

---

**Prezračevanje stavb – Pravokotni pločevinasti kanali in fazonski kosi – Mere**

Ventilation for buildings – Sheet metal air ducts and fittings with rectangular cross section – Dimensions

Ventilation des bâtiments – Conduits en tôle et accessoires a section rectangulaire – Dimensions

Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen und Formstücke aus Blech mit Rechteckquerschnitt – Maße

(standards.iteh.ai)

SIST EN 1505:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/011c7f5b-5b2c-454e-86ea-352bb05bd9ee/sist-en-1505-1999>

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 1505 (sl), Prezračevanje stavb – Pravokotni pločevinasti kanali in fazonski kosi – Mere, 1999, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 1505 (en), Ventilation for buildings – Sheet metal air ducts and fittings with rectangular cross section – Dimensions, 1997-12.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 1505:1997 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 156 Prezračevanje stavb, katerega tajništvo je v pristojnosti BSI.

Slovenski standard SIST EN 1505:1999 je prevod evropskega standarda EN 1505:1997. 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 OGS Ogrevanje stavb.

Odločitev za prevzem tega standarda je 23. junija 1999 sprejel tehnični odbor SIST/TC OGS Ogrevanje stavb.

## ZVEZA Z NACIONALNIMI STANDARDI

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

SIST EN 12792	Prezračevanje stavb – Simboli, terminologija in grafični simboli ( <i>nadomestil CR 12792, Prezračevanje stavb – Simboli in terminologija</i> )
SIST EN 1506	Prezračevanje stavb – Okrogli pločevinasti kanali in fazonski kosi – Mere
SIST EN 1507	Prezračevanje stavb – Razvod zraka – Pravokotni pločevinasti zračni kanali – Zahteve za odpornost in tesnost)

## OSNOVA ZA PRIVZEM STANDARDA

- privzem standarda EN 1505:1997

## OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN 1505:1999 to pomeni “slovenski standard”.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten EN 1505:1997 in je objavljen z dovoljenjem

CEN  
Rue de Stassart 36  
1050 Bruselj  
Belgija

This national document is identical with EN 1505:1997 and is published with the permission of

CEN  
Rue de Stassart, 36  
1050 Bruxelles  
Belgium

Slovenska izdaja

## Prezračevanje stavb – Pravokotni pločevinasti kanali in fazonski kosi – Mere

Ventilation for buildings –  
Sheet metal air ducts and fittings  
with rectangular cross section –  
Dimensions

Ventilation des bâtiments –  
Conduits en tôle et accessoires a  
section rectangulaire –  
Dimensions

Lüftung von Gebäuden –  
Luftleitungen und Formstücke aus  
Blech mit Rechteckquerschnitt –  
Maße

Ta evropski standard je CEN sprejel 25. oktobra 1997.

Člani CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi dobi ta standard status nacionalnega standarda brez kakršnih koli sprememb. Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki se na zahtevo lahko dobijo pri Centralnem sekretariatu CEN ali katerem koli članu CEN.

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

Člani CEN so nacionalni organi za standarde Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Luksemburga, Nemčije, 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 Strassart, 36 B-1050 Bruselj

<b>Vsebina</b>	<b>Stran</b>
Predgovor .....	3
Uvod .....	4
1 Področje uporabe .....	5
2 Zveze s standardi .....	5
3 Definicije in simboli .....	5
4 Mere in vrednosti za zračne kanale.....	6
5 Mere za fazonske kose.....	8
6 Tolerance in odkloni .....	10
Dodatek A (informativni): Primeri alternativnih zasnov zvez .....	11
Dodatek B (informativni): Komentarji in opombe k točki 5 .....	12
Dodatek C (informativni): Literatura .....	13

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

[SIST EN 1505:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/011c7f5b-5b2c-454e-86ea-352bb05bd9ee/sist-en-1505-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/011c7f5b-5b2c-454e-86ea-352bb05bd9ee/sist-en-1505-1999>

