

6

AKTIVNOSTI

**Buki**  
France  
SCIENCES

**mini Lab**

CHIMIE DES COULEURS      THE CHEMISTRY OF COLOUR

KEMIJA **BARV**

KEMIJA **BOJA**



8+

ODKRIJ ČUDOVITE SKRIVNOSTI BARV

OTKRIJTE ČUDESNE TAJNE BOJA

# VSEBINA

# SADRŽAJ



- SI**
- 1 - Rdeče barvilo (5 ml)
  - 2 - Modro barvilo (5 ml)
  - 3 - Rumeno barvilo (5 ml)
  - 4 - Rdeče zelje v prahu (2 g)
  - 5 - 6 barvnih tablet
  - 6 - Epruveta
  - 7 - Držalo za epruveto
  - 8 - Merilna žlica
  - 9 - Brizgalka
  - 10 - Palčka za mešanje
  - 11 - Kozarec 50 ml

- HR**
- 1 - Crvena boja (5 ml)
  - 2 - Plava boja (5 ml)
  - 3 - Žuta boja (5 ml)
  - 4 - Crveni kupus u prahu (2 g)
  - 5 - 6 tableta u boji
  - 6 - Epruveta
  - 7 - Držalo epruvete
  - 8 - Mjerna žlica
  - 9 - Šprica
  - 10 - Štapić za miješanje
  - 11 - Čaša od 50 ml

SI: Z barvami ravnaj previdno, odstrani predmete, ki bi se lahko umazali.

HR: Pažljivo rukujte bojama, uklonite predmete koji bi se mogli zaprljati.

## OPOZORILO

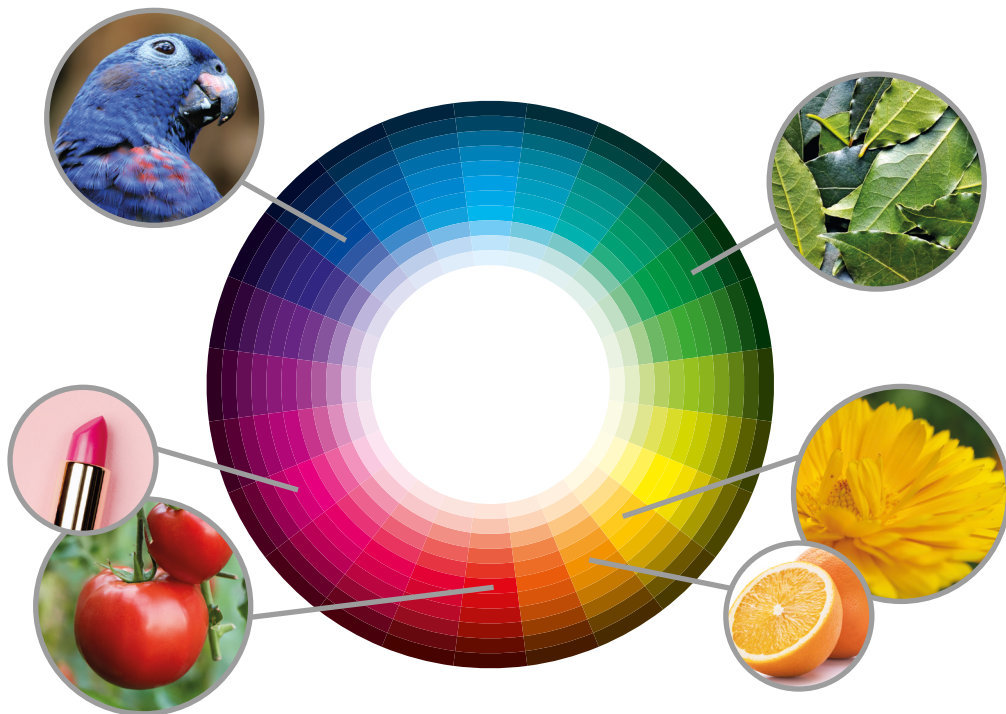
## UPOZORENJE

- SI** Aktivnosti lahko izvajaš le pod nadzorom odrasle osebe. Opravljaj jih v kuhinji na zaščiteni površini. Praška ne puščaj na doseg majhnih otrok. Z barvili ravnaj previdno, odstrani predmete, ki bi se lahko umazali. Po uporabi očisti vso opremo. Po vsaki aktivnosti si umij roke.
- HR** Aktivnosti možete obavljati samo pod nadzorom odrasle osobe. Radite ih u kuhinji na zaštićenoj površini. Prašak čuvajte izvan dohvata male djece. Pažljivo rukujte bojama, uklonite predmete koji bi se mogli zaprljati. Očistite svu opremu nakon upotrebe. Nakon svake aktivnosti perite ruke.



