

---

---

**Betonski robniki – Zahteve in preskusne metode**

Concrete kerb units – Requirements and test methods

Bordures de trottoir en béton – Prescriptions et méthodes d'essai

Bordsteine aus Beton – Anforderungen und Prüfverfahren

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

SIST EN 1340:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003>

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 1340 (sl), Betonski robniki – Zahteve in preskusne metode, 2003, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 1340 (en), Concrete kerb units – Requirements and test methods, april 2003.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 1340:2003 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 178 Tlakovci in robniki, katerega tajništvo je v pristojnosti BSI.

Slovenski nacionalni standard SIST EN 1340:2003 je prevod evropskega standarda EN 1340:2003. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC BPI Betonski polizdelki.

Odločitev za privzem tega standarda je dne 2003-04-03 sprejel tehnični odbor SIST/TC BPI Betonski polizdelki.

## ZVEZE S STANDARDI

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

SIST EN 10083-2	Jekla za poboljšanje – 2. del: Tehnični dobavni pogoji za kakovostna nelegirana jekla
SIST EN 13369	Skupna pravila za montažne betonske izdelke
SIST EN ISO 4288	Specifikacija geometrijskih veličin izdelka – Tekstura površine: profilna metoda – Pravila in postopki za ocenitev teksture površine (ISO 4288:1996)
SIST EN ISO 6506-1	Kovinski materiali – Preskus trdote po Brinellu – 1. del: Preskusna metoda
SIST EN ISO 6506-2	Kovinski materiali – Preskus trdote po Brinellu – 2. del: Preverjanje in kalibracija naprav za preskušanje
SIST EN ISO 6506-3	Kovinski materiali – Preskus trdote po Brinellu – 3. del: Kalibracija primerjalnih ploščic
SIST ISO 7873	Kontrolne karte za aritmetično povprečje z opozorilnimi mejami
SIST ISO 7966	Kontrolne karte za sprejetje

## OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- Privzem standarda EN 1340:2003

## OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN 1340:2003 to pomeni “slovenski standard”.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten z EN 1340:2003 in je objavljen z dovoljenjem

CEN  
Rue de Stassart 36  
1050 Bruselj  
Belgija

- This national document is identical with EN 1340:2003 and is published with the permission of

CEN  
Rue de Stassart, 36  
1050 Bruxelles  
Belgium

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

[SIST EN 1340:2003](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003>

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

SIST EN 1340:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003>

ICS 93.080.20

Slovenska izdaja

## Betonski robniki – Zahteve in preskusne metode

Concrete kerb units – Requirements and test methods	Bordures de trottoir en béton – Prescriptions et méthodes d'essai	Bordsteine aus Beton – Anforderungen und Prüfverfahren
--	---	--

Ta evropski standard je CEN odobril 16. oktobra 2002.

Članice CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerim je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnihkoli sprememb sprejet kot nacionalni standard. Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov z njihovimi bibliografskimi podatki se na zahtevo lahko dobijo pri Upravnem centru ali katerikoli članici CEN.

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

Članice CEN so nacionalni organi za standarde Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Slovaške, 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: Rue de Stassart 36, B-1050 Bruselj

<b>VSEBINA</b>	<b>Stran</b>
Predgovor .....	6
1 Področje uporabe.....	7
2 Zveze s standardi.....	7
3 Izrazi in definicije.....	8
4 Zahteve za materiale .....	9
4.1 Splošno .....	9
4.2 Azbest .....	9
5 Zahteve za proizvode.....	9
5.1 Splošno .....	9
5.2 Oblika in mere.....	10
5.2.1 Splošno .....	10
5.2.2 Izdelavne mere .....	10
5.2.3 Geometrija robnika .....	10
5.3 Fizikalne in mehanske lastnosti .....	13
5.3.1 Splošno .....	13
5.3.2 Odpornost proti vremenskim vplivom .....	13
5.3.3 Upogibna trdnost.....	13
5.3.4 Odpornost proti obrusu .....	14
5.3.5 Odpornost proti zdrsu/drsenju .....	14
5.3.6 Obnašanje pri požaru .....	15
5.3.7 Toplotna prevodnost.....	15
5.4 Zunanost .....	15
5.4.1 Zunanji videz.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4.2 Struktura površine (tekstura) .....	15
5.4.3 Barva.....	15
6 Vrednotenje skladnosti in merila skladnosti.....	16
6.1 Splošno .....	16
6.1.1 Dokazovanje skladnosti .....	16
6.1.2 Ocenjevanje skladnosti.....	16
6.2 Preskušanje tipa proizvoda.....	16
6.2.1 Začetno preskušanje tipa.....	16
6.2.2 Nadaljnje preskušanje tipa.....	16
6.2.3 Vzorčenje, preskušanje in merila skladnosti.....	17
6.3 Kontrola proizvodnje v obratu .....	18
6.3.1 Splošno .....	18
6.3.2 Oprema .....	18
6.3.3 Surovine in drugi vhodni materiali.....	18
6.3.4 Proizvodni proces .....	18
6.3.5 Preskušanje proizvoda .....	18

