



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

TEHNIČNA SPECIFIKACIJA TSG-211-001:2021

Minister za infrastrukturo na podlagi 10. člena Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15 in 10/18) izdaja tehnično specifikacijo

**ZGORNJI USTROJ CEST
-TOPLE ASFALTNE ZMESI-
TSPI – PGV.06.460: 2021**

Minister za infrastrukturo

Jernej Vrtovec

Številka: 007-192/2021/3-026101212

V Ljubljani, 29. 04. 2021

Pravna podlaga za izdajo tehnične specifikacije za prometno infrastrukturo

Tehnična specifikacija za prometno infrastrukturo – PGV.06.460 – Tople asfaltne zmesi je pripravljena na podlagi 10. člena Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15 in 10/18) in v skladu s Pravilnikom o pripravi in izdajanju tehničnih specifikacij za cestno in železniško infrastrukturo (Uradni list RS, št. 48/18) in Pravilnikom o obliki tehničnih smernic za projektiranje, gradnjo in vzdrževanje objektov (Uradni list RS, št. 54/03 in 61/17- GZ).

Njeno besedilo je določil Tehnični odbor za pripravo tehničnih specifikacij za cestno in železniško infrastrukturo za tematsko področje zgornji ustroj cest na 6. seji dne 05.03.2020.

Koordinacijski odbor za pripravo tehničnih specifikacij za prometno infrastrukturo, imenovan s strani ministra, pristojnega za promet, je na podlagi tretjega odstavka 9. člena Pravilnika o pripravi in izdajanju tehničnih specifikacij za cestno in železniško infrastrukturo na svoji 2. seji dne 26.10.2017 izdal soglasje k pripravi TSPI – PGV.06.460 s sklepom št. 4/2.

Uporaba tehnične specifikacije za prometno infrastrukturo

TSPI – PGV.06.460 – Tople asfaltne zmesi se uporablja pri projektiranju/gradnji/vzdrževanju voziščnih konstrukcij na vseh površinah, namenjenih javnemu prometu.

Predhodna izdaja

Predhodne izdaje ni bilo.

Opombe:

Sporočilo Komisije - TRIS/(2020) 02057
Direktiva (EU) 2015/1535

Vsebina

1	Uvodni del	3
1.1	Predmet tehnične specifikacije.....	3
1.2	Pomen izrazov.....	3
1.3	Vrste toplih asfaltnih zmesi in pogoji uporabe.....	4
2	Materiali za tople asfaltne zmesi	5
2.1	Osnovni materiali in dodatki za modifikacijo bitumnov za tople asfaltne zmesi.....	5
2.1.1	Kamniti agregat.....	5
2.1.2	Bitumensko vezivo.....	5
2.1.3	Vrste materialov – dodatki	7
2.1.3.1	Organski dodatki.....	8
2.1.3.2	Kemijski dodatki.....	8
2.1.3.3	Dodatki za penjenje bitumna in druge tehnike penjenja bitumna	8
3	Način izvedbe	9
3.1	Proizvodnja	9
3.1.1	Usmeritve v procesu proizvodnje toplih asfaltov	10
3.1.2	Filtri	10
3.1.3	Sušenje agregatov.....	10
3.1.4	Gorilnik.....	10
3.1.5	Kontrola kakovosti na obratu	11
3.2	Vgrajevanje.....	11
4	Kakovost izvedenih del	12
4.1	Zgoščenost in vsebnost votlin	12
4.2	Ravnost, višina in nagib	12
4.3	Klasifikacija bitumnov z znižano viskoznostjo (NV)	12
4.3.1	Cestogradbeni bitumni z znižano viskoznostjo.....	12
4.3.2	S polimeri modificirani bitumni z znižano viskoznostjo	13
4.4	Tip označbe možnih kombinacij veziva in dodatkov za spremembo viskoznosti.....	14
5	Popis del	14
6	Referenčna dokumentacija	48
7	DODATEK: Preskušanje viskoznosti veziv z nižjo viskoznostjo	50
7.1	Kratice in definicije	50
7.2	Osnovna pravila preskušanja	50
7.3	Priprava preskušancev.....	51
7.4	Postopek.....	52
7.4.1	Vstavitev preskušancev v reometer	52
7.4.2	Nastavitev preskusa	52
7.4.3	Obravnavanje rezultatov.....	52
7.4.4	Navodila za grafično določanje temperature faznega prehoda veziva s spremenjeno viskoznostjo, T_{PT}	53
7.4.5	Navodila za računsko določanje temperature faznega prehoda veziva s spremenjeno viskoznostjo, T_{PT}	53

1 Uvodni del

1.1 Predmet tehnične specifikacije

Tehnična smernica TSPI – PGV.06.460 določa tehnične pogoje za proizvodnjo in vgrajevanje asfaltnih zmesi na asfaltnih obratih z bitumenskimi vezivi po toplem postopku za vgradnjo na javnih cestah v Republiki Sloveniji.

Zahteve za kakovost v tej tehnični smernici predstavljajo minimalne vrednosti ter morajo biti izpolnjene za posamezne vrste asfaltnih zmesi in za posamezne razrede prometnih obremenitev v skladu z zahtevami tehnične smernice TSPI – PGV.06.460 ter standardov serije SIST EN 13108.

Asfaltne zmesi, proizvedene na asfaltnih obratih po toplem postopku na osnovi te TSPI je praviloma treba vgraditi na ustrezno pripravljeno spodnjo plast tako pri novogradnjah kot tudi pri sanaciji, rekonstrukciji ali ojačitvah obstoječih voziščnih konstrukcij po smernicah TSC 06.300/06.410: 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti.

1.2 Pomen izrazov

V tej tehnični specifikaciji imajo uporabljeni strokovni izrazi naslednji pomen:

Asfalt (asphalt, Asphalt) je homogena zmes agregata, polnila in bitumenskega veziva ter morebitnih dodatkov, ki se uporablja za gradnjo asfaltne voziščne konstrukcije.

Asfaltna obrabna plast (asphalt surface course, Asphaltdeckschicht) je zgornji del asfaltne voziščne konstrukcije po kateri poteka promet.

Asfaltna vezna plast (asphalt binder course, Asphaltbinderschicht) je z bitumenskim vezivom vezana zmes kamnitih zrn, vgrajena med obrabno in vezano zgornjo nosilno plastjo.

Asfaltna nosilna plast (asphalt base course, Asphalttragschicht) je nosilna plast voziščne konstrukcije, ki ima lahko dva sloja (zgornja in spodnja nosilna plast).

Asfaltna zmes (asphalt mix/mixture, Asphaltmischgut) je homogena zmes kamnitih zrn polnila, drobnih in grobih zrn kamnitega agregata ter bitumenskega veziva in morebitnih dodatkov, praviloma proizvedena po vročem postopku.

Bitumen (bitumen, Bitumen) pri sobni temperaturi je zelo viskozna tekočina ali trdna zmes, sestavljena pretežno iz ogljikovodikov. Pridobljen je iz surove nafte, ponekod se nahaja tudi v naravi. V splošnem ni hlapljiv, je vodoneprepusten in lepljiv ter se pri segrevanju postopoma zmehčuje.

Cestogradbeni bitumen (paving bitumen, Strassenbaubitumen) je bitumen, ki se uporablja za obvitje kamnitih zrn pri gradnji cest in tesnitev hidrotehničnih objektov.

Izo-togostna temperatura (isostiffness temperature, Äquisteifigkeitstemperatur) je temperatura, pri kateri togost - izmerjena z dinamičnim strižnim reometrom (DSR) doseže vrednost 15 kPa.

Naravni asfalt (natural asphalt, Naturasphalt) je relativno trda zmes bitumna in finih kamnitih delcev v naravnih nahajališčih. Pri sobni temperaturi (25 °C) je trd, pri temperaturi 175 °C pa postane viskozna tekočina.

Nizkotemperaturni bitumen (low temperature bitumen, Temperaturabgesenkte Bitumen) je cestogradbeni ali s polimeri modificirani bitumen z dodatkom, ki zniža viskoznost bitumnu pri temperaturi proizvodnje in vgradnje asfalta.

Penjeni bitumen (foam bitumen, Schaumbitumen) nastane s postopkom, v katerem se voda vbrizga v vroči bitumen, kar povzroči spontano penjenje.

S polimeri modificirani bitumen / polimerni bitumen (polymer modified bitumen, polymermodifiziertes Bitumen) je bitumen, kateremu je vmešan eden ali več organskih polimerov (elastomerov, termoplastov, termoelastov...).

Temperatura faznega prehoda T_{PT} (phase transition temperature, Phasenübergangs Temperatur) je temperatura, pri kateri se, s primernimi organskimi dodatki spremenjeno vezivo, opazno zmešča pod strižno obremenitvijo, izražena v °C.

Topla asfaltna zmes (warm asphalt mixture, warm Asphaltmischgut) je asfaltna zmes proizvedena po toplem postopku pri temperaturah od 100 °C do 150 °C.

Vgrajevanje asfalta (paving, Einbau) je postopek, ki obsega razprostiranje asfaltne zmesi v ustrezni debelini plasti ter zgoščevanje.

Zgoščevanje (compaction, Verdichtung) je postopek, pri katerem z uporabo zgoščevalnih sredstev (valjarjev, vibracijskih plošč) dosežemo zahtevano zgoščenost in nosilnost razprostrte zmesi kamnitih zrn ali asfaltne zmesi.

Zmes kamnitih zrn / kamniti agregat (mineral aggregate, Gesteinskörnung/Mineralstoffgemisch) je zrnati kamniti material, ki se uporablja pri gradnji; zmesi kamnitih zrn so lahko naravne, umetne ali reciklirane, sestavljene iz enega ali več razredov ali frakcij.

Zrnavostna sestava (particle size distribution, Korngrößenverteilung) predstavlja porazdelitev velikosti zrn na osnovi razredov zrn; izražena je s presejkom skozi sito v m.-% in ponazorjena s krivuljo v ustreznem diagramu.

1.3 Vrste toplih asfaltnih zmesi in pogoji uporabe

Tople asfaltne zmesi predstavljajo skupino tehnologij, ki omogočajo proizvodnjo in ročno ali strojno vgrajevanje asfaltnih zmesi pri nižanih temperaturah.

Glede na uporabljene materiale in tehnologijo za proizvodnjo toplih asfaltnih zmesi ločimo naslednje vrste toplih asfaltnih zmesi, ki se proizvajajo v Evropi:

- asfaltne zmesi, proizvedene z uporabo organskih dodatkov – voskov in maščobnih kislin,
- asfaltne zmesi, proizvedene z uporabo kemijskih dodatkov,
- asfaltne zmesi, proizvedene z uporabo penjenega bitumna.

Tople asfaltne zmesi imajo praviloma enake oznake, kot jih predpisujejo standardi serije SIST EN 13108 in SIST 1038. Proizvajalci asfaltnih zmesi morajo eksplicitno označiti, da gre za toplo asfaltno zmes. Tako zmes je treba označiti z oznako NT (nizka temperatura), kot kaže primer:

AC 11 surf B50/70 A3, NT (topli asfalt)

Proizvajalci morajo za bitumne, modificirane z organskimi dodatki uporabljati oznako NV (nizka viskoznost). V tem primeru je oznaka tople asfaltne zmesi:

AC 11 surf B50/70 NV A3, NT (topli asfalt, izdelan z uporabo bitumna z nižano viskoznostjo, npr. z uporabo voska).

2 Materiali za tople asfaltne zmesi

2.1 Osnovni materiali in dodatki za modifikacijo bitumnov za tople asfaltne zmesi

V toplih asfaltnih zmesih se lahko uporabljajo samo materiali, ki ustrezajo zahtevam, navedenim v točki 4.1. Splošno serije standardov SIST EN 13108-1, -5, -6, -7, -8.

2.1.1 Kamniti agregat

Za proizvodnjo toplih asfaltnih zmesi so potrebni takšni kamniti agregati, ki ne vplivajo na modifikacijo, oziroma spremembo viskoznosti bitumenskih veziv, kot tudi ne smejo vplivati na tehnološke postopke za modifikacijo asfaltnih zmesi v postopku mešanja v asfaltnem mešalcu.

Lastnosti zmesi kamnitih zrn za bituminizirane zmesi za asfaltne plasti so izbrane iz SIST EN 13043 (kategorije za geometrijske, fizikalne in kemijske zahteve) in opredeljene v SIST 1038-1, SIST 1038-5, SIST 1038-6 in SIST 1038-7.

Pri izbiri zmesi kamnitih zrn je potrebno poleg skupin prometnih obremenitev, ki opredeljujejo ustrezne zmesi kamnitih zrn za določene razrede asfaltnih zmesi, občasno upoštevati tudi posebne lokalne pogoje uporabe vozišč.

2.1.2 Bitumensko vezivo

Za tople asfaltne zmesi se lahko uporabljajo kot vezivo standardizirani cestogradbeni bitumni oziroma zmesi cestogradbenega bitumna in dodatkov (naravni asfalti, polimeri), ki imajo značilnosti, zahtevane za vroče asfaltne zmesi.

Lastnosti bitumenskih veziv za proizvodnjo asfaltnih zmesi so opredeljene v standardih SIST EN 12591, SIST EN 14023, SIST EN 13924-1 in SIST EN 13924-2 s kategorijami in določene v slovenskih standardih SIST 1035 – Cestogradbeni, s polimeri modificirani bitumni – Zahteve in pravila za uporabo SIST EN 14023.

