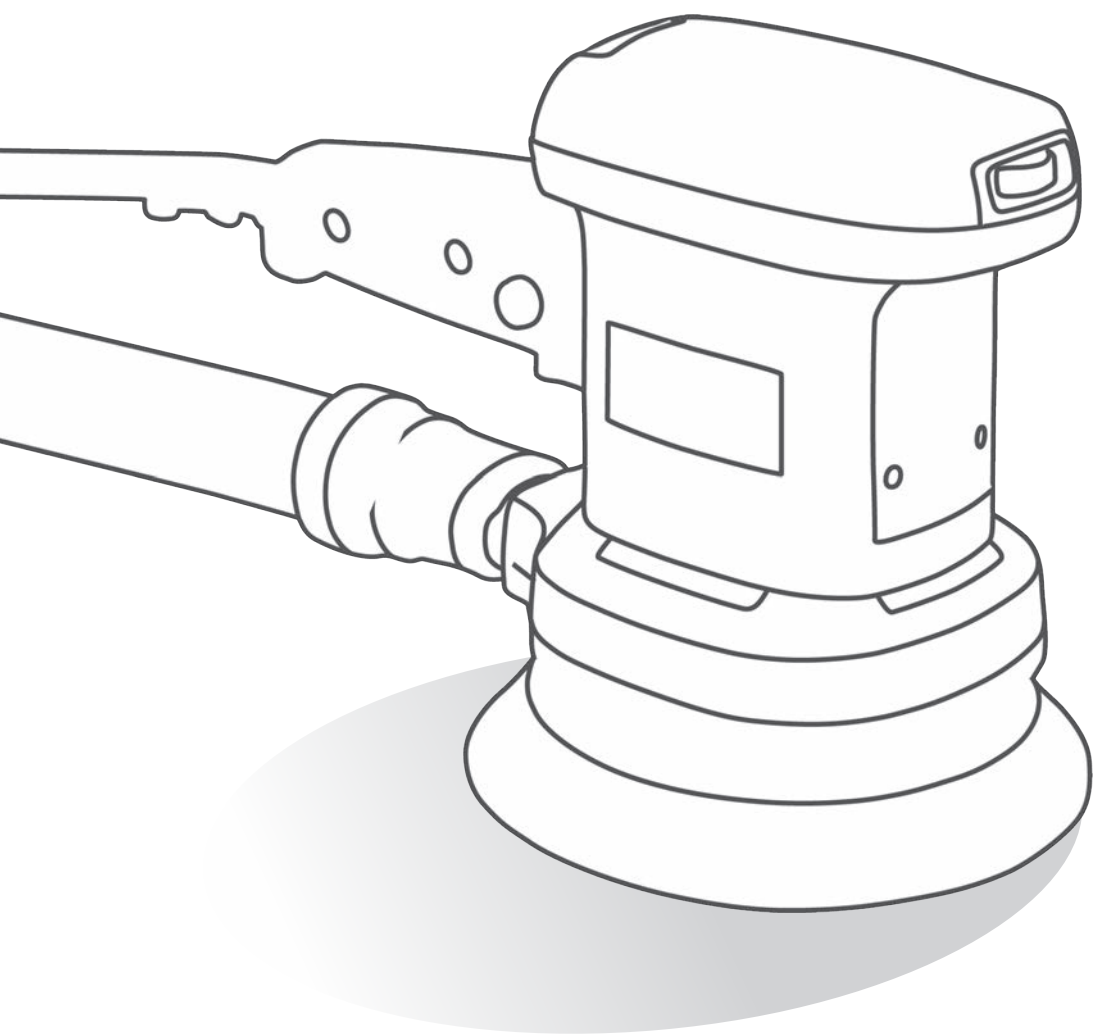
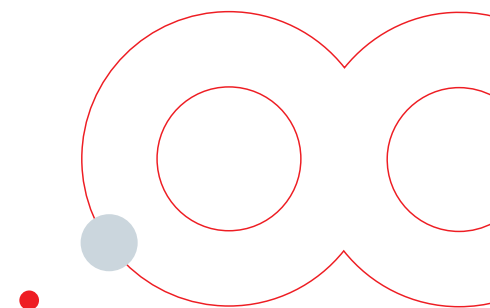


UPUTSTVA ZA OBRADU



SRP

kerrock[®]
by KOLPA

Uputstva za obradu

OPREMA RACIONICE, ALATI I USLOVI ZA OBRADU KERROCKA

- Formatna testera 3 kW sa odgovarajućim listom kružne testere*
- Stona glodalica 3 kW sa uvodnikom
- Nadstona glodalica odnosno CNC glodalica 1,5 kW
- Ručna električna glodalica 800 W za lakše glodačke poslove i 1.600 W za veća sečenja i profilno glodanje*
- Ručna električna kružna testera 1.200–2.300 W
- Ručna električna ubodna testera 450 W
- Tračna testera 3 kW
- Stabilna brusilica za brušenje drveta
- Ručna električna vibraciona brusilica 280–550 W*
- Ručna električna rotaciono-ekscentrična brusilica 250–450 W
- Ručna električna tračna brusilica 1.000 W
- Ručna električna bušilica 800 W
- Stabilna bušilica 1.500 W
- Mobilni usisivač za prašinu 350–1.200 W
- Peć za zagrevanje Kerrocka do 180 °C
- Stolarske spona 100 mm odnosno čeljusti za pričvršćivanje 50 mm*
- Pištolj za nanošenje elastičnog silikonskog ili poliuretanskog lepka*
- Pribor za pripremu i nanošenje Kerrock lepka*

/*/ - neophodne mašine i pribor pri obradi Kerrocka

RADNI USLOVI ZA OBRADU KERROCKA

Temperatura u radionici mora biti najmanje 18 °C.

Pre obrade, ploče moraju da stoje barem 12 sati u prostoriji u kojoj je temperatura približno 18 °C.

Radni prostori moraju da imaju dobro osvetljenje.

U radionici u kojoj lepimo Kerrock treba da bude što manje prašine i otpadaka.

Dobro usisavanje prašine i čestica mora da bude obezbeđeno.

Radni stolovi za lepljenje Kerrocka treba da budu sasvim ravni.

Skladištenje Kerrocka mora da bude regulisano tako da su ploče zaštićene od oštećenja.

SADRŽAJ

1.	SKLADIŠTENJE I TRANSPORT	05
	1.1. Transport Kerrock ploča i sudopera	
	1.2. Skladištenje Kerrock ploča i sudopera	
2.	PREGLED	07
	2.1. Pregled kvaliteta Kerrock ploča	
	2.2. Pregled kvaliteta Kerrock posuda za umivaonike i umivaonika	
3.	LEPILO	09
	3.1. Opis proizvoda	
	3.2. Vrste lepka s obzirom na ambalažu	
	3.3. Fizička i hemijska svojstva lepka u plastičnoj ambalaži	
	3.4. Fizička i hemijska svojstva lepka u kasetnoj ambalaži	
	3.5. Upravljanje i skladištenje	
	3.6. Priprema lepka	
4.	ALATI I POMAGALA ZA OBRADU KERROCKA	11
	4.1. Osnovne mašine i pomagala za obradu Kerrocka	
	4.2. Dodatne mašine za obradu Kerrocka	
5.	PRIPREMA RADNOG PROSTORA	12
	5.1. Priprema radnog prostora u radionici	
	5.2. Priprema radnog prostora kod kupca	
6.	SEČENJE KERROCK PLOČA	13
	6.1. Potrebni alati	
	6.2. Izvođenje	
7.	LEPLJENJE	15
	7.1. Lepljenje Kerrocka samim Kerrockom	
	7.2. LEPLJENJE Kerrocka z drugim materijalima	
	7.3 Posebni načini spajanja mermernih i metalnih ploča	
8.	DETALJI IVICA I IZRADA	18
	8.1. Izrada zadnje ivice	
	8.1.1. Prethodno pripremljeni ivični element	
	8.1.2. Ivica izrađena AK ivičnim glodanjem	
	8.2. Izrada prednje ivice	
	8.2.1. Izrada klasične ivice	
	8.2.2. Profilne ivice	
9.	MONTAŽA SUDOPERE I POSUDA ZA UMIVAONIKE	21
	9.1. Izrada grubog reza	
	9.2. Montaža Kerrock sudopere ili posuda za umivaonike	
	9.3. Montaža inox sudopere	
	9.4. Izrada završne ivice reza	
	9.5. Izrada rupa	
10.	MONTAŽA PLOČE ZA KUVANJE	23
	10.1. Izrada reza	
	10.2. Ojačanje reza	
	10.3. Montaža ploče za kuvanje	
11.	POTKONSTRUKCIJA	25
	11.1. Podupiranje radne površine	
	11.2 Podupiranje prevesa	

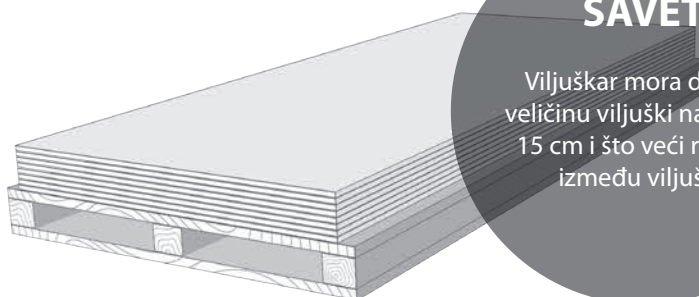
12.	BRUŠENJE I POLIRANJE	27
	12.1. Brušenje	
	12.2. Poliranje	
13.	VERTIKALNE APLIKACIJE	29
	13.1. Sastavljanje i montaža	
14.	TERMIČKA OBRADA	30
	14.1. Priprema Kerrock materijala	
	14.2. Priprema šablona	
	14.3. Termoformiranje	
	14.4. Easy shaping ploče	
15.	POSEBNOSTI KERROCK OBRADJE	32
	15.1. Kerrock Lumino efekat	
	15.2. Kerrock Mermer efekat	
	15.3. Kerrock Luminaco efekat	
	15.4. Kerrock ES – Easy Shaping	
	15.5. Kerrock MF (MED sertifikat)	
16.	OSPOSOBLJAVANJE	34
17.	VAŽNO	35
18.	TEHNIČKI PODACI	36

1. SKLADIŠTENJE I TRANSPORT

1.1. Transport Kerrock ploča i sudopera

Kerrock ploče se obično prevoze na paletama. Kerrock palete moraju da budu istovarene viljuškarom ili drugim uređajem za podizanje kojima se mogu bezbedno prenositi sledeći tereti:

	Kerrock ploča		Prazna paleta		10 Kerrock ploča + paleta	
Širina (mm)	760	1.350	800	1.400	760	1.350
Težina (kg)	56	100	30	50	590	1.050
Dužina (mm)	3.600	3.600	3.800		3.800	
Debljina (mm)	12	12	100		220	



SAVET

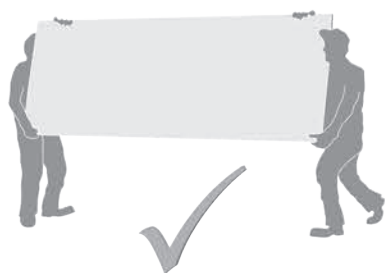
Viljuškar mora da ima veličinu viljuški najmanje 15 cm i što veći razmak između viljuški.

Ako uređaj za podizanje nije na raspolaganju, Kerrock ploče mogu da se istovaraju i ručno. Pritom je veoma važno da poštuju uputstva koja se tiču vaše bezbednosti:

- prenosite samo jednu ploču odjednom
- ploču uhvatite za ivice
- prenosite je vertikalno
- uvek koristite zaštitne rukavice za teške poslove i odgovarajuću zaštitnu obuću
- za rad su potrebne dve osobe

SAVET

Ekstremne temperature utiču na proizvod. Budite pažljivi pri rukovanju na temperaturi ispod 10 °C.



Ploče moraju da se prenose svaka posebno i to vertikalno, jer jedna ruka služi za pridržavanje, a druga za nadzor. Preporučuje se korišćenje vakuumske pomagala za prenos tereta.

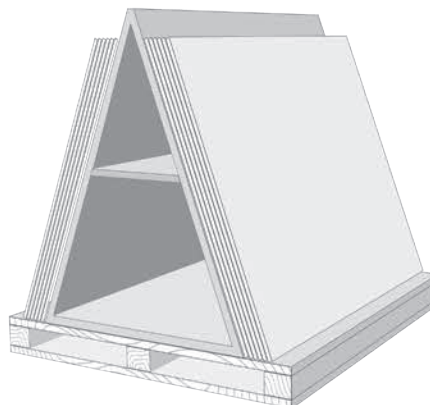
1.2. Skladištenje Kerrock ploča i sudopera

Postoje dva načina čuvanja Kerrock ploča koji sprečavaju krivljenje i savijanje. Najadekvatnije čuvanje Kerrock ploča je na temperaturi između 15 i 23 °C, suvom i provetrenom unutrašnjem prostoru. Tokom skladištenja sprečite izloženost vlazi.

- Kerrock ploče moraju da se skladište vodoravno i da budu ravnomerno raspoređene, kao što je prikazano (slika 2, strana 5).
- Kerrock ploče mogu da se čuvaju i vertikalno (vertikalno skladištenje). Kao što je prikazano (slika dole), ploče moraju da se skladište na vertikalnim podmetačima, pri čemu donja ivica mora da bude na ravnoj podlozi.

NAPOMENA

Kerrock ploče moraju se, zbog jednostavnijeg pristupa, skladištiti tako da mogu da se pročitaju brojevi šarži i boje.



SAVET

Posebna pažnja mora da se nameni skladištenju Kerrock ploča da bi se sprečilo savijanje i krivljenje.

Od suštinskog značaja je sistem čuvanja, koji omogućava jednostavan pristup, upravljanje i identifikaciju pošiljke.