6.3.6 Označevanje, skladiščenje in dostava proizvodov .....	19
6.3.7 Neskladni proizvodi .....	19
6.3.8 Merila skladnosti za proizvod .....	19
7 Označevanje .....	21
8 Poročilo o preskusu .....	21
Dodatek A (informativni): Načrti kontrole .....	22
A.1 Kontrola opreme .....	22
A.2 Kontrola materialov .....	23
A.3 Kontrola proizvodnega postopka .....	24
A.4 Kontrola proizvodov .....	24
A.5 Pravila za prehajanje med stopnjami kontrole .....	25
Dodatek B (normativni): Postopek prevzemnega preskušanja pošiljke ob dostavi .....	26
B.1 Splošno .....	26
B.2 Postopek vzorčenja .....	26
B.3 Merila skladnosti .....	27
Dodatek C (normativni): Merjenje dimenzij posameznega robnika .....	28
C.1 Priprava .....	28
C.2 Celotne mere .....	28
C.3 Nagib .....	28
C.4 Zareza (utor) .....	29
C.5 Ravnost in upognjenost .....	29
C.6 Debelina obložnega sloja .....	29
C.7 Poročilo o preskusu .....	29
Dodatek D (normativni): Določanje odpornosti proti zmrzovanju/tajanju s solmi za tajanje .....	30
D.1 Načelo .....	30
D.2 Preskušaneč .....	30
D.3 Materiali .....	30
D.4 Oprema .....	30
D.5 Priprava preskušancev .....	31
D.6 Postopek .....	33
D.7 Izračun rezultatov preskusa .....	34
D.8 Poročilo o preskusu .....	34
Dodatek E (normativni): Določitev skupnega vpivanja vode .....	35
E.1 Načelo .....	35
E.2 Preskušanci .....	35
E.3 Materiali .....	35
E.4 Oprema .....	35
E.5 Priprava preskušancev .....	35
E.6 Postopek .....	35
E.7 Izračun rezultatov preskušanja .....	36
E.8 Poročilo o preskušanju .....	36

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.itech.ai)

[SIST EN 1340:2003](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003>

[8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003)

Dodatek F (normativni): Merjenje upogibne trdnosti.....	37
F.1 Oprema.....	37
F.2 Priprava.....	38
F.3 Postopek.....	38
F.4 Izračun rezultatov preskusa.....	38
F.5 Poročilo.....	38
Dodatek G (normativni): Meritev odpornosti proti obrusu.....	39
G.1 Kratek opis preskusa obrusa s širokim kolesom.....	39
G.2 Brusno sredstvo.....	39
G.3 Oprema.....	39
G.4 Kalibracija.....	43
G.5 Priprava preskušancev.....	43
G.6 Postopek.....	44
G.7 Merjenje brazde.....	44
G.8 Izračun rezultatov preskušanja.....	45
G.9 Poročilo o preskušanju.....	45
Dodatek H (normativni): Meritev obrusa po Böhmejevi metodi.....	46
H.1 Načelo.....	46
H.2 Brusno sredstvo.....	46
H.3 Oprema.....	46
H.3.1 Merilo za debelino.....	46
H.3.2 Brusna krožna plošča.....	46
H.3.3 Vrtljiva krožna plošča.....	46
H.3.4 Preskuševalna steza.....	46
H.3.5 Držalo preskušanca.....	47
H.3.6 Priprava za obteževanje.....	47
H.4 Priprava preskušancev.....	48
H.5 Postopek.....	48
H.6 Izračun rezultatov preskusa.....	48
H.7 Poročilo o preskusu.....	49
Dodatek I (normativni): Metoda za določanje vrednosti za odpornost proti zdrsu na nepolirani površini (OPZ).....	50
I.1 Načelo.....	50
I.2 Preskuševalna naprava.....	50
I.3 Kalibracija.....	53
I.4 Vzorčenje.....	53
I.5 Postopek.....	54
I.6 Izračun rezultatov preskusa.....	54
I.7 Poročilo o preskusu.....	54
Dodatek J (normativni): Preverjanje zunanosti.....	55
J.1 Priprava.....	55