SI: Barvni krog, ki se uporablja v industriji in umetnosti, omogoča hiter pregled možnih barvnih kombinacij.

HR: Kotač boja, koji se koristi u industriji i umjetnosti, pruža brzi pregled mogućih kombinacija boja.





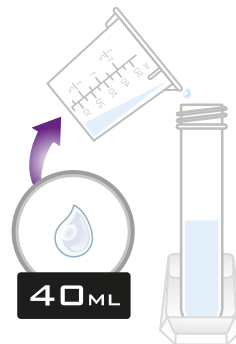
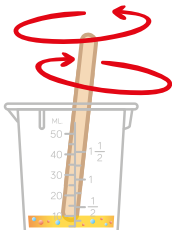
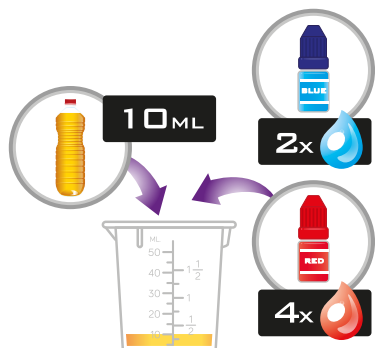
# 1

## OGNJEMET

## VATROMET

SI: V epruveto nalij 40 ml vode.

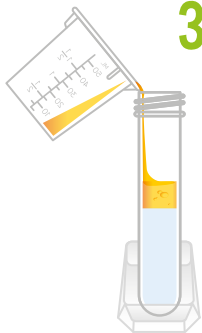
HR: Ulijte 40 ml vode u epruvetu.



## 2

SI: V kozarec nalij 10 ml rastlinskega olja. Dodaj dve kapljici modrega barvila in štiri kapljice rdečega barvila. Premešaj z leseno palčko.

HR: Ulijte 10 ml biljnog ulja u čašu. Dodajte dvije kapi plave boje i četiri kapi crvene boje. Promiješajte drvenim štapićem.



**3** SI: Počasi zlij obarvano olje v epruveto in sicer tako, da teče po notranji površini epruvete. Olje bo plavalo na površini vode.

HR: Polako ulijevajte obojeno ulje u epruvetu tako da teče po unutarnjoj površini epruvete. Ulje će plutati na površini vode.

**4** SI: Opazuj, kako se barve premikajo in širijo po vodi.

HR: Gledajte kako se boje kreću i šire kroz vodu.

SI: Olje se ne meša z vodo. Pravijo, da je olje hidrofobno. Za razliko od barvil, ki so hidrofilna (vežejo se z vodo).

HR: Ulje se ne miješa s vodom. Za ulje se kaže da je hidrofobno. Za razliku od boja, koje su hidrofilne (vežu se s vodom).



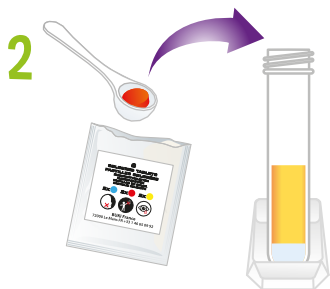
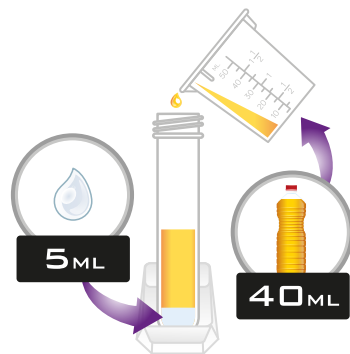
# 2

## LAVA SVETILKA

## LAVA SVJETILJKA

**1** SI: V epruveto nalij 5 ml vode in nato še 40 ml rastlinskega olja.

HR: U epruvetu ulijte 5 ml vode, a zatim još 40 ml biljnog ulja.



SI: Z žlico vzemi barvno tableto po svoji izbiri in jo potopi v epruveto. Ko se tableta dotakne vode, se pojavijo mehurčki, ki se dvignejo na površje.