Predhodno pripravljene bitumni, ki vsebujejo organske dodatke, se imenujejo bitumni z nižjo viskoznostjo in imajo dodatno oznako NV (primer B 50/70 NV ali PmB 45/80-65 NV). Značilnost organskih dodatkov je v tem, da osnovnemu tipu bitumna znižajo penetracijo in zvišajo zmehčišče.

Za predhodno pripravljene bitumne velja navedba v drugi alineji točke 4.2.1 Splošno v seriji standardov SIST EN 13108-1, -5, -6, -7, -8: 2016, pri čemer morajo vhodni bitumni odgovarjati zahtevam standardov SIST EN 12591, SIST EN 14023, SIST EN 13924-1 in SIST EN 13924-2.

Kakovost cestogradbenih bitumnov in cestogradbenih bitumnov, ki vsebujejo organske dodatke, mora ustrezati zahtevam podanim v razpredelnici (Preglednica 2.1) in zahtevam standarda EN 12591, kakovost s polimeri modificiranih bitumnov in s polimeri modificiranih bitumnov, ki vsebujejo organske dodatke, pa zahtevam standarda EN 14023 (Preglednica 2.2).

Uporaba posameznih vrst cestogradbenega bitumna (B), bitumna, ki vsebujejo organske dodatke (NV), oziroma s polimeri modificiranega bitumna (PmB) je v odvisnosti od skupine prometne obremenitve in vrste asfaltne zmesi podana v razpredelnici (Preglednica 2.3).

Preglednica 2.1: Vrste vhodnih bitumenskih veziv ter vrste in osnovne lastnosti veziv, ki vsebujejo organske dodatke

Vrste vhodnih cestogradbenih bitumnov			B 10/20	B 20/30	B 30/45	B 50/70	B 70/100
Vrste cestogradbenih bitumnov, ki vsebujejo organske dodatke			B 5/15 NV	B 15/25 NV	B 20/35 NV	B 30/50 NV	B 50/80 NV
Lastnosti	Metoda	Enota	Razpon vrednosti				
Penetracija pri 25 °C	SIST EN 1426	0,1 mm	5 - 15	15 - 25	20 - 35	30 - 50	50 - 80
Zmehčišče po PK	SIST EN 1427	°C	≥80	≥70	≥70	≥65	≥60
Pretrgališče po Fraassu	SIST EN 12593	°C	ni zahteve	≤0	≤-5	≤-8	≤-10
Plamenišče	SIST EN ISO 2592	°C	≥245	≥230	≥230	≥230	≥230
Odpornost na utrjevanje pod vplivom toplote in zraka v skladu z SIST EN 12607-1 pri 163°C:							
Sprememba mase*	SIST EN 12607-1	%	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Preostala penetracija	SIST EN 1426	%	≥55	≥50	≥50	≥50	≥50
Povečanje zmehčišča	SIST EN 1427	°C	≤10	≤8	≤8	≤8	≤8

*Sprememba mase je lahko pozitivna ali negativna.

Preglednica 2.2: Vrste vhodnih s polimeri modificiranih bitumnov ter vrste in osnovne lastnosti veziv, ki vsebujejo organske dodatke

Vrste vhodnih s polimeri modificiranih bitumnov			PmB 10/40-60	PmB 25/55-65	PmB 45/80-65
Vrste s polimeri modificiranih bitumnov, ki vsebujejo organske dodatke			PmB 10/40-70 NV	PmB 25/55-75 NV	PmB 45/80-70 NV
Lastnosti	Metoda	Enota	Razpon vrednosti		
Penetracija pri 25 °C	SIST EN 1426	0,1 mm	10 - 40	25 - 55	45 - 80
Zmehčišče po PK	SIST EN 1427	°C	≥70	≥75	≥70
Pretrgališče po Fraassu	SIST EN 12593	°C	≤-10	≤-12	≤-15
Plamenišče	SIST EN ISO 2592	°C	≥235	≥235	≥235
Odpornost na utrjevanje pod vplivom toplote in zraka v skladu z SIST EN 12607-1 pri 163°C:					
Sprememba mase*	SIST EN 12607-1	%	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Preostala penetracija	SIST EN 1426	%	≥60	≥60	≥60
Povečanje zmehčišča	SIST EN 1427	°C	≤8	≤8	≤8

*Sprememba mase je lahko pozitivna ali negativna.

Preglednica 2.3: Uporaba vrste bitumenskih veziv, ki vsebujejo organske dodatke, za asfaltne plasti

Značilnosti za uporabnost		Tipi cestogradbenih bitumnov, ki vsebujejo organske dodatke B					Tipi s polimeri modificiranih bitumnov, ki vsebujejo organske dodatke PmB		
		5/15 NV	15/25 NV	20/35 NV	30/50 NV	50/80 NV	10/40-70 NV	25/55-75 NV	45/80-70 NV
Vrsta asfaltne zmesi	AC surf	-	-	-	+	+	-	-	+
	AC bin	-	-	+	+	-	-	+	+
	AC base	-	-	+	+	-	+	+	+
	SMA	-	-	-	+	+	-	-	+
	PA	-	-	-	+	+	-	-	+
	MA ³	+	+	-	-	-	+	+	-
Razred prometne obremenitve (TSC 06.511)	IT (izredno težka)	+	+	+	+	-	+	+	+
	ZT (zelo težka)	+	+	+	+	-	+	+	+
	T (težka)	+	+	+	+	-	-	+	+
	S (srednja)	+	+	+	+	+	-	+	+
	L (lahka)	+	+	-	+	+	-	-	+
	ZL (zelo lahka)	+	+	-	+	+	-	-	+
Vozila/dan (PLDP)	> 20.000	+	+	+	+	+	+	+	+
	10.000 - 20.000	+	+	+	+	+	+	+	+
	< 10.000	+	+	+	+	+	+	+	+
Hitrost prometa	P (počasen) ²	+	+	+	-	-	+	+	+
	H (hiter)	-	-	+	+	+	-	-	+
Klimatsko področje	M(mediterransko) ¹	+	+	+	+	+	+	+	+
	C (celinsko)	-	+	+	+	+	-	+	+
Priporočen namen uporabe		Liti asfalti		Nosilne in vezne plasti	Hitra prepustitev prometa za vse plasti Lažje zgoščanje		Liti asfalti	Nosilne in vezne plasti	Hitra prepustitev prometa za vse plasti Lažje zgoščanje

Legenda: - uporaba ni priporočljiva, + uporaba je priporočljiva

¹ Vipavska dolina, obalno območje, ² ≤ 35 km/h, ³ za lite asfalte je hitrost prometa pomembna le kadar so v obrabni plasti

2.1.3 Vrste materialov – dodatki

Dodatki za modifikacijo bitumnov za doseg tople asfaltne zmesi (100 °C – 150 °C) pri proizvodnji asfalta niso standardizirani in se pri kontroli proizvodnje na obratu smiselno upoštevajo skladno s Preglednico 6 standarda SIST EN 13108-21 Bitumenske zmesi – specifikacije materialov – 21. del: Kontrola proizvodnje v obratu.

Narava in lastnosti vseh dodatkov morajo biti navedeni in morajo odgovarjati zahtevam v točki 4.1 standardov serije SIST EN 13108. Za posebne namene uporabe in na osnovi izkušenj je potrebno definirati količino dodatkov v dokumentih, vezanih na področje uporabe.

Pri tem je potrebno upoštevati, da kemični in organski dodatki, ki se uporabljajo za nižanje proizvodne temperature s spremembo viskoznosti, lahko učinkujejo tudi na ostale pomembne lastnosti asfaltnih zmesi.

2.1.3.1 Organski dodatki

Organske dodatke lahko uporabimo za znižanje viskoznosti veziva (bitumna) pri temperaturah nad 90 °C. Vrsto dodatka je treba skrbno izbrati, tako da je njegovo tališče višje od najvišjih pričakovanih temperatur v asfaltni plasti in da se pri nizkih temperaturah preveč ne poveča togost asfaltnih plasti. Organski dodatki, navadno parafinski ali montanski voski ali maščobni amidi, se lahko dodajo bodisi v asfaltno zmes ali bitumen. Modificiranje asfalta, oziroma bitumna z organskimi dodatki predstavlja doseganje potrebnih lastnosti končnega proizvoda ob tem, da so prednosti tako v proizvodnji kot pri vgrajevanju.

Najpogosteje uporabljen dodatek je poseben parafinski vosek, proizveden iz zemeljskega plina.

Organski dodatki običajno omogočajo znižanje temperature proizvodnje in vgradnje asfalta od 20 °C do 50 °C, hkrati pa izboljšajo tudi odpornost asfaltnih plasti proti trajni deformaciji.

Parafinski voski so alkanski ogljikovodiki, ki se uporabljajo za modifikacijo lastnosti osnovnih bitumnov. Parafinski voski kristalizirajo med 80 °C in 120 °C in spremenijo obnašanja osnovnega bitumna v tem temperaturnem območju. Bitumen se zato z dodatkom parafinskega voska nekoliko utrdi pod mejno temperaturo približno 80 °C in bitumen postane bolj viskozen. Pri temperaturah nad 80 °C postane viskoznost bitumna nižja od viskoznosti osnovnega bitumna. Parafinski voski omogočajo znižanje temperature proizvodnje in vgradnje valjanim in litim asfaltom.

2.1.3.2 Kemijski dodatki

Kemijski dodatki ne spremenijo viskoznosti bitumna. Kemijski dodatki so površinsko aktivne snovi, ki delujejo na mikroskopskem nivoju pri interakciji med kamnitimi agregati in bitumni. Zmanjševanje sile trenja, ki je doseženo običajno med 85 °C in 140 °C, omogoča znižanje temperature proizvodnje in vgradnje asfalta od 20 °C do 50 °C.

V glavnem se dobavljivi v obliki tekočin.

2.1.3.3 Dodatki za penjenje bitumna in druge tehnike penjenja bitumna

Viskoznost bitumna se zmanjša s penjenjem. Penjenje bitumna se doseže z vnosom majhnih količin vode v vroč bitumen. Uporabljajo se različni postopki za vnos vode v vroči bitumen. Voda se spremeni v paro, poveča volumen bitumna in za kratek čas zmanjša njegovo viskoznost. Zaradi nižje viskoznosti in povečanje volumna bitumen obviije zrna kamenega agregata pri nižjih temperaturah. Preostala vlaga omogoča lažje zgoščanje asfaltnih plasti. S penjenjem bitumna lahko hkrati zmanjšamo temperaturo proizvodnje in vgradnje.

Obseg penjenja je odvisen od številnih dejavnikov, vključno s količino dodane vode in temperaturo veziva.

Za penjenje se uporabljajo osnovne tri tehnike in možne so tudi kombinacije:

- neposredna metoda vbrizgavanje vode skozi penilne šobe,
- dodajanje mineralnih dodatkov,
- posredna metoda,
- kombinirane metode.

Neposredna metoda penjenja pomeni vbrizgavanje majhne nadzorovane količine vode v vroči bitumen skozi penilno šobo. To ima za posledico veliko, vendar začasno povečanje prostornine veziva, ki olajša obvijanje agregatov pri nižjih temperaturah. Nekaj vodnih hlapov

ostane v bitumnu tudi med zgoščanjem, kar zmanjša viskoznost in olajša zgoščanje. Ob hlajenju vezivo preide v normalno stanje, saj je količina vode, ki ostane, zanemarljiva.

Ta tehnika omogoča zmanjšanje temperature proizvodnje asfaltne zmesi od 20 °C do 50 °C.

Tehnika posrednega penjenja uporablja minerale, ki so vir penjene vode. Pogosto se uporabljajo hidrofilni minerali iz družine zeolitov. Zeolit je naravni natrijev ali kalcijev alumosilikat, ki vsebuje približno 20 odstotkov kristalne vode. Voda iz kristala se sprošča nad 100 °C. Sproščanje vode povzroča nadzorovan učinek penjenja, ki lahko zagotovi boljšo vgradljivost v časovnem območju 6 do 7 ur po proizvodnji asfaltne zmesi ali dokler temperatura asfaltne zmesi ne pade pod 100 °C.

V tem primeru penjenje povzroča izboljšanje vgradljivosti asfalta, kar omogoča zmanjšanje temperature proizvodnje asfaltne zmesi za približno 30 °C.

Tretja posredna tehnika penjenja uporablja vlago vsebovano v pesku (ali asfaltne granulatu) za ustvarjanje pene. Zmes grobih kamnitih zrn, ki predstavlja približno 80% (m/m) asfaltne zmesi, se suši na temperaturi od 130 °C do 160 °C. Vsa groba kamnita zrna se nato prevleče z debelo plastjo bitumna. V naslednji stopnji se dodaja hladne in mokre frakcije kamnitih zrn (ali asfaltne granulatu). Vlaga v mokrih frakcijah pri stiku z vročim bitumnom na grobih kamnitih zrnih povzroča penjenje tega bitumna. Penjeni bitumen obkroži hladne frakcije kamnitih zrn (ali asfaltne granulatu).

Ta tehnika omogoča enako znižanje temperature kot direktno penjenje skozi šobe, od 20 °C do 40 °C.