---

J.2 Postopek .....	55
Dodatek K (informativni): Primer uporabe postopka preverjanja skladnosti upogibne trdnosti po spremenljivkah (6.3.8.3 B) .....	56
K.1 Splošno.....	56
K.2 Osnovna enačba .....	56
K.3 Faktorji sprejetja .....	56
K.4 Standardni odklon s.....	56
K.5 Uporaba pravil za prehajanje med stopnjami kontrole .....	56
K.6 Rezultati.....	57
Dodatek ZA (informativni): Točke tega evropskega standarda, ki se nanašajo na določbe Direktive EU o gradbenih proizvodih (89/106/EGS) .....	59
ZA.1 Področje uporabe in merodajne značilnosti .....	59
ZA.2 Potrjevanje skladnosti .....	60
ZA.3 CE-označevanje .....	61

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.itech.ai)

[SIST EN 1340:2003](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003>

## Predgovor

Ta dokument (EN 1340:2003) je pripravil tehnični odbor CEN/TC 178 Tlakovci, plošče in robniki, katerega sekretariat vodi BSI.

Ta evropski standard mora dobiti status nacionalnega standarda z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo najpozneje do oktobra 2003. Nacionalne standarde, ki so v nasprotju s tem standardom, je treba umakniti najpozneje do januarja 2005.

Ta dokument je bil pripravljen na podlagi mandatov M/119 in M/122, ki sta ju Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino (EFTA) podelila CEN, ter podpira bistvene zahteve direktiv EU.

Zveza z Direktivo o gradbenih proizvodih je razvidna iz informativnega dodatka ZA, ki je sestavni del tega dokumenta.

Ne nadomešča nobenega obstoječega evropskega standarda.

Dodatki B, C, D, E, F, G, H, I in J so normativni, dodatki A, K in ZA so informativni.

Skladno z notranjimi predpisi CEN/CENELEC morajo ta evropski standard obvezno uvesti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Slovaške, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

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

[SIST EN 1340:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003>

## 1 Področje uporabe

Ta evropski standard predpisuje materiale, lastnosti, zahteve in preskusne metode za nearmirane predizdelane betonske robnike, vezane s cementom, koritnice in dopolnilne kose, ki se uporabljajo za prometne tlakovane površine in za strešne kritine.

Elementi se uporabljajo za enega ali več naslednjih namenov:

ločevanje, fizično ali vizualno razmejevanje, odvodnjavanje ali zagrajevanje tlakovanih površin ali drugih površinskih oblog.

Če se redno uporabljajo ježevke, so včasih potrebne dodatne zahteve.

Ta standard določa označevanje proizvoda in vrednotenje skladnosti proizvoda s tem evropskim standardom.

Razen dovoljenih odstopanj ta standard ne vključuje zahtev za prereze, oblike in mere.

Ta standard ne obravnava otipljivosti in vidnosti robnikov.

## 2 Zveze s standardi

Ta evropski standard z datiranimi ali nedatiranimi sklicevanji vključuje določila iz drugih publikacij. Zveze s standardi so navedene na ustreznih mestih v besedilu, publikacije pa so navedene v nadaljevanju. V tem evropskem standardu se pri datiranih sklicevanjih poznejša dopolnila ali spremembe katerekoli publikacije upoštevajo le, če so vanj vključene z dopolnilom ali revizijo. Če navedeni standardi niso datirani, velja njihova zadnja izdaja (vključno z dopolnili).