Izloženost vlazi i neposrednoj sunčevoj svetlosti tokom skladištenja može da ošteti ploče.

Sa Kerrock sudoperama i posudama treba postupati pažljivo, kao što je to navedeno u uputstvima na ambalaži. Ambalaža Kerrock sudopera i posuda obezbeđuje maksimalnu zaštitu, a bez obzira na to potreban je oprez prilikom rukovanja.

SAVET

Kerrock sudopere i poside ne smeju da se skladište više od 6 kutija u visinu.

Zapamtite! Da biste smanjili verovatnoću za povredu, spuštajte, ne pritiskajte i ne postavljajte teški teret na vrhu.

2. PREGLED

2.1. Pregled kvaliteta Kerrock ploča

Cilj preduzeća Kolpe d.d. je da proizvođačima ponudi najkvalitetnije materijale kojima će kupci biti zadovoljni. Kako bi zadovoljili naše stroge standarde kvaliteta, proveravamo i pregledamo svaku ploču.

Bez obzira na to, odgovornost korisnika je da proveriti da li ploča ima neku grešku i da li je odgovarajuće boje.

SAVET

Ukoliko posle detaljnog pregleda Kerrock ploče nađete bilo kakvu grešku koja bi u većoj meri povećavala vreme izrade, molimo vas da odmah obavestite distributera.

Vaš Kerrock distributer odgovoriće na sva pitanja i obezbediti odgovarajuću pomoć.

Kolpa d.d. će zameniti materijale, koji prilikom dostave ne odgovaraju specifikaciji proizvoda. Razrezane ploče nisu predmet reklamacije. Takođe, Kolpa d.d. ne preuzima odgovornost za bilo kakve promene koje bi nastale prilikom korišćenja oštećenih materijala.

NAPOMENA

Tabela 2.1-A prikazuje nekoliko odredbi standarda koji služe kao pomoć za kontrolu Kerrock ploča (prilikom isporuke)

Kontrolni standardi	Tehnički zahtevi
Mehanička oštećenja	Bez.
Razlika u boji (od ploče do ploče)	Pregled adekvatnosti boje s obzirom na podudaranje između pojedinačnih ploča nije samo potreban, već se toplo preporučuje. Boje ploča različitih serija mogu odstupati.
Razlika u boji (na jednoj istoj ploči)	Tokom sečenja treba proveriti homogenost boje na površini ploče i orijentisati ploču u skladu sa tim.
Savijanje	Manje od 1,8 mm.
Rupe	Dozvoljene su na zadnjoj strani ploče, i to: - dimenzije dozvoljenih rupica: dubina 2 mm i prečnik 6 mm - maksimalno 10 rupica prečnika 1 do 6 mm na ploči. Na pločama debljine 3mm liknjice nisu dozvoljene.
Strana tela i kontrastne tačke	Dozvoljene su kontrastne tačke i nečistoće, i to: - ukupna površina tačaka sme da bude maksimalno 1 mm ² / m ² ili približno 5 tačaka prečnika 0,5 mm na m ² ploče. Na dm pločama smeju da budu najviše 3 tačke, odnosno strana tela.
Ivice	Mehanička oštećenja su dozvoljena u merama tolerancije deklariranih dimenzija.
Tvrdoća	Tvrdoća izmerena po ASTM D2 583 (barcol 934 I) iznosi između 58 i 65.
Dimenzije	Dozvoljena su sledeća odstupanja od deklariranih dimenzija: - debljina: ± 0,5 mm; - za ploče debljine 3 mm,; ± 0,25 mm; - dužina: - 8 mm; + 10 mm; - širina: - 4 mm; + 10 mm.
Savijenost	Dozvoljena savijenost je 2 mm/tekući metar ploče. Meri se prostor između vodoravne podloge i položene ploče.

Molimo vas da po prijemu Kerrock ploče, umivaonika i sudopere odnosno krajnji proizvod pažljivo pregledate. Kolpa d.d. neće uvažiti reklamacije bilo kojih delova, koji su se oštetili tokom korišćenja ili zbog korišćenja oštećenih materijala koje proizilaze iz nepoštovanja uputstava za obradu, korišćenje i održavanje.

2.2. Pregled kvaliteta Kerrock posuda za umivaonike i umivaonike

Tabela 2.2-A prikazuje nekoliko odredbi standarda koji služe kao pomoć prilikom pregleda kvaliteta posle prijema Kerrock posuda ili umivaonika (prilikom isporuke).

Kontrolni standardi	Tehnički zahtevi
Mehanička oštećenja	Bez.
Poručena boja	Proverite da li je isporučena roba odgovarajuća.
Prava veličina	Zapamtite, postoji mnogo sudopera i umivaonika koji imaju sličan oblik. Molimo vas da proverite da li dimenzije odgovaraju.
Dodaci	Uverite se da su svi dodaci uključeni u pošiljku.
Odvodi	Proverite pravilnu lokaciju i montažu.
Strana tela i kontrastne tačke	Dozvoljene su kontrastne tačke i nečistoće, i to: - 2 tačke/dm ² , odnosno do 5 tačaka ili nečistoća na proizvod u veličini do 0,5 mm.
Hrapava površina na zadnjoj strani proizvoda	Zadnja strana proizvoda može da ima hrapavu površinu, dozvoljena je naprsina veličine do 10 cm dužine, široka do 2 cm i duboka do 2 mm.
Razlika u boji (oblik i ploča)	Podudaranje boje sa oblikom i pločom nije zagarantovano.

Molimo vas da po prijemu Kerrock ploče, umivaonika i sudopere odnosno krajnji proizvod pažljivo pregledate. Kolpa d.d. neće uvažiti reklamacije bilo kojih delova, koji su se oštetili tokom korišćenja ili zbog korišćenja oštećenih materijala koje proizilaze iz nepoštovanja uputstava za obradu, korišćenje i održavanje.

3. LEPILO

3.1. Opis proizvoda

Kerrock lepak je dvokomponentni lepak koji se sastoji od modifikovane metilmetakrilne smole (komponenta A) i sredstva za stvrdnjavanje dibenzoilperoksid-a (komponenta B). Kerrock lepak omogućava odlično lepljenje Kerrock ploča i razvijen je u svima bojama Kerrock ploča, što omogućava skoro nevidljive spojeve ako se u potpunosti poštuju uputstva za lepljenje. Kerrock lepak je termički i UV otporan, a otporan je na spoljašnje uticaje i vodu.

3.2. Vrste lepka s obzirom na ambalažu

Kerrock lepak se pakuje na dva načina:

- a. u plastičnu ambalažu
- b. u kasetnu ambalažu



a. Kerrock lepak u plastičnoj ambalaži

S obzirom na količinu lepka proizvodimo tri vrste kompleta Kerrock lepka u plastičnoj ambalaži:

1. Kerrock lepak komplet mini 0,20 kg (200 g lepka)
2. Kerrock lepak komplet srednji 0,50 kg (500 g lepka)
3. Kerrock lepak komplet veliki 1,0 kg (1.000 g lepka)

Komplet Kerrock lepka u plastičnoj ambalaži sačinjavaju plastična ambalaža (veličina s obzirom na vrstu kompleta) sa poklopcem u kojem je komponenta A, unguator posudica (100ml), unguator aplikator, injekcijska brizgaljka (5ml ili 10ml) u kojoj se nalazi komponenta B i Kerrock štapić za mešanje lepka. Sve zajedno pakovano u karton odgovarajuće veličine.

b. Kerrock lepak u kasetnoj ambalaži

S obzirom na količinu lepka razlikujemo dve vrste Kerrock lepka u kertridžu:

- a) Kerrock lepak kertridž 250ml
- b) Kerrock lepak kertridž 50ml

Komplet kertridža sačinjavaju dvokomponentni kertridž sa razmerom komponente A prema komponenti B 10:1. U kompletu svakog kertridža nalazi se mikser. Kertridži su položeni vodoravno u kutiju.

3.3. Fizička i hemijska svojstva lepka u plastičnoj ambalaži

	Komponenta A	Komponenta B
Viskoznost po Brukfildu	5.000–6.000 mPas (S05; 20 RPM)	3.500–4.000 mPas (S04; 50 RPM)
Boja	u boji ploče	Bela (40% suspenzija)
Mešan odnos s obzirom na volumen	100	1
Tačka paljenja	> 11 °C (EN 22719)	> 50° C (EN 22719)
Otvoreno radno vreme (minuti)	10-15 (20 ± 3° C)	
Vreme stvrdnjavanja (minuti)	35 (20 ± 3 °C)	
Rastvori koji se nalaze u proizvodu	Bez	
Rok upotrebe	12 meseci (pri pravilnom skladištenju)	

3.4. Fizička i hemijska svojstva lepka u kasetnoj ambalaži

	Komponenta A	Komponenta B
Viskoznost po Brukfildu	45.000–55.000 mPas (S05; 20 RPM)	2.600–3.600 mPas (S04; 50 RPM)
Boja	u boji ploče	Belo providna (4% suspenzija)
Mešan odnos s obzirom na volumen	10	1
Tačka paljenja	> 11 °C (EN 22719)	> 50 °C (EN 22719)
Otvoreno radno vreme (minuti)	10-15 (20 ± 3 °C)	
Vreme stvrdnjavanja (minuti)	35 (20 ± 3 °C)	
Rastvori koji se nalaze u proizvodu	Bez	
Rok upotrebe	24 meseci (pri pravilnom skladištenju)	

3.5. Upravljanje i skladištenje

Lako zapaljivo. Nadražuje oči, disajne puteve i kožu. Kontakt sa kožom može dovesti do preosetljivosti. U slučaju kontakta sa očima ispirajte tekućom vodom najmanje 15 minuta i u slučaju povrede zatražite lekarsku pomoć. Gutanje štetni zdravlju. U radu koristiti odgovarajuću zaštitnu odeću, rukavice i zaštitne naočare. Lepak se čuva u dobro zatvorenoj ambalaži, na dobro provetrenom, tamnom prostoru, do 25 °C. Čuvajte odvojeno od izvora paljenja, odvojeno od reducenata, kiselina, alkalnih materija, katalizatora i teških metala. Ne bacajte u kanalizaciju. Injekcione brizgaljke i kasetna ambalaža skladišti se u vodoravnom položaju.

3.6. Priprema lepka

Preporučena temperatura prostorije u kojoj lepimo je 20 °C. Zalepljeni spoj će biti optimalan na temperaturi između 18 °C i 25 °C. Prostorija mora da bude čista i bez prašine. Pre lepljenja proveravamo boju Kerrock ploče i boju lepka - moraju da se poklapaju.

Na raspolaganju su nam dva načina pripreme lepka:

a. Lepak u kasetnoj ambalaži

Za doziranje lepka u kasetnoj ambalaži koristimo za to namenjeni pištolj za doziranje. Na kasetnu ambalažu privijemo mikser i komplet umetnemo u pištolj. Pre lepljenja istisnemo za jednu kašičicu lepka u smeće i tek potom nanosimo na mesto lepljenja. Prilikom lepljenja kasetnom ambalažom ne treba da vodimo računa o odnosu između komponenti pošto se doziraju automatski. Vreme strvđivanja je isto kao i kod lepljenja lepkom u plastičnoj ambalaži.

Potrošnja lepka za lepljeni spoj 12 mm debele ivice:

50 ml kasetna ambalaža	5–8 m lepljenog spoja
250 ml kasetna ambalaža	20–30 m lepljenog spoja

b. Lepak u plastičnoj ambalaži

Uzimamo A komponentu, dobro je izmešamo i doziramo u unguator, zatim umešamo 1% B komponente koju takođe treba prethodno promešati i sačekamo približno 1 minut, kako bi isplivali vazdušni mehurići. Lepak nanosimo na mesto lepljenja. Otvoreno vreme tako pripremljenog lepka je 8 do 12 minuta. Dalju obradu možemo da nastavimo kroz 2 sata. Konačnu čvrstinu lepak postiže posle 24 sata. Moramo da pazimo, da ne predoziramo B komponentu, pošto time ubrzavamo reakciju i oštećujemo lepljeni spoj (lepak požuti, postaje krhki).

4. ALATI I POMAGALA ZA OBRADU KERROCKA

Slično kao i u ostaloj prerađivačkoj industriji, i oprema za obradu Kerrock-a zasniva se na alatima različitih robnih marki, koje su omiljene kod određenih obrađivača. U nastavku su nabrojani svi preporučeni alati za obradu Kerrock akrilnih ploča.

Od obrađivača i njegovih potreba zavisi koji alat će odabrati. Bez obzira na to, veoma je važno poštovati smernice koje opisuju metode izrade i alate koji su preporučeni ili zabranjeni.

4.1. Osnovne mašine i pomagala za obradu Kerrocka

- Formatna kružna testera 3 kW sa odgovarajućim listom kružne testere
- Ručna električna glodalica 800 W za lakše glodačke poslove i 1.600 W za veća sečenja i profilna glodanja
- Ručna električna testera 1.200–2.300 W
- Ručna električna rotaciono-ekscentrična brusilica 250–500 W
- Mobilni usisivač za prašinu 350–1.200 W
- Peć za zagrevanje Kerrocka do 180 °C sa regulacijom
- Stolarske stege 100 mm, odnosno čeljusti za pričvršćivanje 50 mm
- Pištolj za nanošenje elastičnog silikonskog ili poliuretanskog lepka
- Pribor za pripremu i nanošenje Kerrock lepka

Bez obzira na vrstu testere, sve moraju:

1. Da budu adekvatne za teške poslove.
2. Da imaju listove testere od volframovog karbida kvaliteta K10, K5 ili dijamanta.
3. Da imaju listove testere sa negativnim uglom -6 stepeni.
4. Da imaju 4.000–6.000 rpm.
5. Da budu adekvatne za sečenje ravnih linija.

