
**Osnovne meritve človeškega telesa za tehnološko načrtovanje
(ISO 7250:1996) (enakovreden EN ISO 7250:1997)**

Basic human body measurements for technological design (ISO 7250:1996)

Mesurages de base du corps humain pour la conception technologique
(ISO 7250:1996)

iTeh STANDARD PREVIEW
Wesentliche Maße des menschlichen Körpers für die technische Gestaltung
(ISO 7250:1996) **(standards.iteh.ai)**

[SIST EN ISO 7250:2000](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-49d36ad0e24b/sist-en-iso-7250-2000>

Deskriptorji: ergonomija, človeško telo, antropometrične značilnosti, meritve, merilne tehnike

ICS 13.800

Referenčna številka
SIST EN ISO 7250:2000 (sl)

Nadaljevanje na straneh II in od 2 do 26

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN ISO 7250 (sl), Osnovne meritve človeškega telesa za tehnološko načrtovanje (ISO 7250:1996), 2000, ima status slovenskega standarda in je enakovreden evropskemu standardu EN ISO 7250 (en), Basic human body measurement for technological design, 1997.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN ISO 7250:1997 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 122 Ergonomija.

Slovenski tehnični odbor SIST/TC VSN Varnost strojev in naprav je dne 2000-06-00 privzel evropski standard EN ISO 7250:1997 po metodi ponatisa. Standard v slovenskem jeziku je le njegova jezikovna različica.

ZVEZE S STANDARDI

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

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Prevod standarda EN ISO 7250:1997.

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard" ali "mednarodni standard, v SIST EN ISO 7250:2000 to pomeni "slovenski standard".
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

[SIST EN ISO 7250:2000](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-49d36ad0e24b/sist-en-iso-7250-2000>

ICS: 13.180

Deskriptorji: ergonomija, človeško telo, antropometrične značilnosti, meritve, merilne tehnike

Slovenska izdaja

Osnovne meritve človeškega telesa za tehnološko načrtovanje (ISO 7250:1996)

Basic human body
measurements for
technological design
(ISO 7250:1996)

Wesentliche Maße des
menschlichen Körpers für die
technische Gestaltung
(ISO 7250:1996)

Mesurages de base du corps
humain pour la conception
technologique (ISO 7250:1996)

Ta evropski standard je dne 1997-06-12 sprejet CEN. Članice CEN morajo izpolnjevati določila poslovnika CEN/CENELEC, s katerim je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnihkoli sprememb sprejet kot nacionalni standard.

Seznami najnovejših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri osrednjem tajništvu ali članicah CEN. [SIST EN ISO 7250:2000](#)

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

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

CEN

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

Osrednje tajništvo: Rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles

Dodatek ZA
(informativni)

Določila tega evropskega standarda, ki upoštevajo bistvene zahteve ali druga določila direktiv EU

Ta evropski standard je bil pripravljen na podlagi pooblastila, ki sta ga Evropskemu komiteju za standardizacijo (CEN) dala Evropska komisija in Evropsko združenje za svobodno trgovino (EFTA), ter je v soglasju z bistvenimi zahtevami direktiv EU:

Direktiva Sveta z dne 14. junija 1989 o približevanju zakonodaje držav članic o strojih (89/392/EGS)

Direktiva Sveta z dne 20. junija 1991 o spremembi direktive 89/392/EGS o približevanju zakonodaje držav članic o strojih (91/368/EGS)

Direktiva Sveta z dne 14. junija 1993 o spremembi direktive 89/392/EGS o približevanju zakonodaje držav članic o strojih (93/44/EGS)

OPOZORILO: Za izdelke, ki jih zajema področje tega standarda, se lahko uporabijo tudi druge zahteve in druge direktive EU.