Poleg omenjenih tehnik so na voljo tudi kombinirane tehnike proizvodnje toplih asfaltne zmesi, kot so dodajanje peletov z vlakni in zeoliti ali dodajanje vlaken z organskimi dodatki.

Dodatke z vezano kristalno vodo se dodaja v segreto mešanico kamnitih agregatov. Pri segrevanju mešanice kamnitih agregatov in dodatkov pri temperaturah od 130 °C do 145 °C se sproščajo kapljice fino razpršene pare. Pri hkratnem dodajanju bitumna para povzroči penjenje bitumna. S tem se poveča volumen bitumna. Fini parni mehurčki tvorijo mikro pore, ki povečujejo zgostljivost asfaltne plasti. Parni mehurčki naj bi ostali stabilni daljše časovno obdobje, da se pri vgradni ohranijo nizke temperaturne lastnosti asfalta. S to metodo se temperatura asfalta zniža za približno 30 °C brez spremembe viskoznosti bitumna.

Zeolit se dodaja v približni količini 3% (m/m) na celotno maso asfaltne zmesi. Uporabni so pri temperaturi mešanja do 190 °C. Zeolitov zato ni mogoče uporabiti za zmanjšanje temperature litih asfaltov.

3 Način izvedbe

3.1 Proizvodnja

Za proizvodnjo toplih asfaltne zmesi so potrebni tako dodatki, ki vplivajo na modifikacijo, oziroma spremembo viskoznosti bitumenskih veziv, kot tudi materiali in tehnološki postopki za modifikacijo asfaltne zmesi v postopku mešanja v asfaltne mešalcu.

Obstojijo trije načini proizvodnje toplih asfaltne zmesi:

- asfaltne zmesi, proizvedene z uporabo organskih dodatkov,
- asfaltne zmesi, proizvedene z uporabo kemijskih dodatkov,
- asfaltne zmesi, proizvedene z uporabo penjenega bitumna.

Osnovni namen proizvodnje toplih asfaltne zmesi je znižanje proizvodne temperature za 20 – 50 °C ob nespremenjeni kakovosti asfaltne zmesi v primerjavi z asfaltne zmesi,

proizvedenimi po vročem postopku. S tem dosežemo v proizvodnji občutno zmanjšanje emisij CO² in izboljšanje delovnih pogojev zaradi znižanja emisij plinov in izparin.

Organski dodatki se praviloma vmešavajo v bitumne v rafinerijah, lahko pa tudi v zato namenjenih mešalnicah po predpisanih recepturah. Tako modificirani bitumni morajo ustrezati lastnostim, predpisanim s standardom SIST EN 12591 za cestogradbene bitumne in SIST EN 14023 za s polimeri modificirane bitumne. Takšni bitumni morajo biti označeni z dodatno oznako NV (nižja viskoznost).

Kemijski dodatki se praviloma dodajajo bitumnu v rafinerijah, lahko pa se vmešavajo v bitumen pred samo proizvodnjo asfaltnih zmesi, če ima asfaltna baza ustrezne dozirne sisteme, kot je npr. sistem za volumetrično dodajanje dopov za izboljšanje obvitosti agregata.

Tople asfaltne zmesi lahko proizvajamo tudi z uporabo penjenega bitumna, ki zniža viskoznost asfaltne zmesi. V tem primeru mora imeti asfaltna baza vgrajen sistem za penjenje z dodajanjem vode pred vbrizganjem bitumna v mešalec ali sistem za dodajanje mineralnih dodatkov (npr. sintetičnih zeolitov, aktiviranih bentonitov,...), ki vsebujejo kristalno vodo in s katerimi dosežemo primerljiv učinek mikro penjenja bitumna v asfaltni zmesi.

Proizvajalec mora kot dokazilo proizvodnje pri nižani temperaturi na dobavnico za asfaltno zmes navesti temperaturo proizvodnje.

3.1.1 Usmeritve v procesu proizvodnje toplih asfaltov

Evropski standardi za »Bitumenske zmesi« (EN 13108-1 do -7) ne preprečujejo uporabe toplih asfaltnih zmesi. Ti standardi predpisujejo maksimalne temperature za posamezne zmesi, ne določajo pa minimalnih temperatur. Minimalne temperature asfaltnih zmesi pri dobavi so deklarirane s strani proizvajalca. Standardi vsebujejo tudi določila za ravnanje z zmesmi, ki vsebujejo dodatke za doseganje enakovrednih lastnosti. Evropski standardi se torej ne smejo obravnavati kot ovira za uvajanje toplih asfaltnih zmesi.

3.1.2 Filtri

Preprečiti je treba kondenzacijo izpušnih plinov v filtrirnem sistemu. Kondenzacija bi povzročila zamašitev filtrskih vreč in tudi korozijo kovinskih komponent. Zato je treba temperaturo izpušnih plinov v filtrni komori vedno vzdrževati nad temperaturo rosišča. Znižanje temperature kamnitih agregatov spremeni toplotno ravnovesje v sušilnem bobnu. Da bi zagotovili zahtevano temperaturo izpušnih plinov, se na sušilnem bobnu lahko namestijo pretvorniki za spreminjanje hitrosti vrtenja. To omogoča možnost vzdrževanja visokih temperatur izpušnih plinov med segrevanjem kamnitih agregatov na nižje temperature. Na splošno spremenljiva nastavitev hitrosti vrtenja sušilnega bobna omogoča večje temperaturno območje pri postopku ogrevanja. Ustrezno temperaturo dimnih plinov v filtrni komori lahko zagotovimo tudi z dodatnim pomožnim gorilnikom.

3.1.3 Sušenje agregatov

Konvencionalni sušilni bobni so zasnovani za sušenje in segrevanje agregatov pri temperaturi mešanja vročih asfaltnih zmesi. Odvisno od tipa sušilnega bobna se lahko spremeni nastavitev položaja lopat znotraj bobna. Kot je bilo že omenjeno, spremenljiva nastavitev hitrosti vrtenja sušilnega bobna omogoča večje temperaturno območje pri postopku ogrevanja.

3.1.4 Gorilnik

Ena od prednosti pri proizvodnji toplih asfaltov je zmanjšanje porabe energentov. Gorilnik mora tudi pri delni obremenitvi vzdrževati stabilen plamen. Pri manjšem plamenu lahko elektronski

kontrolni sistemi gorilniku zagotavljajo pravilen dotok zraka in goriva. Če gorilnik ne zmore enakomerno delovati pri zmanjšanih obremenitvah, se mora postopek sušenja kamnitih agregatov prepogosto ustavljati in ponovno zaganjati, kar vodi k padcu učinkovitosti procesa.

3.1.5 Kontrola kakovosti na obratu

Tovarniška kontrola kakovosti asfaltnih zmesi je v sled zahtevnosti procesa razširjena. Posebne naloge in pozornost na dodatke ter same meritve v toku proizvodnje morajo biti ustrezno dokumentirane.

Pri izdelavi začetnih tipskih preskusov (ITT) po SIST EN 13108-20 je poseben poudarek posvetiti točki 7.4.

Na dobavnica je potrebno natančno označiti toplo asfaltno zmes z dodatno oznako NT (znižana temperatura).

Natančno je potrebno spremljati in preverjati reološke in duktilne lastnosti ter obnašanje bitumnov z nižano viskoznostjo.

Pri nastavitvah ustrezne temperature za tople zmesi je potrebno upoštevati temperaturo zadnje proizvedene zmesi. Zavedati se je potrebno, da traja ohlajanje sistema dalj časa od segrevanja.

Med mešanjem toplih asfaltnih zmesi ne smemo v asfaltnem obratu mešati vročih zmesi, zato je potrebno natančno načrtovanje proizvodnje.

Pri skladiščenju veziv se je potrebno natančno držati tehnološke discipline in v posameznem tanku skladiščiti samo en tip veziva.

Proizvodno temperaturo je potrebno povišati za 5 °C v primeru, ko traja čas med polnjenjem kamiona in vgrajevanjem več kot 45 minut.

3.2 Vgrajevanje

Transport toplih asfaltnih zmesi ne sme trajati predolgo, izogibati se je potrebno transportom, daljšim od ene ure. Priporočljiv je transport s termo kesoni, ki povečajo učinkovitost tehnologije toplih asfaltnih zmesi. Kot je bilo že navedeno za proizvodnjo toplih asfaltnih zmesi, je osnovni namen znižanje temperature proizvodnje in vgrajevanja ob nespremenjenih pogojih kakovosti vgrajene asfaltne zmesi. Velika prednost toplih asfaltnih zmesi, proizvedenih s pomočjo organskih dodatkov – voskov, pred vročimi asfaltnimi zmesmi se kaže predvsem pri močno skrajšanem času vgradnje v ekstremno vročih vremenskih pogojih in omogočeni hitrejši pripustitvi prometa. Po TSC 06.300/06.410 se lahko pripusti promet šele, ko se temperatura v sredini vgrajene asfaltne plasti spusti pod 30 °C. V primeru ekstremnih vročinskih valov, ki se pojavljajo vsako leto pogosteje in v daljših časovnih obdobjih v poletnih mesecih, je ta pogoj praktično nemogoče doseči v dnevnem času, ko so temperature zraka med 30 °C in 40 °C.

Vgrajevanje toplih asfaltnih zmesi je načeloma enako kot pri vročih asfaltnih zmesih, kar je opisano v TSC 06.300/06.410, le da poteka pri ustrezno nižjih temperaturah. Najnižja in priporočena temperatura na mestu vgrajevanja glede na vrsto uporabljenega veziva za proizvodnjo sta opredeljeni v razpredelnici (Preglednica 3.1). Temperaturi sta lahko tudi nižji v primerih, ko tovrstno informacijo poda proizvajalec dodatkov, proizvajalec bitumna z nižano viskoznostjo, oziroma proizvajalec dodatne opreme za penjenje bitumna. Meritev temperature tople asfaltne zmesi pri vgradnji mora biti izvršena po SIST EN 12697-13. Ker sta zaradi nižje viskoznosti bitumna izboljšani obdelovalnost in zgostljivost asfaltne zmesi, mora postopek in način vgrajevanja posameznih toplih asfaltnih zmesi dokazati vgrajevalec asfaltnih zmesi s poskusnim poljem. Kakovost vgrajenih asfaltnih plasti mora ustrezati zahtevam, predpisanim v TSC 06.300/06.410 oziroma nadomestni TSPI.

Opomba Tople asfaltne zmesi, proizvedene z uporabo nizkotemperaturnih bitumnov, proizvedenih z organskimi dodatki – voski, omogočajo po navedbah proizvajalcev teh dodatkov pripustitev prometa, ko se temperatura v sredini plasti zniža pod 70 °C. Temperatura v sredini asfaltne plasti pri pripustitvi prometa mora biti nižja od temperature faznega prehoda veziva. Najvišja dovoljena temperatura asfaltnih plasti pri katerih se površina asfaltnih plasti pripusti prometu, je določena z navodili proizvajalcev teh dodatkov.

Preglednica 3.1: Temperature toplih bitumeniziranih zmesi pri vgradnji, ob uporabi osnovnih bitumenskih veziv, ki jim dodamo organske dodatke

Tip osnovnega bitumna (z dodatki)	Tip bitumna NV	Priporočena temperatura asfaltne zmesi pri vgradnji (°C)	Najnižja temperatura asfaltne zmesi za vgrajevalnim strojem (°C)
B 160/220	B 100/150NV	115	100
B 100/150	B 70/100 NV	120	100
B 70/100	B 50/80 NV	125	105
B 50/70	B 30/50 NV	135	110
B 35/50	B 20/35 NV	145	115

4 Kakovost izvedenih del

Kakovost izvedenih del se izvaja skladno s TSC 06.300/06.410, za določanje kakovosti bitumna z znižano viskoznostjo pa se uporabi preglednici 4.1 in 4.2.

4.1 Zgoščenost in vsebnost votlin

Pogojene mejne vrednosti zgoščenosti in vsebnosti votlin za vgrajene v asfaltne plasti so navedene v TSC 06.300/ 06.410 oziroma nadomestni TSPI.

4.2 Ravnost, višina in nagib

Zahteve za ravnosti, višine in nagibe za vgrajene asfaltne plasti so navedene v TSC 06.300/ 06.410 oziroma nadomestni TSPI.

4.3 Klasifikacija bitumnov z znižano viskoznostjo (NV)

Veziva z znižano viskoznostjo s temperaturo faznega prehoda <100°C, se uvrstijo v kategorijo NV (nizke temperature faznega prehoda).

4.3.1 Cestogradbeni bitumni z znižano viskoznostjo

Lastnosti značilne za različne tipe cestogradbenih bitumnov z znižano viskoznostjo so zbrane v razpredelnici (Preglednica 4.1).

