

KVANTNI SKOK  
UČINKOVITOSTI  
GRADNJE



IZOLATIVNOST

OKOLIŠ

POŽAR

JAMSTVO



DO  
**20%**  
POBOLJŠANJE  
TOPLINSKE  
UČINKOVITOSTI



**40GODINA**  
JAMSTVA NA  
TERMOIZOLACIJSKA  
I STATIČKA  
SVOJSTVA



VRHUNSKA ZAŠTITA OD  
**POŽARA**



PUT PREMA  
PRAVIM  
ZGRADAMA  
**NULTE**  
POTROŠNJE  
ENERGIJE



Otkrijte napredak u tehnologiji  
izolacijskih panela:

[ipn-quadcore.co.uk](http://ipn-quadcore.co.uk)

#itsinthecore

# KVANTNI SKOK U TEHNOLOGIJI ENERGETSKI UČINKOVITE GRADNJE

Otkriće QuadCore predstavlja kvantni skok u putovanju prema visoko učinkovitim zgradama koje su bolje za okoliš i poslovanje.

Ovaj znanstveni napredak doveo je do upotrebe potpuno novog jezgrenog materijala za naše izolacijske panele koji pružaju najbolje toplinske karakteristike u ovoj djelatnosti, vrhunsku zaštitu od požara i poboljšani utjecaj na okoliš.

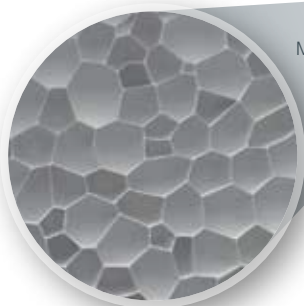
Tehnološke odluke koje donesemo danas utječu na vrijednost imovine u budućnosti. Zbog toga će naš tim za učinkovitost gradnje s vama prolaziti svaki korak puta.

Pomoći će vam pregledati složenost zakonskih propisa koji se neprekidno mijenjaju. Unijet će naše iskustvo u 'analizu cijele zgrade' kako bi se ostvario maksimalni povrat ulaganja u ovojnicu zgrade.

Sve to podržano je četrdeset godišnjim toplinskim i konstrukcijskim jamstvom kojemu nema premca među sustavima gradnje.

Putovanje počinje ovdje.

Sve je u sivim stanicama...



Mikroskopski prikaz

Prilagođena hibridna tehnologija s jedinstvenom formulom koja stvara mikro ćelije najboljih toplinskih karakteristika izolacijskih materijala, pruža vrhunsku zaštitu od požara i poboljšani utjecaj na okoliš.

**QuadCore ispuna je sive boje.**



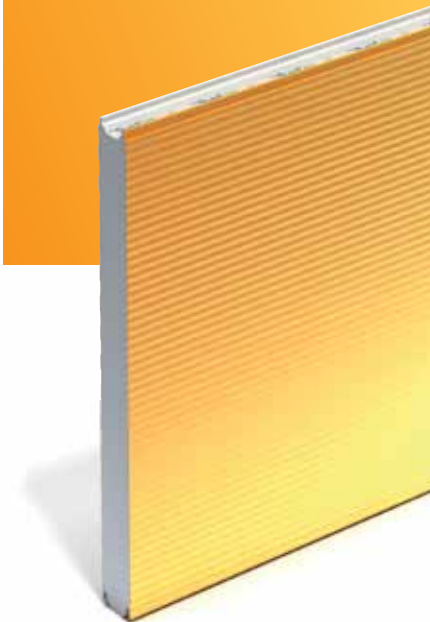


TOPLINA

DO **20%**  
**POBOLJŠANJE**  
TOPLINSKE UČINKOVITOSTI



VEĆA  
**UČINKOVITOST**  
MANJI TROŠKOVI  
ENERGIJE



Zgrada s nultom potrošnjom energije nije više nedosanjani san.

QuadCore postavlja nova mjerila u planiranju energetski učinkovitih zgrada.

Novi i inovativni sustavi poput QuadCore-a omogućuju dosad neviđene mogućnosti smanjenja potrošnje energije.

Ishod toga je dosad najniža toplinska provodljivost od  $\lambda=0,018$  W/mK u izolacijskim panelima ikad (prema obvezujućoj normi EN 13165) !

Smanjenje toplinske provodljivosti za 20%, u usporedbi s Kingspanovim trenutno vodećim IPN sustavom ( $\lambda=0,0223$  W/mK).

