
Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne
(EN 12591:1999, spremenjen)

Bitumen and bituminous binders – Specifications for paving grade bitumens

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Anforderungen an
Straßenbaubitumen

Bitumes et liants bitumineux – Specifications des bitumes routiers

(standards.iteh.ai)

[SIST EN 12591:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 12591, Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne, 2004, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 12591:1999, Bitumen and bituminous binders - Specifications for paving grade bitumens, 1999, ki mu je dodan nacionalni dodatek.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 12591:1999 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 19 Naftni proizvodi, maziva in sorodni proizvodi.

Slovensko besedilo standarda SIST EN 12591:2004 je prevod evropskega standarda EN 12591:1999, ki mu je dodan nacionalni dodatek. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda EN 12591:2004, ki vključuje še nacionalni dodatek, je pripravil tehnični odbor SIST/TC Vlaga.

ZVEZE S STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku.

PREDHODNA IZDAJA

- SIST EN 12591:2000 – Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard, v SIST EN 12591:2004 to pomeni "slovenski standard". [SIST EN 12591:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-2798553061ca/sist-en-12591-2004)
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-2798553061ca/sist-en-12591-2004>
- Ta nacionalni dokument SIST EN 12591:2004 je objavljen z dovoljenjem

CEN
Rue de Stassart, 36
1050 Bruxelles
Belgija

- This national document SIST EN 12591:2004 is published with the permission of

CEN
Rue de Stassart, 36
1050 Bruxelles
Belgium

NACIONALNI DODATEK

1. V dodatku A je pri točki A.1, razpredelnica A.1, treba upoštevati, da v času izdaje evropskega standarda Slovenija še ni bila polnopravna članica CEN in zato še niso vključeni nacionalni klimatski parametri za Slovenijo.
2. V dodatek D se doda koda države Slovenije SI v skladu s standardom EN ISO 3166-1.
3. V dodani Nacionalni razpredelnici so označeni posebni nacionalni klimatski pogoji za obvezno uporabo v Sloveniji, za cestogradne bitumne s penetracijo od 20 x 0,1 do 330 x 0,1 mm. Nacionalni podatki so dodani v razpredelnico A.1.
4. V razpredelnicah 1, 2, A.1 in A.2 se v Sloveniji oznake tipa označujejo še z dodatno črko B pred tipom (npr. B50/70, B 70/100).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 12591:2004](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004>

Nacionalna razpredelnica

	Enota	Preskusna metoda	Oznaka tipa									Države, v katerih so prevzete lastnosti (d)
			20/30	30/45	35/50	40/60	50/70	70/100	100/150	160/220	250/330	
Vsebnost parafinov, največ (a)	% (m/m)	EN 12606-1 ali EN 12606-2	2,2 4,5	2,2 4,5	2,2 4,5	2,2 4,5	2,2 4,5	2,2 4,5	2,2 4,5	2,2 4,5	2,2 4,5	AT, DK, DE, FR, GR, SI
Dinamična viskoznost pri 60 °C, najmanj	Pa.s	EN 12596	440	260	225	175	145	90	55	30	18	AT, DK, IS, NL, NO, CH, SE (e), SI
Kinematična viskoznost pri 135 °C, najmanj	mm ² /s	EN 12595	530	400	370	325	295	230	175	135	100	AT, BE, DK, GB, IS, FI, NL, NO, PT, CH, SE, SI
Pretrgališče po Fraassu, največ	°C	EN 12593		-5	-5	-7	-8	-10	-12	-15	-16	AT, BE, CZ, DK, ES, FI, DE, IS, IT, NO, CH, SE, SI
Odpornost proti otrjevanju (b) Izbrati eno od naslednjih alternativnih možnosti:		EN 12607-1 ali EN 12607-3										
1- zvišanje zmečkaišča, največ	°C	EN 1427	8	8	8	9	9	9	10	11	11	AT, DK, FR, DE, IS, NO, PT, SE
2- zvišanje zmečkaišča, največ, in pretrgališča po Fraassu, največ (c)	°C	EN 1427 EN 12593	10 -5	11 -5	11 -5	11 -7	11 -8	11 -10	12 -12	12 -15	12 -16	CZ, IT,
3- zvišanje zmečkaišča, največ, in indeks penetracije (c), najmanj največ	°C	EN 1427 dodatek B k temu standardu	10 -1,5 +0,7	11 -1,5 +0,7	11 -1,5 +0,7	11 -1,5 +0,7	11 -1,5 +0,7	11 -1,5 +0,7	12 -1,5 +0,7	12 -1,5 +0,7	12 -1,5 +0,7	BE, ES, NL, CH, GR, SI
(a) Glej 4.1.2.2. (b) Glej 4.1.2.3. (c) Originalnega bitumna, tj. pred otrjevanjem.			(d) Kode, ki označujejo države, so podane v dodatku D. (e) Glej dodatek ZB.									