Preglednica 4.1: Preiskave reoloških in duktilnih lastnosti proizvedenih cestogradbenih bitumnov z znižano viskoznostjo

Lastnost	Enota	Preskusna metoda	B 15/25 NV	B 20/35 NV	B 30/50NV	B 50/80 NV
Izo-togostna temperatura T (G=15 kPa) pri 1,59 Hz*	°C	Osnovano na DSR- preskusu (T sweep) ²	60 - 80	55 - 75	50 - 70	45 - 65
Fazni kot δ (G=15 kPa) pri 1,59 Hz*	°	Osnovano na DSR- preskusu (T sweep)	Se izvede	Se izvede	Se izvede	Se izvede
Temperatura faznega prehoda T _{PT} *	°C	DSR preskus (konstantna strižna hitrost)	<100	<100	<100	<100
Duktilnost z meritvijo sile ali deformacijska energija*	SIST EN 13589 SIST EN 13703		Se izvede (priporočljiva T = 25 °C)	Se izvede (priporočljiva T = 20 °C)	Se izvede (priporočljiva T= 15 °C)	Se izvede (priporočljiva T = 10 °C)
Deformacijsko obnašanje v dinamičnem strižnem reometru (DSR)*	Osnovano na DSR preskusu (T sweep)		Se izvede	Se izvede	Se izvede	Se izvede
Obnašanje pri nizkih temperaturah: reometer z nosilcem, obremenjenim na upogib, bending beam rheometer (BBR):						
T (S=300 MPa)*	°C	SIST EN 14771	Se izvede	Se izvede	Se izvede	Se izvede
T (m=0,3)*	°C		Se izvede	Se izvede	Se izvede	Se izvede

4.3.2 S polimeri modificirani bitumni z znižano viskoznostjo

Lastnosti značilne za različne tipe s polimeri modificiranih bitumnov z znižano viskoznostjo so zbrane v razpredelnici (Preglednica 4.2).

Preglednica 4.2: Klasifikacija in lastnosti proizvedenih s polimeri modificiranih bitumnov z znižano viskoznostjo

Lastnost	Enota	Preskusna metoda	PmB 10/40-70 NV	PmB 25/55-75 NV	PmB 45/80-70 NV
Izo-togostna temperatura T (G=15 kPa) pri 1,59 Hz*	°C	Osnovano na DSR- preskusu (T sweep)	60 - 80	55 - 75	50 - 70
Fazni kot δ (G=15 kPa) pri 1,59 Hz*	°	Osnovano na DSR- preskusu (T sweep)	Se izvede	Se izvede	Se izvede
Temperatura faznega prehoda T _{PT} *	°C	DSR preskus (konstantna strižna hitrost)	<100	<100	<100
Elastični povratek pri 25°C	%	SIST EN 13398	≥40	≥40	≥40

Lastnost	Enota	Preskusna metoda	PmB 10/40-70 NV	PmB 25/55-75 NV	PmB 45/80-70 NV
Duktilnost z meritvijo sile ali deformacijska energija*		SIST EN 13589 SIST EN 13703	Se izvede (priporočljiva T = 20 °C)	Se izvede (priporočljiva T = 15 °C)	Se izvede (priporočljiva T = 10 °C)
Deformacijsko obnašanje v dinamičnem strižnem reometru (DSR) *		Osnovano na DSR preskusu (T sweep) ²	Se izvede	Se izvede	Se izvede
Obnašanje pri nizkih temperaturah: reometer z nosilcem, obremenjenim na upogib, bending beam rheometer (BBR):					
T (S=300 MPa) *	°C	SIST EN 14771	Se izvede	Se izvede	Se izvede
T (m=0,3) *	°C		Se izvede	Se izvede	Se izvede

Opomba: *Preiskave v razpredelnih (Preglednica 4.1 in Preglednica 4.2), označene z zvezdico, izvaja usposobljen laboratorij za potrebe začetnega tipskega preskusa asfaltne zmesi.

4.4 Tip označbe možnih kombinacij veziva in dodatkov za spremembo viskoznosti

Proizvedena veziva z nižano viskoznostjo so proizvedena iz cestogradbenih bitumnov v skladu s SIST EN 12591 ali s polimeri modificiranih bitumnov v skladu s SIST EN 14023 in iz pripadajočih organskih dodatkov za znižanje viskoznosti. Izkušnje so pokazale, da v spodnjih razpredelnih navedene kombinacije veziva in dodatkov za znižanje viskoznosti ustrezajo tipom veziv z nižano viskoznostjo.

Preglednica 4.3: Proizvedeni cestogradbeni bitumni z nižano viskoznostjo

Tip osnovnega bitumna	B 20/30	B 30/45	B 50/70	B 70/100
Dodatki za spremembo viskoznosti				
Fischer-Tropsch vosek	15/25 NV	20/35 NV	30/50 NV	50/80 NV
Montanski vosek	15/25 NV	20/35 NV	35/50 NV	50/80 NV

Preglednica 4.4: Proizvedeni s polimeri modificirani bitumni z nižano viskoznostjo

Tip osnovnega bitumna	PmB 10/40-60	PmB 25/55-65	PmB 45/80-65
Dodatki za spremembo viskoznosti			
Fischer-Tropsch vosek	PmB 10/40-70 NV	PmB 25/55-75 NV	PmB 45/80-70 NV
Montanski vosek	PmB 10/40-70 NV	PmB 25/55-75 NV	PmB 45/80-70 NV

5 Popis del

Popis del pri TSPI PGV.06.460 TOPLE ASFALTNE ZMESI se smiselno navezuje na popis del pri TSC 06.300/06.410 SMERNICE IN TEHNIČNI POGOJI ZA GRADITEV ASFALTNIH PLASTI.

Z bitumnom stabilizirane zmesi za vezane spodnje nosilne plasti se lahko proizvajajo po tehnologiji penjenega bitumna z uporabo bitumnov, predpisanih v poglavju 6 TSC 06.300/06.410 SMERNICE IN TEHNIČNI POGOJI ZA GRADITEV ASFALTNIH PLASTI.

V primeru proizvodnje toplih zmesi na osnovi tehnologije penjenja bitumna se uporabljajo tipi bitumenskega veziva, opredeljeni glede na uporabnost (po razpredelnici 2.2.1 v TSC 06.300/06.410 v postopku dimenzioniranja voziščne konstrukcije. Velja za uporabo cestogradbenih bitumnov.

Opomba Tip bitumenskega veziva z dodanimi organskimi dodatki mora biti opredeljen glede na uporabnost (po Preglednica 2.3) v postopku dimenzioniranja voziščne konstrukcije.

Izdelava v popisu navedenih postavk zajema dobavo ustreznih kamnitih zrn, veziva in dodatkov ter proizvodnjo, prevoz in vgraditev s popisom navedene zmesi na mestih, določenih s projektom.

