
Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne

Bitumen and bituminous binders – Specifications for paving grade bitumens

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Anforderungen an
Straßenbaubitumen

Bitumes et liants bitumineux – Spécifications des bitumes routiers

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 12591:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-b335-4949-9fdb-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 12591 (sl), Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne, 2009, ima status slovenskega standarda in je enakovreden evropskemu standardu EN 12591 (en, de, fr), Bitumen and bituminous binders – Specifications for paving grade bitumens, 2009.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 12591:2009 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 336 Bitumenska veziva. Slovenski standard SIST EN 12591:2009 je prevod evropskega standarda EN 12591:2009. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v enem izmed treh uradnih jezikov CEN. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC VLA Vlaga.

Odločitev za izdajo tega standarda je dne 1. septembra 2009 sprejel SIST/TC VLA Vlaga.

UPORABLJENE KRATICE

V tem standardu so uporabljene naslednje kratice:

CPD	Construction Product Directive	Direktiva o gradbenih proizvodih
EGP	European Economic Area (EEA)	Evropski gospodarski prostor
FPC	Factory Production Control	kontrola proizvodnje v obratu
HSE	Health, Safety & Environment	sistem varovanja zdravja, varnosti in okolja
ITT	Initial Type Testing	začetno tipsko preskušanje
NR	No Requirement	ni zahteve
NPD	No Performance Determined	lastnost ni določena

ZVEZA S STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omenjeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST EN 58	Bitumen in bitumenska veziva – Vzorčenje bitumenskih veziv
SIST EN 1426	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje penetracije z iglo
SIST EN 1427	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje zmečkaišča - Metoda prstana in kroglice
SIST EN 12592	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje topnosti
SIST EN 12593	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje pretrgališča po Fraassu
SIST EN 12594	Bitumen in bitumenska veziva – Priprava preskusnih vzorcev
SIST EN 12595	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje kinematične viskoznosti
SIST EN 12596	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje dinamične viskoznosti z metodo kapilare z vakuumom
SIST EN 12597	Bitumen in bitumenska veziva – Terminologija
SIST EN 12607-1	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje odpornosti proti otrjevanju pod vplivom toplote in zraka – 1. del: Metoda RTFOT
SIST EN 12607-2	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje odpornosti proti otrjevanju pod vplivom toplote in zraka – 2. del: Metoda TFOT

SIST EN 15326	Bitumen in bitumenska veziva – Merjenje gostote in specifične teže – Metoda s kapilarnim piknometrom z zamaškom
SIST EN ISO 2592	Določevanje plamenišča in točke gorenja – Metoda z odprto posodo po Clevelandu (ISO 2592:2000)
SIST EN ISO 2719	Določevanje plamenišča – Metoda z zaprto posodo po Pensky-Martensu (ISO 2719:2002)
SIST EN ISO 4259	Naftni proizvodi – Določanje in uporaba stopenj natančnosti pri preskusnih metodah (ISO 4259:2006)
SIST EN ISO 9001:2000	Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve (ISO 9001:2000)

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda EN 12591:2009

OPOMBE

- Povesod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN 12591:2009 to pomeni “slovenski standard”.
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten EN 12591:2009 in je objavljen z dovoljenjem

CEN **iTeh STANDARD PREVIEW**
Management Centre
Avenue Marnix 17 **(standards.iteh.ai)**
B-1000 Bruselj

- This national document is identical with EN 12591:2009 and is published with the permission of
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-0535-4949-91db-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009>
CEN
Management Centre
Avenue Marnix 17
B-1000 Brussels

(prazna stran)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 12591:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-b335-4949-9fdb-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009>

Slovenska izdaja

Bitumen in bitumenska veziva – Specifikacije za cestogradbene bitumne

Bitumen and bituminous binders –
Specifications for paving grade
bitumens

Bitumes et liants bitumineux –
Spécifications des bitumes routiers

Bitumen und bitumenhaltige
Bindemittel – Anforderungen an
Straßenbaubitumen

Ta evropski standard je CEN sprejel 14. marca 2009.

Člani CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerimi je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnih koli sprememb sprejet ko nacionalni standard, ki določa pogoje, pod katerimi dobi ta standard status nacionalnega standarda brez kakršnih koli sprememb. Seznami najnovejših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri Upravnem centru CEN ali članicah CEN.