## Predgovor

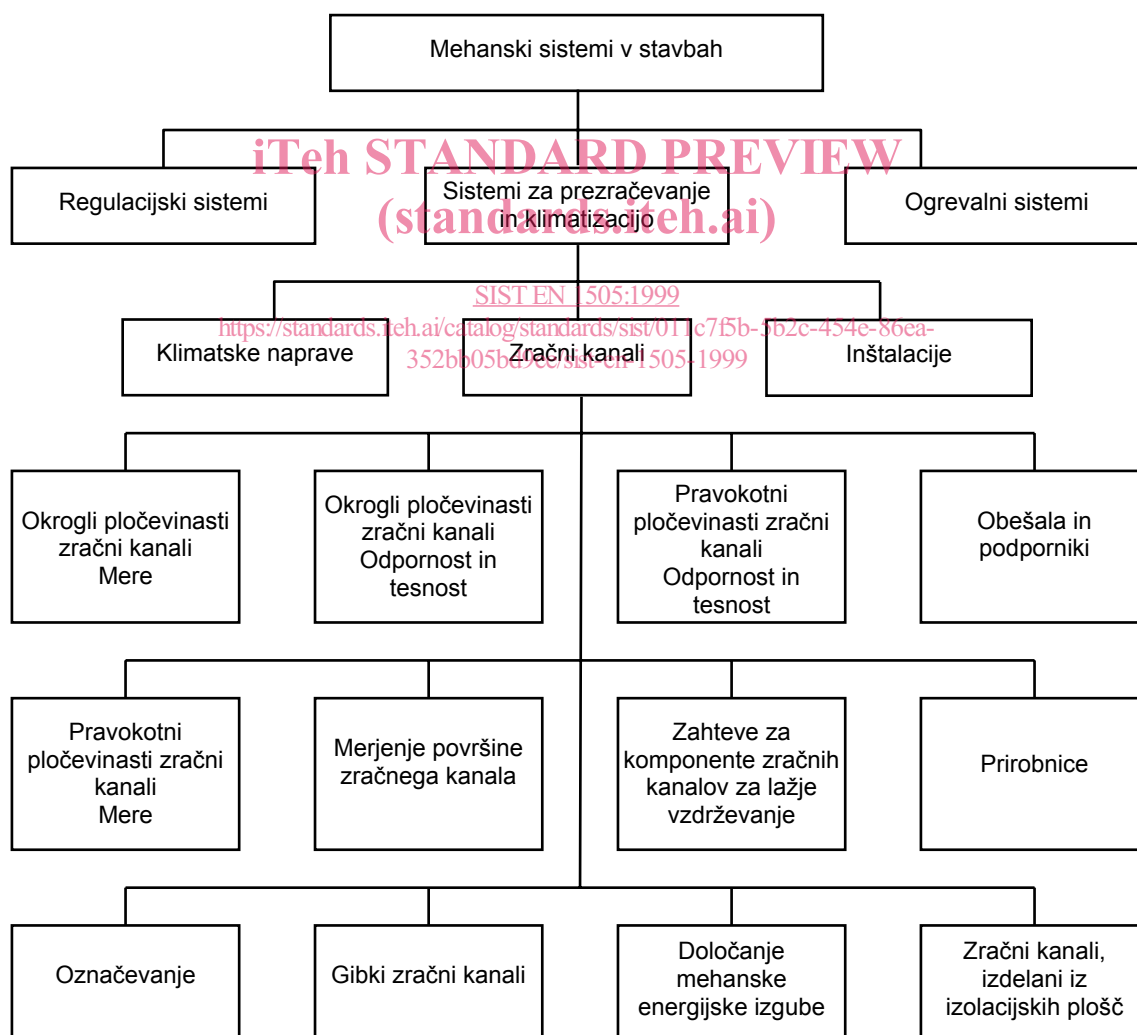
Ta evropski standard je pripravil tehnični odbor CEN/TC 156 Prezračevanje stavb, katerega sekretariat vodi BSI.

Ta standard je del skupine standardov za zračne kanale, ki se uporabljajo za prezračevanje in klimatiziranje stavb, v katerih se zadržujejo ljudje, in ima vzporedni standard, ki se nanaša na mere zračnih kanalov z okroglim prerezom.

Umestitev tega standarda na področju mehanskih sistemov v stavbah je prikazana na sliki 1.

Ta evropski standard mora z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo dobiti status nacionalnega standarda najpozneje do junija 1998, nacionalne standarde, ki so v nasprotju s tem standardom, pa je treba umakniti najpozneje do junija 1998.

V skladu 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, Islandije, Irske, Italije, Luksemburga, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.



**Slika 1: Umestitev EN 1505 na področju mehanskih sistemov v stavbah**

## Uvod

Ta standard je pripravil tehnični odbor CEN/TC 156 za določitev mer in toleranc za pravokotne zračne kanale in fazonske kose, ki se uporabljajo v prezračevalnih sistemih.

Mere in tolerance za ravne zračne kanale, ki so podane v tem standardu, so skladne z ISO 7807:1983<sup>1</sup> v zvezi s priporočenimi velikostmi.

Mere, ki so podane za fazonske kose za zračne kanale, temeljijo na dokumentu EUROVENT 2/4<sup>1</sup>.

