

**OPIS IZDELKA**

PLASTIVO 180 je neprepustna polimerna bikomponentno modificirana obloga, tiksotropna in fleksibilna, s CORE CURING TECHNOLOGY na podlagi veziv z visoko odzivnostjo, ki omogoča učinkovito zorenje tudi pri nizkih temperaturah in delno vlažnih podlagah.

**NANOS IZDELKA**

Za tesnjenje zidov, kjer je predvideno majhno posedanje in/ali premikanje obdelanih površin, tako pri pozitivnem kot pri negativnem hidrostatičnem tlaku.

Še posebej primerno za:

- Balkoni
- Okvirjev, betonskih kanalov, korit (pripraviti zaščito proti koreninam) in vodnjakov
- Kadi, kanali, bazeni in konstrukcije, namenjene zadrževanju vode, vključno s pitno vodo
- Temeljni zidovi iz armiranega betona kletnih prostorov
- Za plošče in strukture, ki so izpostavljeni stiku z vodo
- Temelji na splošno, tudi z zmanjšanjem teže
- Stropi in estrihi kot začasna zatesnitev pred dokončnim posegom
- Vse notranje površine kot so kuhinje, kopalnice, prhe, tudi tiste, ki so izdelane iz mavčno-kartonskih plošč ali iz vlaknenega cementa
- Zaščita betona pred prodiranjem CO₂, stikom z morskovo vodo, solmi za odmrzovanje, agresivnim ozračjem itd.
- Zaščita površin iz armiranega betona z neprimerno debelino prekrivnega sloja armature

PREDNOSTI

- Hitro zorenje, ki omogoča kratke čase čakanja pred drugim nanosom in polaganjem ploščic, tudi pri nizkih temperaturah (vse v 24 urah)
- Učinkovito zorenje na temeljih, tudi delno vlažnih
- Primeren je za stik s pitno vodo
- Zaščita proti karbonizaciji s funkcijo "pregrade"
- Odporno na negativni hidrostatični tlak
- Zmanjšana tveganje ponavljajočega se stika po obdelavi z dežjem, meglo ali podobnim
- Elastični do -5°C
- Zagotavlja oprijem na različne vrste podlag (beton, cotto, opeka, mavčno-kartonske plošče, plastika, kovina, keramika, polistiren...)
- Zmanjšan vpliv na okolje zahvaljujoč uporabi surovin z nizkim ogljičnim odtisom, ki izvirajo iz postopkov reciklaže
- Zmanjšane emisije hlapljivih organskih spojin (VOC)
- Izdelek pripomore k zbiranju točk za certifikat LEED
- Odporen proti U.V. žarkom

PRIPRAVA IN UPORABA

Podatki za pripravo in uporabo veljajo v primeru običajnih okoljskih pogojev (temperatura +20° C;



relativna vlažnost 60 %).

Priprava površin

Preverite ustreznost struktur za hidrostatične obremenitve; v primeru vsebnosti vode izvedite preizkus predpolnjenja.

Odstranite vsako sled umazanije, olja, barve, in na splošno vsakega odloženega materiala, ki bi lahko ogrozil oprijem sredstva PLASTIVO pri pranju z vodo, peskanju ali rahlem tolčenju.

Površina za obdelavo mora biti popolnoma čista, na njej ne sme biti ostankov cementa.

V primeru zelo neravnih površin, peščenih skupkov ali mešanih zidov, obnovite površino z ustrežno malto VOLTECO.

V primeru starih ali prašnih površin s čopičem, valjem ali z razpršilnikom nanesite PROFIX 30 (glejte pripadajoči tehnični list)

Za podlage, ki niso popolnoma suhe, ampak so že zorjene, relativna vlažnost na površini ne sme biti višja od 8% (merjenje s pomočjo električnega higrometra tipa Storch).