HR: Žlicom uzмите tabletu boje po izboru i umočite je u epruvetu. Kada tableta dotakne vodu, pojavljuju se mjehurići koji izlaze na površinu.



**3** SI: Dodaš lahko še drugo tableto, da dobiš dvobarvno lava svetilko.  
Bodi previden! Barvilo lahko obarva tvoje prste.

HR: Možete dodati još jednu tabletu da dobijete dvobojnu lava lampu.  
Budi oprezan! Boja vam može zaprljati prste.



SI: Tableta je sestavljena iz dveh sestavin, ki v stiku z vodo tvorita ogljikov dioksid. To so mehurčki, ki jih vidiš, kako se dvigajo v olju!

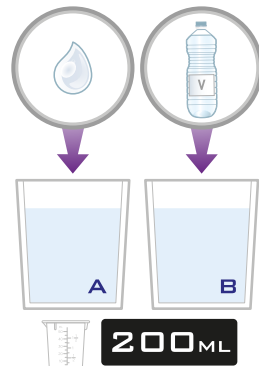
HR: Tableta se sastoji od dvije komponente koje u dodiru s vodom stvaraju ugljikov dioksid. To su mjehurići, koje vidite kako se dižu u ulju!

# 3

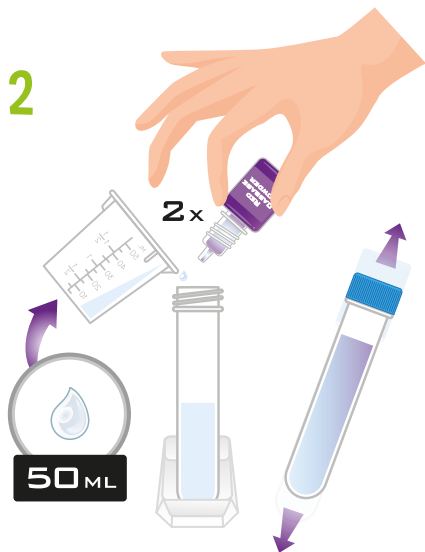
## ČAROBNA JUHA

**1** SI: V prazen kozarec **(A)** nalij 200 ml vode. V drugi kozarec **(B)** nalij 200 ml belega kisa.

HR: Ulijte 200 ml vode u praznu čašu **(A)**. Ulijte 200 ml bijelog octa u drugu čašu **(B)**.



**2**

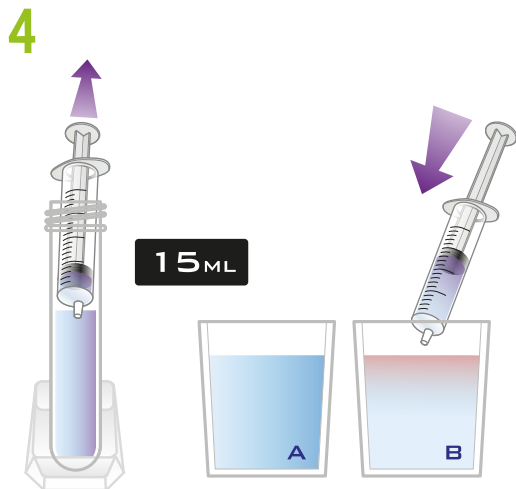
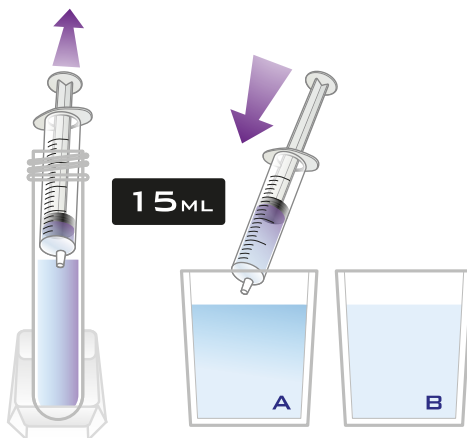


SI: V epruveto nalij 50 ml vode. Dodaj rdeče zelje v prahu in sicer tako, da dvakrat stisneš stekleničko. Zamaši epruveto in jo pretresi, da se vsebina premeša.

HR: U epruvetu ulijte 50 ml vode. Dodaj crveni kupus u prahu dva puta stisnuvši bocu. Začepite epruvetu i protresite je da se sadržaj promiješa.