Izolacijski paneli dostupni na hrvatskom tržištu ostvaruju prosječnu vrijednost od  $\lambda=0,025$  W/mK. U tom slučaju QuadCore je bolji za čak 28% !

Vodeća lambda vrijednost izolacije u panelima ikad !

**$\lambda=0,018$**  W/mK





# ŽAJAMČENE TOPLINSKE I KONSTRUKCIJSKE KARAKTERISTIKE



I nakon 40 godina izolativnost

**kao prvog  
dana**

Uz stalno rastuće tehničke i zakonske propise, ovojnica zgrade također mora zadovoljavati zahtjeve korisnika kroz dugi vremenski rok.

Enegetska učinkovitost, dugovječnost, svrhovitost i održivost tek su neki od ključnih pojmova koji se povezuju s ovojnicom zgrade.

QuadCore ima sva svojstva koja su neophodna za dugovječnost zgrade.

Jamčimo vam da će izolativnost i nakon 40 godina, neovisno o promjenama u okruženju, biti jednaka kao i u trenutku gradnje.

Smanjite troškove energije, štedite resurse. Ovojnica zgrade s QuadCore-om omogućit će Vam sigurnost pri planiranju i ekonomičnost pri eksploataciji.





# 40 GODINA

## JAMSTVA







POŽAR

Certifikat

**FM 4882**

paneli za unutarnje zidove i stropove klase 1  
za farmaceutske proizvodnju, pripremu hrane  
i prostor za skladištenje ili slične prostore bez  
ograničenja visine zgrade.

FM i LPCB sustavi certifikata

**podržavaju  
osiguravajuće  
kuće**

FM certifikat osigurava 30 % nižu premiju  
osiguranja zgrade (važeće i u Hrvatskoj).



STVARANJE  
**SIGURNIJIH**  
MJESTA ZA RAD  
I ŽIVOT



Iako je primarni cilj zgrade pružiti  
nadahnjujuće i produktivno mjesto  
za rad i život, ona mora ujedno štiti i  
od puno većih opasnosti.

Upravo zato QuadCore postiže odlične rezultate u  
pogledu zaštite od požara.

**Vodeće karakteristike protupožarne zaštite u  
djelatnosti.**

Factory Mutual Global ispitao je i u skladu s najvišim  
standardima u djelatnosti potvrdio panele QuadCore:

- certifikat FM i LPCB
- jedini izolacijski panel sa zatvorenim ćelijama koji  
je odobren u skladu s FM 4882 za osjetljivost na  
prisutnost dima
- vrhunska reakcija na požar klasificirano kao B-s1, d0
- vatrootpornost 30 min.





VRHUNSKA  
**PROTUPOŽARNA**  
ZAŠTITA





OKOLIŠ

PUT PREMA  
ZGRADAMA  
**NULTE**  
POTROŠNJE ENERGIJE







## DOPRINOSI VIŠEM **ENERGETSKOM** RAZREDU ZGRADE



**100%**  
mogućnost recikliranja



U tvrtki Kingspan oduvijek smatramo da se napredak u izgrađenom okolišu nikada ne smije ostvarivati na štetu prirodnog okoliša.

Znanstvena istraživanja na kojima se temelji QuadCore taj su princip podigla na novu razinu čime se dobio jezgreni materijal koji je pogodniji za okoliš i ostvaren je važan napredak po pitanju ekološke prihvatljivosti vaše zgrade.

Sve to znači da QuadCore može postići značajnu i trajnu razliku u vašim pokazateljima ekološkog učinka istodobno poboljšavajući održivost zgrade.

Quadcore posjeduje sljedeća odobrenja:

**BREEAM®**



**greenstar**



IZOLATIVNOST

OKOLIŠ

POŽAR

JAMSTVO

**viši**

povrat ulaganja

**niži**

troškovi energije

**manja**

emisija CO<sup>2</sup>





# NAŠ TIM STRUČNJAKA PRATIT ĆE VAS **NA VAŠEM PUTU**

Uspješnost realizacije vaše planirane gradnje tek djelomično ovisi o odabiru proizvoda.

Tehnička podrška je važna komponenta koju za vas osigurava naš tim stručnjaka. Pratimo vas tijekom realizacije vašeg projekta i pružamo vam potporu u vidu našeg opsežnog stručnog znanja i dugogodišnjeg iskustva.

