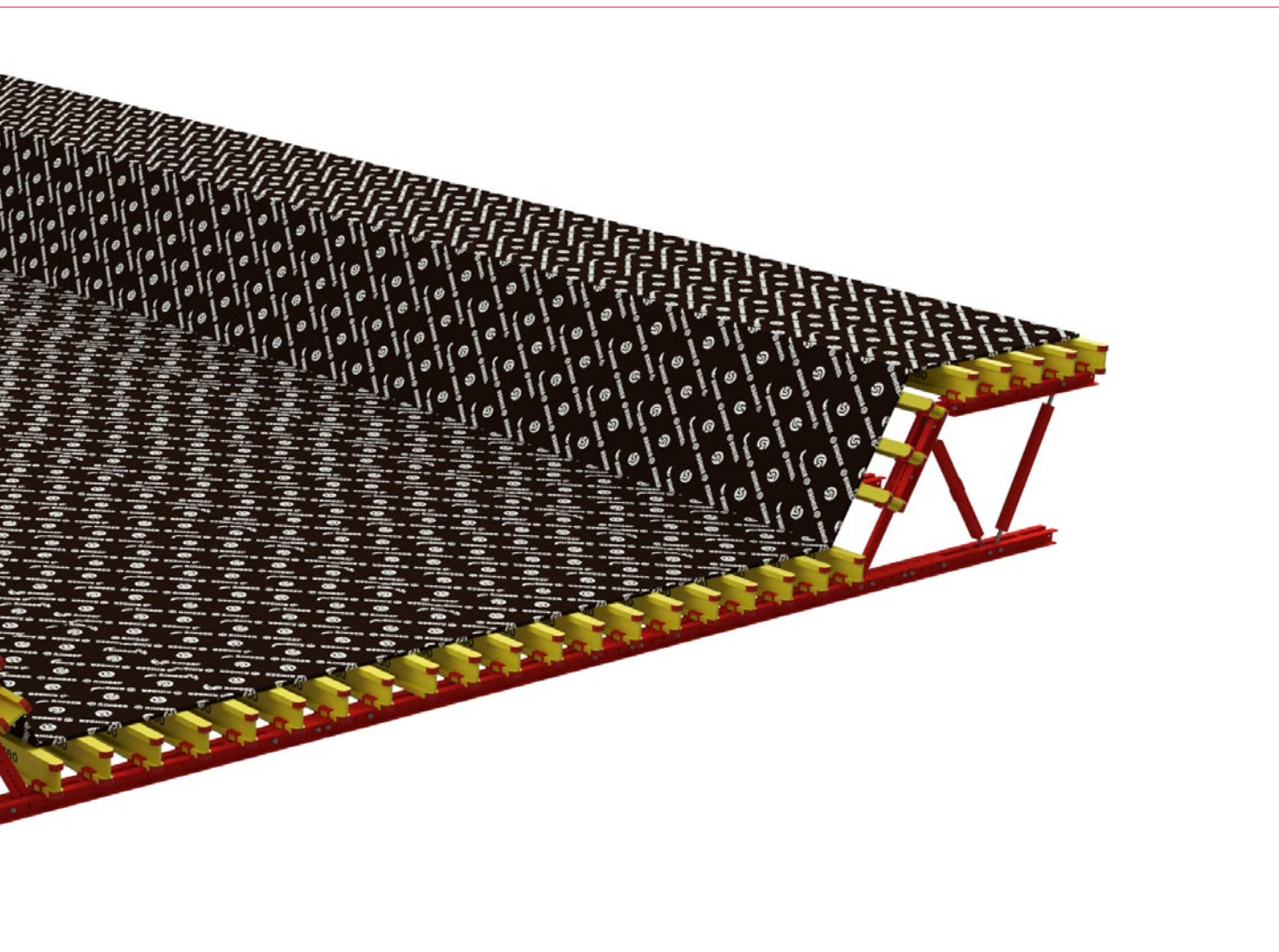
Rasponske konstrukcije



Sustav FormKit prvenstveno je namijenjen za izvedbu rasponskih konstrukcija mostova, nadvožnjaka i sličnih građevinskih objekata.

Sustav omogućuje jednostavno rukovanje i transport te brzu demontažu. Fleksibilnost sustava omogućuje potpuno prilagođavanje obliku i dimenzijama rasponske konstrukcije.

Pomoću spojnih elemenata koji omogućuju spajanje dvaju FK profila pod potrebnim kutom, te pomoću prilagodljivih vretena koji se pričvršćuju na odabrane otvore na FK profilima, moguće je izraditi sigurnu i stabilnu potpornu konstrukciju za oplatu.