Priprava neravnih elementov površin ns konstrukcijah iz armiranega betona (pozitivni hidrostatični tlak)

- ULITKI Povežite ulitek med ploščo in navpično steno z izvedbo lupine 3x3 cm s hitro malto SPIDY 15 (glejte ustrezni tehnični list) in, če ni WT tesnil, zaščititi vse vodoravne in navpične ulitke s sistemom BI FLEX System (glejte ustrezni tehnični list), tudi če je lupina prisotna
- DISTANČNIKI: Odstranite distančnike z obeh strani zidu in fugirajte s hitro malto SPIDY 15.
- PREBOJNA MESTA S kitom AKTI-VO 201 (glejte ustrezni tehnični list) zatesnite vsa prebojna mesta (cevi, mesto luči itd.)
- SPOJI in RAZPOKE Morebitne strukturne spoje in označene razpoke povežite s sistemom BI FLEX System

Priprava neravnih elementov površin na konstrukcijah iz armiranega betona (negativni hidrostatični tlak in za vse primere vodnih zadrževalnikov)

- VODNI PRODORI: Zatesnite vsak vdor vode s hitro malto TAP 3/I-PLUG (glej ustrezne tehnične liste)
- ULITKI Zaščitite vse ulitke s sistemom BI FLEX System
- SPOJI in RAZPOKE Morebitne strukturne spoje in razpoke zatesnite s sistemom BI FLEX System
- PREBOJNA MESTA S kitom AKTI-VO 201 zatesnite vsa prebojna mesta, vključno z distančniki, cevmi in mesti luči

Priprava neravnih elementov površin na balkonih in na splošno na estrihih

- SPOJI in RAZPOKE Morebitne deformacijske spoje (dilatacija in kontrakcija/frakcija), konstrukcijske spoje in razpoke na površini je treba prekriti s pokrovnim trakom za spoje GARVO (glejte ustrezni tehnični list); pri konstrukcijskih spojih uporabite sistem BI FLEX System; pri izolacijskih spojih vse vogale sten/tlakov povežite z GARVO ali z lepilnim trakom za tesnjenje spojev AQUASCUD JOIN BT (glejte ustrezni tehnični list).

Pri nižjih pragovih uporabite AQUASCUD JOIN BT ali pa adhezivni kit BI MASTIC (glejte pripadajoč varnostni list)

- ODTOKI Izdelajte spoje z odtoki s pomočjo ustreznega IZPUŠNEGA ZBIRALNIKA
- KAP Pri kovinskih ograjah, ob zunanjem robu postavite drenažni profil kapa AQUASCUD LINE in pripadajoče posebne elemente (glejte ustrezni tehnični list) za zaključni premaz in zaščito s ploščicami prekrita roba

Priprava zmesi

Pretesite tekočo komponento v njeni embalaži, zatem pa jo zlijte v vedro.

Med mešanjem postopoma dodajajte prašno komponento.

Mešajte z vrtnikom z mešalno košarico približno 3-5 minut pri nizkih vrtljajih.

Zmes mora biti homogena in brez grudic.

Nanos

Če niste nanesli temeljnega premaza PROFIX, zmočite podlago, vendar se izogibajte zastajanju vode na površini.

PLASTIVO 180 je treba nanesti v 2 slojih, in sicer z VALJČKOM VOLTECO, čopičem, žlico ali lopatico. Nanesite prvi sloj izdelka PLASTIVO 180, ki naj bo debel približno 1 mm (povprečna poraba 1,5÷1,7 kg/m²), pri tem pa pazite, da se dobro vpije v podlago in da enakomerno prekrije površino.

Če valjček/čopič vleče izdelek, ne dodajajte vode, temveč dodatno navlažite podlago.

Drugi sloj naj bo debel približno 1 mm (povprečna poraba 1,5÷1,7 kg/m²), pred njegovim nanašanjem pa počakajte najmanj 2 uri.

V primeru polaganja na vodoravno površino z lopatico, priporočamo nanos prve roke z ustrežno NAZOBČANO LOPATICO 3,5 mm ali z ZOBATO GLADILKO z vlogo uravnalnika debeline.



V tem primeru bo drugi sloj nanesen z ustrezno ZAOBLJENO GLADILKO, ki se uporablja za močenje in glajenje nazobčane površine.

Svetujemo, da naslednji sloj nanesete šele, ko je prejšnji suh in popolnoma strjen.

Pri nanosih, kjer je zahtevana debelina nanosa večja, kot standardna debelina 2 mm, nadaljujte tako, da upoštevate povprečno debelino 1 mm na sloj, ter na enak način in z upoštevanjem enakih opozoril, kot pri prejšnjih slojih.