Listovi za testere moraju se redovno oštритi pomoću 400–600 grubog (20–40 mikrona) brusnog kamena.

4.2. Dodatne mašine za obradu Kerrocka

Kako bi sebi olakšali posao, prilikom prerade Kerrocka preporučuje se korišćenje i dole navedenih mašina jer pomoću njih u velikoj meri doprinosimo kvalitetu obrade i skraćujemo potrebna vremena:

- Stona glodalica 3 kW sa uvodnikom
- Nadstona glodalica, odnosno CNC glodalica (1,5 kW)
- Ručna električna ubodna testera 450 W
- Tračna testera 3 kW
- Ručna električna vibraciona brusilica 280–550 W
- Stabilna brusilica za brušenje drveta
- Ručna električna tračna brusilica 1.000 W
- Ručna električna bušilica 800 W
- Stabilna bušilica 1.500 W

5. PRIPREMA RADNOG PROSTORA

5.1. Priprema radnog prostora u radionici

Pre nego što počnemo sa obradom Kerrocka, moramo da obezbedimo sledeće uslove:

- Preporučena temperatura u radionici je 20 °C. Optimalni uslovi su između 18 °C i 25 °C.
- Pre obrade ploče moramo da ih ostavimo barme 12 sati u prostoru gde je temperatura otprilike 20 °C.
- Radne prostorije moraju da imaju dobro osvetljenje.
- U radionici u kojoj lepimo Kerrock, treba da bude što manje prašine i otpadaka
- Treba da bude obezbeđeno dobro odvođenje vazduha i odrezaka
- Radni stolovi za lepljenje Kerrocka treba da budu potpuno ravni
- Skladištenje Kerrocka mora da bude regulisano tako da su ploče zaštićene od oštećenja

5.2. Priprema radnog prostora kod kupca

Pre montaže proizvoda kod kupca preporučuje se da proverite sledeće:

- Pristup od parkinga do ulaznih vrata
- Udaljenost i druge prepreke
- Veličinu ulaza
- Stanje zidova
- Visinu plafona
- Električne i vodovodne instalacije
- Zabeležite i sve ostale informacije koja bi mogle da olakšaju proces sastavljanja Kerrock proizvoda.

Obezbedite svim kupcima, odnosno korisnicima dobre usluge, sa naglaskom na tretiranju kulturna način pun poštovanja.

Sprovedite sve mere bezbednosti kako bi zaštitili radni prostor od prašine i ostataka.

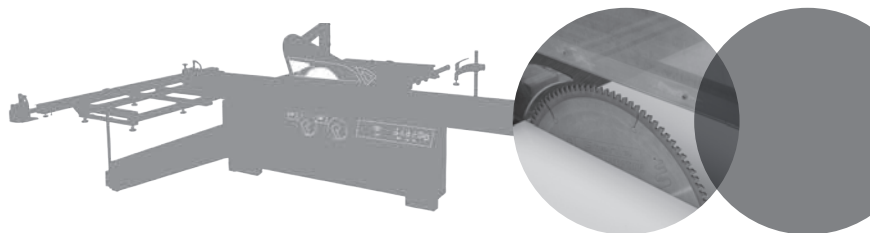
Obezbedite kupcu sve potrebne informacije o svojstvima Kerrocka i objašnjenje o toku posla. O svim radovima treba da se dogovorite s kupcem pre početka rada.

Kupcu obezbedite pismena i usmena uputstva o pravilnom održavanju i nezi Kerrock proizvoda.

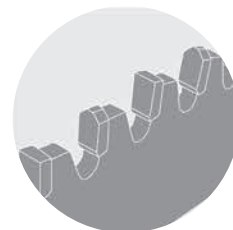
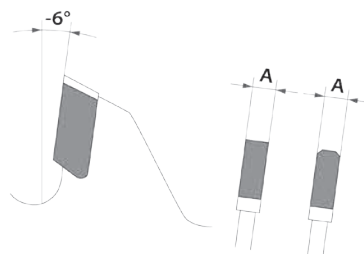
6. SEČENJE KERROCK PLOČA

6.1. Potrebni alati

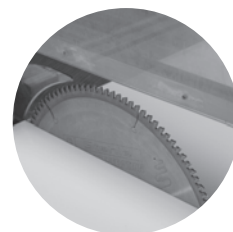
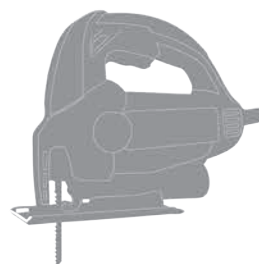
Sečenje Kerrocka uglavnom se vrši na formatnim kružnim testerama za sečenje standardnih panela, poput ploča od iverice, vezanih ploča, medijapan ploča i sl.



Listovi kružne testere za sečenje Kerrocka imaju zupce ravnog i trapezastog oblika, koji su za 0,3 mm viši od ravnih zubaca. Zubci treba da imaju negativan ugao -6° .

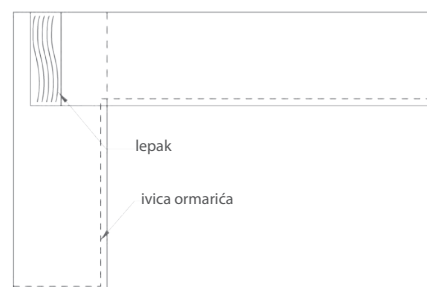


Za gruba sečenja, odnosno za predpripremu Kerrocka za dalju obradu možemo da koristimo tračne ili ubodne testere. Moramo da razumemo da sečenje ove vrste prouzrokuje manje pukotine u materijalu, zato je minimalni višak materijala 5 mm.



Prilikom sečenja preporučuje se korišćenje šablona, koji faktički predstavljaju gornju površinu. Veoma je važno da osnova bude besprekorna, pošto će nam samo takva olakšati montažu. Postoji mnogo različitih načina za pripremu šablona, zato možete odabrati onaj koji najbolje odgovara vašem načinu rada.

Najčešće biramo kartonske šablone, koje možemo da prilagodimo i u manjim prostorijama, na njima možemo da zapišemo određene informacije za kasniju obradu, ne savijaju sa lako i povoljni su. Na osnovu ovih šablona kupac će moći da vidi kakva je stvarna veličina gornje površine, što će mu omogućiti da promeni veličinu prevesa ili bilo koji drugu karakteristiku. Takođe, taj kartonski šablon možemo da upotrebimo i kao zaštitu gornje površine, kad je montaža već završena. Pre svega u slučajevima kad rad nastavljaju druge zanatlije, poput molera, električara, vodoinstalatera, koji bi slučajno mogli da oštete površinu.

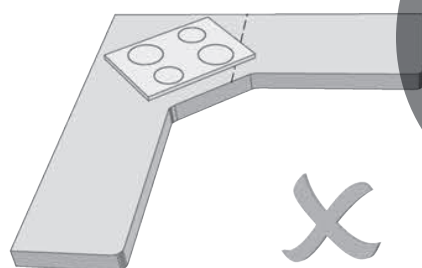


6.2. Izvođenje

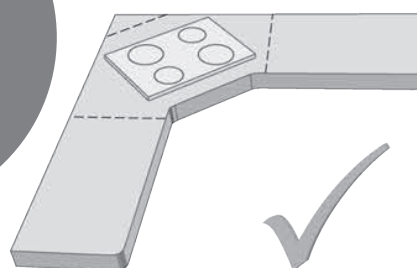
Za jednostavnije i kvalitetnije izvođenje planiranja je od suštinskog značaja. Prilikom planiranja moramo da poštuemo pravila:

NAPOMENA

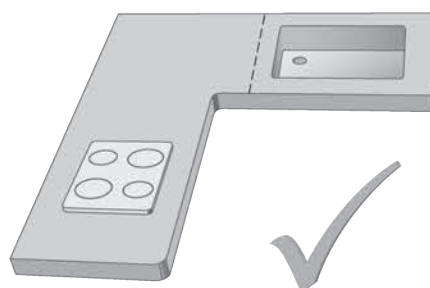
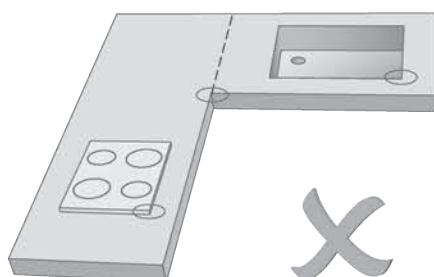
Sve ivice moraju da budu udaljene barem 50 mm (ploča za kuvanje, sudopera).



Ivice ne smeju da protiču preko ploče za kuvanje.



Isečena ivica mora da bude ravna i glatka, bez okrnjenih ivica, pošto će samo takva da obezbedi nevidljivo spajanje. Ivice su potencijalno slabe tačke gde mogu da nastanu pukotine. Prilikom planiranja sečenja moramo da poštuemo minimalni radijus od 6 mm, jer pravougaoni unutrašnji spojevi takođe predstavljaju rizične tačke, gde mogu da nastanu pukotine.

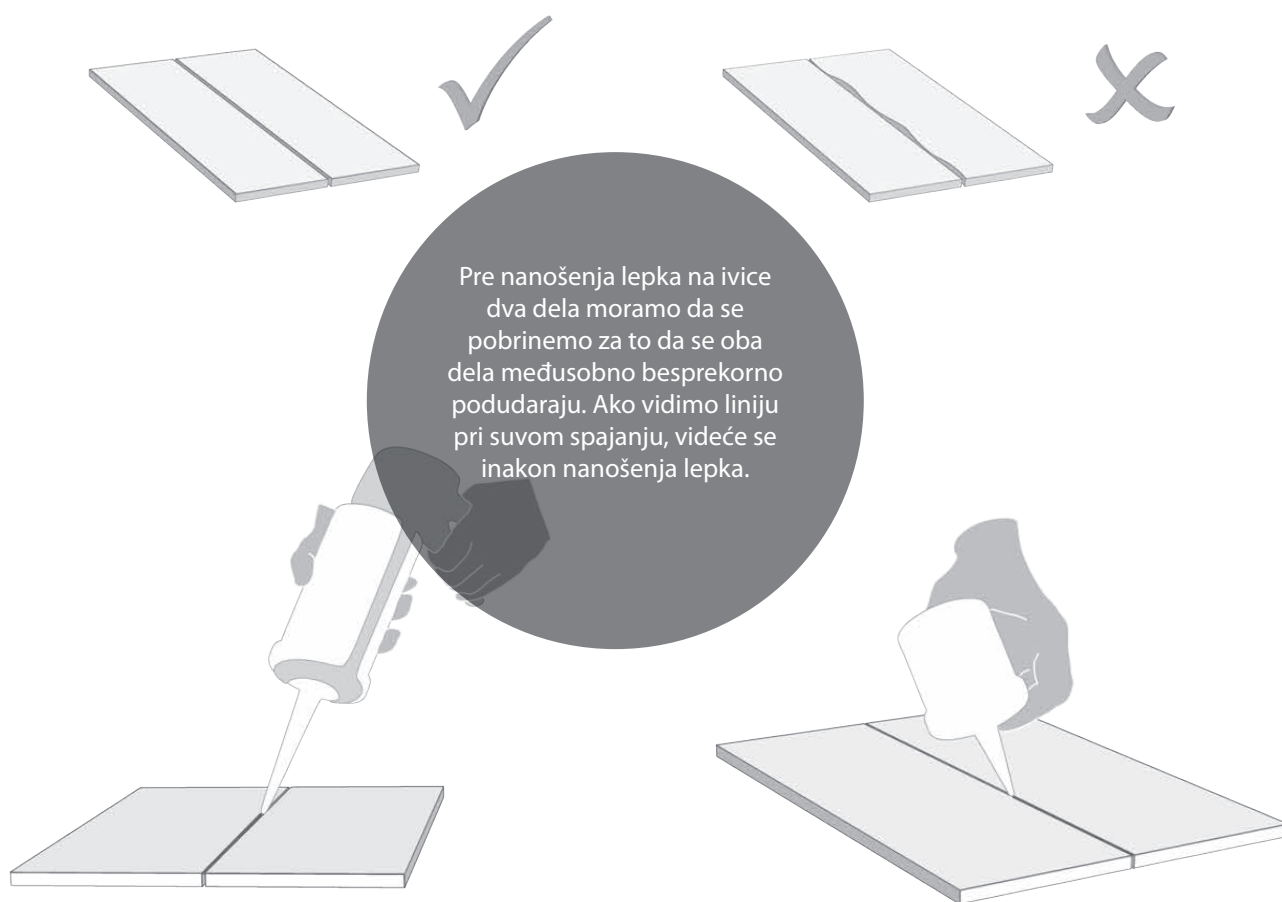


7. LEPLJENJE

U osnovi razlikujemo dve vrste lepljenja: lepljenje Kerrocka Kerrockom i lepljenje Kerrocka drugim materijalima.

7.1. Lepljenje Kerrocka samim Kerrockom

Za lepljenje dva Kerrock elementa koristimo dvokomponentni akrilni lepak, kojim postizemo skoro nevidljive spojeve, dobre mehaničke i fizičke osobine (lepak je u boji Kerrock ploče). Pri tome treba poštovati uputstva za pripremu lepka i izvođenje spoja. Broj boje na lepku mora da se poklapa sa brojem boje na Kerrock ploči. Pre lepljenja treba proveriti da li je boja Kerrock materijala ista. Ivice se moraju planirati tako, da obezbedite najmanju moguću potrošnju materijala i najviši kvalitet proizvoda. Spojna mesta moraju biti bez grešaka na ivicama, očišćena i odmaščena tehničkim alkoholom. Mrlje koje alkohol ne ukloni, pobrusimo brusnim papirom.



Delove za lepljenje položimo na ravnu podlogu sa licem na gore i napravimo prorez 2–3 mm.