EN 10083-2	Jekla za poboljšanje – 2 del: Tehnični dobavni pogoji za kakovostna nelegirana jekla
EN 13369	Skupna pravila za montažne betonske izdelke
EN ISO 4288	Specifikacija geometrijskih veličin izdelka – Tekstura površine: profilna metoda – Pravila in postopki za ocenitev teksture površine (ISO 4288:1996)
EN ISO 6506-1	Kovinski materiali – Preskus trdote po Brinellu – 1. del: Preskusna metoda
EN ISO 6506-2	Kovinski materiali – Preskus trdote po Brinellu – 2. del: Preverjanje in kalibracija naprav za preskušanje
EN ISO 6506-3	Kovinski materiali – Preskus trdote po Brinellu – 3. del: Kalibracija primerjalnih ploščic
ISO 48	Vulkanizirana ali plastomerna guma – Določanje trdote (trdota med 10 IRHD in 100 IRHD)
ISO 4662	Guma – Določevanje odbojne vzmetnosti vulkanizatov
ISO 7619	Guma – Določevanje zarezne trdote s pomočjo žepnega merilnika trdote
ISO 7873	Kontrolne karte za aritmetično povprečje z opozorilnimi mejami
ISO 7966	Kontrolne karte za sprejetje
ISO 8486-1:1966	Brusna sredstva – Določevanje in označevanje porazdelitve zrn po velikosti – Macrogriti F4 do F220

### 3 Izrazi in definicije

V tem evropskem standardu veljajo naslednji izrazi in definicije.

**3.1 Betonski robnik:** Predizdelan betonski izdelek, namenjen ločevanju površin na isti ali različnih ravneh za:

- fizično ali vizualno razmejevanje ali zagrajevanje,
- oblikovanje koritnic za odvodnjavanje, samostojno ali skupaj z drugimi robniki,
- ločevanje med površinami, namenjenimi različnim vrstam prometa.

**3.2 Dopolnilni kos:** Izdelek, včasih del robnika, kanalete itd., ki se uporablja kot prehodni kos pri spremembah smeri, oblike ali višine, ali majhen kos za zaključek niza (linije).

**3.3 Celotna dolžina:** Dolžina robnika brez oblikovnih posebnosti za stikovanje ali distančnikov.

**3.4 Višina:** Razdalja med ploskvijo naleganja in vrhno ploskvijo robnika.

**3.5 Ploskev naleganja:** Spodnja ploskev, ki je po položitvi v dotiku s terenom.

**3.6 Vidna ploskev:** Ploskev, ki je po zamisli proizvajalca vidna v položenem stanju in v uporabi.

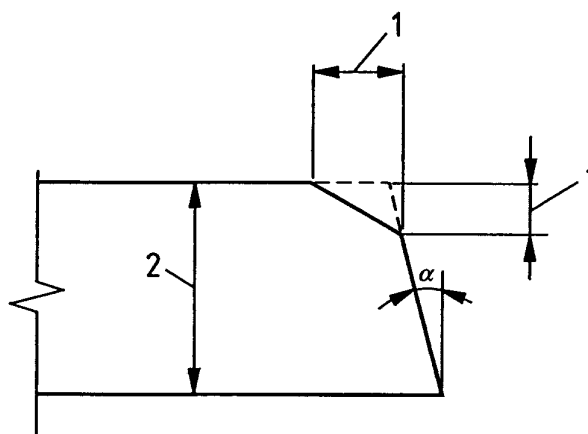
**3.7 Obložni sloj:** Sloj betona na vidni ploskvi ali delu vidne ploskve iz drugačnih materialov in/ali z drugačnimi lastnostmi kot beton v sloju pod njim ali v jedru prereza.

OPOMBA: Razlikovati ga je treba od cementnega premaza, ki je fina cementna malta ali brozga, s katero se premaže površina robnika.

**3.8 Nagib:** Kot med stransko ploskvijo in navpično ravnino po celotni višini robnika, kot je prikazano na sliki 1.

**3.9 Posneti rob:** Poševno odrezan rob, kot je prikazano na sliki 1.

**3.10 Rob:** Del robnika na stiku dveh vidnih ploskev. Lahko je poševno odrezan, zaobljen, posnet, polkrožen ali poševen.



#### Legenda

1 posneti rob

2 višina

$\alpha$  nagib

Slika 1: Primer posnetega robu in nagiba

**3.11 Izdelavna mera:** Predpisana mera za izdelavo robnika, s katero naj bo dejanska mera skladna znotraj predpisanih dovoljenih odstopanj.

**3.12 Naknadna obdelava:** Proizvodni proces, ki se izvede po osnovni proizvodnji pred strjevanjem celotnega robnika ali katerekoli površine ali po njem.