Naš tim spremno će vas posavjetovati u svim situacijama, bilo da je riječ o planiranju zgrade, primjeni i integraciji proizvoda ili pak samoj montaži na licu mjesta. Na taj smo način sigurni da vam nudimo samo ono najbolje, kako po pitanju ekonomičnosti i ekologije, tako i u arhitektonskom smislu.

## smanjena

potreba za grijanjem i hlađenjem



Za dodatne informacije, uzorke, video-upute ili drugu dokumentaciju, kontaktirajte nas na [info@kingspan.hr](mailto:info@kingspan.hr)

ili tehnička podrška 091 158 1586



# USPOREDBA IZOLATIVNIH VRIJEDNOSTI IZOLACIJSKIH PANELA RAZLIČITIH PROIZVODJAČA MOGUĆA JE **SAMO USPOREDBOM LAMBDA VRIJEDNOSTI !**



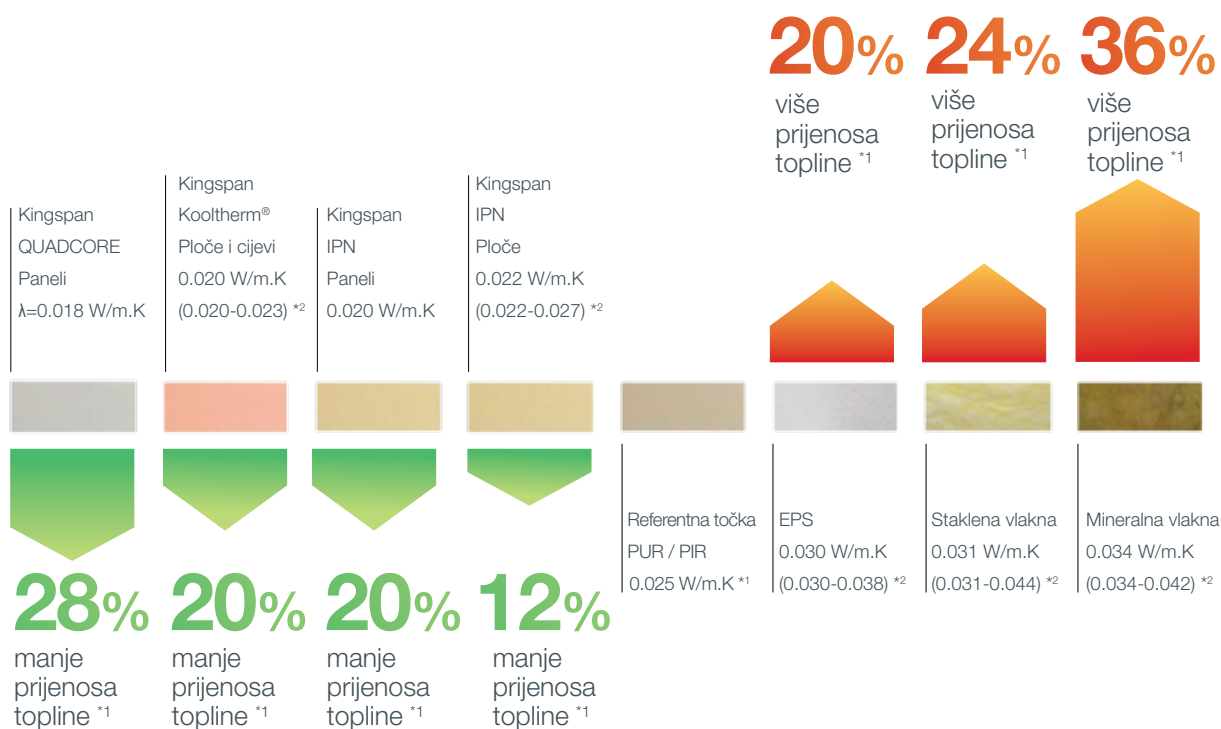
Jedini važeći certifikat za izolacijske panele u Hrvatskoj je originalna tvornička Izjava o svojstvima (ne Izjava o sukladnosti) koja od 01.07.2015 između svih ostalih tehničkih karakteristika panela, mora sadržavati i Lambda vrijednost. Uz izjavu o svojstvima obavezan je i certifikat o stalnosti svojstava izdan od akreditirane certifikacijske kuće.