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast	
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 111	001412E1G	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 112	001412E1I	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 113	001412E1K	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 114	001412F1G	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 115	001412F1I	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 116	001412F1K	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 117	001412E3G	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 118	001412E3I	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 119	001412E3K	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 121	001412F3G	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 122	001412F3I	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 123	001412F3K	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 10 cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 124	001412E4G	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 125	001412E4I	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 126	001412E4K	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 127	001412F4G	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 128	001412F4I	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 129	001412F4K	AC 16 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 131	001512E1I	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 132	001512E1K	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 133	001512E1M	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 134	001512F1I	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 135	001512F1K	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 136	001512F1M	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 137	001512E3I	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 138	001512E3K	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 139	001512E3M	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 141	001512F3I	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 142	001512F3K	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 143	001512F3M	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, , A3, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 144	001512E4I	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 145	001512E4K	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 146	001512E4M	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 147	001512F4I	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 148	001512F4K	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 149	001512F4M	AC 22 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 151	001612E1K	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 152	001612E1M	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 153	001612E1P	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 154	001612E1Q	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 155	001612F1K	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 156	001612F1M	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 157	001612F1P	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 158	001612F1Q	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 159	001612E3K	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 161	001612E3M	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 162	001612E3P	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 163	001612E3Q	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 164	001612F3K	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 165	001612F3M	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 166	001612F3P	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 167	001612F3Q	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 168	001612E4K	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 169	001612E4M	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 171	001612E4P	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 172	001612E4Q	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 173	001612F4K	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 174	001612F4M	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 175	001612F4P	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 176	001612F4Q	AC 32 base, stab, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 177	001411O1G	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 178	001411O1I	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 179	001411O1K	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 181	001411P1G	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 182	001411P1I	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 183	001411P1K	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 184	001411O3G	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 185	001411O3I	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 186	001411O3K	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 187	001411P3G	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 188	001411P3I	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 189	001411P3K	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 191	001411O4G	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 192	001411O4I	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 193	001411O4K	AC 16 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 194	001411P4G	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 195	001411P4I	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 196	001411P4K	AC 16 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 197	001511O1I	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 198	001511O1K	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 199	001511O1M	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 12 cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 211	001511P1I	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 212	001511P1K	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 213	001511P1M	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 214	001511O3I	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 215	001511O3K	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 216	001511O3M	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 217	001511P3I	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 218	001511P3K	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 219	001511P3M	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 221	001511O4I	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 222	001511O4K	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 223	001511O4M	AC 22 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 224	001511P4I	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 225	001511P4K	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 226	001511P4M	AC 22 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 12 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 227	001611O1K	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 228	001611O1M	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 229	001611O1P	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 231	001611O1Q	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A1/A2, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 232	001611P1K	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 233	001611P1M	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 234	001611P1P	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 235	001611P1Q	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 236	001611O3K	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 237	001611O3M	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 238	001611O3P	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 239	001611O3Q	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A3, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 241	001611P3K	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 242	001611P3M	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 243	001611P3P	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 244	001611P3Q	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A3, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 245	001611O4K	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 246	001611O4M	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 247	001611O4P	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 248	001611O4Q	AC 32 base, stab, B 20/35 NV, A4, NT, 18 cm	m ²
		Asfaltna spodnja nosilna (stabilizirana) plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi)	
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 249	001611P4K	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 251	001611P4M	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 252	001611P4P	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 15 cm	m ²
S 3 7 253	001611P4Q	AC 32 base, stab, B 30/50 NV, A4, NT, 18 cm	m ²
		Opis	Enota mere
		Asfaltna nosilna plast	
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 261	001421P1E	AC 16 base, B 30/50 NV, A2, NT, 4cm	m ²
S 3 7 262	001421P1G	AC 16 base, B 30/50 NV, A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 263	001421P1H	AC 16 base, B 30/50 NV, A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 264	001421P1I	AC 16 base, B 30/50 NV, A2, NT, 7cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 265	001421Q1E	AC 16 base, B 50/80 NV, A2, NT, 4cm	m ²
S 3 7 266	001421Q1G	AC 16 base, B 50/80 NV, A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 267	001421Q1H	AC 16 base, B 50/80 NV, A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 268	001421Q1I	AC 16 base, B 50/80 NV, A2, NT, 7cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 269	001421P3E	AC 16 base, B 30/50 NV, A3, NT, 4cm	m ²
S 3 7 271	001421P3G	AC 16 base, B 30/50 NV, A3, NT, 5cm	m ²
S 3 7 272	001421P3H	AC 16 base, B 30/50 NV, A3, NT, 6cm	m ²
S 3 7 273	001421P3I	AC 16 base, B 30/50 NV, A3, NT, 7cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 274	001421Q3E	AC 16 base, B 50/80 NV, A3, NT, 4cm	m ²
S 3 7 275	001421Q3G	AC 16 base, B 50/80 NV, A3, NT, 5cm	m ²
S 3 7 276	001421Q3H	AC 16 base, B 50/80 NV, A3, NT, 6cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 277	001421Q3I	AC 16 base, B 50/80 NV, A3, NT, 7cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 278	001421P4E	AC 16 base, B 30/50 NV, A4, NT, 4cm	m ²
S 3 7 279	001421P4G	AC 16 base, B 30/50 NV, A4, NT, 5cm	m ²
S 3 7 281	001421P4H	AC 16 base, B 30/50 NV, A4, NT, 6cm	m ²
S 3 7 282	001421P4I	AC 16 base, B 30/50 NV, A4, NT, 7cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 283	001421Q4E	AC 16 base, B 50/80 NV, A4, NT, 4cm	m ²
S 3 7 284	001421Q4G	AC 16 base, B 50/80 NV, A4, NT, 5cm	m ²
S 3 7 285	001421Q4H	AC 16 base, B 50/80 NV, A4, NT, 6cm	m ²
S 3 7 286	001421Q4I	AC 16 base, B 50/80 NV, A4, NT, 7cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 287	001422E1E	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 4 cm	m ²
S 3 7 288	001422E1G	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 289	001422E1H	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 291	001422E1I	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 7 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 292	001422F1E	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 4 cm	m ²
S 3 7 293	001422F1G	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 294	001422F1H	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 295	001422F1I	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 7 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 296	001422E3E	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 4 cm	m ²
S 3 7 297	001422E3G	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 5 cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 298	001422E3H	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 299	001422E3I	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 7 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 311	001422F3E	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 4 cm	m ²
S 3 7 312	001422F3G	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 313	001422F3H	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 314	001422F3I	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 7 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 315	001422E4E	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 4 cm	m ²
S 3 7 316	001422E4G	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 317	001422E4H	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 318	001422E4I	AC 16 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 7 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 319	001422F4E	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 4 cm	m ²
S 3 7 321	001422F4G	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 322	001422F4H	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 323	001422F4I	AC 16 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 7 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 324	001521R1G	AC 22 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 325	001521R1H	AC 22 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 326	001521R1I	AC 22 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 327	001521R1J	AC 22 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 328	001521R1K	AC 22 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 329	001521R1L	AC 22 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 331	001521S1G	AC 22 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 332	001521S1H	AC 22 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 333	001521S1I	AC 22 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 334	001521S1J	AC 22 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 335	001521S1K	AC 22 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 336	001521S1L	AC 22 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 337	001521P1G	AC 22 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 338	001521P1H	AC 22 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 339	001521P1I	AC 22 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 341	001521P1J	AC 22 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 342	001521P1K	AC 22 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 343	001521P1L	AC 22 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 344	001521Q1G	AC 22 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 345	001521Q1H	AC 22 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 346	001521Q1I	AC 22 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 347	001521Q1J	AC 22 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 348	001521Q1K	AC 22 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 349	001521Q1L	AC 22 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 351	001521P3G	AC 22 base, B 30/50 NV, A3, NT, 5cm	m ²
S 3 7 352	001521P3H	AC 22 base, B 30/50 NV, A3, NT, 6cm	m ²
S 3 7 353	001521P3I	AC 22 base, B 30/50 NV, A3, NT, 7cm	m ²
S 3 7 354	001521P3J	AC 22 base, B 30/50 NV, A3, NT, 8cm	m ²
S 3 7 355	001521P3K	AC 22 base, B 30/50 NV, A3, NT, 9cm	m ²
S 3 7 356	001521P3L	AC 22 base, B 30/50 NV, A3, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 357	001521Q3G	AC 22 base, B 50/80 NV, A3, NT, 5cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 358	001521Q3H	AC 22 base, B 50/80 NV, A3, NT, 6cm	m ²
S 3 7 359	001521Q3I	AC 22 base, B 50/80 NV, A3, NT, 7cm	m ²
S 3 7 361	001521Q3J	AC 22 base, B 50/80 NV, A3, NT, 8cm	m ²
S 3 7 362	001521Q3K	AC 22 base, B 50/80 NV, A3, NT, 9cm	m ²
S 3 7 363	001521Q3L	AC 22 base, B 50/80 NV, A3, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 364	001521P4G	AC 22 base, B 30/50 NV, A4, NT, 5cm	m ²
S 3 7 365	001521P4H	AC 22 base, B 30/50 NV, A4, NT, 6cm	m ²
S 3 7 366	001521P4I	AC 22 base, B 30/50 NV, A4, NT, 7cm	m ²
S 3 7 367	001521P4J	AC 22 base, B 30/50 NV, A4, NT, 8cm	m ²
S 3 7 368	001521P4K	AC 22 base, B 30/50 NV, A4, NT, 9cm	m ²
S 3 7 369	001521P4L	AC 22 base, B 30/50 NV, A4, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 371	001521Q4G	AC 22 base, B 50/80 NV, A4, NT, 5cm	m ²
S 3 7 372	001521Q4H	AC 22 base, B 50/80 NV, A4, NT, 6cm	m ²
S 3 7 373	001521Q4I	AC 22 base, B 50/80 NV, A4, NT, 7cm	m ²
S 3 7 374	001521Q4J	AC 22 base, B 50/80 NV, A4, NT, 8cm	m ²
S 3 7 375	001521Q4K	AC 22 base, B 50/80 NV, A4, NT, 9cm	m ²
S 3 7 376	001521Q4L	AC 22 base, B 50/80 NV, A4, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 377	001522E1G	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 378	001522E1H	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 379	001522E1I	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 381	001522E1J	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 382	001522E1K	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 383	001522E1L	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 384	001522F1G	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 385	001522F1H	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 386	001522F1I	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 7 cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 387	001522F1J	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 388	001522F1K	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 389	001522F1L	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 391	001522E3G	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 392	001522E3H	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 393	001522E3I	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 394	001522E3J	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 395	001522E3K	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 396	001522E3L	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 397	001522F3G	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 398	001522F3H	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 399	001522F3I	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 411	001522F3J	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 412	001522F3K	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 413	001522F3L	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 414	001522E4G	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 415	001522E4H	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 416	001522E4I	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 417	001522E4J	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 418	001522E4K	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 419	001522E4L	AC 22 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 421	001522F4G	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 5 cm	m ²
S 3 7 422	001522F4H	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 6 cm	m ²
S 3 7 423	001522F4I	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 424	001522F4J	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 425	001522F4K	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 9 cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 426	001522F4L	AC 22 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 10 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 427	001621R1I	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 428	001621R1J	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 429	001621R1K	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 431	001621R1L	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
S 3 7 432	001621R1M	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 11m	m ²
S 3 7 433	001621R1N	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 12cm	m ²
S 3 7 434	001621R1O	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 13m	m ²
S 3 7 435	001621R1P	AC 32 base, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 436	001621S1I	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 437	001621S1J	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 438	001621S1K	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 439	001621S1L	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
S 3 7 441	001621S1M	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 11cm	m ²
S 3 7 442	001621S1N	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 12cm	m ²
S 3 7 443	001621S1O	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 13cm	m ²
S 3 7 444	001621S1P	AC 32 base, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 445	001621P1I	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 446	001621P1J	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 447	001621P1K	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 448	001621P1L	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
S 3 7 449	001621P1M	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 11cm	m ²
S 3 7 451	001621P1N	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 12cm	m ²
S 3 7 452	001621P1O	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 13cm	m ²
S 3 7 453	001621P1P	AC 32 base, B 30/50 NV, A1/A2, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 454	001621Q1I	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 455	001621Q1J	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 456	001621Q1K	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 457	001621Q1L	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
S 3 7 458	001621Q1M	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 11cm	m ²
S 3 7 459	001621Q1N	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 12cm	m ²
S 3 7 461	001621Q1O	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 13cm	m ²
S 3 7 462	001621Q1P	AC 32 base, B 50/80 NV, A1/A2, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 463	001621P3I	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 7cm	m ²
S 3 7 464	001621P33J	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 8cm	m ²
S 3 7 465	001621P3K	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 9cm	m ²
S 3 7 466	001621P3L	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 10cm	m ²
S 3 7 467	001621P3M	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 11cm	m ²
S 3 7 468	001621P3N	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 12cm	m ²
S 3 7 469	001621P3O	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 13cm	m ²
S 3 7 471	001621P3P	AC 32 base, B 30/50 NV, A3, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 472	001621Q3I	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 7cm	m ²
S 3 7 473	001621Q33J	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 8cm	m ²
S 3 7 474	001621Q3K	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 9cm	m ²
S 3 7 475	001621Q3L	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 10cm	m ²
S 3 7 476	001621Q3M	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 11cm	m ²
S 3 7 477	001621Q3N	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 12cm	m ²
S 3 7 478	001621Q3O	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 13cm	m ²
S 3 7 479	001621Q3P	AC 32 base, B 50/80 NV, A3, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 481	001621P4I	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 7cm	m ²
S 3 7 482	001621P4J	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 8cm	m ²
S 3 7 483	001621P4K	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 9cm	m ²
S 3 7 484	001621P4L	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 10cm	m ²
S 3 7 485	001621P4M	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 11cm	m ²
S 3 7 486	001621P4N	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 12cm	m ²
S 3 7 487	001621P4O	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 13cm	m ²
S 3 7 488	001621P4P	AC 32 base, B 30/50 NV, A4, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju,	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 489	001621Q4I	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 7cm	m ²
S 3 7 491	001621Q4J	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 8cm	m ²
S 3 7 492	001621Q4K	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 9cm	m ²
S 3 7 493	001621Q4L	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 10cm	m ²
S 3 7 494	001621Q4M	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 11cm	m ²
S 3 7 495	001621Q4N	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 12cm	m ²
S 3 7 496	001621Q4O	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 13cm	m ²
S 3 7 497	001621Q4P	AC 32 base, B 50/80 NV, A4, NT, 14cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 498	001622E1I	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 499	001622E1J	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 511	001622E1K	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 512	001622E1L	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 513	001622E1M	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 11 cm	m ²
S 3 7 514	001622E1N	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 515	001622E1O	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 13 cm	m ²
S 3 7 516	001622E1P	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A1/A2, NT, 14 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 517	001622F1I	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 518	001622F1J	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 519	001622F1K	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 521	001622F1L	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 522	001622F1M	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 11 cm	m ²
S 3 7 523	001622F1N	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 524	001622F1O	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 13 cm	m ²
S 3 7 525	001622F1P	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A1/A2, NT, 14 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 526	001622E3I	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 527	001622E3J	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 528	001622E3K	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 529	001622E3L	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 10 cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 531	001622E3M	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 11 cm	m ²
S 3 7 532	001622E3N	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 533	001622E3O	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 13 cm	m ²
S 3 7 534	001622E3P	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A3, NT, 14 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 535	001622F3I	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 536	001622F3J	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 537	001622F3K	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 538	001622F3L	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 539	001622F3M	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 11 cm	m ²
S 3 7 541	001622F3N	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 542	001622F3O	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 13 cm	m ²
S 3 7 543	001622F3P	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A3, NT, 14 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 544	001622E4I	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 545	001622E4J	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 546	001622E4K	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 547	001622E4L	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 548	001622E4M	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 11 cm	m ²
S 3 7 549	001622E4N	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 551	001622E4O	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 13 cm	m ²
S 3 7 552	001622E4P	AC 32 base, penjeni bitumen B 50/70, A4, NT, 14 cm	m ²
		Asfaltna nosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 553	001622F4I	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 7 cm	m ²
S 3 7 554	001622F4J	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 8 cm	m ²
S 3 7 555	001622F4K	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 9 cm	m ²
S 3 7 556	001622F4L	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 10 cm	m ²
S 3 7 557	001622F4M	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 11 cm	m ²
S 3 7 558	001622F4N	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 12 cm	m ²
S 3 7 559	001622F4O	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 13 cm	m ²
S 3 7 561	001622F4P	AC 32 base, penjeni bitumen B 70/100, A4, NT, 14 cm	m ²
		Asfaltna vezna plast	
		Asfaltna vezna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju,	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavniki pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 571	001431R1G	AC 16 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 572	001431R1H	AC 16 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 573	001431R1I	AC 16 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 574	001431R1J	AC 16 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
		Asfaltna vezna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavniki pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 575	001431S1G	AC 16 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 5cm	m ²
S 3 7 576	001431S1H	AC 16 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 577	001431S1I	AC 16 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 578	001431S1J	AC 16 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
		Asfaltna vezna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavniki pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 579	001531R1H	AC 22 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 581	001531R1I	AC 22 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 582	001531R1J	AC 22 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 583	001531R1K	AC 22 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 584	001531R1L	AC 22 bin, PmB 45/80-70 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna vezna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavniki pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 585	001531T1H	AC 22 bin, PmB 25/55-75 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 586	001531T1I	AC 22 bin, PmB 25/55-75 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 587	001531T1J	AC 22 bin, PmB 25/55-75 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²
S 3 7 588	001531T1K	AC 22 bin, PmB 25/55-75 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 589	001531T1L	AC 22 bin, PmB 25/55-75 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna vezna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavniki pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 591	001531S1H	AC 22 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 6cm	m ²
S 3 7 592	001531S1I	AC 22 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 7cm	m ²
S 3 7 593	001531S1J	AC 22 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 8cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 594	001531S1K	AC 22 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 9cm	m ²
S 3 7 595	001531S1L	AC 22 bin, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, 10cm	m ²
		Asfaltna obrabnonosilna plast	
		Asfaltna obrabnonosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 611	001441P4E	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 4cm	m ²
S 3 7 612	001441P4G	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 5cm	m ²
S 3 7 613	001441P4H	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 6cm	m ²
S 3 7 614	001441P4I	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 7cm	m ²
S 3 7 615	001441P4J	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 8cm	m ²
		Asfaltna obrabnonosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 616	001441S4E	AC 16 surf, PmB 30/70-80 NV, A4, NT, Z3, 4cm	m ²
S 3 7 617	001441S4G	AC 16 surf, PmB 30/70-80 NV, A4, NT, Z3, 5cm	m ²
S 3 7 618	001441S4H	AC 16 surf, PmB 30/70-80 NV, A4, NT, Z3, 6cm	m ²
S 3 7 619	001441S4I	AC 16 surf, PmB 30/70-80 NV, A4, NT, Z3, 7cm	m ²
S 3 7 621	001441S4J	AC 16 surf, PmB 30/70-80 NV, A4, NT, Z3, 8cm	m ²
		Asfaltna obrabnonosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 622	001441O4E	AC 16 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 4cm	m ²
S 3 7 623	001441O4G	AC 16 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 5cm	m ²
S 3 7 624	001441O4H	AC 16 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 6cm	m ²
S 3 7 625	001441O4I	AC 16 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 7cm	m ²
S 3 7 626	001441O4J	AC 16 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 8cm	m ²
		Asfaltna obrabnonosilna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 611	001441P4E	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 4cm	m ²
S 3 7 612	001441P4G	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 5cm	m ²
S 3 7 613	001441P4H	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 6cm	m ²
S 3 7 614	001441P4I	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 7cm	m ²
S 3 7 615	001441P4J	AC 16 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 8cm	m ²
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije – asfaltni beton	