**3.13 Dejanska mera:** Na robniku izmerjena mera.

**3.14 Zarezana stranska ploskev:** Ploskev na koncu robnika, oblikovana na zarezo.

**3.15 Odpornost proti zdrsu:** Zmožnost zadržati relativni premik med kolesom vozila in povozno površino betonskega robnika.

**3.16 Odpornost proti drsenju:** Zmožnost zadržati relativni premik med ного pešca in pohodno površino betonskega robnika.

**3.17 Referenčna linija:** Linija robnikov ali koritnic, po kateri se morajo polagati posamezni kosi.

**3.18 Prometna ploskev:** Vidna ploskev robnika, ki je po zamisli proizvajalca nad površino cestišča in je namenjena obvladovanju prometa.

**3.19 Cementni premaz:** Fina cementna malta ali brozga, s katero se premaže površina robnikov.

## 4 Zahteve za materiale

### 4.1 Splošno

Za proizvodnjo betonskih robnikov se smejo uporabljati samo materiali, za katere je na podlagi njihovih lastnosti in obnašanja dokazana primernost. Zahteve za primernost uporabljenih materialov morajo biti navedene v proizvajalčevi dokumentaciji kontrole proizvodnje.

Če je bila za lastnosti in obnašanje materialov izkazana skladnost z ustreznimi specifikacijami, ni potrebno dodatno preskušanje.

V dodatku A je dan načrt kontrole za materiale.

### 4.2 Azbest

Azbest ali materiali, ki vsebujejo azbest, se ne smejo uporabljati.

## 5 Zahteve za proizvode

### 5.1 Splošno

Zahteve za obnašanje robnikov so določene z razredi, ki se označujejo z ustreznimi oznakami.

Robniki se lahko proizvajajo v celoti z enim betonom ali pa sta betona v obložnem sloju in pod njim različna.

Če se robniki proizvajajo z obložnim slojem, mora debelina sloja na površini, ki jo proizvajalec označuje kot obloženo, znašati najmanj 4 mm, merjeno v skladu z dodatkom C. Posamezna zrna agregata, vrinjena v obložni sloj, je treba zanemariti. Obložni sloj mora biti sestavni del robnika.

Poševnino odrezanega roba, večjo od 2 mm, je treba opisovati kot posneti rob. Njegove mere mora deklarirati proizvajalec.

Prez robnikov, ki se proizvajajo, je lahko funkcionalno in/ali dekorativno oblikovan, kar pa ne sme biti vključeno v izdelavne mere robnika.

Površina robnikov je lahko strukturirana, dodatno ali kemično obdelana; te obdelave ali dodelave mora proizvajalec opisati in deklarirati.

## 5.2 Oblika in mere

### 5.2.1 Splošno

Vse mere, navedene v tej točki, se nanašajo na izdelavne mere.

Merila skladnosti za vsako posamezno zahtevo so določena v 6.3.8.1. Mere in odstopanja je treba meriti v skladu z dodatkom C.

Nacionalni standardi lahko predpišejo prečne prereze in dolžine robnikov.

OPOMBA: Pri prostoru, potrebnem za en robnik, je treba upoštevati dodatek za stike in odstopanja.

### 5.2.2 Izdelavne mere

Izdelavne mere mora določiti proizvajalec.

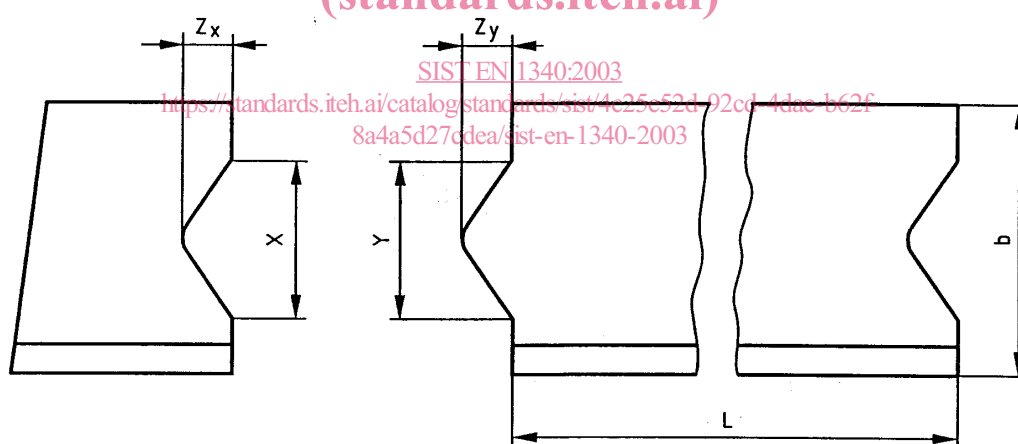
OPOMBA: Priporočena dolžina ravnega robnika, vključno s stikom, je 1000 mm.