Preporučujemo podlogu od materijala na koji se Kerrock lepak ne hvata (PE, aluminijum, iveral, voskirani ali samolepljivi papir.) Lepak nanosimo u izrez između dva Kerrock elementa dovoljno izdašno (približno 2/3 debljine Kerrock ploče) i pritisnemo ih do njihovog finalnog položaja.

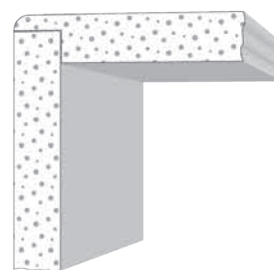
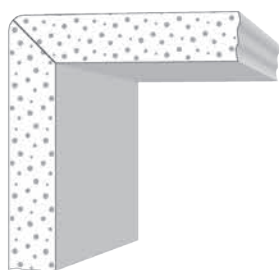


Ugaone delove za lepljenje lepimo tako, da nanosimo lepak na površinu, zatim pritisnemo jedan deo pod pravim uglom na površinu. Nalepljeni deo na površinu pričvršćujemo stegama ili čeljustima. Preporučujemo da nalepljeni deo zamaknemo 1–2 mm u unutrašnjost površine. Time obezbeđujemo glatku ivicu posle završne obrade. Kada smo zalepili dva Kerrock komada, sačekamo 45-60 minuta, u zavisnosti od temperature okruženja, pre nego što možemo da nastavimo sa daljom obradom spoja. Lepak je spreman za dalju obradu, kada je potpuno osušen i tvrd. Višak lepka ne smemo da uklanjamo dok je on još mekan, pošto se tokom strvđivanja skuplja za cca. 10 %.



Kod Kerrock ploča, koje sadrže metalne čestice (metalni efekat, luminaco S) i mermer, izgled površine i ivice ploče razlikuju se, zato spojeve treba uraditi tako da ivica ploče nije vidljiva. Na raspolaganju su nam dva načina:

- Spajanje pod uglom 45 °
- Spajanje žlebom



U prvom slučaju dva Kerrock komada na previđenom mestu spoja odsećemo pod uglom 45°, a zatim ih zalepimo zajedno. Možemo da se pomognemo sa lepljivom trakom.

U drugom slučaju na Kerrock ploči napravimo žleb do 2/3 debljine ploče i širine kao što je debljina nalepka, potom ih zalepimo.

Za ploče metallic, luminaco S i mermer ovaj način je obavezan, a za ostale efekte preporučiv.

7.2. Lepljenje Kerrocka z drugim materijalima

Kerrock ploče - proizvode možemo da lepimo na sve materijale pomoću trajno elastičnih silikonskih ili poliuretanski lepкова, koji omogućavaju istežanje zalepljenih delova s obzirom na njihove elastična svojstva i time sprečavaju deformaciju proizvoda. Debljina elastičnog sloja lepka mora da bude od 1 do 3 mm, u zavisnosti od upotrebljenog materijala, dimenzije materijala i temperaturnih promena u prostoriji. Razdaljinu obezbeđujemo pomoću dvostrane lepljive trake, koja tokom perioda strvđivanja elastičnog lepka preuzima i njegovu ulogu lepljenja, pošto je period strvđivanja trajno elastičnih lepкова i do 24 sata na sobnoj temperaturi i 50 % vlažnosti.

Kod horizontalnih i opterećenih proizvoda od Kerrocka moramo da obezbedimo noseću letvičastu podkonstrukciju, koja može da bude od masivnog drveta, panelnih ploča ili metalna, elastično lepljena na Kerrock. Podkonstrukciju od drveta moramo obavezno da zaštitimo od vlage. Za noseću podkonstrukciju možemo da upotrebimo i letve od isečenih delova Kerrocka.

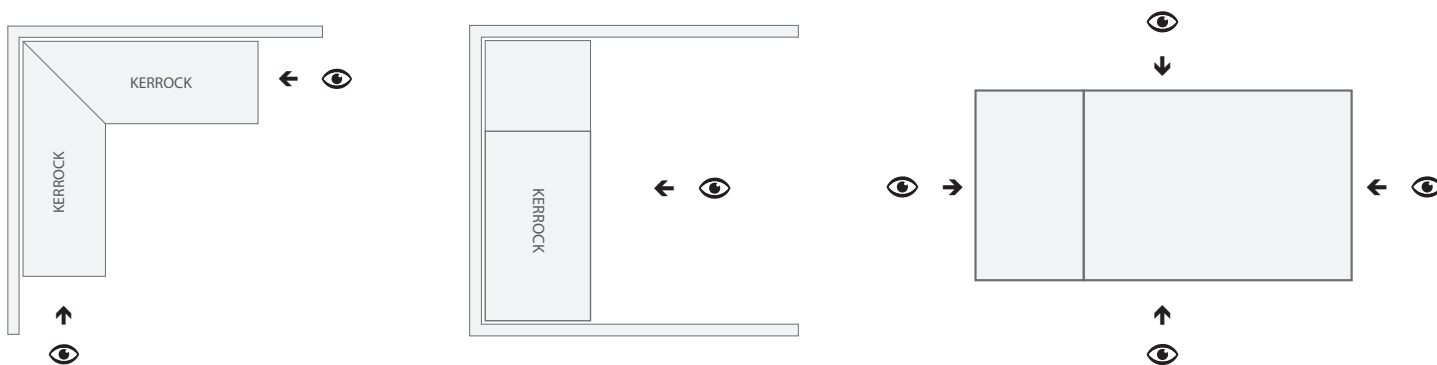


7.3. Posebni načini spajanja mermernih i metalnih ploča

Kod mermernih ploča pre lepljenja treba pažljivo pregledati ploču i kako šare protiču. Prilikom spajanja najpre treba bez lepka proveriti da li se šare sa jedne ploče podudaraju sa šarama na drugoj ploči. Potpuno podudaranje nije izvodljivo, ali dobrim planiranjem možete dostići veoma lep prelazak. Sve spojeve/nalepke treba napraviti pod uglom od 45° ili žlebom do 2/3 (kao što je prikazano na strani 16).

Metalne ploče sadrže metalne čestice - šljokice i spajaju se na sličan način kao mermerne ploče. Prilikom nalivanja ploča, šljokice se orijentišu i kada ih gledate, pod različitim uglovima izgledaju drugačije boje (posledično, ploča je druge boje).

Pre lepljenja i formatiranja ploča, preporučujemo vam da ih na grupu postavite i pregledate da li su odrazi šljokica (svetlećih čestica) isti u svim smerovima. Preporučujemo vam da pregled obavite u sva četiri smera, odnosno iz smera gde će se to videti (npr. kod kuhinjskog pulta uz stenu u obliku slova L vide se samo dva smera, kod kuhinjskog ostrva četiri smera, a kod pulta koji je između dva zida jedan smer).



Razlike u orijentaciji šljokica povećavaju se boljim poliranjem – što je više ispolirano, veća je razlika u orijentaciji šljokica, što se vidi prilikom spajanja dve pločice.

Sve što je gore napisano važi samo za spajanje ploča. Ako se prave proizvodi od jednog komada Kerrock ploče i ako nema spajanja, orijentacija ploča nije važna.

8. DETALJI IVICA I IZRADA

8.1. Izrada zadnje ivice

Pri izradi zadnje ivice (završne letve) na radnoj ploči, kupcu možemo da ponudimo jedinstvenu obradu ivice, što obezbeđuje odličan izgled i olakšava čišćenje, zato se ljudima Kerrock materijal još više sviđa.

Postoje dva efikasna načina za izradu zaobljene zadnje ivice na radnoj ploči:

- Prethodno pripremljeni ivični element
- Ivica, koja je izrađena pomoću AK ugaone glodalice

8.1.1. Prethodno pripremljeni ivični element

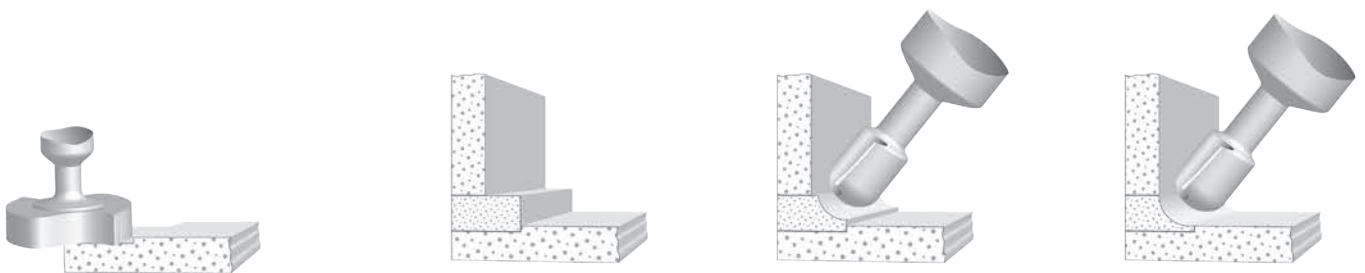
Za izradu prethodno pripremljenog ivičnog elementa isečemo dve trake Kerrock materijala širine 80 i 30 mm i slepimo ih zajedno. Pazimo da deo dužine 30 mm bude paralelno nalepljen po celoj dužini. Kada je spoj suv, ivice zaobljimo na željeni radijus i isečemo po dužini. Dobili smo završnu letvu sa radijusom, koju lepimo na radnu ploču, u kojoj smo prethodno napravili utor.



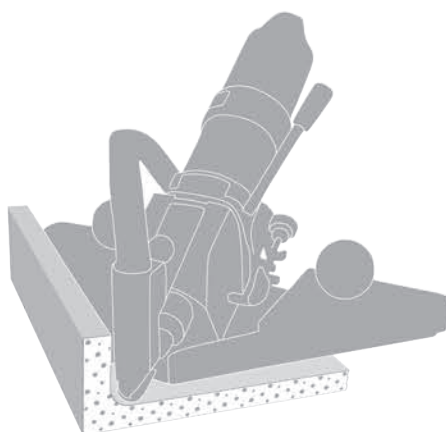
8.1.2. Ivica, koja je izrađena pomoću AK ugaone glodalice

Ukoliko imamo ugaonu glodalicu, završnu ivicu možemo da izradimo prema sledećem postupku:

- Na radnu ploču nalepimo traku Kerrock materijala širine 24 mm
- Na zalepljenu traku uspravno zalepimo traku Kerrock materijala, koja ide do željene visine završne letve.
- Kad su obe trake homogeno spojene, pomoću ugaone glodalice pravimo željeni radijus.



Obradjeni komad potom odrežemo tako da nam ostane 2-3 mm ivice i nalepimo ga na radni pult u kojem smo prethodno napravili žleb dubine 2-3 mm i širine 25 mm.

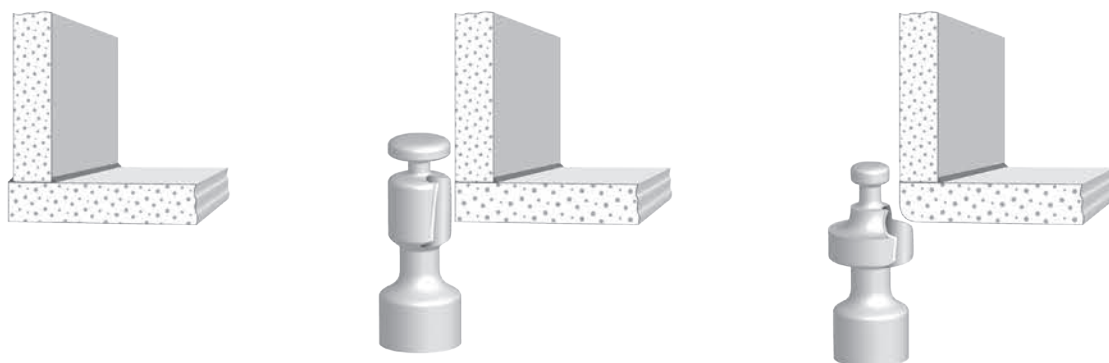


8.2. Izrada prednje ivice

Za izradu prednje ivice želja i mašta klijenta jedina su ograničenja. Predstavićemo samo nekoliko mogućnosti izrade prednje ivice:

8.2.1. Izrada klasične ivice

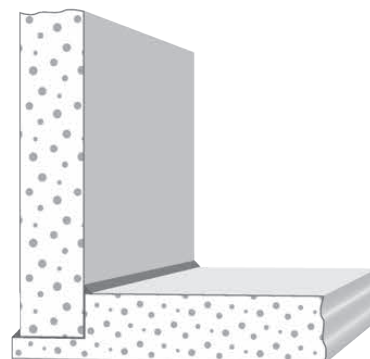
Najčešće za prednju ivicu koristimo klasičnu ivicu ili pravougaoni nalepljeni deo. Isečemo traku Kerrock materijala željene širine i ga sa stranom lica prema spolja nalepimo na zadnju stranu radnog pult. Nalepljeni deo neka bude 1–2 mm zamaknut u unutrašnjost radnog pulta kako bi sebi olakšali kasniju obradu.



Kod metode žleba, u radni pult sa zadnje strane napravimo žleb do 2/3 dubine i širine, kao što je debljina dela koji se lepi. Nalepljeni deo nalepimo u deo sa žlebom.

