
**Prezračevanje – 6. del: Prezračevanje stanovanj – Splošne zahteve, zahteve
za projektiranje, izvedbo gradnje, zagon in izročitev ter vzdrževanje**

Raumlufttechnik – Teil 6: Lüftung von Wohnungen – Allgemeine Anforderungen,
Anforderungen an die Auslegung, Ausführung, Inbetriebnahme und Übergabe
sowie Instandhaltung

**iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview**

[SIST DIN 1946-6:2023](https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/f0ba6ae8-8273-4d19-bf6f-76cf9d19fc92/sist-din-1946-6-2023)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/f0ba6ae8-8273-4d19-bf6f-76cf9d19fc92/sist-din-1946-6-2023>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST DIN 1946-6 (sl), Prezračevanje – 6. del: Prezračevanje stanovanj – Splošne zahteve, zahteve za projektiranje, izvedbo gradnje, zagon in izročitev ter vzdrževanje, 2023, ima status slovenskega standarda in je istoveten nemškemu standardu DIN 1946-6 (de), Raumluftechnik – Teil 6: Lüftung von Wohnungen - Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Auslegung, Ausführung, Inbetriebnahme und Übergabe sowie Instandhaltung, 2019.

Ta standard nadomešča SIST DIN 1946-6:2001.

NACIONALNI PREDGOVOR

Nemški standard DIN 1946-6 je pripravil delovni odbor NA 041-02-51 AA Prezračevanje stanovanjskih objektov v okviru tehničnega odbora DIN za standarde v gradbeništvu. Slovenski standard SIST DIN 1946-6:2023 je prevod besedila nemškega standarda DIN 1946-6:2019. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni standard v nemškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je potrdil tehnični odbor SIST/TC OGS Ogrevanje, hlajenje in prezračevanje stavb.

Odločitev za privzem tega standarda je maja 2023 sprejel tehnični odbor SIST/TC OGS Ogrevanje, hlajenje in prezračevanje stavb.

Prevod tega standarda ni bil potrjen pri Nemškem inštitutu za standarde (DIN), Berlin.

ZVEZE Z NACIONALNIMI STANDARDI

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

SIST EN 12237	Prezračevanje stavb – Razvod zraka – Okrogli pločevinasti zračni kanali – Odpornost in tesnost – Zahteve in preskušanje
SIST EN 12792	Prezračevanje stavb – Simboli, terminologija in grafični simboli
SIST EN 12831-1:2018	Energijske lastnosti stavb – Metoda za izračun projektnih toplotnih obremenitev – 1. del: Toplotne obremenitve prostora – Modul M3-3
SIST EN 13141-4	Prezračevanje stavb – Preskušanje lastnosti sestavnih delov/izdelkov za prezračevanje stanovanjskih stavb – 4. del: Aerodinamične, električne in akustične lastnosti enosmernih prezračevalnih enot
SIST EN 13141-6	Prezračevanje stavb – Preskušanje lastnosti stanovanjskih prezračevalnih komponent/izdelkov – 6. del: Odvodni prezračevalni sistemi za eno stanovanje
SIST EN 13141-7	Prezračevanje stavb – Preskušanje lastnosti sestavnih delov/izdelkov za prezračevanje stanovanjskih stavb – 7. del: Preskušanje lastnosti mehanskih kanalnih dovodnih in odvodnih prezračevalnih enot (vključno z enotami za vračanje toplote)
SIST EN 13141-8	Prezračevanje stavb – Preskušanje lastnosti sestavnih delov/izdelkov za prezračevanje stanovanjskih stavb – 8. del: Preskušanje lastnosti mehanskih brezkanalnih dovodnih in odvodnih prezračevalnih enot (vključno z enotami za vračanje toplote)
SIST EN 13142	Prezračevanje stavb – Sestavni deli/izdelki za prezračevanje stanovanjskih stavb – Zahtevane in izbirne lastnosti
SIST EN 15251:2007	Merila notranjega okolja za načrtovanje in ocenjevanje toplotnih lastnosti stavb z upoštevanjem notranje kakovosti zraka, toplotnega okolja, svetlobe in hrupa

