

Ersetzt SIA 2023:2008

Ventilation mécanique dans les bâtiments d'habitation

Ventilazione meccanica negli edifici abitativi

Mechanische Lüftung in Wohngebäuden

382/5

Referenznummer
SN 546382/5:2021 de

Gültig ab: 2021-05-01

Herausgeber
Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

In der vorliegenden Publikation gelten die männlichen Funktions- und Personenbezeichnungen sinngemäss auch für weibliche Personen.

Allfällige Korrekturen zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter www.sia.ch/korrigenda.

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

2021-05 1. Auflage

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite | | Seite |
|--|-------|---|-------|
| Vorwort | 4 | 6 Prüfungen | 44 |
| 0 Geltungsbereich | 5 | 6.1 Übergabe | 44 |
| 0.1 Abgrenzung | 5 | 6.2 Grundsätze | 44 |
| 0.2 Allgemeine Bedingungen Bau | 5 | 6.3 Funktionsmessungen | 45 |
| 0.3 Normative Verweisungen | 6 | 6.4 Instruktion | 45 |
| 0.4 Abweichungen | 7 | 7 Betrieb und Instandhaltung | 46 |
| 1 Verständigung | 8 | 7.1 Allgemeines | 46 |
| 1.1 Begriffe und Definitionen | 8 | 7.2 Wartung und Inspektion | 46 |
| 1.2 Symbole, Begriffe und Einheiten | 15 | 8 Rückbau und Entsorgung | 47 |
| 1.3 Indizes | 15 | Anhang | |
| 1.4 Abkürzungen | 16 | A (informativ) Lüftungssysteme | |
| 1.5 Anlagentypen | 17 | und Luftführung | 48 |
| 1.6 Luftarten und Klassierung | 17 | B (informativ) Emissionsarmes Bauen .. | 55 |
| 1.7 Druckbedingungen im Raum | 17 | C (informativ) Umsetzung der | |
| 2 Projektierung – Anforderungen | 19 | akustischen Anforderungen in | |
| 2.1 Bauliche Anforderungen | 19 | Wohngebäuden | 56 |
| 2.2 Behaglichkeit | 20 | D (informativ) Varianten zum | |
| 2.3 Energiebedarf | 22 | Vereisungsschutz von WRG | 58 |
| 2.4 Lebensdauer, Betriebssicherheit und | | E (informativ) Distanz zwischen Aussen- | |
| Brandschutz | 23 | luft- und Fortluft-Durchlass | 60 |
| 3 Projektierung – Auslegungskriterien . | 24 | F (informativ) Beispiel für die | |
| 3.1 Allgemeines | 24 | Bestimmung der minimalen | |
| 3.2 Aussenbedingungen | 24 | Luftvolumenströme für eine einfache | |
| 3.3 Gebäudedaten | 25 | Lüftungsanlage | 62 |
| 3.4 Nutzungsdaten | 25 | G (informativ) Zuordnung der Geräte | |
| 3.5 Behaglichkeit | 25 | zu VO (EU) Nr. 1253/2014 und | |
| 4 Projektierung – Lüftungskonzept | 26 | VO (EU) Nr. 1254/2014 | 64 |
| 4.1 Vorgehen | 26 | H (informativ) Publikationen | 65 |
| 4.2 Einzel- und Mehrwohnungsanlagen .. | 27 | I (informativ) Verzeichnis der Begriffe . | 67 |
| 4.3 Vereisungsschutz der WRG | 27 | | |
| 4.4 Luftführung in Wohneinheiten | 28 | | |
| 5 Berechnung, Bemessung und | | | |
| technische Anforderungen | 31 | | |
| 5.1 Übersicht | 31 | | |
| 5.2 Luftvolumenströme | 31 | | |
| 5.3 Lüftungskomponenten | 33 | | |
| 5.4 Lüftungssysteme | 39 | | |
| 5.5 Energetische Anforderungen und | | | |
| Luftdichtheit | 42 | | |

VORWORT

Die vorliegende Norm ersetzt das Merkblatt SIA 2023 *Lüftung in Wohnbauten*, Ausgabe 2008.

Heutzutage verbringen viele Menschen den grössten Teil des Tages in Innenräumen. Hieraus entstehen vielfältige Anforderungen an Lüftungen in Wohngebäuden. Architekten, Planer, Unternehmer und Bauherren sind gefordert, für die Nutzer/Bewohner ein behagliches Innenraumklima zu schaffen. Zeitgemässe dichte Gebäudehüllen gemäss SIA 180 und der Trend zu Verdichtung und Suffizienz erfordern ein integral durchdachtes Lüftungskonzept.

Die Norm SIA 382/5 stellt die Grundlagen für die Planung, die Realisierung, den Betrieb und die Instandhaltung von mechanischen Lüftungen in Wohngebäuden zur Verfügung. Die natürliche und die hybride Lüftung werden in dieser Norm nicht behandelt.

Die vorliegende Norm berücksichtigt einerseits Erfahrungen, die mit der Anwendung des Merkblatts SIA 2023 gemacht wurden, und andererseits neue Entwicklungen im Markt und im europäischen Normenwesen.