Določila tega standarda so najverjetneje v soglasju z zahtevami treh zgoraj omenjenih direktiv.

iTeh STANDARD PREVIEW
Ustreznost temu standardu zagotavlja izpolnjevanje enega od načinov skladnosti s posebnimi bistvenimi zahtevami navedenih direktiv in primerljivih pravil EFTA.
(standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 7250:2000](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-49d36ad0e24b/sist-en-iso-7250-2000>

VSEBINA	Stran
1 Področje uporabe	5
2 Definicije	5
2.1 Populacijska skupina.....	5
2.2 Antropometrični izrazi	5
3 Meritvene razmere.....	6
3.1 Oblačilo osebe.....	6
3.2 Podporne površine	6
3.3 Simetrija telesa	6
3.4 Merilna orodja.....	7
3.5 Drugi pogoji	7
4 Osnovne antropometrične meritve	7
4.1 Meritve opravljene, ko oseba stoji.....	7
4.2 Meritve opravljene, ko oseba sedi.....	11
4.3 Meritve na posebnih delih telesa.....	17
4.4 Funkcionalne meritve	21
Dodatek A (informativni): Bibliografija	26

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 7250:2000

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-
49d36ad0e24b/sist-en-iso-7250-2000

Predgovor

ISO (Mednarodna organizacija za standardizacijo) je svetovna zveza nacionalnih organov za standarde (članov ISO). Mednarodne standarde ponavadiobičajno pripravljajo tehnični odbori ISO. Vsak član, ki želi delovati na določenem področju, za katero je bil ustanovljen tehnični odbor, ima pravico biti zastopan v tem odboru. Pri delu sodelujejo tudi mednarodne vladne in nevladne mednarodne organizacije, povezane z ISO. V vseh zadevah, ki so povezane s standardizacijo na področju elektrotehnike, ISO tesno sodeluje z Mednarodno elektrotehniško komisijo (IEC).

Osnutki mednarodnih standardov, ki jih pripravijo tehnični odbori, se razpošljajo članom v glasovanje. Da bi publikacija postala mednarodni standard, je potrebna odobritev vsaj 75 % članic, ki glasujejo.

Mednarodni standard ISO 7250 je pripravil tehnični odbor ISO/TC 159 Ergonomija, poodbor SC3, Antropometrija in biomehanika.

Dodatek A k temu mednarodnemu standardu je zgolj informativen.

Uvod

Dobro počutje ljudi je v veliki meri odvisno od njihovih geometričnih razmerij do različnih dejavnikov, kot so oblačila, delovno okolje, prevoz, gospodinjske in rekreacijske dejavnosti. Da bi zagotovili harmonijo med ljudmi in njihovim okoljem, je treba kvantificirati velikost in obliko ljudi, da bi bilo mogoče optimizirati tehnološko načrtovanje delovnega in domačega okolja.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 7250:2000](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-49d36ad0e24b/sist-en-iso-7250-2000>

Osnovne meritve človeškega telesa za tehnoško načrtovanje

1 Področje uporabe

Ta mednarodni standard podaja opis antropometričnih meritev, ki jih je mogoče uporabiti kot podlago za primerjavo populacijskih skupin.

Osnovni seznam, naveden v tem mednarodnem standardu, naj bi se uporabljal kot vodilo ergonomom, od katerih se zahteva, da določijo populacijske skupine in uporabijo svoje znanje pri geometričnemu načrtovanju okolja, v katerem ljudje delajo in živijo.

Ta seznam naj se ne bi uporabljal kot vodilo, kako izvajati antropometrične meritve, ampak naj bi ergonomu in načrtovalcu dal informacijo o anatomskih in antropometričnih osnovah in načelih meritev, ki se uporabljajo pri izvedbi načrtovalnih nalog.

Ta mednarodni standard se sme uporabiti v povezavi z nacionalnimi in mednarodnimi pravili ali sporazumi, da bi se zagotovila usklajenost pri določanju populacijskih skupin. Predvideva se, da bo pri različni uporabi osnovnega seznama ta nadomeščen z dodatnimi specifičnimi meritvami.

2 Definicije

V tem mednarodnem standardu se uporabljajo naslednje definicije.