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 1505:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/011c7f5b-5b2c-454e-86ea-352bb05bd9ee/sist-en-1505-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/011c7f5b-5b2c-454e-86ea-352bb05bd9ee/sist-en-1505-1999>

---

<sup>1</sup> Gled dodatek C.

## 1 Področje uporabe

Ta evropski standard določa mere pločevinastih zračnih kanalov in fazonskih kosov s pravokotnim prereзом. Velja za zračne kanale, ki se uporabljajo v prezračevalnih in klimatizacijskih sistemih stavb, v katerih se zadržujejo ljudje. Debelina sten zračnih kanalov in kosov v tem standardu ni določena; odpornost in tesnost obravnava prEN 1507.

Ustrezni standard za okrogle zračne kanale je EN 1506.

## 2 Zveze s standardi

Ta standard vključuje z datiranim ali nedatiranim sklicevanjem določila iz drugih publikacij. Sklicevanja na standarde so navedena na ustreznih mestih v besedilu, publikacije pa so našteje spodaj. Pri datiranih sklicevanjih se pri uporabi tega standarda upoštevajo poznejša dopolnila ali spremembe katerekoli od navedenih publikacij le, če so z dopolnilom ali spremembo vključene vanj. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja publikacije (vključno z dopolnili).

CR 12792	Prezračevanje stavb – Simboli, terminologija in grafični simboli
EN 1506	Prezračevanje stavb – Okrogli pločevinasti kanali in fazonski kosi – Mere
prEN 1507	Prezračevanje stavb – Razvod zraka - Pravokotni pločevinasti zračni kanali – Zahteve za odpornost in tesnost

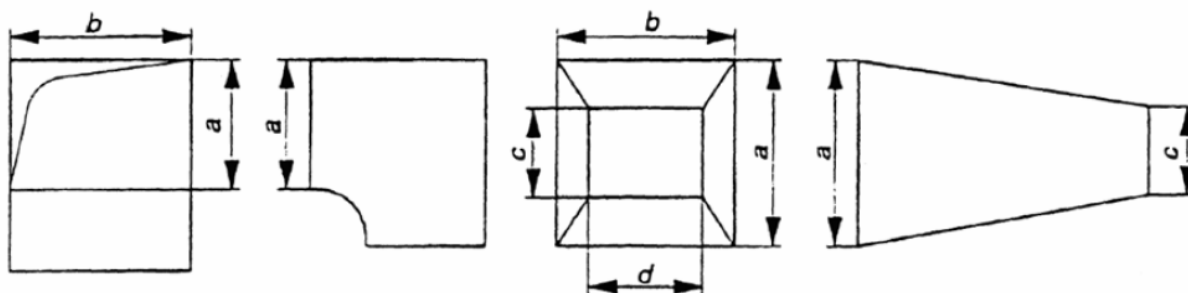
## 3 Definicije in simboli

V tem dokumentu se uporabljajo izrazi in definicije iz CR 12792 in spodaj našteji.

### 3.1

#### nazivna velikost

referenčne dimenzije, ki se uporabljajo za označevanje, izračun ter uporabo zračnih kanalov in fazonskih kosov. Za zračne kanale je nazivna velikost notranja mera stranice  $a$  in stranice  $b$ , pri čemer je  $a$  vidna stran (glej sliko 2). Dolžine stranic manjšega konca reducirnega kosa so označene s  $c$  in  $d$ , pri čemer je  $c$  vidna stran (glej sliko 2).



Slika 2: Uporaba oznak za nazivno velikost

### 3.2

#### efektivna dolžina fazonskega kosa ( $l$ )

dolžina, ki jo fazonski kos prispeva k celotni dolžini sistema za razvod zraka

### 3.3

#### efektivna dolžina ravnega zračnega kanala ( $L$ )

dolžina, ki jo raven zračni kanal prispeva k celotni dolžini sistema za razvod zraka

**3.4****presečna površina ( $A_c$ )**zmnožek stranic  $a$  in  $b$ **3.5****površina zračnega kanala ( $A_i$ )**

zmnožek notranjega obsega in dolžine zračnega kanala

**3.6****hidravlični premer ( $d_h$ )**

pri pravokotnem zračnem kanalu, premer okroglega zračnega kanala, ki bo povzročil enak padec tlaka ob enaki hitrosti zraka in enakih koeficientih trenja

$$D_h = \frac{4 \text{ (presečna površina)}}{\text{notranji obseg}} = \frac{2 ab}{a + b}$$

**3.7****ekvivalentni premer ( $d_e$ )**

pri pravokotnem zračnem kanalu, premer okroglega zračnega kanala, ki bo povzročil enak padec tlaka ob enakem toku zraka in enakih koeficientih trenja