# TOPLINSKA UČINKOVITOST **VODEĆA NA TRŽIŠTU**

## IZOLACIJSKIH MATERIJALA

Usporedba gubitka topline za istu debljinu  
izolacijskog materijala



\*1 Prijenos topline temelji se na najboljoj očitanoj lambda vrijednosti u usporedbi s rigidnom PUR / PIR izolacijom s uobičajenom lambda vrijednosti na tržištu od 0.025 W/m.K

\*2 Raspon toplinske provodljivosti temelji se na podacima mrežnih stranica proizvođača izolacijskih materijala i certifikata.

\* Toplinska provodljivost (lambda) - vrijednosti očitane pri 10°C.

# QUADCORE KS1000 AWP



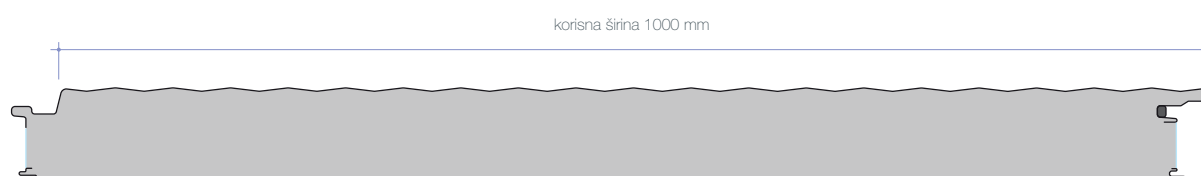
Zahvaljujući vrlo niskoj toplinskoj provodljivosti od  $\lambda=0,018 \text{ W/mK}$ , QuadCore postiže trenutno najniže U-vrijednosti za izolacijske panele. Izračun U-vrijednosti uzima u obzir gubitke na spojevima panela sukladno EN 14509:2013. Svojstva kao reakcija pri požaru, nosivost i zvučna zaštita jednaka su kao kod Kingspan-ove IPN-izolacijske jezgre.

## Tehnička svojstva - KS1000 AWP QuadCore

Fasadni panel skrivena spoja s QuadCore izolacijskom jezgrom

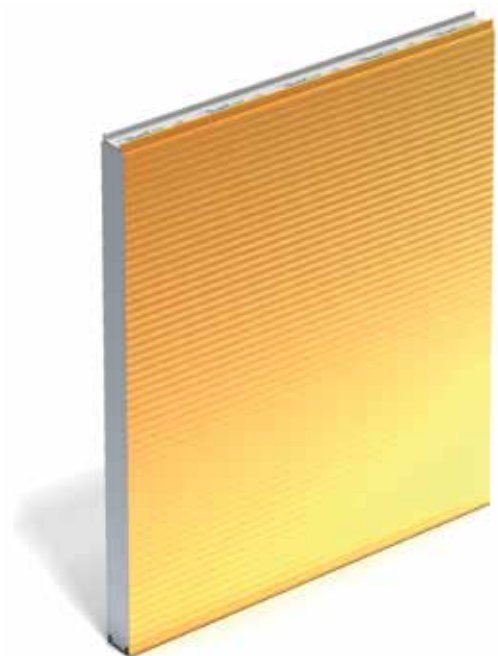
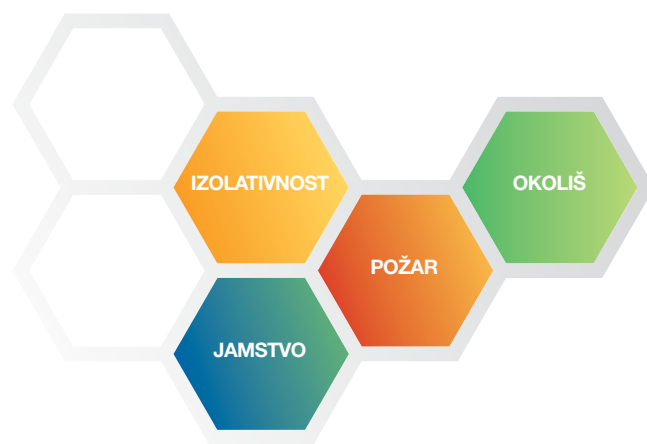
debljina jezgre (mm)	vlastita težina ( $\text{kg/m}^2$ )	U-vrijednost ( $\text{W/m}^2\text{K}$ )	reakcija na požar prema EN 13501-1	vatrootpornost
80	11,97	0,23	B-s1, d0	EI 15
100	12,77	0,18		EI 15
120	13,57	0,15		EI 30
150	14,77	0,12		EI 30
170	15,57	0,11		EI 30

## Poprečni presjek- KS1000 AWP QuadCore





# QUADCORE KS1150 TF



U usporedbi s postojećim izolacijskim panelima, QuadCore postiže željenu U-vrijednost već kod značajno manjih debljina elementa, zahvaljujući bitno nižim U-vrijednostima, QuadCore omogućuje neusporediv potencijal za uštedu. S QuadCore-om gradite sigurno za budućnost.