(standards.iteh.ai)

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 Upravnem centru, veljajo kot uradne izdaje.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-b335-4949-9fdb-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009>

Člani CEN so nacionalni organi za standarde Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

CEN

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

Upravni center: Avenue Marnix 17, B-1050 Bruselj

Vsebina	Stran
Predgovor	3
Uvod	4
1 Področje uporabe	5
2 Zveza s standardi	5
3 Izrazi in definicije	5
4 Vzorčenje	5
5 Zahtevane lastnosti in preskusne metode	6
6 Vrednotenje skladnosti	11
Dodatek A (normativni): Izračun indeksa penetracije, I_p	14
Dodatek B (informativni): Dodatne informacije o izbiri tipa bitumnov	16
Dodatek ZA (informativni): Točke tega evropskega standarda, ki se nanašajo na določila Direktive EU o gradbenih proizvodih.....	17
Literatura.....	24

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 12591:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-b335-4949-9fdb-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-b335-4949-9fdb-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009>

Predgovor

Ta dokument (EN 12591:2009) je pripravil tehnični odbor CEN/TC 336 Bitumenska veziva, katerega sekretariat vodi AFNOR.

Ta evropski standard mora dobiti status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo najpozneje oktobra 2009, nasprotujoče nacionalne standarde pa je treba razveljaviti najpozneje oktobra 2009.

Opozoriti velja, da so nekateri elementi tega dokumenta lahko predmet patentnih pravic. CEN (in/ali CENELEC) ni odgovoren za ugotavljanje katerekoli ali vseh takšnih patentnih pravic.

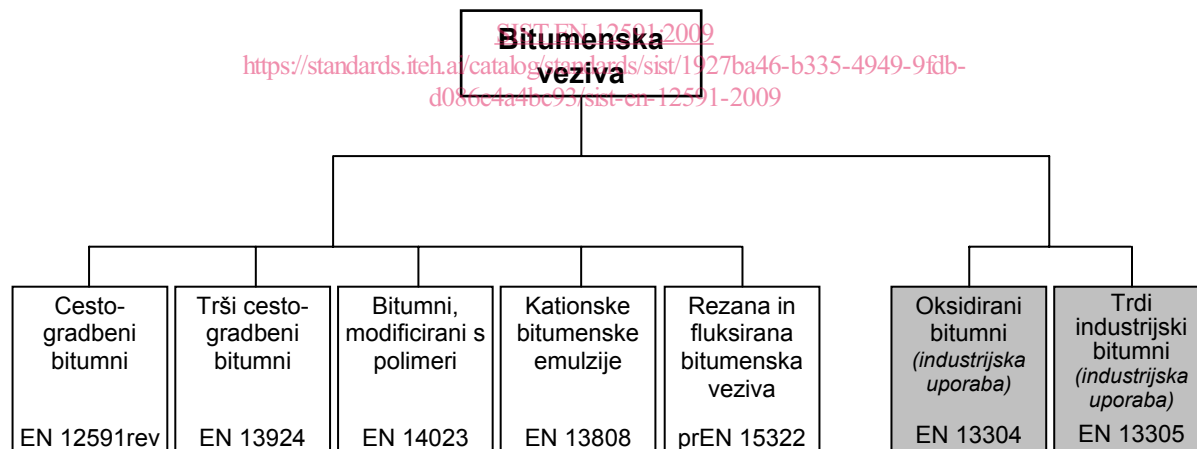
Ta dokument nadomešča EN 12591:1999.

Ta dokument je bil pripravljen v okviru mandata, ki sta ga CEN dala Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino, in podpira bistvene zahteve evropske Direktive o gradbenih proizvodih (89/106/EGS).

Za povezavo z evropsko Direktivo o gradbenih proizvodih (89/106/EGS) glej informativni dodatek ZA, ki je sestavni del tega dokumenta.

V skladu z notranjimi predpisi CEN/CENELEC so dolžne ta evropski standard privzeti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

Ta evropski standard je del naslednje družine evropskih standardov za bitumne:



OPOMBA: Industrijska uporaba ni predmet mandata M/124.

Uvod

Ta evropski standard določa zahteve za številne lastnosti bitumna in bitumenskih veziv, kot so prikazane v preglednicah 1 do 3. Nekatere od teh lastnosti so zahtevane vsaj v eni od članic EU ali EFTA (glej preglednici ZA.1.1 in ZA.1.2), nekatere lastnosti pa so vključene le kot pomoč industriji v podporo njenim specifičnim potrebam za različne končne namene uporabe proizvodov.

Za cestogradbene bitumne velja, da preskušanje naslednjih lastnosti nakazuje, da so njegove bistvene lastnosti primerne za normalno uporabo:

- a) konsistenca pri srednji temperaturi uporabe,
- b) konsistenca pri povišani temperaturi uporabe,
- c) trajnost konsistence.