Slovenska izdaja

Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne

Bitumen and bituminous
binders – Specifications for
paving grade bitumens

Bitumes et liants bitumineux –
Specifications des bitumes
routiers

Bitumen und bitumenhaltige
Bindemittel – Anforderungen an
Straßenbaubitumen

Ta evropski standard je CEN sprejel 19. septembra 1999.

Članice CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerimi je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnih koli sprememb sprejet kot nacionalni standard. Seznami najnovjših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri centralnem sekretariatu ali članicah CEN.

Ta evropski standard obstaja v treh izvornih izdajah (angleški, francoski, nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih članice CEN na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri centralnem sekretariatu, veljajo kot uradne izdaje.

Članice CEN so nacionalne ustanove za standardizacijo Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Nemčije, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Luksemburga, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

CEN

Evropski komite za standardizacijo
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Centralni sekretariat: Rue de Stassart 36, B-1050 Bruselj

VSEBINA	Stran
Predgovor	3
1 Obseg in področja uporabe	4
2 Zveze s standardi	4
3 Vzorčenje.....	5
4 Lastnosti in metode preskusov.....	5
4.1 Cestogradbeni bitumen s penetracijo od 20 x 0,1 mm do 330 x 0,1 mm.....	5
4.2 Cestogradbeni bitumen s penetracijo od 250 x 0,1 mm do 900 x 0,1 mm.....	6
4.3 Posebni nacionalni pogoji za cestogradbene bitumne s penetracijo od 250 x 0,1 mm do 330 x 0,1 mm	6
4.4 Cestogradbeni bitumni, označeni in določeni s kinematično viskoznostjo pri 60 °C	6
4.5 Gostota za vse cestogradbene bitumne.....	7
4.6 Stopnja natančnosti.....	7
Dodatek A (normativni): Posebni nacionalni pogoji	11
Dodatek B (normativni): Izračun indeksa penetracije	14
Dodatek C (informativni): Dodatne informacije o izbiri tipa bitumnov in usmeritve za prihodnost.....	16
Dodatek D (informativni): Kode za predstavljanje imen držav	17
Dodatek ZB (informativni): A-deviacije.....	18
Bibliografija	19

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 12591:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004>

PREDGOVOR

Ta evropski standard je pripravil tehnični odbor CEN/TC 19 Naftni proizvodi, maziva in sorodni proizvodi, katerega sekretariat sodi pod NNI.

Ta evropski standard dobi status nacionalnega standarda z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo najpozneje do maja 2000. Nacionalni standardi, ki so z njim v nasprotju, morajo biti razveljavljeni najpozneje do maja 2000.

Po notranjih predpisih CEN/CENELEC so ta evropski standard dolžne sprejeti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Nemčije, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Luksemburga, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

V tem standardu sta dodatka A in B normativna, dodatka C in D pa informativna.

A-deviacija je navedena v dodatku ZB.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 12591:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004>

1 Obseg in področje uporabe

Ta evropski standard določa lastnosti in ustrezne metode preskusov za cestogradbene bitumne, ki so primerni za gradnjo in vzdrževanje cest in pridobljeni v rafineriji iz surove nafte.

Cestogradbeni bitumni so po tem evropskem standardu razdeljeni v tri skupine:

- (a) skupina, označena glede na vrednost penetracije pri 25 °C od 20 x 0,1 mm do 330 x 0,1 mm, določena s penetracijo pri 25 °C in zmehčiščem (razpredelnica 1);
- (b) skupina, označena glede na vrednost penetracije pri 25 °C od 250 x 0,1 mm do 900 x 0,1 mm, določena s penetracijo pri 15 °C in dinamično viskoznostjo pri 60 °C (razpredelnica 2);
- (c) skupina, označena in določena s kinematično viskoznostjo pri 60 °C za mehke bitumne (razpredelnica 3).

OPOMBA: Izraz "% (m/m)" v tem evropskem standardu označuje masni delež.