**3** SI: V brizgalko posesaj 15 ml soka rdečega zelja. Vbrizgaj ga v kozarec z vodo. Kaj se zgodi?

HR: U špricu usisajte 15 ml soka od crvenog kupusa. Ubrizgajte ga u čašu vode. Što se događa?



SI: V brizgalko posesaj 15 ml soka rdečega zelja in ga vbrizgaj v kozarec z belim kisom. Kaj se zgodi?

HR: Isisajte 15 ml soka od crvenog kupusa u štrcaljku i ubrizgajte u čašu s bijelim octom. Što se događa?



**SI:** Rdeče zelje ob stiku s kislino spremeni barvo.  
Iz vijolične postane rdeča.

**HR:** Crveni kupus mijenja boju kada dođe u dodir s kiselinom.  
Od ljubičaste postane crvena.

**SI:** Če nimaš belega kisa, lahko uporabiš tudi limonin sok.

**HR:** Ako nemate bijeli ocat, možete koristiti i sok od limuna.

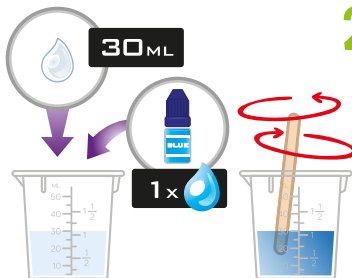
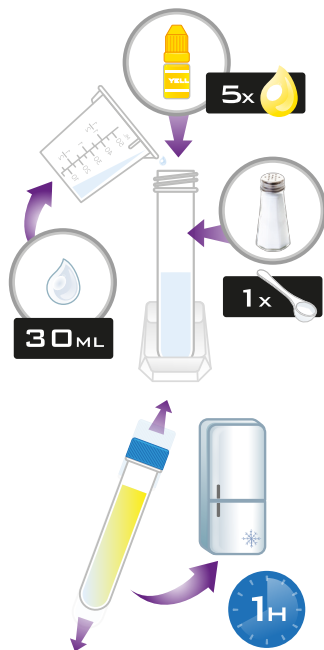
# 4

## TOPLO IN HLADNO

## VRUČE I HLADNO

**1** SI: V epruveto nalij 30 ml vode in dodaj pet kapljic rumenega barvila ter merilno žlico soli. Zamaši epruveto in jo pretresi, nato jo postavi v zamrzovalnik za eno uro.

HR: U epruvetu ulijte 30 ml vode i dodajte pet kapi žute boje i mjernu žličicu soli. Začepite epruvetu i protresite te ju stavite u zamrzivač na jedan sat.



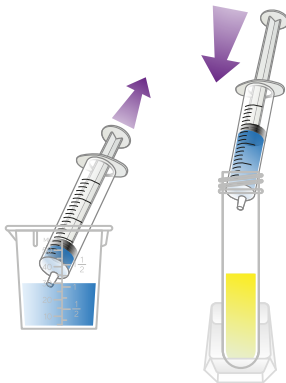
**2** SI: V kozarec nalij 30 ml vode in dodaj kapljico modrega barvila. Premešaj s palčko za mešanje.

HR: Ulijte 30 ml vode u čašu i dodajte kap plave boje. Izmiješajte štapićem za miješanje.



# 3

SI: Napolni brizgalko z modro vodo. Previdno jo vbrizgaj v epruveto.



HR: Napunite štrcaljku plavom vodom. Pažljivo ju ubrizgajte u epruvetu.



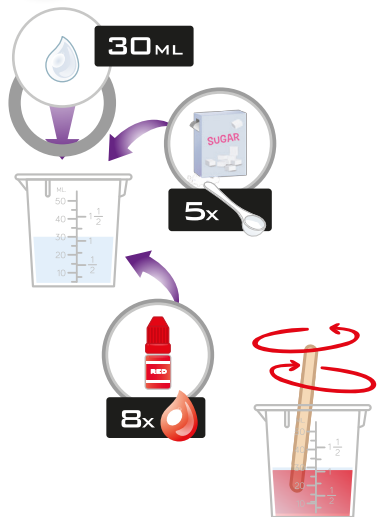
SI: Hladna voda je težja od vode pri sobni temperaturi, zato lahko ustvariš dve ločeni plasti.

HR: Hladna voda je teža od vode na sobnoj temperaturi, tako da možete napraviti dva odvojena sloja.