Lastnosti, kot sta "oprijemljivost" in "odpornost proti otrjevanju", bolje kot preskusi samega bitumna določajo preskusi bodisi asfaltnih zmesi ali posebej pripravljenih bitumenskih zmesi z agregati, npr. po standardih EN 12697-1, EN 12697-11, EN 12697-12, EN 12697-26 [1 do 4].

Ta evropski standard še vedno sestavljajo zahteve, določene na podlagi tradicionalnih preskusnih metod. V teku pa so programi dela za vrednotenje alternativnih lastnosti in preskusnih metod, katerih namen je razviti nove specifikacije, neposredneje povezane s končnim namenom uporabe. Napredek pri tem delu je naveden v CEN/TR 15352 [17] in njegovi rezultati bodo upoštevani pri prihodnjih revizijah tega standarda.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 12591:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-b335-4949-9f1b-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1927ba46-b335-4949-9f1b-d086e4a4bc93/sist-en-12591-2009>

1 Področje uporabe

Ta evropski standard določa lastnosti in ustrezne preskusne metode za bitumne, ki so primerni za gradnjo in vzdrževanje cest, letališč in drugih asfaltnih površin, skupaj z zahtevami za vrednotenje skladnosti.

Ta evropski standard ne navaja direktno kohezije, adhezije in odpornosti proti otrjevanju (glej Uvod).

OPOMBA: Čeprav lastnosti industrijskih bitumnov določa standard EN 13305, je treba poudariti, da se cestogradbeni bitumni, ki ustrezajo temu evropskemu standardu, lahko uporabljajo tudi v industrijske namene.

2 Zveze s standardi

Za uporabo tega standarda so nujno potrebni spodaj navedeni dokumenti. Pri datiranih dokumentih velja samo navedena izdaja. Pri nedatiranih dokumentih velja najnovejša izdaja dokumenta (vključno z morebitnimi spremembami).

EN 58	Bitumen in bitumenska veziva – Vzorčenje bitumenskih veziv
EN 1426	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje penetracije z iglo
EN 1427	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje zmehčišča – Metoda prstana in kroglice
EN 12592	Bitumen in bitumenska veziva – Določevanje topnosti
EN 12593	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje 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 12597	Bitumen in bitumenska veziva – Terminologija
EN 12607-1	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje odpornosti proti otrjevanju pod vplivom toplote in zraka – 1. del: Metoda RTFOT
EN 12607-2	Bitumen in bitumenska veziva – Določanje odpornosti proti otrjevanju pod vplivom toplote in zraka – 2. del: Metoda TFOT
EN 15326	Bitumen in bitumenska veziva – Merjenje gostote in specifične teže – Metoda s kapilarnim piknometrom z zamaškom
EN ISO 2592	Določevanje plamenišča in točke gorenja – Metoda z odprto posodo po Clevelandu (ISO 2592:2000)
EN ISO 2719	Določevanje plamenišča – Metoda z zaprto posodo po Pensky-Martensu (ISO 2719:2002)
EN ISO 4259	Naftni proizvodi – Določanje in uporaba stopenj natančnosti pri preskusnih metodah (ISO 4259:2006)
EN ISO 9001:2000	Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve (ISO 9001:2000)

3 Izrazi in definicije

V tem evropskem standardu se uporabljajo izrazi in definicije, navedeni v standardu EN 12597:2000.

4 Vzorčenje

Preskusni vzorec iz celotne pošiljke se odvzame, kot je opisano v EN 58.

Preskusni vzorci se odvzamejo iz laboratorijskih vzorcev in pripravijo za preskušanje, kot je opisano v EN 12594.

5 Zahteve in preskusne metode

5.1 Splošno

Evropski produktni standardi obravnavajo zelo različne cestogradbene materiale za različne namene uporabe, da bi se ti prilagodili lokalnim prometnim obremenitvam in podnebnim razmeram. Ta evropski standard zato zajema širok spekter bitumnov, da bi olajšal proizvodnjo in uporabo načrtovanih asfaltnih plasti. Zaradi različnih proizvodnih tehnik in različnih namenov uporabe so zaradi praktičnosti bitumni razdeljeni v tri ločene preglednice.

Zahteve za lastnosti za posamezne tipe je treba izbrati iz preglednic 1.A, 1.B, 2.A, 2.B, 3.A in 3.B z izbiro stolpca, ki predstavlja specifične vrednosti ali stopnje.

V preglednicah so lastnosti razdeljene v dve skupini. Lastnosti v preglednicah 1.A, 2.A in 3.A morajo biti določene za vse cestogradbene bitumne. Povezane so z zakonodajo ali zahtevami HSE. Lastnosti v preglednicah 1.B, 2.B in 3.B morajo izpolnjevati posebne regionalne pogoje. Povezane so z zakonodajo ali drugimi regionalnimi zahtevami.