Sie berücksichtigt, dass die auf dem Markt verfügbaren Wohnungslüftungsgeräte von europäischen Herstellern stammen und damit die Konformität zu EU-Richtlinien sowie Europäischen Normen für schweizerische Anwendungen relevant ist.

Die vorliegende Norm basiert auf SIA 382/1:2014 *Lüftungs- und Klimaanlageanlagen – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen*. Diese regelt die übergeordneten Anforderungen. Die Norm SIA 382/1 wird zurzeit überarbeitet mit dem Arbeitstitel *Mechanische Lüftung – Grundlagen und Anforderungen*.

Die Anwendung der vorliegenden Norm erfolgt zusammen mit den Normen SIA 382/1 und SIA 180.

Arbeitsgruppe SIA 382/5

Arbeitsgruppe SIA 382/5, Mechanische Lüftung in Wohngebäuden

| | | Vertreter von |
|----------------|--|---|
| Vorsitz | Beat Frei, dipl. HLK-Ing. HTL, Luzern | Planer |
| Mitglieder | Alfred Freitag, eidg. dipl. Verkaufsleiter, Hinwil Christoph Gmür, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Zürich Kurt Hildebrand, Prof., dipl. HLK-Ing. FH/SIA, Wettswil a. A. Heinrich Huber, Prof., dipl. Masch.- u. HLK-Ing. FH, Horw Marcel Halbheer, Zürich Werner Hässig, Dr. sc. techn., dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Uster Beat Keiser, eidg. dipl. Techniker TS, Adligenswil Ruedi Kriesi, Dr. sc. techn., dipl. Masch.-Ing. ETH, Wädenswil Donato Lepori, Effretikon Christophe Mercier, arch. dipl. EPFL/SIA, Epalinges Jakob Müntener, dipl. El.-Ing. HTL, Grabs Andreas Rapp, dipl. HLK-Ing. HTL, Brugg Franz Sprecher, dipl. Masch.-Ing. ETH, Zürich Kurt Tiefenauer, dipl. Masch.-Ing. HTL, Wettingen Frank Tillenkamp, Prof., Dr.-Ing./SIA, Winterthur Roger Waeber, dipl. Natw. ETH/SIA, Winterthur Michael Wagner, dipl. HLK-Ing. HTL, Zürich Bruno Wöcke, Altstätten Benno Zurfluh, dipl. HLK-Ing. FH, Luzern | Industrie EnFK SIA KGE HSLU, Forschung küche schweiz Planer Industrie Industrie Industrie Planer Industrie Ausführung Bauherr, Minergie Industrie ZHAW, Forschung BAG SWKI Industrie Planer |
| Sachbearbeiter | Dominique Helfenfinger, dipl. HLK-Ing. FH, Muttentz (bis 2018-03) David Burkhardt, dipl. HLK-Ing. HTL, Luzern (ab 2018-04) | |

In der Kommission SIA 382 und in der Arbeitsgruppe SIA 382/5 vertretene Organisationen

| | |
|---------------|--|
| BAG | Bundesamt für Gesundheit |
| Empa | Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt |
| EnFK | Konferenz der kantonalen Energiefachstellen |
| HEV | Hauseigentümerverband Schweiz |
| HSLU | Hochschule Luzern – Technik & Architektur |
| KBOB | Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren |
| küche schweiz | Branchenverband der Küchenspezialisten |
| Minergie | Verein Minergie |
| SECO | Staatssekretariat für Wirtschaft |
| SIA KGE | SIA-Kommission für Gebäudetechnik- und Energienormen |
| suissetec | Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband |
| SWKI | Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren, DIE PLANER |
| UGZ | Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, Stadt Zürich |
| ZHAW | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften |

Kommission SIA 382, Raumluftechnik

| | | Vertreter von |
|------------|--|---|
| Präsident | Kurt Hildebrand, Prof., dipl. HLK-Ing. FH/SIA, Wettswil a. A. | SIA KGE |
| Mitglieder | Thomas Ammann, Architekt FH, Zürich Viktor Dorer, dipl. Masch.-Ing. ETH, Dübendorf Christoph Gmür, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Zürich Günter Hofer, Ing. Gebäudetechnik HLK, Zürich Heinrich Huber, Prof., dipl. Masch.- u. HLK-Ing. FH, Horw Beat Kegel, Dr. sc. techn., dipl. Masch.-Ing. ETH, Zürich Markus Liechti, dipl. HLK-Ing. HTL, Rotkreuz Martin Ménard, dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Zürich Christian Monn, Dr. sc. nat., Bern Martin Neuenschwander, dipl. Haustechnik-Ing. HTL, Liestal Niklas Strahm, dipl. HLK-Ing. FH, Bern Frank Tillenkamp, Prof., Dr.-Ing./SIA, Winterthur Michael Wagner, dipl. HLK-Ing. HTL, Zürich Gerhard Zweifel, Prof., dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA, Honau | HEV Empa EnFK UGZ HSLU, Forschung Planer suissetec Planer SECO EnFK KBOB ZHAW, Forschung SWKI CEN/TC 156 |

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 382/5 am 2. März 2021 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. Mai 2021.

Sie ersetzt das Merkblatt SIA 2023 *Lüftung in Wohnbauten*, Ausgabe 2008.

Copyright © 2021 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe und Speicherung sowie das der Übersetzung, sind vorbehalten.