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
S 3 7 641	001251R2B	AC 8 surf, PmB 45/80-70 NV, A2, NT, Z4, 2,5cm	m ²
S 3 7 642	001251R2C	AC 8 surf, PmB 45/80-70 NV, A2, NT, Z4, 3cm	m ²
S 3 7 643	001251R2D	AC 8 surf, PmB 45/80-70 NV, A2, NT, Z4, 3,5cm	m ²
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
S 3 7 644	001251R3B	AC 8 surf, PmB 45/80-70 NV, A3, NT, Z4, 2,5cm	m ²
S 3 7 645	001251R3C	AC 8 surf, PmB 45/80-70 NV, A3, NT, Z4, 3cm	m ²
S 3 7 646	001251R3D	AC 8 surf, PmB 45/80-70 NV, A3, NT, Z4, 3,5cm	m ²
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
S 3 7 647	001251O4B	AC 8 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z4, 2,5cm	m ²
S 3 7 648	001251O4C	AC 8 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z4, 3cm	m ²
S 3 7 649	001251O4D	AC 8 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z4, 3,5cm	m ²
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
S 3 7 651	001251P4B	AC 8 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z4, 2,5cm	m ²
S 3 7 652	001251P4C	AC 8 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z4, 3cm	m ²
S 3 7 653	001251P4D	AC 8 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z4, 3,5cm	m ²
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije – drobir z bitumenskim mastiksom	
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
S 3 7 661	005251S1B	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z4, 2,5cm	m ²
S 3 7 662	005251S1C	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z4, 3cm	m ²
S 3 7 663	005251S1D	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z4, 3,5cm	m ²
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije – liti asfalt	
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
S 3 7 671	006251T3B	MA 8, PmB 25/55-75 NV, A3, NT, Z4, 2,5cm	m ²
S 3 7 672	006251T3C	MA 8, PmB 25/55-75 NV, A3, NT, Z4, 3cm	m ²
S 3 7 673	006251T3D	MA 8, PmB 25/55-75 NV, A3, NT, Z4, 3,5cm	m ²
		Asfaltna zaščitna plast hidroizolacije tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
S 3 7 674	006251U3B	MA 8, B 15/25 NV, A3, NT, Z4, 2,5cm	m ²
S 3 7 675	006251U3C	MA 8, B 15/25 NV, A3, NT, Z4, 3cm	m ²
S 3 7 676	006251U3D	MA 8, B 15/25 NV, A3, NT, Z4, 3,5cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna obrabna in zaporna plast – asfaltni beton	
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 681	001161O4A	AC 4 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 2cm	m ²
S 3 7 682	001161O4B	AC 4 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 2,5cm	m ²
S 3 7 683	001161O4C	AC 4 surf, B 20/35 NV, A4, NT, Z3, 3cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 684	001161P4A	AC 4 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 2cm	m ²
S 3 7 685	001161P4B	AC 4 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 2,5cm	m ²
S 3 7 686	001161P4C	AC 4 surf, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 3cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 687	001161P5A	AC 4 surf, B 30/50 NV, A5, Z3, 2cm	m ²
S 3 7 688	001161P5B	AC 4 surf, B 30/50 NV, A5, Z3, 2,5cm	m ²
S 3 7 689	001161P5C	AC 4 surf, B 30/50 NV, A5, Z3, 3cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 691	001261S2B	AC 8 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 692	001261S2C	AC 8 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 693	001261S2D	AC 8 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 694	001261S2E	AC 8 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 695	001261O3B	AC 8 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 696	001261O3C	AC 8 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 697	001261O3D	AC 8 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 698	001261O3E	AC 8 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 4cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 699	001261P3B	AC 8 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 711	001261P3C	AC 8 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 712	001261P3D	AC 8 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 713	001261P3E	AC 8 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 714	001261P4B	AC 8 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 715	001261P4C	AC 8 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 3cm	m ²
S 3 7 716	001261P4D	AC 8 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 717	001261P4E	AC 8 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 718	001261P5B	AC 8 surf, B 30/50 NV, A5, 2,5cm	m ²
S 3 7 719	001261P5C	AC 8 surf, B 30/50 NV, A5, 3cm	m ²
S 3 7 721	001261P5D	AC 8 surf, B 30/50 NV, A5, 3,5cm	m ²
S 3 7 722	001261P5E	AC 8 surf, B 30/50 NV, A5, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 723	001361S1C	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 3cm	m ²
S 3 7 724	001361S1D	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 725	001361S1E	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 4cm	m ²
S 3 7 726	001361S1F	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 727	001361S2C	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 728	001361S2D	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 729	001361S2E	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 4cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 731	001361S2F	AC 11 surf, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 732	001361O3C	AC 11 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 733	001361O3D	AC 11 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 734	001361O3E	AC 11 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 4cm	m ²
S 3 7 735	001361O3F	AC 11 surf, B 20/35 NV, A3, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 736	001361P3C	AC 11 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 737	001361P3D	AC 11 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 738	001361P3E	AC 11 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 4cm	m ²
S 3 7 739	001361P3F	AC 11 surf, B 30/50 NV, A3, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 741	001361P4C	AC 11 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 3cm	m ²
S 3 7 742	001361P4D	AC 11 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 743	001361P4E	AC 11 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 4cm	m ²
S 3 7 744	001361P4F	AC 11 surf, B 30/50 NV, A4, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 745	001361P5C	AC 11 surf, B 30/50 NV, A5, 3cm	m ²
S 3 7 746	001361P5D	AC 11 surf, B 30/50 NV, A5 3,5cm	m ²
S 3 7 747	001361P5E	AC 11 surf, B 30/50 NV, A5, 4cm	m ²
S 3 7 748	001361P5F	AC 11 surf, B 30/50 NV, A5, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast – liti asfalt	
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 751	007161T4X	MA 4, PmB 25/55-75 NV, A4, NT, 1,5cm	m ²
S 3 7 752	007161T4A	MA 4, PmB 25/55-75 NV, A4, NT, 2cm	m ²
S 3 7 753	007161T4B	MA 4, PmB 25/55-75 NV, A4, NT, 2,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 754	007161U4X	MA 4, B 15/25 NV, A4, NT, 1,5cm	m ²
S 3 7 755	007161U4A	MA 4, B 15/25 NV, A4, NT, 2cm	m ²
S 3 7 756	007161U4B	MA 4, B 15/25 NV, A4, NT, 2,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 757	007161U5X	MA 4, B 15/25 NV, A5, 1,5cm	m ²
S 3 7 758	007161U5A	MA 4, B 15/25 NV, A5, 2cm	m ²
S 3 7 759	007161U5B	MA 4, B 15/25 NV, A5, 2,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 761	007261T2A	MA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 2cm	m ²
S 3 7 762	007261T2B	MA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 763	007261T2C	MA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 764	007261T2D	MA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 765	007261V2A	MA 8, B 5/15 NV, A2, NT, 2cm	m ²
S 3 7 766	007261V2B	MA 8, B 5/15 NV, A2, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 767	007261V2C	MA 8, B 5/15 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 768	007261V2D	MA 8, B 5/15 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 769	007261U3A	MA 8, B 15/25 NV, A3, NT, 2cm	m ²
S 3 7 771	007261U3B	MA 8, B 15/25 NV, A3, NT, 2,5cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 772	007261U3C	MA 8, B 15/25 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 773	007261U3D	MA 8, B 15/25 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 774	007261U4A	MA 8, B 15/25 NV, A4, NT, 2cm	m ²
S 3 7 775	007261U4B	MA 8, B 15/25 NV, A4, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 776	007261U4C	MA 8, B 15/25 NV, A4, NT, 3cm	m ²
S 3 7 777	007261U4D	MA 8, B 15/25 NV, A4, NT, 3,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 778	007261U5A	MA 8, B 15/25 NV, A5, 2cm	m ²
S 3 7 779	007261U5B	MA 8, B 15/25 NV, A5, 2,5cm	m ²
S 3 7 781	007261U5C	MA 8, B 15/25 NV, A5, 3cm	m ²
S 3 7 782	007261U5D	MA 8, B 15/25 NV, A5, 3,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 783	007361T1C	MA 11, PmB 25/55-75 NV, A1, NT, 3cm	m ²
S 3 7 784	007361T1D	MA 11, PmB 25/55-75 NV, A1, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 785	007361T1E	MA 11, PmB 25/55-75 NV, A1, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 786	007361V1C	MA 11, B 5/15 NV, A1, NT, 3cm	m ²
S 3 7 787	007361V1D	MA 11, B 5/15 NV, A1, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 788	007361V1E	MA 11, B 5/15 NV, A1, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 789	007361T2C	MA 11, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 791	007361T2D	MA 11, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 792	007361T2E	MA 11, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 4cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 793	007361V2C	MA 11, B 5/15 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 794	007361V2D	MA 11, B 5/15 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 795	007361V2E	MA 11, B 5/15 NV, A2, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 796	007361U3C	MA 11, B 15/25 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 797	007361U3D	MA 11, B 15/25 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 798	007361U3E	MA 11, B 15/25 NV, A3, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 799	007361U4C	MA 11, B 15/25 NV, A4, NT, 3cm	m ²
S 3 7 811	007361U4D	MA 11, B 15/25 NV, A4, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 812	007361U4E	MA 11, B 15/25 NV, A4, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in drenažna plast – drenažni asfalt	
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 821	006271T1C	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A1, NT, 3cm	m ²
S 3 7 822	006271T1D	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A1, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 823	006271T1E	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A1, NT, 4cm	m ²
S 3 7 824	006271T1F	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A1, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 825	006271T2C	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 826	006271T2D	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 827	006271T2E	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 4cm	m ²
S 3 7 828	006271T2F	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A2, NT, 4,5cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 829	006271T3C	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 831	006271T3D	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 832	006271T3E	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A3, NT, 4cm	m ²
S 3 7 833	006271T3F	PA 8, PmB 25/55-75 NV, A3, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 834	006271P4C	PA 8, B 30/50 NV, A4, NT, 3cm	m ²
S 3 7 835	006271P4D	PA 8, B 30/50 NV, A4, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 836	006271P4E	PA 8, B 30/50 NV, A4, NT, 4cm	m ²
S 3 7 837	006271P4F	PA 8, B 30/50 NV, A4, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 838	006371S1C	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 3cm	m ²
S 3 7 839	006371S1D	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 841	006371S1E	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 4cm	m ²
S 3 7 842	006371S1F	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A1, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 843	006371S2C	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 3cm	m ²
S 3 7 844	006371S2D	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 845	006371S2E	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 4cm	m ²
S 3 7 846	006371S2F	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A2, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 847	006371S3C	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 848	006371S3D	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 849	006371S3E	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A3, NT, 4cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 851	006371S3F	PA 11, PmB 30/70-80 NV, A3, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in drenažna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg podlage pred vgrajevanjem	
S 3 7 852	006371P4C	PA 11, B 30/50 NV, A4, NT, 3cm	m ²
S 3 7 853	006371P4D	PA 11, B 30/50 NV, A4, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 854	006371P4E	PA 11, B 30/50 NV, A4, NT, 4cm	m ²
S 3 7 855	006371P4F	PA 11, B 30/50 NV, A4, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast – drobir z bitumenskim mastiksom	
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 861	005161P4X	SMA 4, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 1,5cm	m ²
S 3 7 862	005161P4A	SMA 4, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 2cm	m ²
S 3 7 863	005161P4B	SMA 4, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 2,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 861	005161P4X	SMA 4, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 1,5cm	m ²
S 3 7 862	005161P4A	SMA 4, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 2cm	m ²
S 3 7 863	005161P4B	SMA 4, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 2,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 867	005261S1B	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 2,5cm	m ²
S 3 7 868	005261S1C	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 3cm	m ²
S 3 7 869	005261S1D	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 3,5cm	m ²
S 3 7 871	005261S1E	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 867	005261S1B	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 2,5cm	m ²

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 868	005261S1C	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 3cm	m ²
S 3 7 869	005261S1D	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 3,5cm	m ²
S 3 7 871	005261S1E	SMA 8, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 876	005261O3B	SMA 8, B 20/35 NV, A3, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 877	005261O3C	SMA 8, B 20/35 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 878	005261O3D	SMA 8, B 20/35 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 879	005261O3E	SMA 8, B 20/35 NV, A3, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 881	005261P3B	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, 2,5cm	m ²
S 3 7 882	005261P3C	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 883	005261P3D	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 884	005261P3E	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 881	005261P3B	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, Z2, 2,5cm	m ²
S 3 7 882	005261P3C	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, Z2, 3cm	m ²
S 3 7 883	005261P3D	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, Z2, 3,5cm	m ²
S 3 7 884	005261P3E	SMA 8, B 30/50 NV, A3, NT, Z2, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 889	005261P4B	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 2,5cm	m ²
S 3 7 891	005261P4C	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 3cm	m ²
S 3 7 892	005261P4D	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 3,5cm	m ²
S 3 7 893	005261P4E	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z2, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	

Normativ	Šifra	Opis	Enota mere
S 3 7 889	005261P4B	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 2,5cm	m ²
S 3 7 891	005261P4C	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 3cm	m ²
S 3 7 892	005261P4D	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 3,5cm	m ²
S 3 7 893	005261P4E	SMA 8, B 30/50 NV, A4, NT, Z3, 4cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 898	005361S1C	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 3cm	m ²
S 3 7 899	005361S1D	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 3,5cm	m ²
S 3 7 911	005361S1E	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 4cm	m ²
S 3 7 912	005361S1F	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z1, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 898	005361S1C	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 3cm	m ²
S 3 7 899	005361S1D	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 3,5cm	m ²
S 3 7 911	005361S1E	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 4cm	m ²
S 3 7 912	005361S1F	SMA 11, PmB 30/70-80 NV, A1/A2, NT, Z2, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 917	005361O3C	SMA 11, B 20/35 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 918	005361O3D	SMA 11, B 20/35 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 919	005361O3E	SMA 11, B 20/35 NV, A3, NT, 4cm	m ²
S 3 7 921	005361O3F	SMA 11, B 20/35 NV, A3, NT, 4,5cm	m ²
		Asfaltna obrabna in zaporna plast tip x, Bitumen x, Skupina prometne obremenitve x, Kakovost agregata x*, Debelina v cm v zgoščenem stanju, proizvedeno za različne prometne površine (vozni pasovi, odstavni pasovi, hodniki, kolesarske steze, ...)	m ²
		Posebej se obračuna:	
		Čiščenje površin pod prometom	
		Potreben obrizg pred vgrajevanjem	
S 3 7 922	005361P3C	SMA 11, B 30/50 NV, A3, NT, 3cm	m ²
S 3 7 923	005361P3D	SMA 11, B 30/50 NV, A3, NT, 3,5cm	m ²
S 3 7 924	005361P3E	SMA 11, B 30/50 NV, A3, NT, 4cm	m ²
S 3 7 925	005361P3F	SMA 11, B 30/50 NV, A3, NT, 4,5cm	m ²

Legenda šifriranja asfaltnih zmesi (osnutek)

1. Splošno

Predlog šifre je zastavljen tako, da lahko iz šifre na enostaven način ugotovimo, oziroma določimo osnovne značilnosti posamezne asfaltne zmesi. Šifra je enoznačno določena. Metodologija se lahko uporabi tudi za druga področja v sistemu tehničnih specifikacij.