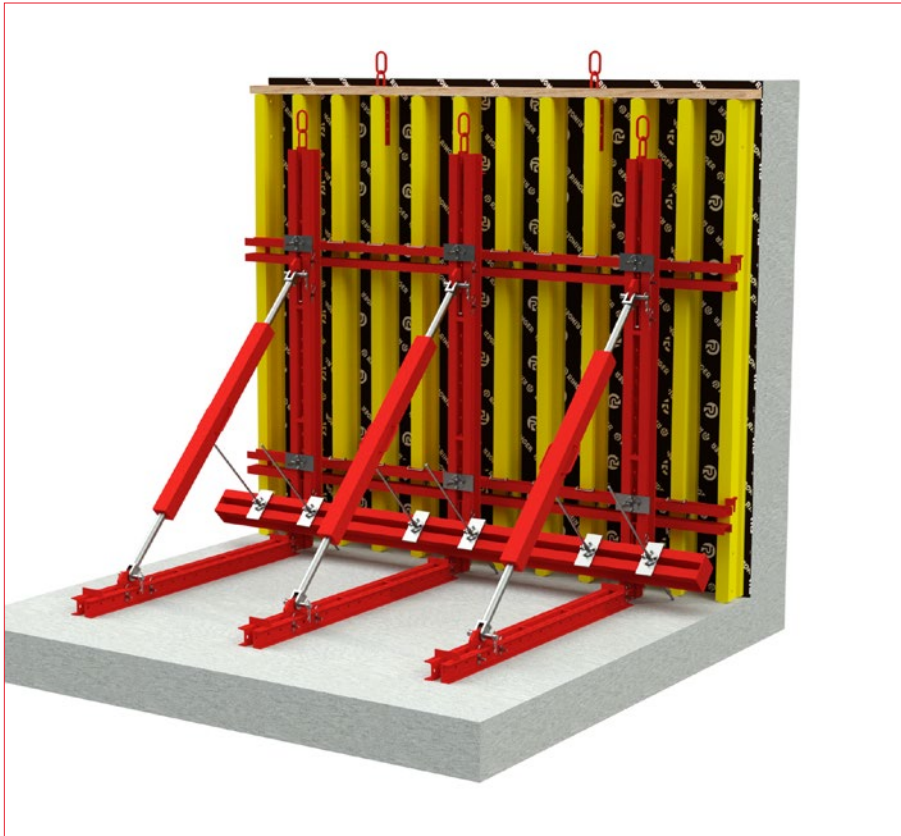
Sustav FormKit omogućuje primjenu na mostovima s konstantnim poprečnim presjekom, promjenjivim presjekom, punim i šupljim presjekom te s promjenjivom visinom presjeka.

Pomoću FormKit sustava moguće je istovremeno pripremiti oplatu za ploču, kao i za ravne ili zakošene zidove.

Zahvaljujući posebnim unaprijed ugrađenim elementima, FormKit omogućuje izradu viseće konzolne oplata za krila ili parapete, koja se montira na prethodno betonirane nosače.

Područje primjene

Konzole jednostrane oplata



U slučajevima kada nije moguća primjena dvostrane oplata niti uporaba sidrenih vijaka, rješenje je jednostrana oplata. Za jednostranu oplatu kod zidova manje visine može se koristiti sustav FormKit uz upotrebu konzolnih podupirača.

Konzole jednostrane oplata su krute trokutaste konstrukcije koje preuzimaju silu svježeg betona. Sidrenje se vrši pomoću sidrenih petlji, sidara sa sidrenom pločom ili valovitih sidara, neposredno uz zid pod kutom od 45 stupnjeva.

Podupirači jednostrane oplata sastoje se od FK profila, vretena i sidrenog kutnika. Duž zida postavljaju se u skladu s predviđenim pritiskom betona.