SIST EN 16798-3 Energijske lastnosti stavb – Prezračevanje stavb – 3. del: Prezračevanje nestanovanjskih stavb – Zahtevane lastnosti za sisteme prezračevanja in klimatizacije prostorov (modula M5-1, M5-4)

SIST EN ISO 7730 Ergonomija toplotnega okolja – Analitično ugotavljanje in interpretacija toplotnega ugodja z izračunom PMV in PPD vrednosti ter merili za lokalno toplotno ugodje

SIST EN ISO 16890 (vsi deli) Zračni filtri pri splošnem prezračevanju

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- privzem standarda DIN 1946-6:2019

PREDHODNA IZDAJA

- SIST DIN 1946-6:2001 (de), Prezračevanje – 6. del: Prezračevanje stanovanj

OPOMBI

- Powsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "nemški standard", v SIST DIN 1946-6:2023 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[SIST DIN 1946-6:2023](https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/f0ba6ae8-8273-4d19-bf6f-76cf9d19fc92/sist-din-1946-6-2023)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/f0ba6ae8-8273-4d19-bf6f-76cf9d19fc92/sist-din-1946-6-2023>

Vsebina	Stran
Predgovor	6
1 Področje uporabe	7
2 Zveze s standardi.....	7
3 Izrazi, okrajšave in simboli	9
3.1 Izrazi.....	9
3.2 Okrajšave.....	14
3.3 Grafični simboli	15
4 Potreba po prezračevalno-tehničnih ukrepih v okviru koncepta prezračevanja.....	16
4.1 Splošno	16
4.2 Prezračevalno-tehnični ukrepi	17
5 Koncept prezračevanja – izbira prezračevalnih sistemov.....	19
5.1 Pregled prezračevalnih sistemov.....	19
5.2 Zahteve za izbiro prezračevalnega sistema	21
6 Določitev prostorninskega pretoka zunanjega zraka	25
6.1 Učinkovit in potreben prostorninski pretok zunanjega zraka	25
6.2 Prostorninski pretok zunanjega zraka zaradi infiltracije (vpliv ovoja stavbe).....	27
7 Naravno prezračevanje – določitev prostorninskega pretoka zunanjega zraka	32
7.1 Potreben prostorninski pretok zunanjega zraka.....	32
7.2 Prostorninski pretok zunanjega zraka zaradi prezračevalno-tehničnih ukrepov	34
7.3 Projektiranje prezračevalnih komponent – dodelitev prezračevalnim sistemom.....	37
7.4 Zahteve za kakovost zraka	40
7.5 Navodila za izvedbo gradnje.....	41
7.6 Zagon in izročitev.....	42
7.7 Navodila za vzdrževanje	43
8 Mehansko prezračevanje – določitev prostorninskega pretoka zunanjega zraka	43
8.1 Skupni prostorninski pretok zunanjega zraka	43
8.2 Prostorninski pretok zunanjega zraka zaradi prezračevalno-tehničnih ukrepov	46
8.3 Projektiranje prezračevalnih komponent – dodelitev prezračevalnim sistemom.....	48
8.4 Delovanje prezračevalnih naprav/enot	55
8.5 Zahteve glede kakovosti zraka	55
8.6 Delovanje ogrevalnih naprav in prezračevalnih naprav oz. enot.....	57
8.7 Navodila za izvedbo gradnje.....	58
8.8 Zagon in izročitev.....	65
8.9 Vzdrževanje	66
8.10 Dokumentiranje.....	67
9 Kombinirani prezračevalni sistemi.....	68
9.1 Splošno	68
9.2 Ločena območja (cone) prezračevanja uporabne enote	68

9.3 Območje uporabne enote z različnimi, prekrivajočimi se prezračevalno-tehničnimi ukrepi	68
9.4 Hibridno prezračevanje	71
Dodatek A (normativni): Shema poteka koncepta prezračevanja	72
Dodatek B (normativni): Vzdrževanje	76
B.1 Splošno	76
B.2 Delovanje	76
Dodatek C (normativni): Opcijska dokazila o delovanju v okviru vzdrževanja	79
C.1 Splošno	79
C.2 Delovanje	79
C.3 Uravnavanje stopenj pretoka zraka	82
Dodatek D (normativni): Podatki o vetru za Nemčijo	84
Dodatek E (informativni): Primer obrazca	91
Dodatek F (informativni): Prezračevanje kleti	95
F.1 Veličine, ki vplivajo na kakovost zraka kletnih prostorov	95
F.2 Prezračevalno-tehnični ukrepi	98
F.3 Koncept prezračevanja za specifičen prostor	102
Literatura	109