**3.8****kot reducirnega kosa ( $\alpha$ )**

večji kot med dvema nasprotnima si stranicama reducirnega kosa

**3.9 Odkloni in tolerance**

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

**3.9.1****zgornji odklon**

algebrska razlika med največjo velikostjo in pripadajočo nazivno velikostjo

**3.9.2****spodnji odklon**

algebrska razlika med najmanjšo velikostjo in pripadajočo nazivno velikostjo

**3.9.3****toleranca**

razlika med zgornjim in spodnjim odklonom. Toleranca je absolutna vrednost brez oznake

**4 Mere in vrednosti za zračne kanale**

Mere za zračne kanale, vključno z ustreznimi vrednostmi za presečno površino ( $A_c$  v m<sup>2</sup>), hidravlični premer ( $d_h$  v mm), ekvivalentni premer ( $d_e$  v mm) in presečno površino zračnega kanala na dolžinski meter ( $A_i$  v m<sup>2</sup>/m), so podane v preglednici 1.

Ekvivalentni premer  $d_e$  sledi iz izračuna s pomočjo naslednje formule:

$$d_e = 2b \left( \pi^{2-n} (1 + a/b)^{1+n} / (a/b)^3 \right)^{1/(n-5)}$$

kjer je:

$$n = 1 / (1,05 \log Re - 0,45)$$

Tolerance in odkloni so podani v točki 6.



Preglednica 1: Zračni kanali: mere in vrednosti

Dolžina stranic	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	
200	0,020	0,030	0,040									$A_c$
	133	171	200									$d_h$
	149	186	218									$d_c$
	0,60	0,70	0,80									$A_i$
250	0,025	0,038	0,050	0,063								$A_c$
	143	188	222	250								$d_h$
	165	206	241	273								$d_c$
	0,70	0,80	0,90	1,00								$A_i$
300	0,030	0,045	0,060	0,075	0,90							$A_c$
	150	200	240	273	300							$d_h$
	180	224	262	269	327							$d_c$
	0,30	0,90	1,00	1,10	1,20							$A_i$
400	0,040	0,060	0,080	0,10	0,12	0,16						$A_c$
	160	218	267	308	343	400						$d_h$
	205	255	299	337	373	436						$d_c$
	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,60						$A_i$
500		0,075	0,10	0,13	0,15	0,20	0,25					$A_c$
		231	286	333	357	444	500					$d_h$
		283	331	374	413	483	545					$d_c$
		1,30	1,40	1,50	1,60	1,80	2,00					$A_i$
600		0,090	0,12	0,15	0,18	0,24	0,30	0,36				$A_c$
		240	300	353	400	480	545	600				$d_h$
		307	359	406	448	524	592	654				$d_c$
		1,50	1,60	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40				$A_i$
800			0,16	0,20	0,24	0,32	0,40	0,48	0,64			$A_c$
			320	381	436	533	615	686	800			$d_h$
			410	463	511	598	675	745	872			$d_c$
			2,00	2,10	2,20	2,40	2,60	2,80	3,20			$A_i$
1000				0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00		$A_c$
				400	462	571	667	750	889	1000		$d_h$
				512	566	662	747	825	965	1090		$d_c$
				2,50	2,60	2,80	3,00	3,20	3,60	4,00		$A_i$
1200					0,36	0,48	0,60	0,72	0,96	1,20	1,44	$A_c$
					480	600	706	800	960	1091	1200	$d_h$
					614	719	812	896	1049	1184	1308	$d_c$
					3,00	3,20	3,40	3,60	4,00	4,40	4,80	$A_i$
1400						0,56	0,70	0,84	1,12	1,40	1,68	$A_c$
						622	737	840	1018	1167	1292	$d_h$
						771	871	962	1125	1270	1403	$d_c$
						3,60	3,80	4,00	4,40	4,80	5,20	$A_i$
1600						0,64	0,80	0,96	1,28	1,60	1,92	$A_c$
						640	762	873	1067	1231	1371	$d_h$
						819	925	1022	1195	1350	1491	$d_c$
						4,00	4,20	4,40	4,80	5,20	5,60	$A_i$
1800							0,90	1,08	1,44	1,80	2,16	$A_c$
							783	900	1108	1286	1440	$d_h$
							976	1078	1261	1424	1573	$d_c$
							4,60	4,80	5,20	5,60	6,00	$A_i$
2000							1,00	1,20	1,60	2,00	2,40	$A_c$
							800	923	1143	1333	1500	$d_h$
							1024	1131	1323	1494	1650	$d_c$
							5,00	5,20	5,60	6,00	6,40	$A_i$