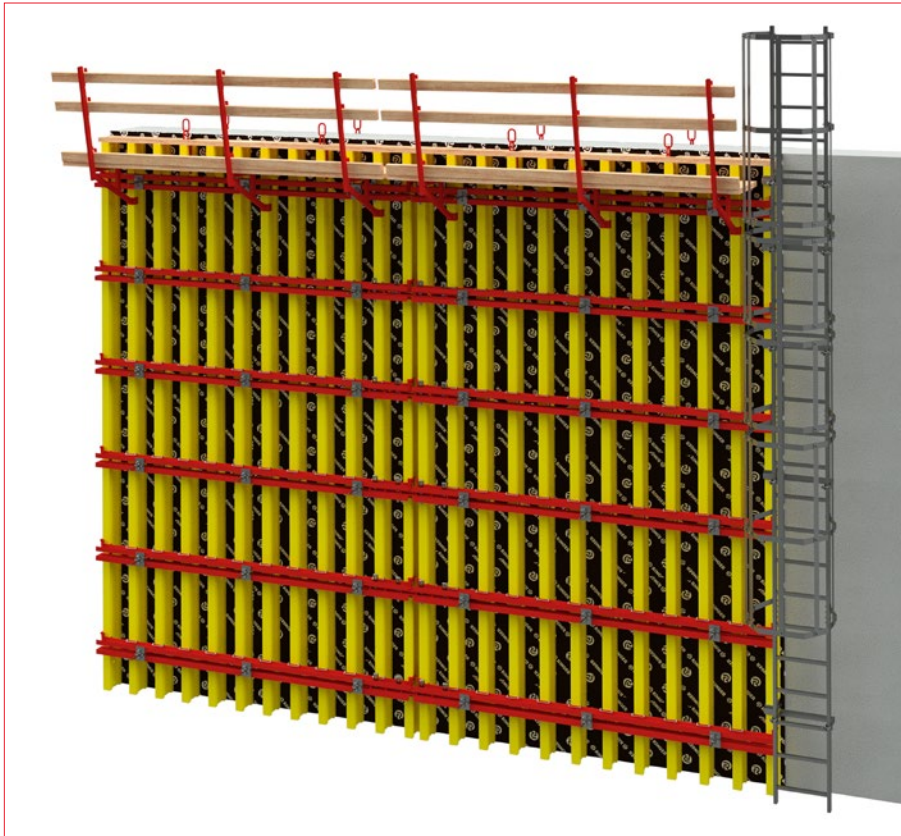
Na vertikalne FK profile potom se može montirati panelna ili velikoplošna oplata, sastavljena od FormKit elemenata.

Prednost korištenja FormKit sustava za jednostrane podupirače je u mogućnosti rastavljanja i sklapanja u kompaktan volumen, čime se smanjuje potreba za skladištenjem na gradilištu.

Sastavljene konzole mogu se, zajedno s jednostranom oplatom, lako premjestiti na novu poziciju za sljedeće faze betoniranja.

Područje primjene

Velikoplošna oplata



Sustav FormKit pogodan je i za izradu velikih oplatnih sklopova. Osigurava vrhunske završne betonske površine viših klasa završnog izgleda lica betona. Riječ je o svestranom i prilagodljivom sustavu prikladnom za složene građevinske projekte sa specifičnim zahtjevima i geometrijama. Velike oplatne sklopove moguće je prilagoditi ovisno o potrebnom pritisku svježeg betona. To se postiže regulacijom razmaka i broja H20 nosača i čeličnih FK profila.

Moguća je izrada panela proizvoljnih dimenzija, čime se osigurava oplata i za najzahtjevnije arhitektonski oblike. Na oplatu se mogu postaviti ploče različitih tekstura i površina (fenol, plastika, natur drvo...), koje se po potrebi lako zamjenjuju. Dodatna prednost velikih oplatnih sklopova je i u mogućnosti slobodnog rasporeda sidrenih pozicija. Time se otvori sidrenih prodora mogu rasporediti simetrično ili se može postići željeni uzorak na betonskim površinama.

Vertikalna stabilnost osigurava se pomoću regulacijskih kosnika različitih duljina izvlačenja, koji se postavljaju na jednu stranu oplata. Sigurnost pri betoniranju postiže se upotrebom konzola za betoniranje koje služe kao platforma za ugradnju armature, vibriranje ili ugradnju betona.

Dodatna prednost velikih oplatnih sklopova je mogućnost jednostavnog premještanja većih površina oplata, čime se ubrzava rad na gradilištu.

Područje primjene

Penjajuća oplata



Kod izgradnje vertikalnih betonskih konstrukcija većih visina (poput stupova, potpornih zidova, silosa itd.), gdje nema međukatnih betonskih podesta, oplata se mora ovjesiti na prethodno betoniranu fazu. To se postiže primjenom jednostrane ili dvostrane penjajuće oplate.