2 Zveze s standardi

Ta evropski standard vključuje datirano ali nedatirano sklicevanje na določila iz drugih publikacij. To sklicevanje je navedeno na ustreznih mestih v besedilu, publikacije pa so naštet v nadaljevanju. Pri datiranem sklicevanju se bodo poznejša dopolnila ali popravki katerekoli publikacije upoštevali v tem evropskem standardu le, če bodo vanj vključeni z dopolnilom ali popravkom. Pri nedatiranim sklicevanju se upošteva zadnja izdaja ustrezne publikacije.

EN 58	Vzorčenje bitumenskih veziv
EN 1426	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje penetracije igle
EN 1427	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje zmehčišča - Metoda prstana in kroglice
EN 12592	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje topnosti
EN 12593	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje pretrgališča po Fraassu
EN 12594	Bitumen in bitumenska veziva - Priprava preskusnih vzorcev
EN 12595	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje kinematične viskoznosti
EN 12596	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje dinamične viskoznosti z metodo kapilare z vakuumom
EN 12606-1	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje parafinov - 1. del: Metoda destilacije
EN 12606-2	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje parafinov - 2. del: Metoda ekstrakcije
EN 12607-1	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje odpornosti proti otrjevanju pod vplivom toplote in zraka - 1. del: Metoda RTFOT
EN 12607-2	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje odpornosti proti otrjevanju pod vplivom toplote in zraka - 2. del: Metoda TFOT
EN 12607-3	Bitumen in bitumenska veziva - Določevanje odpornosti proti otrjevanju pod vplivom toplote in zraka - 3. del: Metoda RFT
EN 22592	Naftni proizvodi - Določevanje plamenišča in vžigne temperature - Metoda z odprto posodo po Clevelandu (ISO 2592:1973)

- EN 22719 Naftni proizvodi in maziva - Določanje plamenišča - Metoda z zaprto posodo po Pensky-Martensu (ISO 2719:1988)
- EN ISO 3838 Surova nafta in tekoči ali trdni naftni proizvodi - Določanje gostote ali relativne gostote - Metoda s piknometrom s kapilarnim zamaškom in metoda z graduiranim bikapilarnim piknometrom (ISO 3838:1983)
- EN ISO 4259 Naftni proizvodi - Določanje in uporaba stopenj natančnosti pri preskusnih metodah (ISO 4259:1992 in popravek 1:1993)

3 Vzorčenje

Odvzem povprečnih vzorcev se izvaja po postopkih, opisanih v standardu EN 58. Vse dodatne nacionalne zahteve za vzorčenje morajo biti natančno določene in/ali navedene v nacionalnem dodatku k temu standardu.

Preskusni vzorci morajo biti odvzeti iz povprečnih vzorcev in pripravljene za preskuse, kot je opisano v EN 12594.

4 Lastnosti in metode preskusov

4.1 Cestogradbeni bitumen s penetracijo od 20 x 0,1 mm do 330 x 0,1 mm

OPOMBA: Specifikacije so razdeljene v dva dela:
1. Lastnosti in metode preskusov,
2. Posebni nacionalni pogoji in pripadajoče metode preskusov.

4.1.1 Lastnosti

4.1.1.1 Splošno

Lastnosti in pripadajoče preskusne metode so podane v razpredelnici 1. Cestogradbeni bitumni, preskušeni po metodah iz razpredelnice 1, morajo ustrezati navedenim mejnim vrednostim iz te razpredelnice.

Za posebno vrednotenje dveh od navedenih lastnosti, podanih v razpredelnici, glej tč. 4.1.1.2 in 4.1.1.3.

4.1.1.2 Odpornost proti otrjevanju

Metodi RTFOT (rotirajoči tankoplastni film v termostatu) (EN 12607-1) in RFT (rotirajoča bučka) (EN 12607-3) sta enakovredni. Za referenčna določevanja se uporabi metoda RTFOT.

4.1.1.3 Plamenišče

Plamenišče se določa po metodi z odprto posodo po Clevelandu (EN 22592).

OPOMBA: Metoda v zaprti posodi po Pensky-Martensu (EN 22719) se lahko uporabi za preiskave možnih onesnaženj, vendar je treba upoštevati, da običajno daje nižje rezultate.