Nanašanje z brizganjem

Izdelek se lahko nanaša tudi s pnevmatsko črpalko ali strojem za ometavanje z izravnalnim strgalom, pri čemer je treba paziti, da z lopatico na sveže izvajate določen pritisk, dokler ne dobite kompaktno površine (za dodatne informacije se obrnite na Voltecovo tehnično službo).

Oglejte si video o izdelku

YOUTUBE VIDEO



Armaturna mreža FLEXONET ali XNET

Za izboljšanje elastičnega obnašanja, v primerih pozitivnega tlaka (npr. vdolbine z dinamičnim obnašanjem v visečih bazenih in v strukturah, potencialno podvrženih pokanju), svetujemo vstavljanje mreže FLEXONET ali XNET (glej ustrezne tehnične liste) "sveže na sveže" v 1. nanosu, treba jo je pritisniti s kovinsko lopatico, dokler se popolnoma ne potopi v nanos.

Robovi tkanin, ki so postavljene druga ob drugi, se morajo prekrivati za 10 cm.

Na spojnih točkah med vodoravnimi in navpičnimi površinami ter v vsakem primeru ob sistemu BI FLEX System, ki je prisoten v ulitkih in spojih, prekinite mrežo tako, da z njo prekrijete rob traku.

Zorenje

V primeru izvajanja hidroizolacije temeljev, pred zasutjem počakajte najmanj 16 ur po nanosu.

V primeru kakršnegakoli sloja hidroizolacije, naj gre za zaščitni sloj ali sloj zaključne obdelave (keramična obloga, zaščitni estrih, omet, cementna izravnalna masa, plastična drenaža, itd.), pustite naj zori najmanj 16 ur po koncu nanosa.

Z ostrimi temperaturami okolja do + 5°C počakajte najmanj 24 ur.

Pri zatesnjevanju struktur, ki bodo vsebovale vodo, pustite izdelek zoreti najmanj 3 dni po nanosu.

Če gre za uporabo v stiku s pitno vodo, pred dokončnim polnjenjem operite površine z vodo.

V primeru nizkih temperatur, visoke stopnje vlažnosti ali prehitrega stika z vodo je čas zorenja lahko daljši.

Končna obdelava

V notranjih prostorih vam svetujemo, da na zidove nanesete sloj makroporoznega sistema CALIBRO (glejte pripadajoči tehnični list), ki služi kot zaščita pred kondenzom.

Mogoča je tudi končna površinska obdelava z izdelkom X-LIME (glejte pripadajoči tehnični list).

Glede na predvideno uporabo lahko izdelek zaključimo z barvanjem s CRYSTAL POOL ali s cementno oblogo BI MORTAR RASO SEAL (glejte način in stratigrafije v ustreznih tehničnih listih) ali s keramiko. Fuge med ploščicami naj bodo široke, pri tem pa si pomagajte z lepilnimi trakovi tipa C2 (po možnosti z razredom deformabilnosti S1 in S2).

Za sledeče fugiranje uporabite vodotesne cementne fugirne mase razreda CG2.



Reference na www.volteco.com

**PORABA IN IZKORISTEK**3±3,5 kg/m² glede na hrapavost podlage.**EMBALAŽA IN SKLADIŠČENJE**

PLASTIVO 180 je na prodaj v 20 kg embalaži (15 kg prahu + 5 kg tekočine).
Izdelek shranjujte v suhem prostoru, zaščitite ga pred zmrzovanjem in viri toplote (maksimalna temperatura 40°C) ter ga pred nanašanjem ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi.

OPOZORILA - POMEMBNE OPOMBE

Izdelek ni paronepropustni izdelek.
Izdelka PLASTIVO 180 ne nanašajte na površine, zasičene z vodo (glejte nanos).
Izdelku ne dodajajte vode in ne spreminjajte mešalnega razmerja:
Izdelka ne nanašajte pri temperaturah, višjih od +30°C in nižjih od +5°C oziroma takrat, ko se lahko temperatura v prihodnjih 24 urah spusti pod to mejno vrednost.
Če mine več kot 28 dni od nanosa druge roke, je treba nanesti dodatni sloj materiala za zagotovitev boljšega oprijema sledeče prevleke.
Preventivno preverite oprijem na vzorcu različnih podlag, na primer cementa, cotto, tlakovcih, mavčnih plošč, plastike, kovine, keramike, polistirena, lesa, ...
Sveže položani izdelek zaščitite pred dežjem.
V prostorih s slabim prezračevanjem ali z visokim odstotkom vlažnosti se lahko tvori kondenz.
Sredstva PLASTIVO 180 ne uporabljajte za nanašanje slojev, debelejših od 1,5 mm za posamezni sloj.
Zaključna obdelava z barvami, ki vsebujejo razredčila, lahko poškoduje sredstvo PLASTIVO 180, preverite združljivost s predhodnim testiranjem.
Podatki za pripravo in uporabo veljajo v primeru običajnih okoljskih pogojev (temperatura +20°C; relativna vlažnost 60%).