2.1 Populacijska skupina:

Skupina ljudi, ki ima skupno okolje ali dejavnost.

OPOMBA 1: Te skupine so lahko tako različne, kot so to geografsko določene populacije ali posebne starostne skupine.

iTeh STANDARD PREVIEW

2.2 Antropometrični izrazi¹⁾

(standards.iteh.ai)

2.2.1 Akromion:

Najbolj stranska točka stranskega roba trna lopatice.

OPOMBA 2: Višina akromiona se navadno enači z višino ramena.

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-492e0a027835/sist_en-iso-7250-2000

2.2.2 Anteriorni; trebušni:

Na sprednji strani telesa.

2.2.3 Med-:

Predpona, ki označuje povezavo ali razmerje do obeh od dveh simetričnih parnih delov.

OPOMBA 3: Na primer medakromionski, medtragionski.

2.2.4 Biceps femoris:

Ena od velikih mišic na zadnji strani stegna na nogi.

2.2.5 Cervicale:

Štrleča kost na temelju hrbtnega dela vrata (trnast izrastek sedmega hrbteničnega vretenca).

2.2.6 Deltoidna mišica:

Velika mišica na stranskem robu nadlakta v ramenskem delu.

2.2.7 Distalen:

Proč od glavne mase telesa.

2.2.8 Frankfurtska ravnina:

Standardna vodoravna ravnina v višini zgornjega roba odprtine sluhovoda (zunanja odprtina ušesa) in spodnje očnične meje (spodnji rob očesne votline), kadar je medianska ravnina navpična.

2.2.9 Glabella:

Najbolj sprednja točka čela med slemenoma obrvi na midsagitalni ravnini.

2.2.10 Glutealna guba:

Brazda v koži med ritnico in stegnom.

2.2.11 Os prijema:

Os pesti, ki je skladna s podolžno osjo palice, ki jo drži roka.

2.2.12 Inferioren; kavdaljen:

Proč od glave, proti dnu.

¹⁾ Podrobni slovar izrazov je mogoče najti v publikacijah, navedenih v dodatku A.

2.2.13 Inion: Najnižja točka na midsagitalni ravnini na occipitalni lobanjski kosti (zatilju), ki jo je mogoče otipati med hrbtenjačnim mišičevjem.

2.2.14 Lateralen: V smeri proti stranem telesa.

2.2.15 Medialen: Proti sredinski črti telesa.

2.2.16 Menton; gnathion: Najnižja točka konice brade na midsagitalni ravnini.

2.2.17 Mesosternal: Točka stika tretje in četrte prsnice.

2.2.18 Metakarpalen: Pripadajoč dolgim kostem roke (dlančnicam) med zapestnimi kostmi in prstnicami (kostmi prstov).

2.2.19 Nasion; sellion: Točka največje zareze udrbine nosnega korena.

2.2.20 Prstnica: Kost prsta na roki ali stopalu.

2.2.21 Posterioren; dorsalen: V smeri proti zadnjemu delu telesa.

2.2.22 Izrastek: Izrazita izdolbina na kosti.

2.2.23 Proksimalen: V smeri glavne mase (sredine) telesa.

2.2.24 Koželjnica: Dolga kost v podlakti na strani palca.

2.2.25 Sagitalen: Pripadajoč anteposteriorni (od spredaj nazaj) medianski ravnini telesa (midsagitalni) ali pa ravnini, ki je vzporedna z mediansko (parasagitalni).

2.2.26 Styloidni izrastek: Najbolj distalni izrastek na koželjnici ali pa na podlahtnici pri zapestju.

2.2.27 Superioren; kranialen: V smeri proti glavi, proti vrhu.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-9d3ead0e248/sist-en-7250-2000>

2.2.28 Ščitasti hrustanec: Izstopajoč hrustanec na prednji strani vratu.