Kod Kerrock ploča, koje sadrže čestice - metalni efekat, luminaco S i mermer, izgled površine i ivice ploče razlikuju se. Za izradu kvalitetnog spoja ploče i ivice na raspolaganju imamo dva načina:

- spajanje pod uglom 45 °
- spajanje žlebom



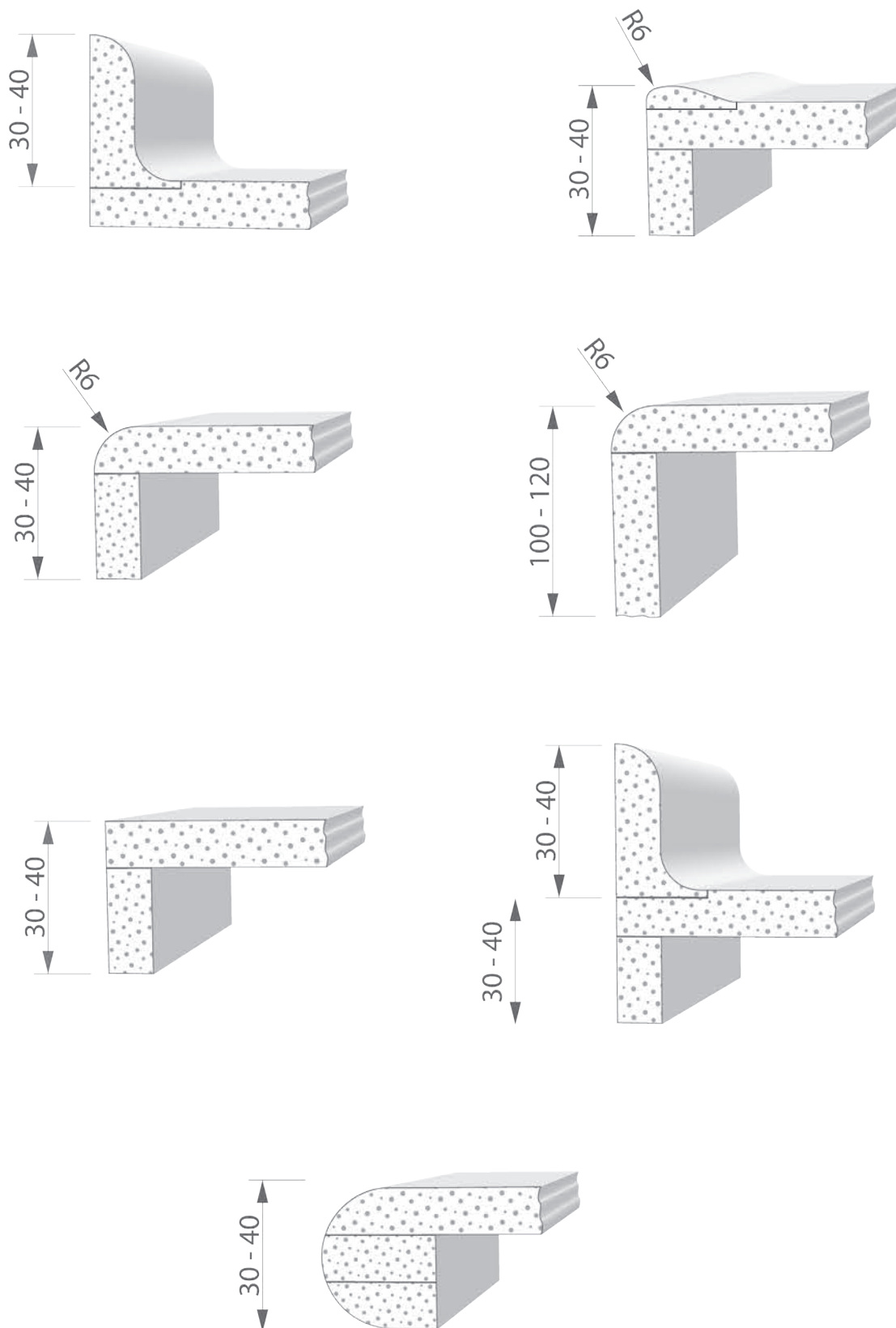
Kod spajanja pod uglom od 45 stepeni, oba dela, nalepljeni deo i radnu ploču sečemo pod uglom od 45°. Na zadnju stranu lepimo lepljivu traku koja nam pomaže da fiksiramo oba dela. Posle nanošenja lepka, nalepljeni deo preklopimo prema ploči, a lepljiva traka sprečava deformaciju spoja.

Za ploče metallic, luminaco S i mermer ovaj način je obavezan, a za ostale efekte preporučiv.



8.2.2. Profilne ivice

Osim klasične ivice sa Kerrock materijalom možemo da izradimo i raznovrsne profilne ivice. U zavisnosti od željene širine ivice, slepimo zajedno više komada Kerrock materijala, koji posle konačnog strvđivanja lepka obrađujemo različitim profilnim glodalima.



9. MONTAŽA SUDOPERE I POSUDA ZA UMIVAONIKE

U Kerrock radnu površinu možemo da ugradimo umivaonik ili sudoperu, koji mogu da budu od Kerrock materijala ili od nerđajućeg čelika.

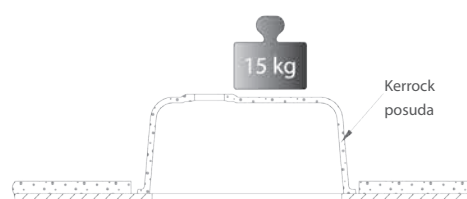
9.1. Izrada grubog reza

Na radnu površinu Kerrock pulta grafitnom olovkom obeležimo unutrašnji deo sudopere. Ukoliko to nije izvodljivo, obeležimo spoljašnu ivicu i zatim oduzmemo debljinu sudopere i dodatnih 5 mm. Ubodnom testerom isećemo obeleženi deo. Obavezno moramo da uzmemo u obzir višak 5 mm, pošto ubodna testera može da služi samo za grubo isecanje.



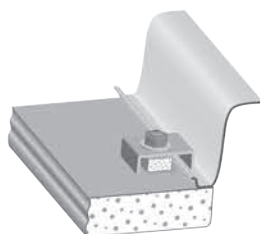
9.2. Montaža Kerrock sudopere ili lavabo posude

Kad je urađeno grubo sečenje, zadnju stranu radnog pulta pripremimo za lepljenje, uklonimo svu prljavštinu i odmastimo pomoću tehničkog alkohola. Proverimo da li otvor odgovara sudoperi odnosno posudi i da li ravnomerno naleže na radnu površinu. Zatim na obod otvora nanesimo dovoljno izdašno Kerrock lepak i na njega postavimo posudu ili sudoperu. Preporučujemo vam da lepljenu posudu ili sudoperu dodatno opteretimo.

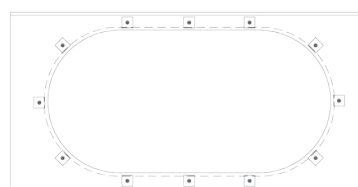
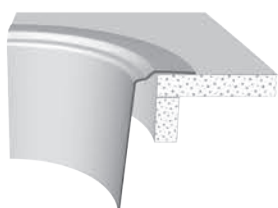


9.3. Montaža inox sudopere

Za montažu inox sudopere koristimo noseće vijke koje prethodno sami pripremimo. Kerrock materijal isećemo na pravougaonike pribl. 20 x 40 mm u koje u sredini izbušimo rupu fi 6 mm. Jednu stranu rupe obradimo za vijak M6.

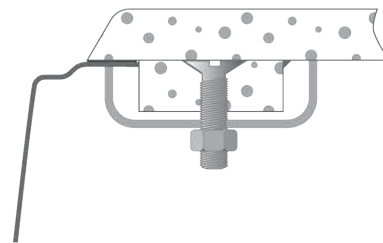


Proverimo da li isečak odgovara inox sudoperi i postavimo ga u željeni položaj. Potom na ivice inox sudopere nalepimo prethodno pripremljene noseće vijke, i to na svakih 10 do 15 cm.



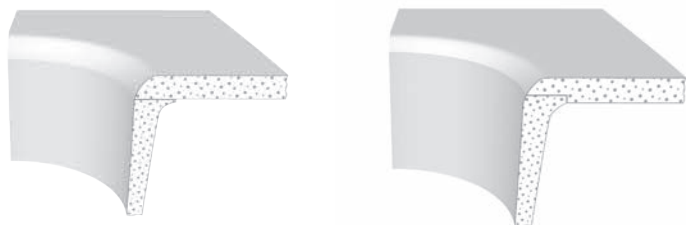
Preporučujemo vam da ih tesno zalepите uz inox sudoperu, jer pri završnoj montaži ne treba da pazite na tačnu poziciju, jer će nalepljene kuke odrediti tačan položaj inox sudoperе.

Kada pritvrdimo noseće vijke, motažnim kukama pričvrstimo sudoperu i počnemo sa obradom završne ivice isečka. Posle finalne obrade ivice inox sudoperu razmontiramo, na nalegajuću površinu наносimo silikonski lepак i sudoperu ponovo pričvrstimo.



9.4. Izrada završne ivice isečka

Za izradu završne ivice sudoperе ili posude imamo mnogo mogućnosti, koje zavise od želje korisnika i snalažljivosti majstora. Na donjoj slici prikazani su najčešće korišćeni završni profili. Njih izrađujemo ručnom glodalicom i odgovarajućim glodalom. U Kerrock radni pult možemo da ugradimo i posudu za ocedivanje.

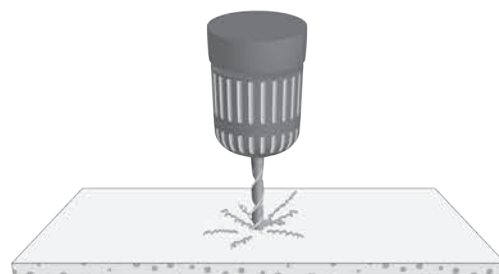


Ako su ploča i posuda iste boje, preporučujemo vam da posudu ugradite na isti način kao što je propisano za izradu ivice kod metalik efekta.

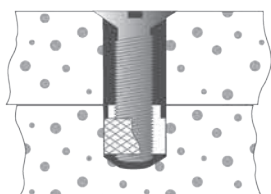
Time smanjujemo vidljivost razlike u nijansi boje između ploče i posude.

9.5. Izrada rupa

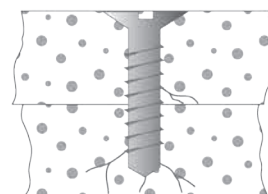
U Kerrock površinu bušimo ručnim ili stabilnim bušilicama burgijama od brzoreznog čelika ili karbidnih čvrstih materijala. Do prečnika rupe 50mm koristimo burgije od brzoreznog čelika sa običnim vrhom sa uglom 120° ili burgije sa vrhom od karbidnih tvrdih materijala. Kod rupa preko 50 mm koristimo krunske burgije od brzoreznog čelika ili karbidnih tvrdih materijala.



Ukoliko je potrebno pričvrstiti vijcima u Kerrock površinu, u nju treba da umetnemo čep od mesinga ili PVC-a. Treba poštovati uslove rada koji važe kod stakla ili drugih krhkih materijala. Rupa mora da bude pribl. 10 % veća od prečnika vijka. Između Kerrock površine i vijka i drugih vijaka moramo da umetnemo razmaknicu od gume ili silikona.



Ni u jednom slučaju ne smemo u Kerrock površinu da urezujemo navoje, jer može doći do naprslina i posledično loma Kerrock površine.



10. MONTAŽA PLOČE ZA KUVANJE

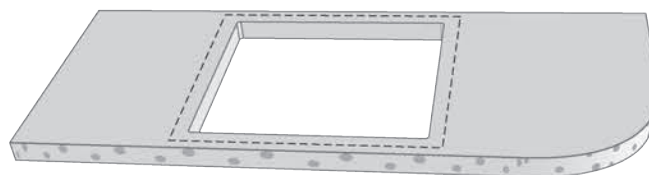
U Kerrock radni pult možemo da ugradimo i ploču za kuvanje. Treba da znamo da je mesto ugradnje ploče za kuvanje mesto na kojem možemo da napravimo najviše grešaka. U nastavku je naveden spisak mogućih razloga za greške:

- Toplota - rastezanje i skupljanje (prekomerna toplota)
- Slabe tačke nastale prilikom isecanja koje povećavaju mogućnost pukotina
- Nedostajuća Al traka za zaštitu od toplote
- Ploča za kuvanje sa greškom, koja zbog toga emituje previše toplote
- Nedovoljno prostora između ploče za kuvanje i Kerrock radne površine
- Nedostajuće ili slabo nalepljeno ojačanje otvora.

Staklo-keramičke ploče za kuvanje nisu adekvatne za montažu u istom nivou (u istom nivou sa pultom) u Kerrock pultove. Za ovakvu ugradnju Kolpa, d.d., ne daje garanciju.

10.1. Izrada reza

Kad smo odredili mesto ugradnje ploče za kuvanje, glodalicom pravimo grubi otvor, koji je minimalno 3 mm manji od potrebne širine. Treba da vodimo računa da su uzdužni i poprečni spojevi Kerrock radne ploče udaljeni barem 70 mm od izvora temperature.



Ukoliko ugrađujemo ploču za kuvanje u Kerrock radni pult sa Kerrock zidnom oblogom, koja je fiksno spojena sa radnim pultom, ona mora biti odmaknuta minimalno 150 mm.



Kod radnog pulta širine 600 mm možemo da montiramo zidnu oblogu od Kerrock materijala, ali ne smemo da je čvrsto spojimo sa radnim. Pričvrstimo je elastično, kao što je prikazano na slici.



10.2. Ojačanje reza

Kad je napravljen grubi otvor, onda napravimo okvir za ojačavanje od dve slepljene trake Kerrocka debljine 12 mm i širine 30 do 50 mm. Unutrašnje dimenzije okvira treba da budu primerene dimenzijama otvora predviđenog za pojedine ploče za kuvanje. Okvir za ojačavanje zalepimo na poledinu radne ploče na mesto otvora za ploču za kuvanje.