FIZIČNE IN TEHNIČNE LASTNOSTI

Specifike	Vrednosti
Izgled	sivi prah - beli lateks
Čas obdelavnosti pri +20°C	20'
Delovna temperatura	-5°C do +50°C
Največja velikost agregata	0,7 mm
Specifična teža	> 1,7 kg/l
Mešalno razmerje prah/tekočina	33/100

Lastnost	Preizkusna metoda	Zahtevane lastnosti UNI EN 1504-2	Izjavljena lastnost (**)	Certificirana lastnost (**)
Oprijem na podlago	UNI EN 1542	≥ 0,8 MPa	≥ 0,8 MPa	≥ 0,89 MPa
Odpornost proti pospešenemu staranju	UNI EN 1062-11	Ni nabrekli	-	Zahteva izpolnjena
Kapilarna absorpcija	UNI EN 1062-3	≤ 0,1 kg*m ⁻² *h ^{-0,5}	≤ 0,1 kg*m ⁻² *h ^{-0,5}	≤ 0,01 kg*m ⁻² *h ^{-0,5}
Prepustnost za vodno paro (enakovredna debelina Sd)	UNI EN 7783-2	Razred 1 - Sd < 5 m	-	Sd 3,2 m
Prepustnost na CO ₂ (debelina enakovredna Sd)	UNI EN 1062-6	Sd > 50 m	-	Sd 102 m
Sposobnost premoščanja razpok	UNI EN 1062-7 (statična metoda)	A2 > 0,25 mm A3 > 0,50 mm A4 > 1,25 mm A5 > 2,50 mm	-	Razred A4 1,3 mm
Sposobnost premoščanja razpok (izdelek + mreža Flexonet)	UNI EN 1062-7 (statična metoda)	A2 > 0,25 mm A3 > 0,50 mm A4 > 1,25 mm A5 > 2,50 mm	-	Razred A5 3,1 mm
Odziv na ogenj:	UNI EN 13501-1	Klasifikacija	-	Razred F

Navedeni podatki so pridobljeni na podlagi laboratorijskih preizkusov pri temperaturi +20°C in 60% relativni vlažnosti.

Lastnost	Preizkusna metoda	Zahtevane lastnosti	Rezultat
Sposobnost premoščanja razpok (+23°C)	UNI EN 14891 Met. A.8.2	> 0,75 mm	> 0,8 mm
Sposobnost premoščanja razpok (+23°C) (izdelek + mreža Flexonet)	UNI EN 14891 Met. A.8.2	> 0,75 mm	> 1,5 mm
Sposobnost premoščanja razpok (-5°C) (izdelek + mreža Flexonet)	UNI EN 14891 Met. A.8.3	> 0,75 mm	> 1,5 mm
Začetni oprijem	UNI EN 14891 Met. A.6.2	> 0,5 N/mm ²	> 1,2 N/mm ²



Lastnost	Preizkusna metoda	Zahtevane lastnosti	Rezultat
Oprijem po potopitvi v vodo	UNI EN 14891 Met. A.6.3	> 0,5 N/mm ²	> 0,9 N/mm ²
Oprijem po delovanju toplote	UNI EN 14891 Met. A.6.5	> 0,5 N/mm ²	> 0,5 N/mm ²
Oprijem po ciklkih zmrzovanja-odmrzovanja	UNI EN 14891 Met. A.6.6	> 0,5 N/mm ²	0,9 N/mm ²
Oprijem po stiku s klorirano vodo	UNI EN 14891 Met. A.6.7	> 0,5 N/mm ²	0,9 N/mm ²
Oprijem po potopitvi v bazično vodo	UNI EN 14891 Met. A.6.9	> 0,5 N/mm ²	> 0,5 N/mm ²
Sposobnost premoščanja razpok (-5 °C)	UNI EN 14891 Met. A.8.3	> 0,75 mm	> 0,8 mm
Neprepustnost za vodo	UNI EN 14891 Met. A.7	150 KPa	150 KPa