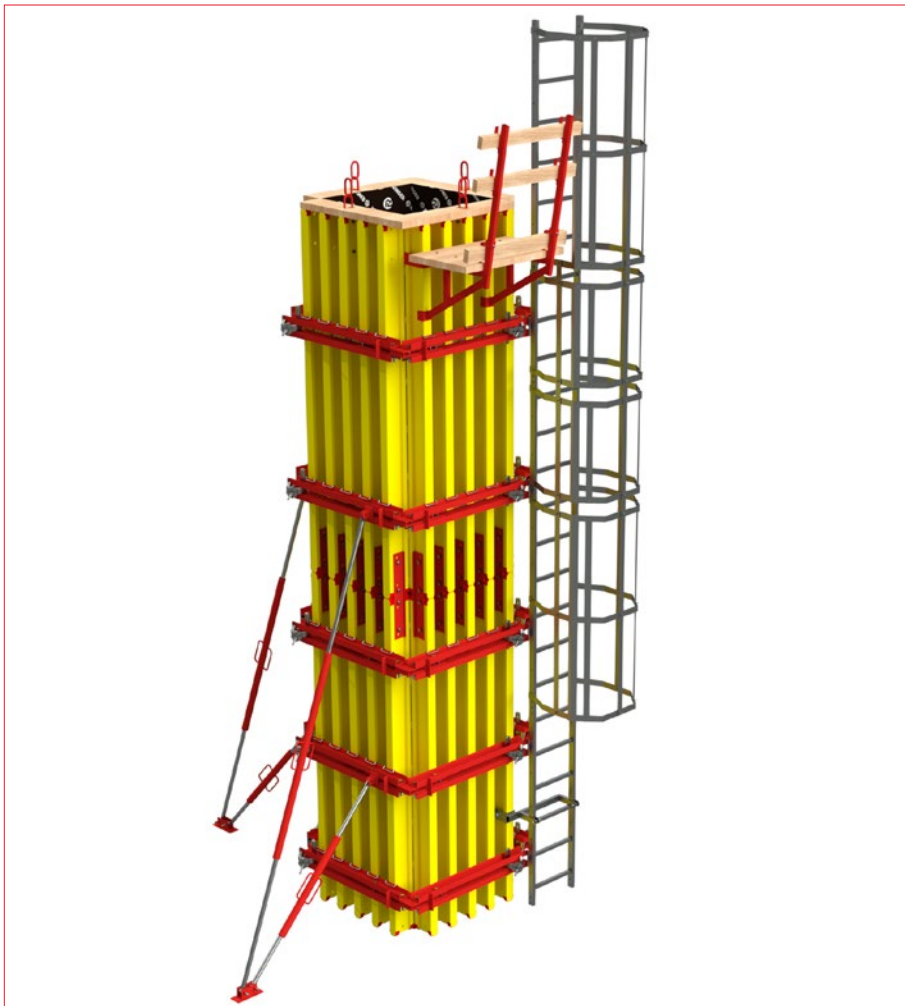
Penjajuća oplata montira se na beton pomoću izgubljenih sidrenih vijaka i glava s prirubnicom. Upotrebom kрана, oplata se jednostavno pozicionira na sljedeću fazu, tj. na glave s prirubnicom sljedeće etaže.

Penjajuća oplata može biti fiksna ili, uz upotrebu PO pomičnih profila, omogućuje odmak od zida do 70 cm, čime se osigurava radni prostor za ugradnju armature ili dodatnu obradu završnog lica betona. Sama penjajuća oplata ujedno služi kao sigurna radna platforma. Dodatne platforme za siguran rad osiguravaju se pomoću konzola za betoniranje postavljenih na vrh oplate te visećim skelama ispod penjajuće oplate.

Sustavom je omogućena izvedba ravnih, zakošenih ili zidova kružne geometrije.

Područje primjene

Stupovi



Sustav FormKit prikladan je i za izvedbu stupova raznih tlocrtnih dimenzija i visina. Uz FormKit sustav moguće je osigurati dovoljno čvrstu oplatu za betoniranje visokih stupova u punoj visini odjednom, bez radnih reški, odnosno spojeva. Time se ubrzava dinamika rada i postiže veća usklađenost betonske površine duž cijele visine stupa.

Upotrebom dvaju pravokutnih panela sastavljenih od oplatnih ploča i H20 nosača, povezanih FK kutnim profilima, montaža oplave postaje jednostavna, sigurna i brza.

LET'S BUILD



RINGER oplate i skele d.o.o.

Dubrovčan 3b
49214 Veliko Trgovišće
+ 385 49 20 66 71
info@ringer.hr
www.ringer.hr