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

SIST DIN 1946-6:2023

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/f0ba6ae8-8273-4d19-bf6f-76cf9d19fc92/sist-din-1946-6-2023>

Predgovor

Ta dokument je pripravil delovni odbor NA 041-02-51 AA "Prezračevanje stanovanj" v okviru odbora DIN za standardizacijo tehnologije ogrevanja in prezračevanja ter njeno varnost (Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit – NHRS).

Opozarjamo na možnost, da lahko za nekatere elemente tega dokumenta veljajo patentne pravice. Nemški inštitut za standardizacijo ni odgovoren za identifikacijo katerekoli ali vseh zadevnih patentnih pravic.

V standardu DIN 1946-6:2009-05 so bili prezračevalni sistemi razdeljeni na naravne in mehanske prezračevalne sisteme. Njihova kombinacija ni bila natančno opisana. V Evropi so bile z direktivo Ecodesign uvedene tudi zahteve za naprave za prezračevanje stanovanj. Zato je bilo treba standard spremeniti.

Pri reviziji je bil standard preoblikovan, tako da je zdaj preglednejši. Poglavja 4, 5 in 6 veljajo za vse sisteme. V poglavju 7 so povzete zahteve za naravne stanovanjske prezračevalne sisteme in v poglavju 8 za mehanske stanovanjske prezračevalne sisteme. Vključeno je bilo še poglavje 9 o kombinaciji naravnih in mehanskih stanovanjskih prezračevalnih sistemov v eni uporabni enoti.

Izračun infiltracije je bil posodobljen v skladu s tehničnim napredkom in njegova predstavitev je bila poenostavljena. Zahteve za higiensko izvedbo stanovanjskih prezračevalnih sistemov so bile v sodelovanju z Združenjem nemških inženirjev (VDI) poenotene s standardom VDI 6022, tako da so zdaj v obeh standardih postavljene enake higienske zahteve. Uporaba ogrevalnih naprav in prezračevalnih naprav oz. enot je opredeljena v dopolnilih 3 in 4 k standardu DIN 1946-6, ustrezne točke tega standarda pa so bile prilagojene. Označevanje stanovanjskih prezračevalnih sistemov je bilo črtano.

Z ustreznimi inženirskimi metodami je mogoče v okviru odgovornosti projektiranja uporabiti druge postopke.

Spremembe

V primerjavi s standardom DIN 1946-6:2009-05 so bile uvedene naslednje spremembe:

- a) prilagojena vsebina obstoječih evropskih standardov in predpisov;
- b) strukturiranje poglavij pri konceptu prezračevanja (poglavje 4, poglavje 5) in določitvi prostorninskega pretoka zunanjega zraka (poglavje 6), naravnem prezračevanju (poglavje 7), mehanskem prezračevanju (poglavje 8);
- c) vključitev poglavja o kombiniranih prezračevalnih sistemih (poglavje 9);
- d) posodobljen izračun prostorninskega pretoka zunanjega zraka na podlagi infiltracije in ekfiltracije v skladu s tehničnim napredkom;
- e) uskladitev zahtev za higieno stanovanjskih prezračevalnih sistemov s standardom VDI 6022;
- f) posodobljena točka o uporabi ogrevalnih naprav in prezračevalnih naprav oz. enot v skladu s tehničnim napredkom;
- g) črtanje točk v zvezi z označevanjem stanovanjskih prezračevalnih sistemov;
- h) vključitev informativnega dodatka v zvezi s prezračevanjem kletnih prostorov (dodatek F).