2.2.29 Tibiala: Točka na zgornjem notranjem (medialnem) robu proksimalnega konca golenice, kosti spodnjega dela noge.

2.2.30 Tragion: Zareza tik nad tragusom (malim hrustančastim poklopcom pred ušesno odprtino).

2.2.31 Podlahtnica: Dolga kost v podlakti na strani mezinca.

2.2.32 Teme: Najvišji del glave na midsagitalni ravnini, kadar je glava nastavljena v frankfurtsko ravnino.

3 Meritvene razmere

Pomembno je, da se poleg številčnih rezultatov kateregakoli merjenja dokumentirajo naslednje razmere. Priporočajo se fotografiranje in podrobne skice meritev in postopkov.

3.1 Oblačilo osebe

Med meritvami mora biti oseba gola ali oblečena le v najnujnejša oblačila ter razoglava in brez obuvala.

3.2 Podporne površine

Površine za stojo (tla) in plošče ali površine za sedenje morajo biti ravne, vodoravne in nestisljive.

3.3 Simetrija telesa

Priporočljivo je, da se pri meritvah, ki se lahko opravijo na katerikoli od obeh strani telesa, merita obe strani. Če to ni mogoče, je treba zaznačiti, na kateri strani je bila meritev opravljena.

3.4 Merilna orodja

Priporočljiva standardna merilna orodja so antropometer, drseče šestilo, šireče se šestilo, tehtnica in tračno merilo.

3.4.1 Antropometer je posebno orodje za merjenje linearnih razdalj med točkami na telesu in standardnimi referenčnimi površinami, kot so tla ali plošča za sedenje.

3.4.2 Drseče in šireče se šestilo se uporablja za merjenje širine in globine telesnih delov in tudi razdalje med referenčnimi oznakami.

3.4.3 Tračno merilo se uporablja za meritve telesnih obsegov. Da se določi največji posteriorni doseg sedeče osebe, se uporablja merilna kocka z robom 200 mm na vsaki strani. Da se določijo mere prijema, se uporablja palica s premerom 20 mm².

3.5 Drugi pogoji

Pri meritvah prsnega koša in drugih meritvah, na katere vpliva dihanje, je priporočljivo, da se opravijo med mirnim dihanjem.

4 Osnovne antropometrične meritve

4.1 Meritve, opravljene, ko oseba стоји

4.1.1 Masa telesa (teža)

Opis: Skupna masa (teža) telesa

ITeh STANDARD PREVIEW

Metoda: Oseba стоји na tehncici

(standards.iteh.ai)

Instrument: Tehnica

[SIST EN ISO 7250:2000](#)

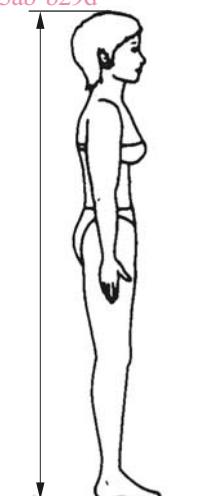
4.1.2 Postava (telesna višina)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-49d36ad0e24b/sist-en-iso-7250-2000>

Opis: Navpična razdalja od tal do najvišje točke glave (teme). Glej sliko 1.

Metoda: Oseba стоји popolnoma zravnano s stopali skupaj. Glava je nastavljena v frankfurtski ravnini.

Instrument: Antropometer.



Slika 1

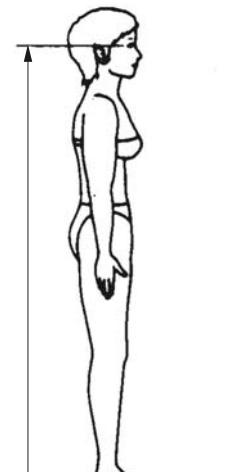
²⁾ Za podrobni opis merilnih metod glej navedbo [2], dodatek A.

4.1.3 Očesna višina

Opis: Navpična razdalja od tal do zunanjega kota očesa.
Glej sliko 2.

Metoda: Oseba stoji popolnoma zravnano s stopali skupaj.
Glava je nastavljena v frankfurtski ravnini.