Sestavljena je iz števil in črk, trenutno je rezerviranih 10 znakov, kar po našem mnenju zadošča za natančen opis posameznih asfaltnih zmesi, ki jih proizvajamo in vgrajujemo v R Sloveniji.

2. Podrobna sestava šifre

Šifra skupine (asfalterska dela) 00 2 mesti (številke)

Ta osnovni del šifre opisuje širše delovno področje, npr.: zemeljska dela, betonerska dela, asfalterska dela, obrtniška dela,...

Tipi asfaltnih zmesi (razdelitev, oznake po standardih) 0 1 mesto (številka)

Ta del šifre je zastavljen iz zaporednih števil SIST EN, ki opisujejo posamezne asfaltne zmesi (AC, SMA, PA, MA)

Opis:	številka
AC – asfaltni beton	1
SMA – drobir z bitumenskim mastiksom	5
PA – drenažni asfalt	6
MA – liti asfalt	7

Zrnavost (maksimalno zrno agregata v asfaltni zmesi) 0 1 mesto (številka)

Ta del šifre opisuje asfaltno zmes glede na maksimalno zrno, kot je predpisano v veljavnih standardih za asfaltne zmesi, ki jih uporabljamo v Sloveniji

Opis:	številka
0-4 mm	1
0-8 mm	2
0-11,2 mm	3
0-16 mm	4
0-22,4 mm	5
0-31,5 mm	6

Tipi asfaltnih zmesi glede na plasti 0 1 mesto (številka)

Ta del šifre opisuje asfaltno zmes za namen uporabe v plasteh od spodnje vezane plasti proti obrabni plasti:

Opis:	številka
Vezana spodnja nosilna asfaltna plast	1
Vezana zgornja nosilna asfaltna plast	2
Vezna asfaltna plast	3
Vezana nosilna in obrabna plast	4
Zaščitna plast HI na objektih	5
Vezana zaporna in obrabna plast	6
Vezana obrabna plast	7

Tipi zmesi glede na temperaturno območje (vroči, topli) 0 1 mesto (številka)

Ker je šifra zastavljena tako, da z njo lahko opisujemo vse tipe asfaltnih zmesi tudi z vidika tehnologije proizvodnje, je to mesto rezervirano za opis tehnologije, pri katerem že v osnovi vemo, ali gre za vročo ali toplo zmes. Možno je dodati tudi hladne asfaltne zmesi

Opis (glede na tehnologijo proizvodnje):	številka
Vroča asfaltna zmes	0
Topla asf. zmes (bitumen modificiran z voski)	1
Topla asf. zmes (penjeni bitumen)	2
Topla asf. zmes (uporaba kemičnih dodatkov)	3
Topla asf. zmes (uporaba bentonitov - zeolitov)	4

Tip bitumna X 1 mesto (črka)

Zajeti so vsi tipi bitumna, ki jih lahko potencialno uporabljamo na področju Slovenije. Standardnim cestogradbenim (SIST EN 12591) in s polimeri modificiranim bitumnom SIST EN 14023 in SIST 1035 so dodani tudi t.i. nizkotemperaturni bitumni, oziroma bitumni z nižano stopnjo viskoznosti, ki jih lahko proizvajajo rafinerije z dodajanjem parafinskih voskov, lahko pa jih proizvajalci asfaltnih zmesi proizvedejo tudi v lastnih mešalnicah z enakimi dodatki. Enotnega standarda za te tipe bitumna še ni, vendar večji proizvajalci bitumnov uporabljajo zelo podobno terminologijo za označevanje.

Opis:	črka
B 20/30	A
B 30/45	B
B 35/50	C
B 40/60	D
B 50/70	E
B 70/100	F
B 100/150	G
B 160/220	H
B 250/330	I
PmB 10/40-60	J
PmB 25/55-65	K
PmB 45/80-50	L
PmB 45/80-65	M
PmB 90/150-45	N
B 20/35 NV	O
B 30/50 NV	P
B 50/80 NV	Q
PmB 45/80-70 NV	R
PmB 30/70-80 NV	S

Prometna obremenitev 0 1 mesto (številka)

Uporablja se standardna prometna obremenitev, kot je definirana v evropskih standardih za asfaltne zmesi

Opis:	številka
Izredno težka (A1)	1
Težka, zelo težka (A2)	2
Srednja (A3)	3
Zelo lahka, lahka (A4)	4
Hodniki za pešce, kolesarske steze, športni objekti (A5)	5

Debelina plasti X 1 mesto (črka)

Zajete so standardne debeline plasti, ki se uporabljajo pri vgradnji standardnih asfaltnih zmesi. Debeline tankoplastnih prevlek v tej razpredelnici niso zajete.

Opis:	črka
Debelina plasti (cm)	
1,5	X
2	A
2,5	B
3	C
3,5	D
4	E
4,5	F
5	G
6	H
7	I
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	O
14	P
15	Q
18	R
20	S
25	T
30	U

Agregat (zmes kamniti zrn)

0 1 mesto (številka)

To mesto je rezervirano za razred zmesi kamnitih zrn agregata glede na razdelitev po standardu SIST EN 13043 in SIST 1043 (Z1 – Z6) in se uporabi v primeru izrecne zahteve projektanta.

Opis:	številka
Razred agregata	
Z1	1
Z2	2
Z3	3
Z4	4
Z5	5
Z6	6

Seznam asfaltnih zmesi, ki so zajete v šifrantu

- Asfaltni betoni za zaščitno plast – vroči v m²
- Asfaltni betoni za zaščitno plast – topli v m²
- Liti asfalti (vroči) za zaščitno plast v m²
- Liti asfalti (topli) za zaščitno plast v m²
- Drobirji z bitumenskim mastiksom za zaščitno plast (vroči) v m²
- Drobirji z bitumenskim mastiksom za zaščitno plast (topli) v m²
- Asfaltni betoni za vroče asfaltne spodnje nosilne plasti v m²
- Asfaltni betoni za tople asfaltne spodnje nosilne plasti v m²
- Asfaltni betoni za vroče asfaltne zgornje nosilne plasti v m²
- Asfaltni betoni za tople asfaltne zgornje nosilne plasti v m²
- Asfaltni betoni za vroče asfaltne nosilno obrabne plasti v m²
- Asfaltni betoni za tople asfaltne nosilno obrabne plasti v m²
- Asfaltni betoni za vroče asfaltne zaporno obrabne plasti v m²
- Asfaltni betoni za tople asfaltne zaporno obrabne plasti v m²
- Drobirji z bitumenskim mastiksom (vroči) za asfaltne zaporno obrabne plasti v m²
- Drobirji z bitumenskim mastiksom (topli) za asfaltne zaporno obrabne plasti v m²
- Drenažni asfalti (vroči) v m²
- Drenažni asfalti (topli) v m²
- Liti asfalti (vroči) v m²
- Liti asfalti (topli) v m²

6 Referenčna dokumentacija

Smernice in tehnični pogoji za proizvodnjo in vgrajevanje toplih asfaltnih zmesi so pripravljene na podlagi naslednje referenčne tehnične regulative:

Uredba Sveta Evrope o gradbenih proizvodih, št.305/2011 Evropskega parlamenta in Sveta EU, 13.marec 2011

SIST 1035 Bitumen in bitumenska veziva – Cestogradbeni bitumni, modificirani s polimeri – Zahteve – Pravila za uporabo SIST EN 14023

SIST 1038-1 Asfaltne zmesi – Specifikacije materialov – 1. del: Bitumenski beton – Zahteve – Pravila za uporabo SIST EN 13108-1

SIST 1038-5 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 5. del: Drobir z bitumenskim mastksom – Zahteve – Pravila za uporabo SIST EN 13108-5

SIST 1038-6 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 6. del: Liti asfalt – Zahteve – Pravila za uporabo SIST EN 13108-6

SIST 1038-7 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 7. del: Drenažni asfalt – Zahteve – Pravila za uporabo SIST EN 13108-7

SIST EN 12591 Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne

SIST EN 13043 Agregati za asfaltne zmesi in površinske prevleke za ceste, letališča in druge prometne površine

SIST EN 13108-1 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 1. del: Bitumenski beton (Asphalt concrete)

SIST EN 13108-5 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 5. del: Drobir z bitumenskim mastksom (Stone mastic asphalt)

SIST EN 13108-6 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 6. del: Liti asfalt (Mastic asphalt)

SIST EN 13108-7 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 7.del: Drenažni asfalt (Porous asphalt)

SIST EN 13108-8 Bituminizirane zmesi – Specifikacije materialov – 8. del: Asfaltni granulati (Reclaimed asphalt)

SIST EN 14023 Bitumen in bitumenska veziva – Okvirne specifikacije za s polimeri modificirane bitumne

SNV 640 452, Heissmischfundationsschichten HMF, Ausführungsrichtlinien, VSS, Zürich

TSC 06.300/06.410: Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti

ZTV – StB 95, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Strassenbau, FGSV, Köln, 1998

FGSV 722:2014 AI Dsr-Pruefung (T-Sweep) – Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verformungsverhaltens von Bitumen und Bitumenhaltigen Bindemitteln im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Durchführung Im Temperatursweep

FGSV: E KvB – Empfehlungen zur Klassifikation von viskositätsveränderten Bindemitteln, Ausgabe 2016

European Asphalt Pavement Association (EAPA) – The use of Warm Mix Asphalt – Position Paper 2014 / 2015

National Pavement Asphalt Association (NAPA) – Warm-Mix Asphalt Best Practices – Technical publication 2012

7 DODATEK: Preskušanje viskoznosti veziv z nižjo viskoznostjo

Opisan je postopek za določanje temperature faznega prehoda z organskimi dodatki modificiranih veziv z meritvijo viskoznosti. Testiranje poteka z dinamičnim reometrom z nastavljivo strižno hitrostjo (DSR) s senzorskim sistemom paralelnih plošč (plošča-plošča).

7.1 Kratice in definicije

Pogostost meritev (n) – število meritev, opravljenih v določenem obdobju je izražena kot s^{-1} .

Temperatura faznega prehoda (T_{PT}) – temperatura, pri kateri se, s primernimi organskimi dodatki spremenjeno vezivo, opazno zmežča pod strižno obremenitvijo, izražena v $^{\circ}C$.

Strižna hitrost ($\dot{\gamma}$) – relativna hitrost med ploščami v odvisnosti od razmika med ploščama, izražena v s^{-1} .

Strižna napetost (τ) – kvocient strižne sile in strižne površine, izražena v Pa.

Hitrost spremembe temperature (T) – sprememba temperature v določenem časovnem obdobju, izražena v $^{\circ}C /s$.

7.2 Osnovna pravila preskušanja

Preskus se opravi s senzorskim sistemom paralelnih plošč s premerom plošče 25 mm in širino reže od 1 mm.

Testiranje se izvaja pri konstantni strižni hitrosti $2 s^{-1}$.