Lastnost	Certifikacijski organ	Preizkusna metoda	Certificirana lastnost
Neprepustnost pri negativnem tlaku (podlaga iz cls vode/cementa: 0,7)	IMM SA (Switzerland)	UNI EN 12390-8	8 Barov: ni prehoda
Vsebnost VOC	Eurofins 392-2017-00479601	Direktiva 42/2004/EC ISO 11890-2 ASTM D 6886-12	1 g/l

Lastnost	Certifikat
Primernost za stik s pitno vodo DM 174 6/04/2004: globalno	ELLETIPI Srl Report n° 14743/15
Primernost za hidroizolacijo kadi in vodnih rezervoarjev.	SOCOTEC FRANCE S.A Report (ETN): n° 240368080000031 (30/06/2029)
Okoljska izjava o proizvodu 0298 (EPD)	EPDItaly 0298 (30/05/2027) www.epditaly.it

PLASTIVO 180 ustreza standardu UNI 11928-1:2023 kot tekoči hidroizolacijski izdelek, ki se uporablja kot tesnilni element v neprekinjenem (novem ali obstoječem) vidnem izvedljivem prekrivnem sistemu.

Začetne zahteve UNI 11928-1:2023

Lastnost	Preizkusna metoda	Zahtevane lastnosti	Izjavljena lastnost
Odziv na ogenj:	UNI EN 13501-1	F	F
Neprepustnost (prehod vode s 60 KPa)	UNI EN 1928	Ni prehoda	Ni prehoda
Lastnosti transmisije vodne pare	UNI EN ISO 7789	Razred	Razred I
Neposredni natezni oprijem, vrsta betona MC (0,40)	UNI EN 1542	≥ 0,5 N/mm ²	≥ 0,8 N/mm ²
Odpornost na udarec	UNI EN 6272-1	Razred	Razred III
Statični prebojni preskus	UNI EN 12730	≥ 50 N	≥ 50 N
Dinamično odpravljanje razpok (-20 °C)	UNI EN 1062-7	Razred B2	Razred B2
Dinamično odpravljanje razpok pri nizkih temperaturah (-20 °C)	UNI EN 1062-7	Razred B1	Razred B1
Odpornost na drsenje	UNI EN 13036-4	Razred III	Razred III
Kapilarna absorpcija	UNI EN 1062-1	$W \leq 0,1 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{h}^{-0,5}$	$W \leq 0,1 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{h}^{-0,5}$

Obstojnost UNI 11928-1:2023

Lastnost	Preizkusna metoda	Zahtevane lastnosti	Izjavljena lastnost
Odpornost na toplotno staranje 7 dni pri 70±3 °C (neprepustnost)	točka 4.1 standarda UNI EN 1062-11:2003	Ni prehoda	Ni prehoda
Merila sprejemljivosti po izpostavljenosti	UNI EN ISO 4682-2 UNI EN ISO 4682-4 UNI EN ISO 4682-5	Ni nabrekli Ni razpok Ni luščenja	Ni nabrekli Ni razpok Ni luščenja
Mraz/tajanje Brez soli za tajanje 20 ciklov (oprijem podlage)	UNI EN 13687-3	≥ 0,5 N/mm ²	≥ 0,8 N/mm ²
Merila sprejemljivosti po izpostavljenosti	UNI EN ISO 4682-2 UNI EN ISO 4682-4 UNI EN ISO 4682-5	Ni nabrekli Ni razpok Ni luščenja	Ni nabrekli Ni razpok Ni luščenja
UV (400 MJ/m ² , 2460 ur) in pršilo (492 ur)	UNI EN ISO 4892-3		
Merila sprejemljivosti po izpostavljenosti	UNI EN ISO 4682-2	Ni nabrekli	Ni nabrekli





Lastnost	Preizkusna metoda	Zahtevane lastnosti	Izjavljena lastnost
	UNI EN ISO 4682-4	Ni razpok	Ni razpok
	UNI EN ISO 4682-5	Ni luščenja	Ni luščenja
Nevarne snovi			Glejte varnostne liste

Navedeni podatki so pridobljeni na podlagi laboratorijskih preizkusov pri temperaturi +20°C in 60% relativni vlažnosti.