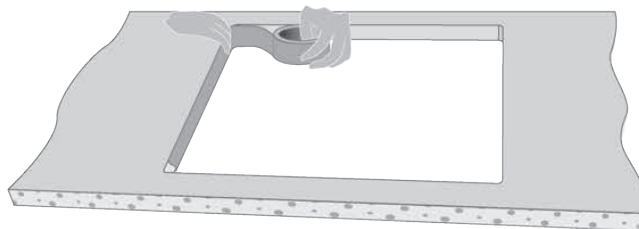
Posle lepljenja grubi prorez obradimo sa glodalicom i izbrusimo obod reza brusnim papirom istog kvaliteta kao i vidljivu površinu Kerrocka.



10.3. Montaža ploče za kuvanje

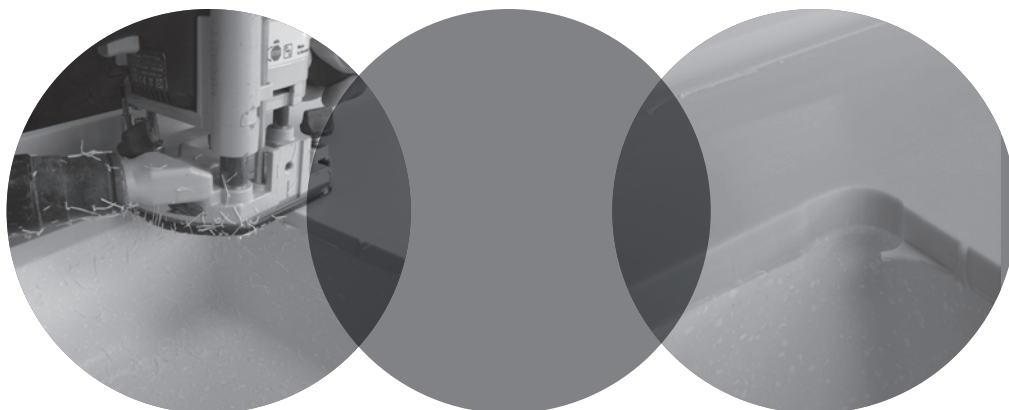
Pre montaže ploče za kuvanje još jednom treba da proverimo obradu oboda otvora. Što bolje obradimo otvor i gornju i donju površinu, manje problema možemo da očekujemo tokom upotrebe. Pošto smo se uverili da je obod kvalitetno obrađen, stavljamo zaštitnu Al samolepljivu traku (3M 425 aluminijumsku ili sličnu traku).

Postavljanjem trake postižemo ravnomerniju raspodelu temperature po celom obodu. Ubacimo ploču za kuvanje. Pazimo da prorez između ivice Kerrock radnog pulta i ploče za kuvanje bude minimalno 3 mm.



NAPOMENA

Kerrock nije pogodan za ugradnju ploča za kuvanje u ravni površine.



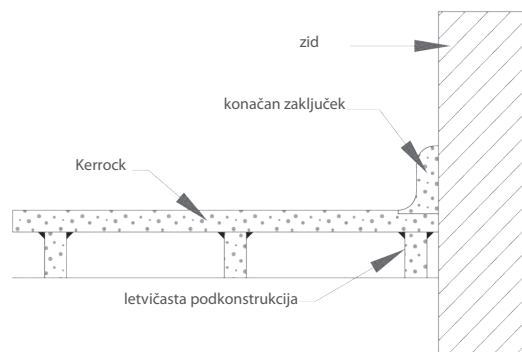
11. POTKONSTRUKCIJA

Za različite aplikacije koristimo različite debljine Kerrock ploča. U nastavku navodimo minimalne debljine za određene aplikacije:

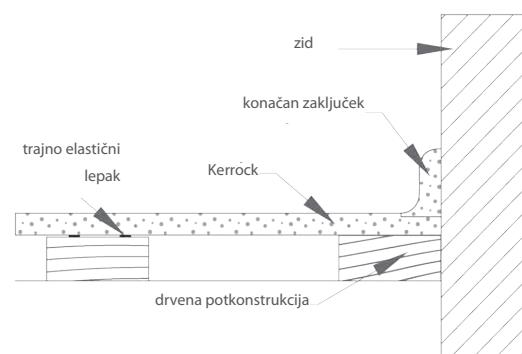
- 6 mm Kerrock ploča koristimo samo za vertikalne obloge zidova
- 8 mm Kerrock ploča koristimo za pultove sa umivaonikom, ambijente u kupatilu, fasade.
- 12 mm Kerrock ploče koristimo za kuhinjske radne pultove, ploče za sto i druge horizontalne ploče
- 18 mm Kerrock ploče koristimo za samostalne samonoseće ploče

Kod svih aplikacija, gde je razmak između nosećih delova 500 mm i više, obavezno je korišćenje potkonstrukcije.

Preporučujemo izradu noseće potporne konstrukcije od Kerrock materijala, koji je otporan na vlagu i ima jednak dilatacioni koeficijent kao i radna površina.



Time izbegavamo probleme pri delovanja materijala usled temperaturnih promena. Potporna konstrukciju možemo da izradimo i od drveta, drvenih ploča ili metala, ali je moramo adekvatno zaštititi od vlage. Zbog različitih koeficijenata termičkog rastezanja Kerrock ploče moramo da lepimo fleksibilno pomoću trajnoelastičnih lepkova na potporna konstrukciju od drugih materijala.



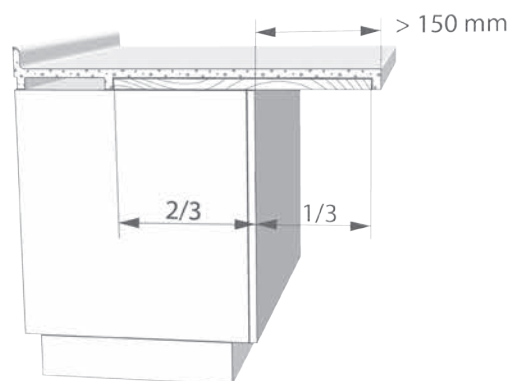
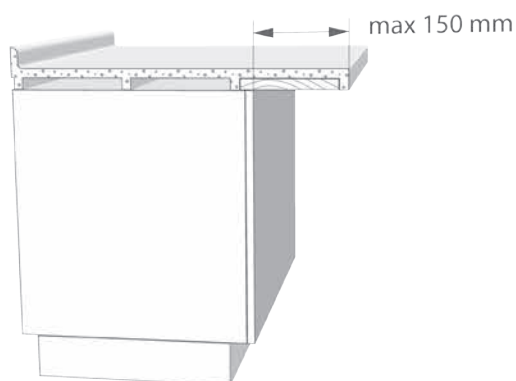
11.1. Podupiranje radne površine

Kerrock radne površine montiramo na odgovarajuću noseću potkonstrukciju. Kod kuhinjskih pultova najčešće koristimo potkonstrukciju u obliku merdevina. Duž celog pulta montiramo noseći element na prednjoj i zadnjoj strani. Uzdužne elemente povezujemo sa poprečnim na svakih 600 mm. Takvu potkonstrukciju pripremamo od traka Kerrock materijala debljine 12 mm i minimalne širine 30 mm koju lepimo pomoću Kerrock lepka na poleđinsku stranu radnog pulta. Elementi potkonstrukcije mogu biti i od oplemenjene iverice minimalne debljine 18mm i širine 50 mm. U tom slučaju lepimo je trajnoelastičnim silikonskim lepkovima.

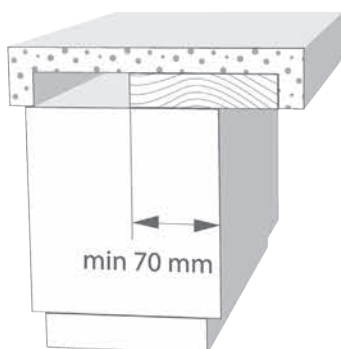


Potkonstrukciju možemo da izvedemo samo sa uzdužnim ojačanjima, to tako što ćemo postaviti noseće delove na prednju, srednju i zadnju stranu.

11.2. Podupiranje prevesa

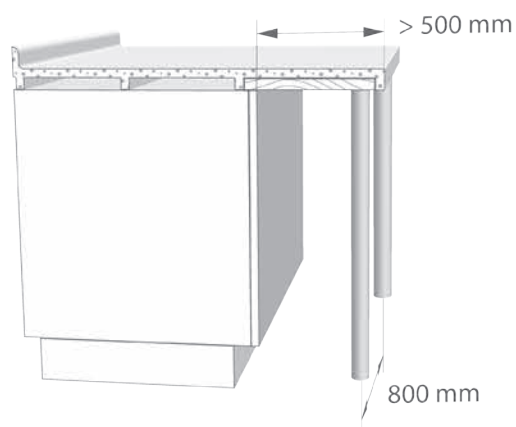
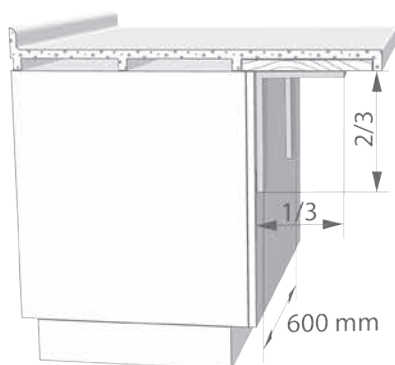


Prevesi moraju da sežu barem 70 mm u potpurnu konstrukciju (ormarić).



Ispod takvih prevesa preporučujemo stavljanje komada drveta ili oplemenjene iverice koji služe kao punjenje i ulepšavaju estetski izgled proizvoda.

Za prevese veće od 150 mm moramo da upotrebimo potkonstrukciju, i to tako da 2/3 potpore ulazi u ormarić, a 1/3 služi kao noseći deo.



Za ojačavanje te vrste prevesa možemo da upotrebimo i noseće konzole, koje stavljammo barem na svakih 600 mm. Vertikalna konzola mora da bude 50 % duža od horizontale.

Prevese koji su širi od 500 mm moramo da podupremo sa poda. Za potpore te vrste možemo da upotrebimo drvo ili Kerrock materijal. Potpora je potreban na svakih 800 mm.

12. BRUŠENJE I POLIRANJE

Pre nego što se prihvatimo finalnog brušenja, moramo da znamo sledeće:

- Vrstu brusnog papira koji ćemo upotrebiti
- Željeni stepen sjaja finalno obrađene Kerrock površine
- Od željene završne obrade zavisi koje vrste brusnog papira ćemo upotrebiti. Razlikujemo grube – prosečna veličina grubog peska, mikronske - ravnomerno raspodeljena finoća, brusne papire za mokro ili mokro-suvo brušenje. Preporučujemo korišćenje 3M Mikron brusnih papira.
- Pri poliranju do završnog sjaja moramo biti svesni da su tamnije boje osetljivije za održavanje i zahtevaju više nege kako bi zadržale pun sjaj. Zato na izloženim mestima ne preporučujemo korišćenje tamnih tonova boja.

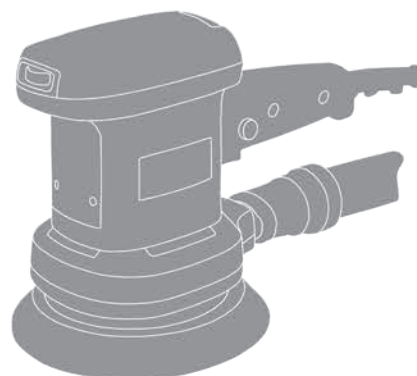
U donjoj tabeli je prikazana upotreba različitih vrsta brusnog papira za postizanje željenog sjaja:

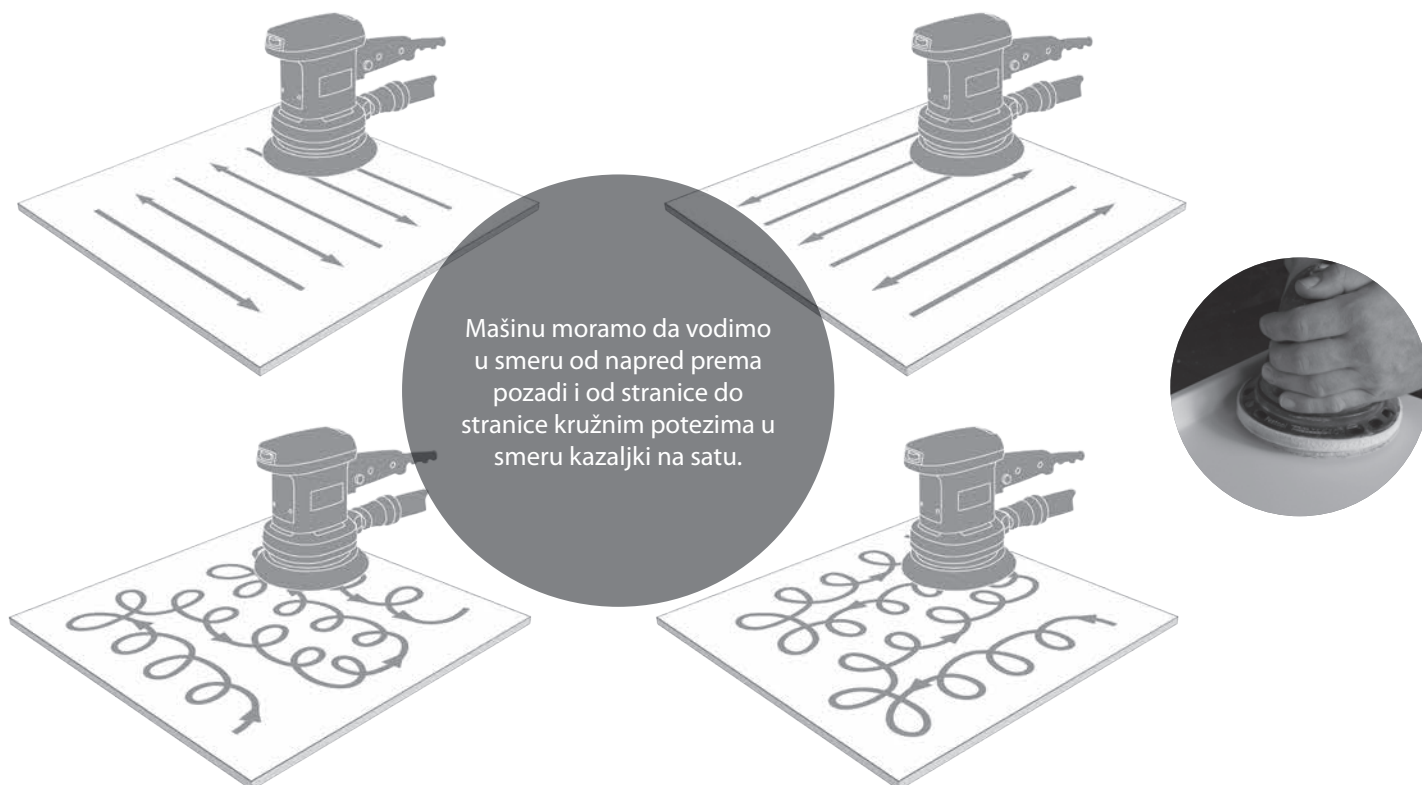
Završetak	Robna marka brusnog papira		Održavanje	Savet
	FESTO	Mirka		
Mat	P150 GRANAT	P150 Abranet Ace	Jednostavno održavanje, niski troškovi održavanja	Za javne in frekvencijske prostorije
	P180 GRANAT	P180 Abranet Ace		
	P240 GRANAT	P240 Abranet Ace		
	P320 GRANAT	P320 Abranet Ace		
Polu-sjaj	P150 GRANAT	P180 Abranet Ace	Srednje zahtevno održavanje	Za tamnije dekore sa bojama. Najčešća stopa završetka
	P180 GRANAT	P240 Abranet Ace		
	P240 GRANAT	P320 Abranet Ace		
	P320 GRANAT	P400 Abranet Ace		
	S400 PLATIN 2	P360 Abralon		
	S500 PLATIN 2	P500 Abralon		
Visoki sjaj	Isto kao polu-sjaj	Isto kao polusjaj	Osetljivo i pogosto održavanje	Za dekorativne i vertikalne površine
	S1000 PLATIN 2	P600 Abralon		
	S2000 PLATIN 2	P1000 Abralon		
	S4000 PLATIN 2	P2000 Abralon		
	Pasta za poliranje	P3000 Abralon		
		P4000 Abralon Pasta za poliranje		

Za ostale robne marke posavetujte se sa svojim dobavljačem.

12.1. Brušenje

Za konačno postizanje oblika Kerrock proizvod moramo da brusimo. Brusimo ekscentričnim vibracionim mašinama sa usisavanjem. Za kvalitetnu obradu površine brušenje moramo da izvodimo postepeno, brusnim papirom sa grubom granulacijom i nastavljamo po koracima do fine granulacije.





U suprotnom smeru brušenje će ostaviti stragove u obliku vrtloga i ogrebotine. Pritisak mašine za brušenje na površinu ušenja ne treba da bude preveliki, pošto time prouzrokuje zagrevanje brusnog sredstva i otežavamo obradu Kerrock površine zbog površinskog slepljivanja odbrusnog materijala. Prilikom promene brusnog papira obavezno moramo da obrišemo brušenu površinu, pošto su ostaci prašine jednake granulacije kao brusni papir i kod sledećeg brušenja ostavljali bi tragove granulacije prethodnog brusnog papira.

12.2. Poliranje

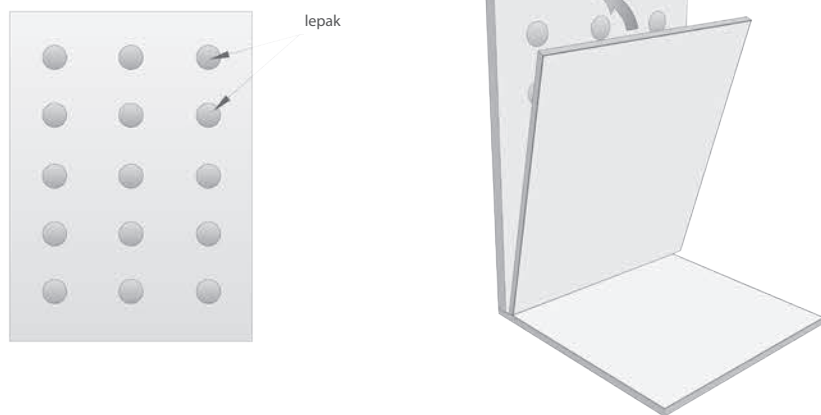
Ukoliko želimo da postignemo sjajnu Kerrock površinu, moramo da nastavimo sa brusnim papirima finije granulacije.

Poliranje završavamo tvrdim filcem za poliranje i pastom za poliranje (pasta za poliranje za bojene površine ili nerđajući čelik), koju nanosimo na površinu Kerrocka i ispoliramo je do željenog sjaja. Upozoravamo vas da poliranje nije adekvatno za radne površine, jer zahteva mnogo više nege.



13. VERTIKALNE APLIKACIJE

Kerrock ploče možemo da koristimo i u kombinaciji sa brojnim drugim aplikacijama, poput nameštaja, raznih dekorativnih predmeta, pločica itd. do zidnih obloga.

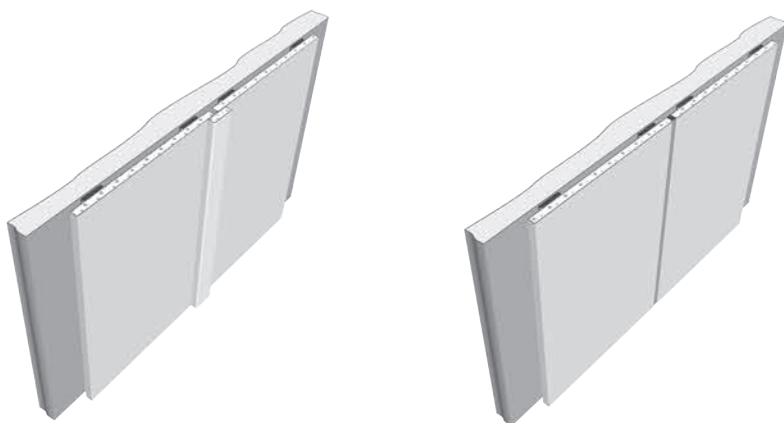


Sve ove proizvode pravimo na sličan način kao što smo opisali za ležeće radne površine.

NAPOMENA

13.1. Sastavljanje i montaža

Za montažu obloge potrebna nam je Kerrock ploča debljine min. 6mm. Proverimo da li je zid na koji ćemo montirati Kerrock oblogu ravan, ako nije, potrebno ga je izravnati (možemo da upotrebimo i potkonstrukciju od drveta, vodootporne iverice ili Al noseće profile). Posle montaže odnosno izravnavanja podloge proveravamo adekvatnost naleganja Kerrock obloge na zid. Pazimo da uz ivice ostavimo prostora za termičku dilataciju materijala. Kerrock oblogu lepimo na podlogu elastičnim silikonskim lepkom.



Sve ove proizvode pravimo na sličan način kao što smo opisali za ležeće radne površine.

14. TERMIČKA OBRADA

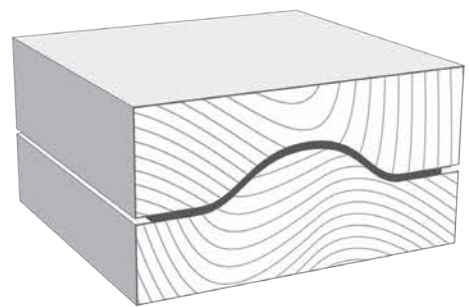
Kerrock možemo i termički da obrađujemo - zagrevanjem formiramo u različite oblike, možemo da ga krivimo i delimično trodimenzionalno oblikujemo.

14.1. Priprema Kerrock materijala

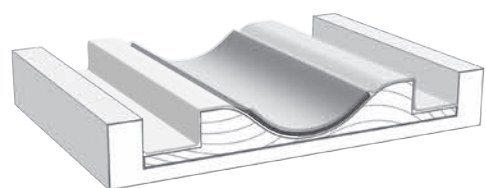
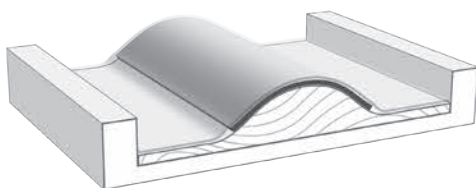
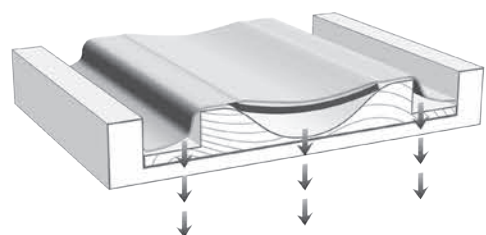
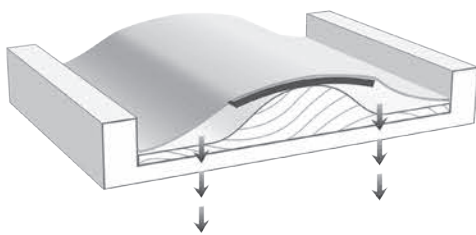
Kerrock površina, koju želimo termički da oblikujemo, mora da ima glatko brušene ivice, kako bismo izbegli eventualna dejstva sečenja i mikropukotine. Kerrock površinu takođe brusimo do granulacije P240, a finalno brušenje izvodimo nakon transformacije. Takođe, Kerrock površinu treba da sečemo tako da ostavljamo bar 10mm pošto se materijal na ivicama zbog prebrzog hlađenja krivi.

14.2. Priprema šablona

Za termičko obradu Kerrock površina koristimo dvostrane kalupove u kojima posle hlađenja Kerrock površine na sobnu temperaturu postizemo željeni oblik. Šablon sečemo od lepljenog drveta ili MDF ploče. Pazimo da površina bude glatka, bez bilo kakvih grešaka, koje bi sprečavale prenos toplote. Unutrašnje delove šablona moramo da podupremo kako bi mogli da podnesu pritisak. Ne smemo da koristimo metal ili čvrsto drvo, pošto ti materijali upijaju temperaturu i utiču na kvalitet transformisanja.

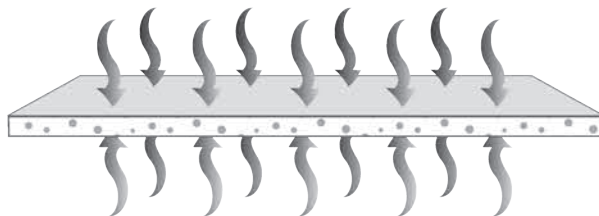


Za termičku obradu možemo da koristimo i vakumske membranske prese kod kojih membrana preuzima ulogu jednog dela kalupa.



14.3. Termoformiranje

Pre termoformiranja moramo da obezbedimo ravnomerno zagrevanje Kerrock površine. Zagrevamo je u pećima (toplovazdušne peći ili stolarske prese sa električnim grejačima) na temperaturu $160\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$.



U donjoj tabeli je prikazano potrebno vreme zagrevanja i najmanji dozvoljeni radijus krive.

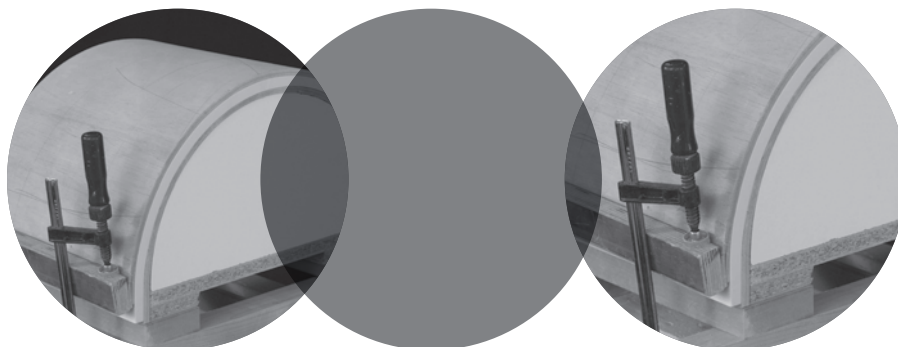
Debljina ploče (mm)	Vreme sagrevanja (min)	Najmanje radijus (mm)
6	pribl. 16	25
8	pribl. 18	50
12	pribl. 22	90
18	pribl. 30	120

Tako zagrejanu Kerrock površinu ubacujemo u kalup i učvrstimo je. Osim zagrevanja, za ravnomernu raspodelu unutrašnjih napona u materijalu od iste važnosti je i ravnomerno hlađenje. Pazimo da temperatura zagrevanja ne prelazi 170 °C pošto može da ošteti Kerrock površinu. Kod preniske temperature materijal može da se slomi ili da na mestu krivljenja izbledi.

Posle završnog hlađenja Kerrock površina ima nov stabilan oblik, kome su sve tehničke osobine jednake kao i pre termoformiranja. Za konačnu obradu pratimo postupke kao što je već opisano u prethodnim poglavljima.

14.4. Easy shaping ploče

Upotreba za proizvode koje treba preoblikovati u zahtevnije oblike sa manjim radijusom krivljenja.



15. POSEBNOSTI KERROCK OBRADJE

15.1. KERROCK LUMINO EFEKAT

Kerrock lumino ploče obrađujemo na isti način kao ostale Kerrock ploče u slučajevima, kada te ploče koristimo neosvetljene. Svi postupci ostaju manje više isti. Kada želimo da lumino ploču posvetlimo, treba poštovati dodatna uputstva.