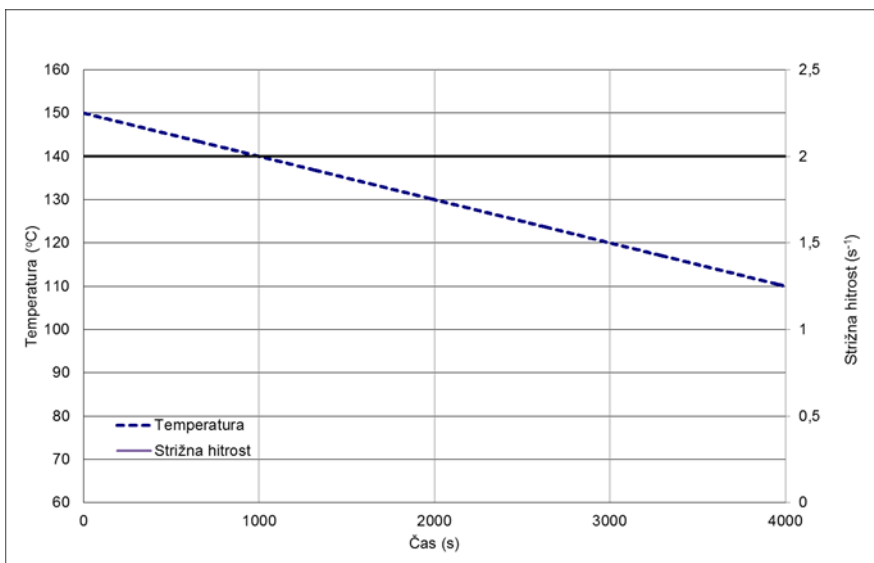
Med meritvijo se temperatura znižuje od $150^{\circ}C$ do $70^{\circ}C$. Predpisana hitrost spremembe temperature je $-0,02^{\circ}C /s$ (Slika 7.1).

Med preskušanjem se meritve strižne napetosti beležijo s pogostostjo $1 s^{-1}$.

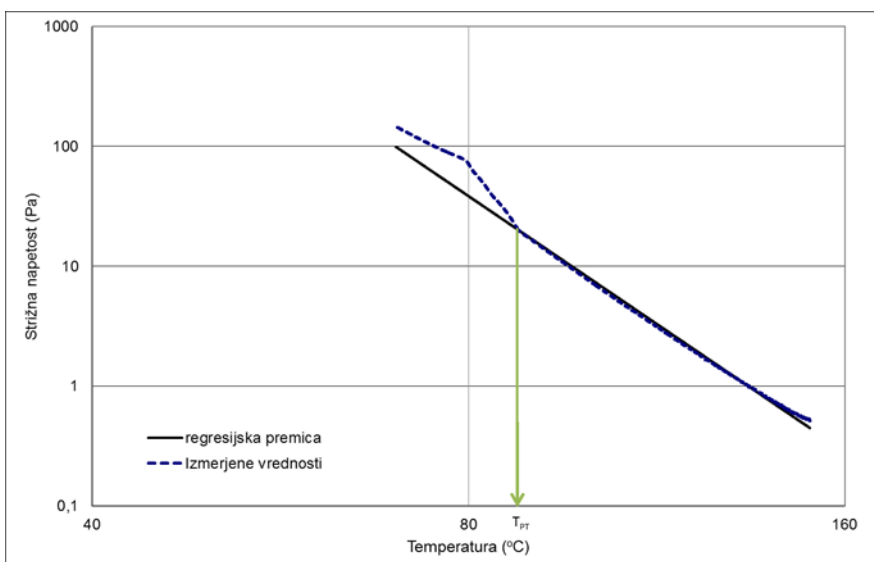
Kot rezultat se na log-log diagram nanese strižna napetost v odvisnosti od temperature. Iz diagram odčitamo območje nelinearne rasti strižna napetost (Slika 7.2).

Preiskava se izvede na dveh ločenih preskušancih, na vsakem se izvedeta vsaj dve meritvi. Kot rezultat se navede povprečje vseh štirih meritev.

Od vstavitve vzorca do začetka preskušanja ne sme miniti več kot 10 minut.



Slika 7.1: Nastavitev temperature in strižne hitrosti med preskušanjem



Slika 7.2: Prikazan je rezultat meritve, s katero se določa temperatura faznega prehoda T_{PT}

7.3 Priprava preskušancev

Vzorci se odvzamejo v skladu z SIST EN 58, preskušanci pa se pripravijo v skladu s SIST EN 12594.

Potrebno se je izogibati nepotrebnemu predolgemu segrevanju. Čas segrevanja, naveden v SIST EN 12594, ne sme biti presežen tekom priprave enega ali več preskušancev.

Laboratorijski vzorec je pred ekstrakcijo potrebno homogenizirati. Da se izognemo preveliki oksidaciji bitumna, se morajo vzorci temperirati v avtoklavu pri temperaturi od 180 °C do 200 °C. Ne sme se preseči 200 °C.

Asfaltnega preskušanca ne smemo segreti več kot dvakrat.

Časi ponovnega segrevanja morajo biti v skladu z naslednjimi zahtevami:

- 50 g do 100 g: največ 30 min,
- 100 g do 500 g: največ 60 min,
- 500 g do 1000 g: največ 120 min.

7.4 Postopek

7.4.1 Vstavitev preskušancev v reometer

Za zagotovitev ustrezne adhezije preskušanca na plošči reometra morata biti plošči segreti na (100 ± 5) °C. Pri tem morata biti plošči na zahtevani temperaturi najmanj 5 minut pred vstavitvijo preskušanca.

Preskušanec se vloži v merilni sistem (na spodnjo ploščo), ki je segret na zahtevano temperaturo.

Pri zahtevani temperaturi moramo imeti vsaj 5 minut nastavljen razmik med ploščama od 1,025 do 1,050 mm.

Opomba 1 Če se preskušanec ne pokrije v celoti spodnje merilne ploščice, ga je potrebno odstraniti in ponoviti preskus z novim preskušancem.

Morebitni odvečen bitumna je potrebno odstraniti s primernim orodjem.

Plošči nato približamo do medsebojne razdalje $(1,00\pm 0,01)$ mm.

Od vstavitve vzorca do začetka preskušanja ne sme miniti več kot 10 minut.

7.4.2 Nastavitev preskusa

Reometer se uporablja v rotacijskem načinu s konstantno strižno hitrostjo 2 s^{-1} .

Razmik med ploščama med meritvijo mora biti ves čas konstanten $(1,00\pm 0,01)$ mm.

Pri vsaki temperaturi mora biti doseženo temperaturno ravnovesje v preskušancu. Ko dosežemo začetno temperaturo 150 °C, se preskušanec na tej temperaturi kondicionira najmanj (5 ± 1) min.

Preskus se prične pri začetni temperaturi 150 °C in se konča pri temperaturi 70 °C. Med meritvijo se temperatura znižuje s konstantno hitrostjo 0,2 K/s.

Opomba 2 Časovno obdobje, ki je potrebno za doseganje konstantne temperature, je specifično za opremo in lahko znaša nekaj minut.

Opomba 3 Glede na predpisano temperaturno območje in stopnjo znižanja temperature, je za preskus potreben čas 4000 s.

Med celotnim trajanjem preskusa se strižna napetost se meri z natančnostjo 1 Pa in s hitrostjo beleženja meritev 1 s^{-1} .

7.4.3 Obravnavanje rezultatov

Posamezne vrednosti temperature faznega prehoda se določi zaokroženo na 0,5 °C. Kot rezultat se na log-log diagram nanese strižna napetost v odvisnosti od temperature.

Temperaturo faznega prehoda iz diagrama odčitamo kot pričetek območja nelinearne rasti strižne napetosti.

Dopustni razpon med posameznima vrednostma temperature faznega prehoda določenima na istem vzorcu bitumna je 2 °C.

Posamezne vrednosti temperature faznega prehoda lahko določimo grafično in z izračunom. Dodatka A in B opisujejo postopke določevanja.

Kot rezultat se navede srednja vrednost vseh posameznih vrednosti temperature faznega prehoda v °C, zaokrožena na 1,0 °C. Od vstavitve vzorca do začetka preskušanja ne sme miniti več kot 10 minut.

7.4.4 Navodila za grafično določanje temperature faznega prehoda veziva s spremenjeno viskoznostjo, T_{PT}

Na log-log diagram se nanese strižna napetost je v odvisnosti od temperature. Na zgornjem temperaturnem območju narišemo tangento. Na ordinati (x-os) odčitamo točko, kjer krivulja meritve prične odstopati od tangente in tako določimo temperaturo faznega prehoda T_{PT} (Slika 7.3).

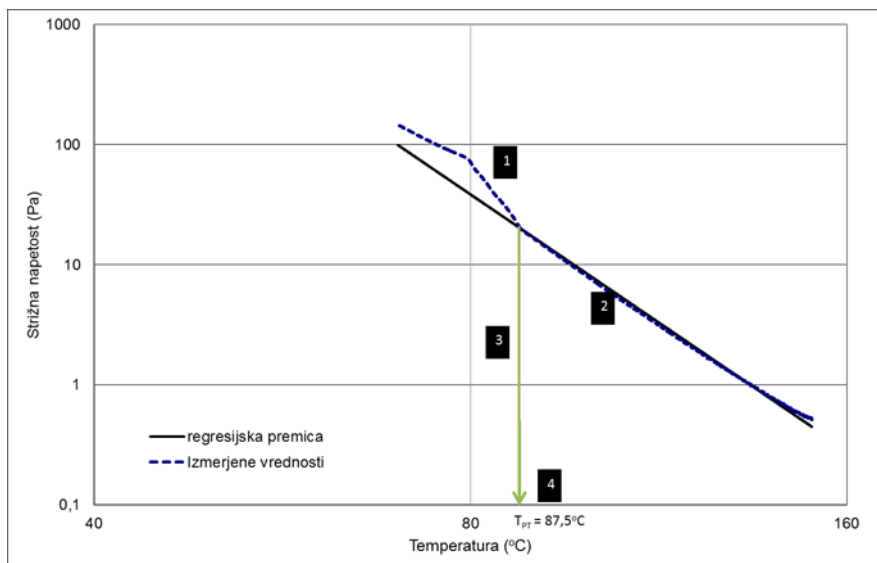
7.4.5 Navodila za računsko določanje temperature faznega prehoda veziva s spremenjeno viskoznostjo, T_{PT}

Za računsko določanje temperature faznega prehoda se najprej določi referenčno območje, kjer je $\log(\tau)$ (τ je strižna napetost) praktično linearno odvisen od $\log(T)$. Na tem območju se izračuna regresijska premica. Nato se določi temperatura pri katerih obstaja opazen odmik krivulje izmerjenih vrednosti od regresije premice (Slika 7.4).

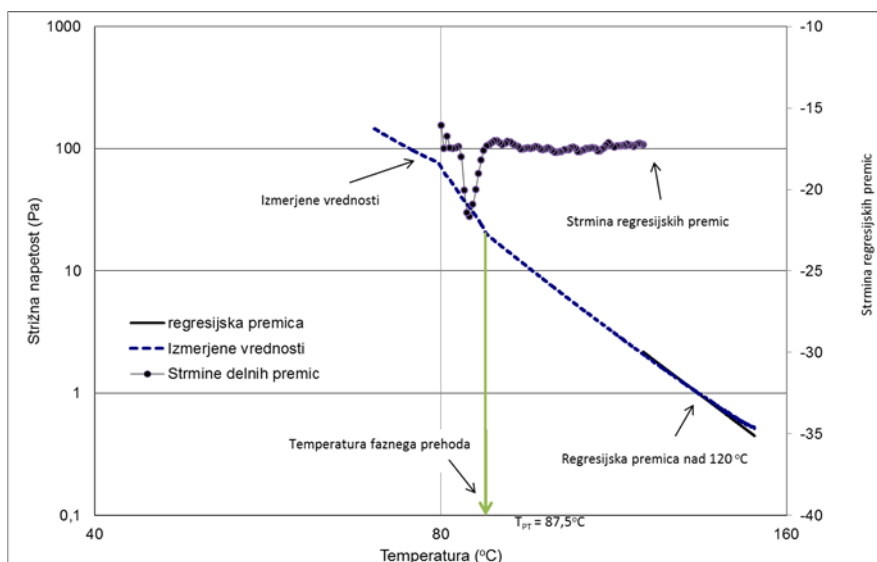
Iz referenčnega območja, ki je s pomočjo regresijske analize predstavljeno z eksponentno funkcijo, je treba določiti koeficient b .

Določi se regresijska območja, vsako s temperaturnim območjem (2,0±0,1) K. Prvo regresijsko območje obsega temperature od (120,0±0,1) °C do (118,0±0,1) °C. Naslednje regresijsko območje je zamaknjeno za $\Delta T = (-0,5\pm0,1)$ K glede na prejšnje tako, da sega še za (1,5±0,1) K v prejšnje v temperaturno območje. To pomeni, da drugo regresijsko območje obsega temperature od (119,5±0,1) °C do (117,5±0,1) °C, tretje regresijsko območje obsega temperature od (119,0±0,1) °C do (117,0±0,1) °C. Za vsako regresijsko območje se z regresijsko analizo izračuna eksponentna funkcija in s tem določi koeficient b eksponentne funkcije.

Pri temperaturi faznega prehoda se vrednost strižne napetosti nesorazmerno poveča in s tem se gradient (strmina) v regresijskem območju zmanjšuje. Temperatura, pri kateri se koeficient b v regresijskem območju prvič zmanjša za več kot 40% glede na koeficienta B eksponentne funkcije v referenčnega območja, se določi kot temperaturo T_{PT} faznega prehoda z natančnostjo 0,5 °C.



Slika 7.3: Shema grafičnega določanja temperature faznega prehoda veziva z znižano viskoznostjo



Slika 7.4: Shema računskega določanja temperature faznega prehoda veziva z znižano viskoznostjo