VARNOST

Glejte ustrezni Varnostni tehnični list.

	VOLTECO S.p.a Via delle Industrie, 47 - 31050 Ponzano Veneto (I)		VOLTECO S.p.a Via delle Industrie, 47 - 31050 Ponzano Veneto (I)
	10 DOP 0001 EN 1504-2:2005 1370-CPR-1299 PLASTIVO 180 Sistemi zaščite površine betona Obloga za zaščito pred prodorom (PI), kontrolo vlažnosti (MC) in povečanje odpornosti (IR)		14 DOP 0022 EN 14891:2012 PLASTIVO 180 Tekoči bikomponentni hidroizolirni izdelek, modificiran s polimerom (CM 01) za zunanjo nanose in nanose v bazenih pod keramičnimi ploščami (prilepljenimi z lepilom razreda C2, skladno z EN 12004).
	Odziv na ogenj: Razred F Prepustnost za vodno paro: Razred I: Prepustnost na CO ₂ : Sd ≥ 50 m Kapilarna absorpcija in prepustnost za vodo < 0,1 kg*m ⁻² *h ^{0,5} Oprijem: ≥ 0,8 N/mm ² Oprijem glede na termično združljivost + 1.del: Cikli zmrzovanje-odtajevanje: NPD Odpornost na razpokanje (metoda A): Razred A4 Obnašanje po izpostavljenosti delovanju umetnim vremenskim vplivom: Opravljen test Termično staranje 7 dni na 70°C: NPD Linearno krčenje: NPD Koefficient termičnega raztezanja: NPD Održna trdnost pri preizkusu s poševnim rezom: NPD Odpornost na zdrs: NPD Antistatično obnašanje: NPD Oprijem na mokrem betonu: NPD Nevarne snovi: Glejte SDS		Oprijem pri začetnem natezanju ≥ 0,5 N/mm ² Oprijem pri natezanju po potopitvi v vodo: ≥ 0,5 N/mm ² Oprijem pri natezanju po termičnem staranju: ≥ 0,5 N/mm ² Oprijem pri natezanju po ciklih zamrzovanja-odmrzovanja: ≥ 0,5 N/mm ² Oprijem pri natezanju po potopitvi v apnen vodo: ≥ 0,5 N/mm ² Oprijem pri natezanju po stiku s klorirano vodo: ≥ 0,5 N/mm ² Neprepustnost za vodo: Ni prodora in povečanja teže ≤ 20 g Sposobnost crack bridging (odpravljanja razpok) pri standardnih pogojih (23°C): ≥ 0,75 mm Sposobnost crack bridging (odpravljanja razpok) na nizkih temperaturah (-5°C): ≥ 0,75 mm

Nevarne snovi: Glejte SDS

COPYRIGHT

© Copyright Volteco S.p.A. - All rights reserved (Vse pravice pridržane).

Informacije, slike in besedila, ki jih vsebuje ta dokument, so ekskluzivna lastnina Volteco S.p.A.

V vsakem trenutku se lahko brez predhodnega obvestila spremenijo.

Posodobljene verzije tega in drugih dokumentov (povzetek, brošure, drugo), lahko najdete na www.volteco.com.

V primeru, da gre za prevod, lahko besedilo vsebuje tehnične in jezikovne nedoslednosti.

PRAVNE OPOMBE

Opomba za kupca/uporabnika:

Ta dokument, ki ga daje na razpolago Volteco S.p.A., je izključno podporni instrument in le informativne narave za kupca/uporabnika.

Ne upošteva potrebnih raziskav posameznega delovnega konteksta, od katerih se Volteco S.p.A. v vsakem primeru distancira.

Ne spreminja in ne razširja obveznosti proizvajalca Volteco S.p.A.

Podvrženo je variacijam pri naročilu, o katerih se mora uporabnik pozanimati pred vsakim posameznim nanosom in sicer na spletni strani www.volteco.com.

Zgornja pojasnila veljajo za pred-poprodajne tehnične/komercialne informacije komercialne mreže.