# 5

## KOKTAJL GOSTOTE

## KOKTEL GUSTOČE

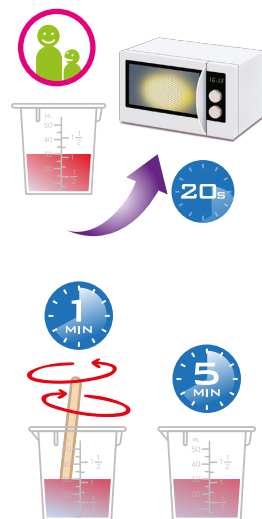


**2** SI: Prosi nekoga od odraslih, naj kozarec 20 sekund segreva v mikrovalovni pečici. Pazi – kozarec je lahko vroč, ko ga vzameš iz mikrovalovne pečice. Močno mešaj 1 minuto, nato pusti mirovati 5 minut, da se ohladi.

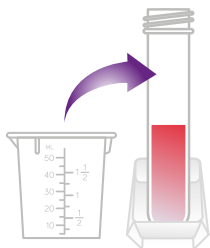
HR: Zamolite odraslu osobu da zagrije čašu u mikrovalnoj pećnici 20 sekundi. Budite oprezni – staklo može biti vruće kada ga izvadite iz mikrovalne. Snažno miješajte 1 minutu, zatim ostavite stajati 5 minuta da se ohladi.

**1** SI: V kozarec nalij 30 ml vode in dodaj pet merilnih žlic sladkorja. Nato dodaj še osem kapljic rdečega barvila. Premešaj s palčko.

HR: U čašu ulijte 30 ml vode i dodajte pet mjernih žlica šećera. Zatim dodajte još osam kapi crvene boje. Promiješajte štapićem.



3



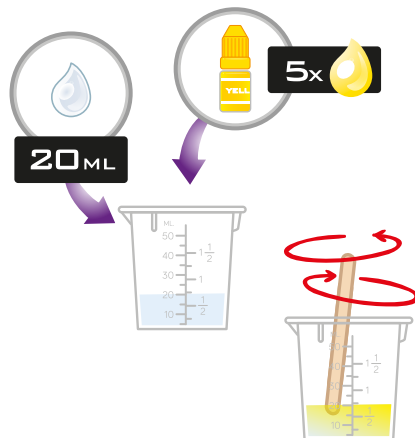
SI: Vsebino kozarca prelij v epruveto.

HR: Ulijte sadržaj čaše u epruvetu.

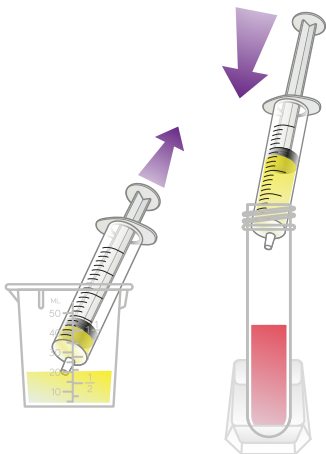
4

SI: Splakni kozarec, dodaj 20 ml vode in pet kapljic rumenega barvila. Premešaj s palčko.

HR: Isperite čašu, dodajte 20 ml vode i pet kapi žute boje. Promiješajte štapićem.



5



SI: Napolni brizgalko z rumeno vodo. Previdno jo vbrizgaj v epruveto.

HR: Napunite štrcaljku žutom vodom. Pažljivo ju ubrizgajte u epruvetu.

SI: Masa rdeče vode se je povečala, ko se je v njej raztopil sladkor. Nastali sta dve plasti, barvi pa se nista premešali.

HR: Masa crvene vode se povećavala kako se šećer u njoj otapao. Nastala su dva sloja, ali se boje nisu miješale.

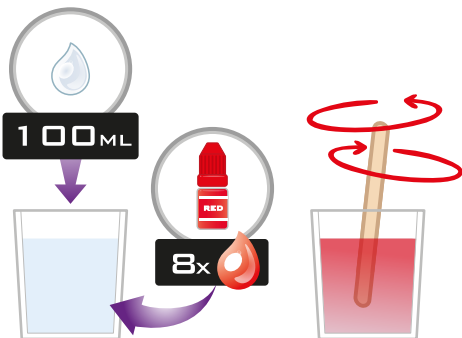


# 6

## PRENOS BARV

## PRIJENOS BOJA

1

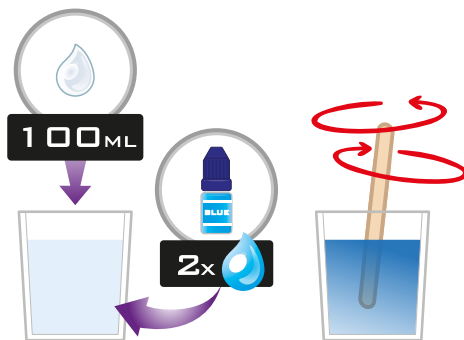


SI: V kozarec nalij 100 ml vode in dodaj osem kapljic rdečega barvila. Premešaj s palčko.