Predhodne izdaje

DIN 1946-6:1994-09, 1998-10, 2009-05

1 Področje uporabe

Ta standard se uporablja za naravno in mehansko prezračevanje stanovanj in uporabnih enot, ki se uporabljajo na enak način in so namenjene predvsem bivanju, vključno z nastanitvenimi ustanovami, domovi za ostarele in domovi za oskrbo ter podobnimi objekti, v sezoni ogrevanja oziroma vse leto v kletnih prostorih (glej dodatek F) in stanovanjskih stavbah.

Koncept prezračevanja – poglavje 4 in poglavje 5 – se uporablja za nove stavbe in za obstoječe stavbe, spremenjene s tehnologijami prezračevanja. Če prezračevanje za zaščito pred vlago ni opredeljeno ali če je treba upoštevati dodatne zahteve (npr. protihrupno zaščito, higieno, kakovost zraka itd.), naj se uporabijo ustrezni prezračevalno-tehnični ukrepi v skladu s poglavji od 7 do 9.

V poglavjih od 6 do 9 standarda so določene zahteve za naravne prezračevalne sisteme (križno prezračevanje, prezračevanje z jaški), mehanske prezračevalne sisteme in za njune kombinacije, ki zadevajo zagotavljanje potrebne kakovosti zraka v zaprtih prostorih skupaj z zaščito pred vlago.

Zagotavljanje prezračevanja z ročnim odpiranjem oken, namenjenega zaščiti pred vlago, ni predmet tega standarda. Ročno odpiranje oken se upošteva za omogočanje nenačrtovanih stopenj prezračevanja.

Ta standard uvaja zahteve za načrtovanje, izvedbo, zagon, upravljanje in vzdrževanje potrebnih prezračevalnih komponent oz. enot za opremo za naravno prezračevanje in mehanske prezračevalne sisteme z uporabniško neodvisnim prezračevanjem za zaščito pred vlago ob upoštevanju gradbeno-fizikalnih, prezračevalno-tehničnih, higienskih in energetskih vidikov.

Priporočila tega standarda v zvezi z načrtovanjem se uporabljajo za uporabne enote z nizkimi izpusti. Pri čezmernem uhajanju izpustov iz stavbe ali njene okolice so potrebni ukrepi, ki presegajo ta priporočila.

Ta standard ne obravnava načinov obdelave zraka v obliki aktivnega hlajenja¹⁾ ter aktivnega vlaženja ali razvlaževanja.

Za prezračevanje prostorov brez oken se uporabljajo tudi smernice gradbenih nadzornih organov v zvezi s prezračevanjem kuhinj, kopalnic in toaletnih prostorov brez oken v stanovanjih DIN 18017-3.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0ba6ae8-8273-4d19-bf6f-76cf9d19fc92/sist-din-1946-6-2023>

2 Zveze s standardi

Naslednji dokumenti so v besedilu navedeni tako, da nekateri njihovi deli ali njihova celotna vsebina prikazuje zahteve zadevnega dokumenta. Pri datiranih sklicevanjih se uporablja le navedena izdaja. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja publikacije, na katero se sklicuje (skupaj z dopolnili).

DIN 1946-6/Dopolnilo 3	Prezračevanje – 6. del: Prezračevanje stanovanj – Splošne zahteve, zahteve za projektiranje, izvedbo gradnje, zagon in izročitev ter vzdrževanje – Dopolnilo 3: Skupno in neskupno delovanje kompaktnih sistemov prezračevanja in enoprostorskih ogrevalnih naprav na trdna goriva – Pravila za vgradnjo
DIN 1946-6/Dopolnilo 4	Prezračevanje – 6. del: Prezračevanje stanovanj – Splošne zahteve, zahteve za projektiranje, izvedbo gradnje, zagon in izročitev ter vzdrževanje – Dopolnilo 4: Skupno delovanje kompaktnih sistemov prezračevanja in enoprostorskih ogrevalnih naprav na trdna goriva – Primeri vgradnje

¹⁾ V okviru izvajanja Direktive o energetski učinkovitosti stavb 2002/91/ES se je hlajenje v stanovanjskih stavbah začasno beležilo s postopkom na osnovi energetskih parametrov. Pri tovrstnih načinih delovanja je treba upoštevati zlasti vprašanja glede kondenzacije in higiene.