Instrument: Antropometer.



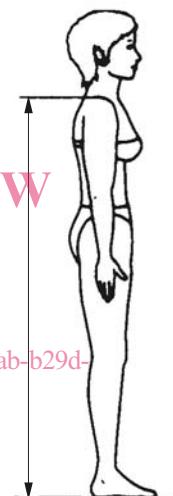
Slika 2

4.1.4 Ramenska višina

Opis: Navpična razdalja med tlemi in akromionom. Glej sliko 3.

Metoda: Oseba stoji popolnoma zravnano s stopali skupaj.
Ramena so sproščena, roke prosti visijo.

Instrument: Antropometer



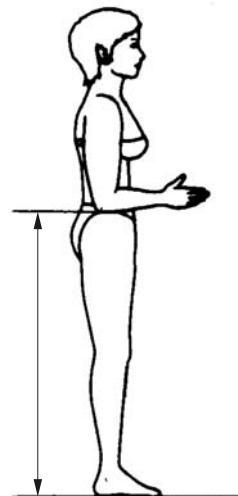
Slika 3

4.1.5 Višina komolca

Opis: Navpična razdalja med tlemi in najnižjo kostno točko na upognjenem komolcu. Glej sliko 4.

Metoda: Oseba stoji popolnoma zravnano s stopali skupaj.
Nadlaket prosti visi navzdol, podlaket je nanjo upognjena v pravem kotu.

Instrument: Antropometer



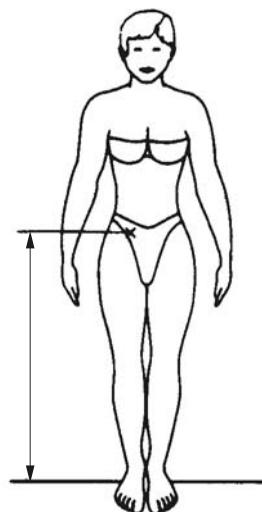
Slika 4

4.1.6 Višina hrbtenice v boku

Opis: Navpična razdalja med tlemi in anterosuperiornim medeničnim delom hrbtenice (najbolj navzdol usmerjenim delom medeničnega grebena). Glej sliko 5.

Metoda: Oseba stoji popolnoma zravnano s stopali skupaj.

Instrument: Antropometer.



Slika 5

4.1.7 Višina dimelj

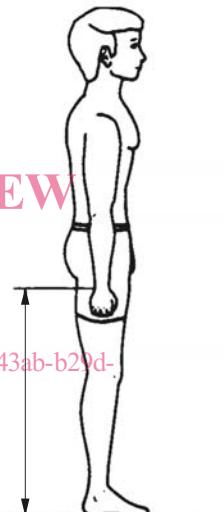
Opis: Navpična razdalja med tlemi in distalnim delom inferiornega ramusa dimeljne kosti.

Metoda: Oseba najprej stoji z nogami največ 100 mm narazen, premikajoča palico merilnega instrumenta pa je postavljena ob notranjo površino stegna tako, da ob potisku više nežno pritisne ob dimeljno kost. Oseba nato stisne noge in med meritvijo stoji popolnoma zravnano.

Instrument: Antropometer.

SIST EN ISO 7250:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/223e0105-b771-43ab-b29d-49d36ad0e24b/sist-en-iso-7250-2000>



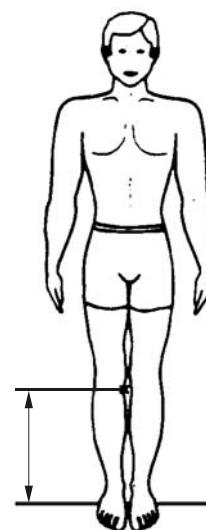
Slika 6

4.1.8 Višina tibiale

Opis: Navpična višina med tlemi in tibialo. Glej sliko 7.

Metoda: Oseba stoji popolnoma zravnano s stopali skupaj.

Instrument: Antropometer.



Slika 7