## Tehnička svojstva - KS1150 TF QuadCore

Zidni panel vidljiva spoja s QuadCore izolacijskom jezgrom

debljina jezgre (mm)	vlastita težina (kg/m <sup>2</sup> )	U-vrijednost (W/m <sup>2</sup> K)	reakcija na požar prema EN 13501-1	Vatrootpornost
80	11,69	0,23	B-s1, d0	EI 15
100	12,49	0,18		EI 15
120	13,29	0,15		EI 30

## Poprečni presjek - KS1150 TF QuadCore

korisna širina 1150 mm



# QUADCORE KS1150 TC



Toplinska provodljivost uobičajenih izolacijskih materijala s vremenom slabi, zbog čega izolativnost postaje sve lošija. QuadCore je certificiran uz uvažavanje efekta starenja materijala.

Toplinska provodljivost od  $\lambda=0,018$  W/mK ostaje čitavo vrijeme nepromijenjena. Starenje materijala ukalkulirano je prilikom određivanja toplinske provodljivosti.

## Tehnička svojstva - KS1150 TC QuadCore

Hladionički panel s QuadCore izolacijskom jezgrom

debljina jezgre (mm)	vlastita težina (kg/m <sup>2</sup> )	U-vrijednost (W/m <sup>2</sup> K)	reakcija na požar prema EN 13501-1	vatrootpornost
80	11,69	0,23	B-s1, d0	EI 15
100	12,49	0,18		EI 15
120	13,29	0,15		EI 30
150	14,49	0,12		EI 30
170	15,29	0,11		EI 30
200	16,49	0,09		EI 30

## Poprečni presjek - KS1150 TC QuadCore

korisna širina 1150 mm



# QUADCORE KS1150 TL



Osim što je izuzetno izolacijsko sredstvo, QuadCore također ima izvrsna protupožarno-tehnička svojstva.

Reakcija QuadCore-a pri požaru klasificirana je prema EN 13501-1 pod B-s1,d0. QuadCore su ispitali i odobrile neovisne, međunarodno priznate ustanove:

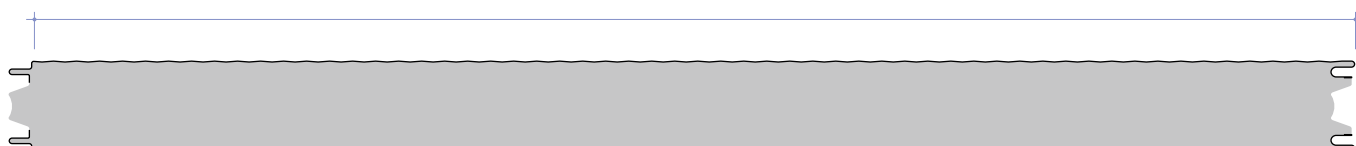
## Tehnička svojstva - KS1150 TL QuadCore

Hladionički panel s QuadCore izolacijskom jezgrom

debljina jezgre (mm)	vlastita težina (kg/m <sup>2</sup> )	U-vrijednost (W/m <sup>2</sup> K)	reakcija na požar prema EN 13501-1	vatrootpornost
100	12,49	0,18	B-s1, d0	EI 15
120	13,29	0,15		EI 30
150	14,49	0,12		EI 30
170	15,29	0,11		EI 30
180	15,84	0,10		EI 30
200	16,49	0,09		EI 60