4.1.2 Posebni nacionalni pogoji

4.1.2.1 Splošno

Posebni nacionalni pogoji so navedeni v dodatku A, točka A.1. Vsaka država določi svoje posebne lastnosti. Vse lastnosti, ki jih določi država, so v tisti državi obvezne.

Lastnosti, navedene v razpredelnici A.1, in pripadajoče preskusne metode so prilagojene različnim klimatskim pogojem, stanju prometa in drugim posebnostim v različnih delih Evrope.

Za posebno vrednotenje dveh od navedenih lastnosti, podanih v razpredelnici A.1, glej tč. 4.1.2.2 in 4.1.2.3.

4.1.2.2 Vsebnost parafinov

Obe preskusni metodi (EN 12606-1 in EN 12606-2) z ustreznima mejnima vrednostma sta enakovredni, kot je podano v razpredelnici A.1, in dobavitelj je dolžan na posebno zahtevo določati vrednosti v skladu z eno od alternativnih metod po svoji izbiri, kjer je ta lastnost zahtevana.

4.1.2.3 Odpornost proti otrjevanju: zvišanje zmeščišča

Možni so trije načini določevanja. Vsaka država naj določi samo en način določevanja, odvisno od njenih klimatskih pogojev, da se izogne nastajanju kolesnic in razpok v asfaltu.

Izbiri 2 in 3 sta namenjeni državam z zelo vročo klimo, da se določijo lastnosti, ki bodo preprečevale nastajanje kolesnic v asfaltu.

4.2 Cestogradbeni bitumen s penetracijo od 250 x 0,1 mm do 900 x 0,1 mm

OPOMBA: Specifikacije so razdeljene v dva dela:
1. Lastnosti in preskusne metode,
2. Posebni nacionalni pogoji in pripadajoče preskusne metode.

4.2.1 Lastnosti

4.2.1.1 Splošno

Lastnosti in pripadajoče preskusne metode so podane v razpredelnici 2. Cestogradbeni bitumni, preskušeni po metodah iz razpredelnice 2, morajo ustrezati navedenim mejnim vrednostim iz te razpredelnice.

4.2.1.2 Odpornost proti otrjevanju

Metodi RTFOT (rotirajoči tankoplastni film v termostatu) (EN 12607-1) in RFT (rotirajoča bučka) (EN 12607-3) sta enakovredni. Za referenčna določevanja se uporabi metoda RTFOT.

4.2.2 Posebni nacionalni pogoji

Posebni nacionalni pogoji so navedeni v dodatku A, točka A.1. Vsaka država določi svoje posebne lastnosti. Vse lastnosti, ki jih določi država, so v tisti državi obvezne.

Lastnosti, navedene v razpredelnici A.2, so prilagojene različnim klimatskim pogojem v različnih delih Evrope.

Cestogradbeni bitumni, preskušeni po metodah iz razpredelnice A.2, morajo ustrezati navedenim mejnim vrednostim iz te razpredelnice.

4.3 Posebni nacionalni pogoji za cestogradbene bitumne s penetracijo od 250 x 0,1 mm do 330 x 0,1 mm

Lastnosti za ta tip bitumnov so določene pri obeh skupinah, tj. pri skupini bitumnov s penetracijo od 20 do 330 in od 250 do 900, v točkah 4.1 in 4.2.

Vsaka država članica določi v dodatku A, ali se tip bitumna določa po točki 4.1 ali 4.2.

4.4 Cestogradbeni bitumni, označeni in določeni s kinematično viskoznostjo pri 60 °C

Lastnosti in pripadajoče preskusne metode so podane v razpredelnici 3. Cestogradbeni bitumni, preskušeni po metodah iz razpredelnice 3, morajo ustrezati navedenim mejnim vrednostim iz te razpredelnice.

4.5 Gostota za vse cestogradbene bitumne

Vrednost za gostoto ni predpisana, vendar se določa, kadar je to potrebno, po metodi, določeni v EN ISO 3838.

4.6 Stopnja natančnosti

4.6.1 Vse preskusne metode, navedene v tem standardu, vsebujejo izračun natančnosti. Ob sporu se uporabijo postopki, opisani v standardu EN ISO 4259 za izračun odstopanja in interpretacijo rezultatov na podlagi natančnosti preskusne metode.

4.6.2 Preskusne metode, navedene v tem standardu, so tiste, ki se uporabijo ob sporu, razen tistih, ki so navedene v 4.1.1.2.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 12591:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1892d55-4e64-451c-86f9-279b53306fca/sist-en-12591-2004>