### 5.2.3 Geometrija robnika

#### 5.2.3.1 Oblikovanje koncev

Konci robnikov, ki se proizvajajo, so lahko ravni ali oblikovani (profilirani) zaradi lažjega stikovanja ali polaganja. Te oblike mora deklarirati proizvajalec.

Na slikah 2, 3 in 4 so prikazani primeri.



#### Legenda:

$$Y \leq X - 3 \text{ mm in } Z_y \leq Z_x - 3 \text{ mm}$$

$$X_{\min}: \geq 1/5 b \text{ in } \geq 20 \text{ mm}$$

$$X_{\max}: \leq 1/3 b \text{ in } \leq 70 \text{ mm}$$

$$Z_{y \max}: Y/2$$

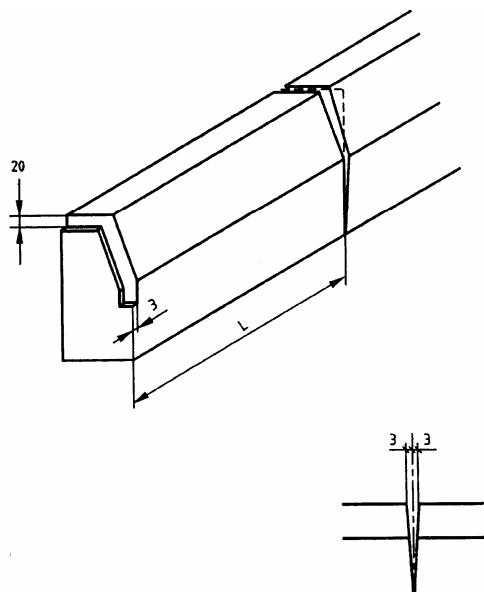
Dovoljeno odstopanje za X in  $Z_x$ : -1, +2 mm

Dovoljeno odstopanje za Y in  $Z_y$ : -2, +1 mm

L Dolžina

b Širina

**Slika 2: Primer oblikovanja koncev na stikih; zahteve za mere in dovoljena odstopanja**



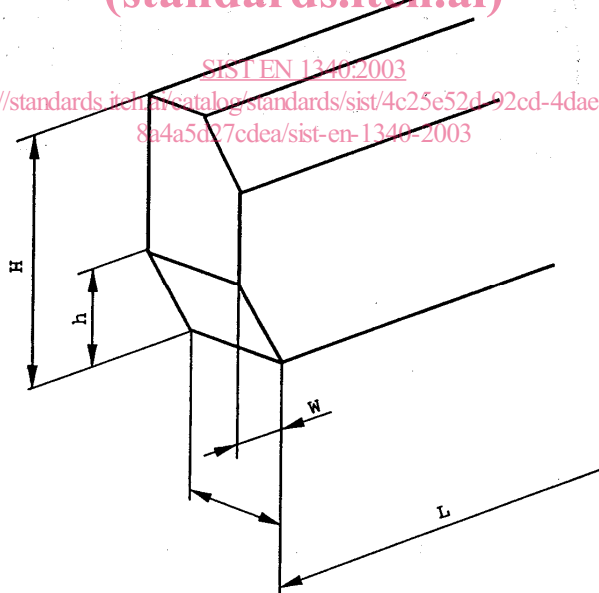
### Legenda

L Dolžina

Slika 3: Primer mer (v mm) pri oblikovanju koncev na zarezo in z nagibom

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

SIST EN 1340:2003  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4c25e52d-92cd-4dae-b62f-8a4a5d27cdea/sist-en-1340-2003>



### Legenda

H Višina robnika  
h Višina zamika ali izreza spodaj  
W Globina zamika  
L Dolžina

Slika 4: Primer zamika ali izreza na spodnjem koncu robnika