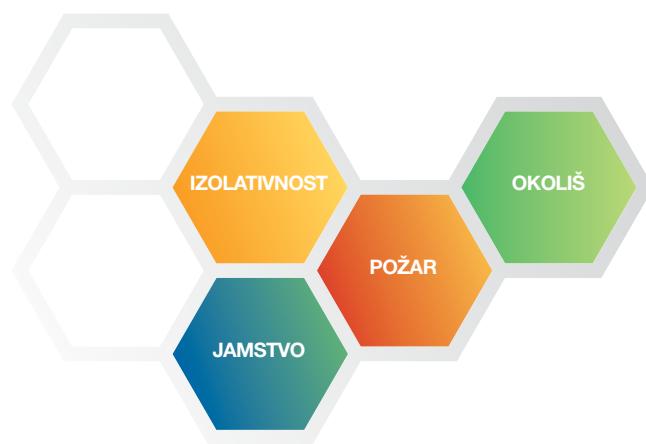
## Poprečni presjek - KS1150 TL QuadCore

korisna širina 1150 mm





# QUADCORE KS1000 RW



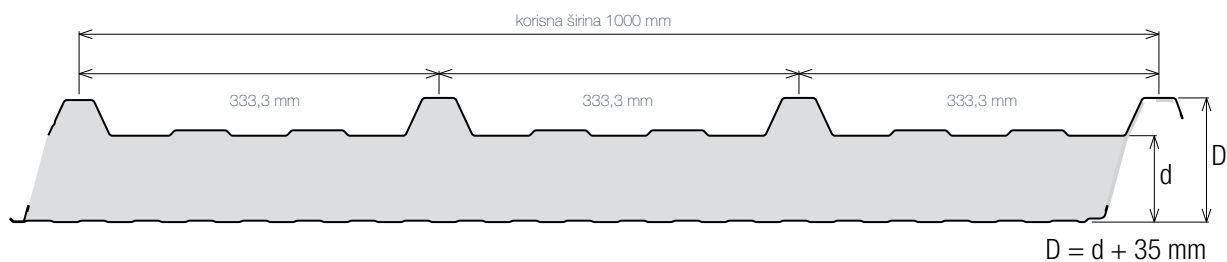
Najkraći put prema višem energetske razredu zgrade ili čak zgrade nulte potrošnje energije vodi preko QuadCore izolacijske ispune.

## Tehnička svojstva - KS1000 RW QuadCore

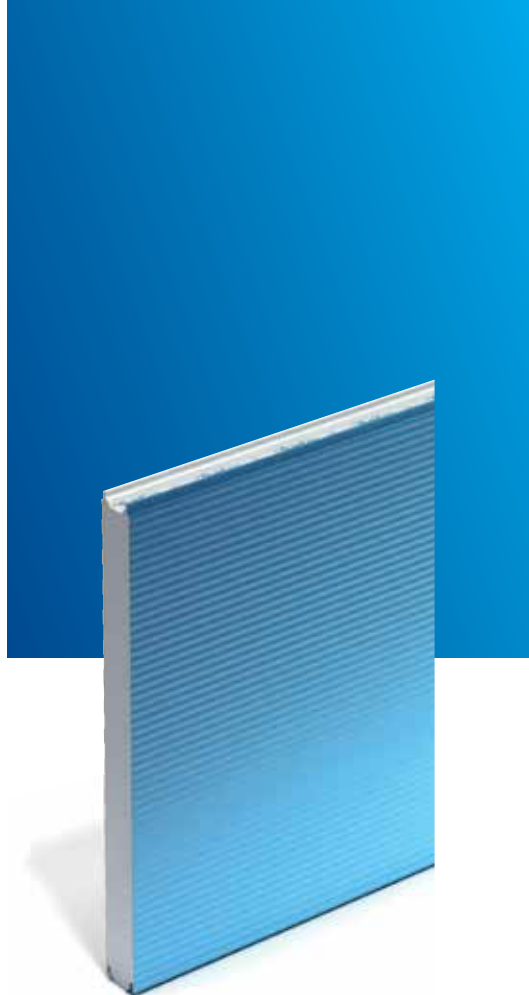
Krovni panel s QuadCore izolacijskom jezgrom

debljina jezgre (mm)	vlastita težina (kg/m <sup>2</sup> )	U-vrijednost (W/m <sup>2</sup> K)	reakcija na požar prema EN 13501-1	vatrootpornost
100	12,34	0,18	B-s1, d0	REI 30
120	13,14	0,15		REI 30
160	14,74	0,11		REI 30

## Poprečni presjek - KS1000 RW QuadCore







**QuadCore**<sup>™</sup>  
TECHNOLOGY



**Kingspan d.o.o.**  
Gorjanovićeva 22, 10000 Zagreb  
**Tel:** 01 464 8051  
[info@kingspan.hr](mailto:info@kingspan.hr)  
[www.kingspan.hr](http://www.kingspan.hr)