Da bi obezbedili da klijent bude zadovoljan konačnim proizvodom, potrebno je još kod planiranja proizvoda sa lumino pločama poštovati zakonitosti osvetljenja i osobine koje proizvod mora da ima prilikom korišćenja.

Poklapanje ploča sa lumino efektom

Spojevi su od ključnog značaja za konačni izgled. Spojevi se prilikom osvetljenja više vide nego kod normalne sobne svetlosti. Zato trebda da ih planirate tamo gde se manje primećuju. Uglovi i noseća pokonstrukcija prilikom osvetljenja stvaraju senke, što je potrebno poštovati još kod planiranja.

Da bi spojevi bilo manje primetni, lepljenje treba obaviti što preciznije (kvalitetne ivice za lepljenje, nanošenje lepka bez mehurića, brušenje viška lepka na spoju posle lepljenja kako sa lica tako i sa zadnje strane).

Za obezbeđivanje ravnomerne disperzije svetlosti kroz lumino, treba obezbediti ravnomernou obradu ploče sa obe strane (ravnomerna debljina i isti kvalitet obrade celokupne površine).

Osvetljenje

Izbor najadekvatnijega osvetljenja zavisi od željenog efekta. Pritom treba uzeti u obzir količinu toplote koju proizvede izvor svetlosti da ne bi došlo do pregrevanja lumina sa jedne strane, a time i do deformacija proizvoda. Treba obezbediti adekvatno hlađenje prostora između svetlosnih elemenata i lumina.

Na konačni rezultat veliki uticaj ima izbor vrste svetlosti. Ta može da bude od tople do hladne svetlosti.

Postavljanje izvora svetlosti zavisi od tipa izvora svetlosti, debljine lumino ploče i oblika.

Razdaljina između izvora svetlosti i lumino ploče treba da bude više od 100 mm.

Proizvode Kerrock lumino nije preporučljivo izlagati neposrednoj sunčevoj svetlosti.

Termoformiranje

Tokom sagrevanja lumino ploče može da dođe do promene nijanse boje, zato termoformiranje ne preporučujemo.

15.2. KERROCK MERMER EFEKAT

Mermer efekat je na raspolaganju u više standardnih Kerrock boja. To su uzorci koji se vrlo približavaju prirodnom materijalu i time nude nove mogućnosti estetskog izražavanja. Ploče sa mermer efektom imaju u osnovnoj boji slučajne uzdužne šare i deliće izgleda prirodnog mermera. Ti uzorci uzdužnih šara se ne ponavljaju ni kod dve ploče i ne mogu se spajati bez vidljivog spoja. Sa odgovarajućom pripremom ploča možemo da ispunimo očekivanja potrošača.

Kerrock mermer ima slučajno usmeren uzorak površine, zato treba proveriti da li je spoj dve ploče prihvatljiv sa spojem pod uglom 90° ili 45°.

Najbolji detalj prednje ivice postizemo sa spojem vertikalne ivice i horizontalne ploče pod uglom 45°. V zarezivanje preporučujemo i pri izradi završne ivice pozadi. Time omogućavamo nastavak odnosno prirodni tok šare površine.

Zbog slučajnih šara, koje nazivamo i žile, izvođenje detalja zavisi od procene i kreativnosti samog prerađivača Kerrocka. S tim da su greške na spojevima, ivicama i završecima vidljivije, povezan je i rizik za prihvatljivost proizvoda sa mermer efektom za krajnjeg kupca.

15.3. KERROCK LUMINACO EFEKAT

Luminaco i Luminaco S efekat su na raspolaganju u više standardnih Kerrock boja. Luminaco i Luminaco S efekat nazivamo one šare koje sadrže mešavinu teraco efekta i transluscentnih čestica. Luminaco S sadrži, pored transluscentnih čestica i hologramske čestice (šljokice). Luminaco i Luminaco S ploče su pogodne za obloge i površine koje nisu izložene abrazivnosti i spoljašnjim dejstvima.

Kerrock luminaco ploče obrađujemo na isti način kao ostale Kerrock ploče. Svi postupci ostaju manje više isti.

Luminaco ploče sadrže transluscentne čestice koji nisu termoplastične i nisu otporne na UV zračenje.

Ne preporučujemo termoformiranje ploča Lumino, Luminaco i Luminaco S, jer kod jačeg zagrevanja menjaju boju.

NAPOMENA

15.4. KERROCK ES – EASY SHAPING

Kerrock ES ploče su naročito prikladne za termoformiranje manjih radijusa i omogućavaju dublje vučenje pri termoformiranju proizvoda (umivaonici itd.). Za ploču od 12 mm minimalni radijus krivljenja iznosi R30 mm, što je suštinski manje nego kod standardnih Kerrock ploča.

Ostali postupci obrade su isti kao kod jednoboynih Kerrock ploča.

Kerrock ES nema B-s1 i d0 klasu reakcije na vatru.

Kerrock ES izrađujemo u beloj boji ES 112.

15.5. Kerrock MF (MED sertifikat)

Kerrock MF ploče imaju MED (Marine Equipment Directive) sertifikat. Imaju poboljšanu otpornost na vatru, odnosno požar u poređenju sa standardnim Kerrock pločama.

Termoformiranje Kerrock MF ploča je ograničeno i ne preporučujemo ga, ostali postupci obrade su isti kao kod jednoboynih Kerrock ploča.

Kerrock MF izrađujemo u debljini 12 mm i boji MF 178, a za veće narudžbine ploča (200 m² i više) u drugim posebnim UNI bojama. Oprema sa MED sertifikatom može da se koristi na brodovima.



16. OSPOSOBLJAVANJE

Da bismo kupcu Kerrock materijala obezbedili najviši kvalitet Kerrock proizvoda, Kolpa d.d. brine o redovnom obrazovanju u upoznavanju sa novostima. Standardni program osposobljavanja obuhvata predavljanje osnovnih tehničkih i tehnoloških osobina materijala, teoriju obrade i prikaz. Termini obrazovanja su objavljeni na našoj internet stranici: www.kolpa.si i sprovode se u prostorijama Kolpe d.d.

SAVET

Za dodatne savete pri izvođenju na raspolaganju vam je i naša tehnička služba preduzeća Kolpa d.d., Metlika



17. VAŽNO!

Pri preuzimanju ploča proverite kvalitet Kerrock ploča i adekvatno ih uskladištite.

Pre rada Kerrock ploče treba temperirati na $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

Pre sečenja ploča proverite da li je boja ujednačena. Izvršite testno lepljenje. Za svaki završeni posao sa Kerrock-om treba koristiti ploče iz iste serije kako bi se obezbedila jednakost nijansi boja.

Za različite aplikacije moramo da koristimo samo odgovarajuće debljine ploča:

- 6 mm samo za vertikalne obloge
- 8 mm kupatilske ambijente
- 12 mm za kuhinjske, stone ploče i druge horizontalne ploče
- 18 mm za samostalne ploče

Sve ivice i uglovi isečenih delova moraju da budu glatki i zaobljeni (prosecanja i odsecanja sa vertikalnom glodalicom naprave ivice glatke i maltene bez napona).

Treba obezbediti potrebno hlađenje, odnosno ravnomernu temperaturu po celoj debljini Kerrocka, kako ne bi došlo do deformacija (letvičasta potporna konstrukcija).

Treba obezbediti mogućnost istezanja Kerrocka (dilatacija pribl. 0,05 mm na 1 m dužine kod promene temperature 1 °C).

Lepljenje Kerrocka drugim vrstama materijala mora da se obavi sa elastičnim lepkovima. Moramo da izolujemo sve elemente, koji predaju toplotu i koji su ugrađeni u radne površine od Kerrocka (kod štednjaka, mašine za pranje sudova).

Dodatno treba ojačati sva slabo dimenzionirana mesta na Kerrock proizvodima (uz prosecanja za sudopere, uz prosecanja za štednjak).

Elementi na kojima leži Kerrock ploča moraju pre montaže da budu potpuno jednake visine kako ne bi dolazilo do krivljenja, odnosno napona u materijalu. Kerrock mora da leži ravno.

Svi radovi sa Kerrockom moraju se izvesti na odgovarajućim mašinama, sa odgovarajućim alatima i kvalitetnim glodalima i uz vrlo precizan i dosledan rad.

Spojevi ploča u mermer efektu nisu nevidljivi.

UPUTVA ZA OBRADU KERROCKA SASTAVLJENA SU NA OSNOVU ZNANJA I ISKUSTAVA KOJE IMAMO SA NJEGOVOM OBRADOM.

UPUTSTVA SU NAMENJENA PRERAĐIVAČIMA KERROCKA KOJI IMAJU OSNOVNO ZNANJE NA PODRUČJU OBRADU KOMPOZITNIH MATERIJALA I KOJI SU U POTPUNOSTI SAMI ODGOVORNI ZA PRAKTIČNE REZULTATE KOJI SU POSLEDICA RAZUMEVANJA UPUTSTAVA

UPUTSTVA NE PREDSTAVLJAJU LICENCU I NEMAJU NAMENU DA KRŠE POSTOJEĆA PATENTNA PRAVA.

GARANCIJA ZA MATERIJAL VAŽI SAMO UZ DOSLEDNO POŠTOVANJE UPUTSTAVA ZA OBRADU.

18. TEHNIČKI PODACI

SVOJSTVO	VREDNOST	METOD
ZAPREMINSKA MASA	1680–1750 kg/m ³	SIST EN ISO 1183-1 metod A
MODUL SAVIJANJA	8800–9800 Mpa	SIST EN ISO 178
ČVRSTOĆA SAVIJANJA	50–71 Mpa	SIST EN ISO 178
NATEZNA ČVRSTOĆA	29–53 Mpa	SIST EN ISO 527-1
RASTEZANJE PRI NAPRSNUĆU	0,50–0,90 %	SIST EN ISO 527-1
ELASTIČNOST	3,0–5,5 kJ/m ²	SIST EN ISO 179-1
ČVRSTOĆA (po Barkolu)	58–64	SIST EN 59
LINEARNI KOEFICIJENT RASTEZANJA	3,7 x 10 ⁻⁵ K ⁻¹	α (-20 °C do +50 °C)
UPIJANJE VODE (nakon 24 časa)	0,03 %	SIST EN ISO 62 metod 1
ODPORNOST NA EFEKTE VODENE PARE (1 sat)	stepen 4 – mala promena sjaja koja se vidi pod određenim uglom	SIST EN 438-2
ODPORNOST NA EFEKTE TOPLE POSUDE	stepen 4 – mala promena sjaja koja se vidi pod određenim uglom	SIST EN 438-2
ODPORNOST NA EFEKTE CIGARETE KOJA GORI	stepen 4 – neznatna promena sjaja koja se vidi pod određenim uglom	SIST EN 438-2
OBSTOJNOST NA ATMOSFERILIJE	bez promena	ispostavljeno napolju 2 godine
KLASIFIKACIJA REAKCIJE MATERIJALA NA VATRU	B- s1, d0	SIST EN 13501-1
POVRŠINSKA OTPORNOST	2,0 x 10 ¹¹ – 2,0 x 10 ¹² Ω	DIN VDE 0303-3 IEC 93
SPECIFIČNA PRODIRUĆA OTPORNOST	7,9 x 10 ¹³ – 1,2 x 10 ¹⁴ Ω cm	DIN VDE 0303-3 IEC 93
OTPORNOST NA PUZNU STRUJU	CTI 600 M	DIN VDE 0303-1 IEC 112
RELATIVNA DIELEKTRIČNA KONSTANTA (Er)	4,5	DIN VDE 0303-4 IEC 250
FAKTOR DIELEKTRIČNIH GUBITAKA tg pri MHz	2,8 x 10 ⁻³	DIN VDE 0303-4 IEC 250
ZDRAVSTVENA BESPREKORNOST	odgovara	3. član Uredbe Evropskog parlamenta i Saveta (EZ) br. 1935/2004 o materijalima i proizvodima, koji su namenjeni za kontakt sa namirnicama

Podaci ne važe za ES i MF Kerrock ploče

01

3600 x 760 mm (2,74 m²)

debljina ploče (mm)	UNI	GRANIT	TERRAZZO	MIDNIGHT BLACK	METALIC	EASY SHAPING	KERROCK	LUMINO	LUMINACO	LUMINACO S	MARBLE
3 mm	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 mm	•	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-
8 mm	•	•	-	-	•	-	-	•	-	-	-
12 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18 mm	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-

02

3600 x 910 mm (3,28 m²)*

debljina ploče (mm)	UNI	GRANIT	TERRAZZO	MIDNIGHT BLACK	METALIC	EASY SHAPING	KERROCK	LUMINO	LUMINACO	LUMINACO S	MARBLE
6 mm	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

03

3600 x 930 mm (3,35 m²)*

debljina ploče (mm)	UNI	GRANIT	TERRAZZO	MIDNIGHT BLACK	METALIC	EASY SHAPING	KERROCK	LUMINO	LUMINACO	LUMINACO S	MARBLE
12 mm	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

04

3600 x 1350 mm (4,86 m²)

debljina ploče (mm)	UNI	GRANIT	TERRAZZO	MIDNIGHT BLACK	METALIC	EASY SHAPING	KERROCK	LUMINO	LUMINACO	LUMINACO S	MARBLE
6 mm	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-
8 mm	•	•	-	-	•	-	-	-	-	-	-
12 mm	•	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-



KOLPA, d.d. Metlika
Rosalnice 5
8330 Metlika, Slovenija
Tel: + 386 7 36 92 100
Faks: + 386 7 36 92 166
www.kolpa.si

PRODAJA:

Pod Barončevim hribom 4
8000 Novo mesto, Slovenija
Tel.: + 386 7 393 33 00
Faks: + 386 7 393 33 50
E-mail: info@kolpa.si



www.kerrock.eu

kerrock[®]
by KOLPA