HR: Ulijte 100 ml vode u čašu i dodajte osam kapi crvene boje. Promiješajte štapićem.

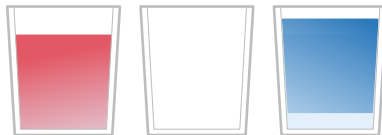
2 SI: V drug kozarec nalij 100 ml vode in dodaj dve kapljici modrega barvila. Premešaj s palčko.

HR: Ulijte 100 ml vode u drugu čašu i dodajte dvije kapi plave boje. Promiješajte štapićem.

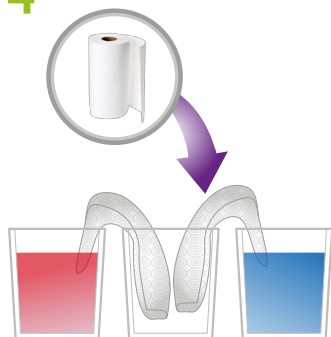


**3** SI: Med prva dva kozarca postavi prazen kozarec.

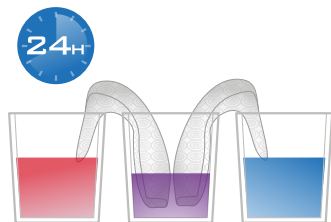
HR: Stavite praznu čašu između prve dvije čaše.



**4**



SI: Zvij velik kos papirnatu brisače v rolu in en konec role namoči v rdečo vodo. Rola mora biti v stiku s tekočino. V drug kozarec namoči še en velik kos papirnatu brisače, zvite v rolu. Oba druga konca zvutih papirnatih brisač položi v prazen kozarec. Pusti mirovati 24 ur.



HR: Veći komad papirnatog ručnika zarolajte u rolu i jedan kraj rollice namočite u crvenu vodu. Rola mora biti u kontaktu s tekućinom. U drugu čašu uronite još jedan veći komad papirnatog ručnika smotanog u rolu. Stavite oba druga kraja smotanih papirnatih ručnika u praznu čašu. Pustite da odstoji 24 sata.



SI: Obarvani tekočini se preneseta zaradi pojava, imenovanega kapilarnost. Prazen kozarec zdaj vsebuje vijolično tekočino, ker sta se rdeča in modra voda premešali.

HR: Obojene tekućine prenose se zahvaljujući fenomenu koji se naziva kapilarnost. Prazna čaša sada sadrži ljubičastu tekućinu jer su se crvena i plava voda pomiješale.

# 8+



SI

**OPOZORILO:** Samo za otroke, stare 8 let in več.

**OPOZORILO!** Ni primerno za malčke, mlajše od 36 mesecev, saj vsebuje majhne delce, ki jih radovedni malčki lahko pogoltnejo. Nevarnost zadušitve.

**EMBALAŽO SHRANI ZA KASNEJŠO UPORABO.**

Barve in vsebina se lahko nekoliko razlikujejo.

HR

**UPOZORENJE:** Samo za djecu od 8 godina i više.

**UPOZORENJE!** Nije prikladno za malu djecu, mlađu od 36 mjeseci, jer sadrži sitne dijelove koje znatizeljna djeca mogu progutati. Opasnost od gušenja.

**SAČUVAJTE AMBALAŽU ZA KASNIJU UPOTREBU.**

Boje i sadržaj mogu malo odstupati od prikazanih.



Razvoj in proizvodnja /  
Razvoj i proizvodnja:

**BUKI France**

22 rue du 33ème Mobiles - 72000 Le Mans - FRANCE Tél:  
+33 1 46 65 09 92 - E-mail : [daniellevy@bezeqint.net](mailto:daniellevy@bezeqint.net)

**[www.bukifrance.com](http://www.bukifrance.com)**



Fotografije: iStock - BigStock

Distribucija/prodaja Slovenija, Hrvaška: Vivano d.o.o., Cesta na Bokalce 3, 1000 Ljubljana, Slovenija