Za odpornost proti otrjevanju sta navedeni dve alternativni zahtevnostni stopnji, saj je pod posebnimi pogoji lahko dopustno večje zvišanje zmečkaišča po otrjevanju pod vplivom toplote in zraka (RTFOT) (npr. zahtevnostni razred 2), ne da bi to imelo negativne posledice, če je ta porast povezan s pretrgališčem po Fraassu ali indeksom penetracije (I_p) ali obojim.

OPOMBA: Za dodatne informacije o izbiri tipa bitumna glej dodatek B.

5.2 Lastnosti in preskusne metode

5.2.1 Splošno

Lastnosti cestogradbenih bitumnov in z njimi povezane preskusne metode morajo biti v skladu s preglednicami 1.A in 1.B ali 2.A in 2.B ali 3.A in 3.B. Bitumni, preskušeni po predpisanih metodah, morajo ustrezati postavljenim mejnim vrednostim.

Tipi bitumnov so označeni glede na nazivno vrednost penetracije ali viskoznosti.

5.2.2 Konsistenca pri srednji temperaturi uporabe

Konsistenca pri srednji temperaturi uporabe mora ustrezati vrednostim za penetracijo v preglednici 1.A ali 2.A.

5.2.3 Konsistenca pri povišani temperaturi uporabe

Konsistenca pri povišani temperaturi uporabe mora ustrezati vrednostim za zmečkaišče v preglednici 1.A (razdelitev tipov bitumnov po penetraciji), za zmečkaišče ali dinamično viskoznost iz preglednice 2.A (razdelitev tipov bitumnov po penetraciji) ali vrednostim za kinematično viskoznost iz preglednice 3 (razdelitev tipov bitumnov po kinematični viskoznosti).

5.2.4 Krhkost pri nizki temperaturi uporabe

Posebne zahteve za odpornost pri nizki temperaturi uporabe lahko postavijo posamezne države z ekstremno nizkimi temperaturami. Kjer je to zahtevano, morajo cestogradbeni bitumni izpolnjevati zahteve za pretrgališče po Fraassu, podane v preglednici 1.B ali 2.B.

5.2.5 Temperaturna odvisnost konsistence

Temperaturna odvisnost konsistence je lahko zahtevana za izpolnjevanje posebnih regionalnih pogojev. Kjer je to zahtevano, morajo cestogradbeni bitumni izpolnjevati zahteve za dinamično viskoznost ali indeks penetracije (I_p), podane v preglednici 1.B ali 2.B.

5.2.6 Trajnost – odpornost proti otrjevanju

Trajnost dokazuje skladnost z zahtevo po odpornosti proti otrjevanju, opredeljeno v preglednicah 1.A, 2.A in 3.B.

Odpornost veziv iz preglednic 1.A in 2.A proti otrjevanju je treba preskusiti po metodi RTFOT v skladu z EN 12607-1.

Odpornost veziv iz preglednice 3.A proti otrjevanju je treba preskusiti po metodi TFOT v skladu z EN 12607-2.

5.2.7 Druge lastnosti

5.2.7.1 Gostota

Čeprav v tem dokumentu ni zahteve za gostoto cestogradbenih bitumnov, se ta določi, kadar je to potrebno, v skladu z EN 15326.

5.2.7.2 Plamenišče

Vezivom iz preglednice 1.A se plamenišče določa po metodi z odprto posodo po Clevelandu skladno s standardom EN ISO 2592, vezivom iz preglednic 2.A in 3.B pa po metodi z zaprto posodo po Pensky-Martensu skladno z EN ISO 2719.

OPOMBA: Za bitumne iz preglednice 1.A se lahko uporabi metoda z zaprto posodo po Pensky-Martensu, kadar se preiskujejo morebitna onesnaženja, vendar ponavadi daje ta metoda nižje vrednosti kot postopek po Clevelandu z odprto posodo.

5.3 Izpust nevarnih snovi

Materiali, ki se uporabljajo v proizvodih, ne smejo oddajati nobenih nevarnih snovi v količinah, ki so večje od največjih predpisanih količin v ustreznih evropskih standardih, za materiale ali v nacionalni zakonodaji države članice.

5.4 Stopnja natančnosti

Preskusne metode, navedene v tem standardu, vsebujejo izračun natančnosti, če je ta na voljo. V primeru dvoma se za interpretacijo rezultatov na podlagi natančnosti preskusne metode uporabijo postopki, opisani v standardu EN ISO 4259.