

V

CONSULTATION PROLONGEE

La présente édition 1992 de la recommandation SIA V 382/1 «Performances techniques requises pour les installations de ventilation et de climatisation» correspond à l'état actuel de la technique.

Elle est le résultat de la participation des professionnels suisses aux travaux du CEN, et sera utilisée jusqu'à la parution des normes respectives du CEN.

Société suisse
des Ingénieurs et des architectes

Sia Recommandation **V 382/1**
Edition 1992

**Performances techniques
requises pour les
installations de ventilation
et de climatisation**

Rapports entre les diverses normes SIA dans les domaines du bâtiment et des installations

Bâtiment

Installations

Calcul des valeurs caractéristiques des bâtiments

416	«Surfaces et volumes» - Calcul du volume construit (m ³) ou de la surface de plancher (m ²) comme base du calcul des coûts	180/4	«L'indice de dépense d'énergie» - Calcul de la surface de référence énergétique SR - Calcul préalable de la consommation d'énergie (MJ/m ² a) à l'aide des indices de dépense d'énergie - Détermination de l'indice de dépense d'énergie à partir des consommations
180/1	«Justification du coefficient k moyen pour l'enveloppe du bâtiment»		

Confort thermique et acoustique

180	«Isolation thermique des bâtiments» - Garantie du bien-être du point de vue thermique et prévention des dégâts de construction - Calculs du coefficient k et de la diffusion de vapeur
181	«Protection contre le bruit dans le bâtiment» - Garantie du bien-être du point de vue acoustique et prévention des dégâts de construction - Mesures de protection à prendre contre le bruit en conformité avec l'Ordonnance fédérale contre le bruit (OPB)

Calcul du bilan énergétique

380/1	«L'énergie dans le bâtiment» - Détermination préalable de la consommation d'énergie - Etablissement du bilan énergétique - Performances globales requises - Performances ponctuelles requises pour les bâtiments de petites dimensions et les travaux de transformation
380/4	«L'énergie électrique dans le bâtiment»

Calculs et exécution

160	«Actions sur les structures»	380	Bases 380/3 «Isolation thermique de conduites, canaux et réservoirs dans les installations»
161	«Constructions métalliques»	381	Tableaux 381/1 «Caractéristiques des matériaux de construction» 381/2 «Données climatiques» 381/3 «Les degrés-jours en Suisse»
162	«Ouvrages en béton»	382	Installations de ventilation et climatisation 382/1 «Performance techniques requises» 382/2 «Puissance de réfrigération à installer» 382/3 «Preuve des besoins»
164	«Constructions en bois»	383	Installations électriques (normes de l'ASE)
177	«Maçonnerie»	384	Installations de chauffage 384/1 «Installations de chauffage central» 384/2 «Puissance thermique à installer» 384/4 «Dimensionnement des conduits de fumée»
	«Normes relatives au bâtiment» Normes spéciales pour éléments de construction et corps de métiers - performances techniques requises et exécution	385	Installations sanitaires 385/3 «Installations de production d'eau chaude potable dans le bâtiment»

Contrat d'entreprise

118	«Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction» «Normes relatives au bâtiment» Normes spéciales pour éléments de construction et corps de métiers - Prestations et fournitures	380/7	«Le domaine des installations»
-----	---	-------	--------------------------------

CONSULTATION PROLONGEE

La SIA propose trois recommandations pour traiter des questions en relation avec les installations de ventilation et de climatisation:

Recommandation SIA V382/1 "Performances techniques requises pour les installations de ventilation et climatisation"

- Désignation des flux d'air et des types d'installations.
- Performances requises pour les installations de ventilation et de climatisation, tenant compte des questions de confort, hygiène, et de consommation d'énergie.
- Définition des valeurs de garantie et procédure de réception.
- Indications générales pour la planification et l'exécution d'installations de ventilation et de climatisation.

Recommandation SIA V382/2 "Puissance de réfrigération à installer dans le bâtiment"

- Procédure de calcul pour le dimensionnement des installations, afin de garantir le conditionnement des locaux.
- Indications concernant les principales conditions et charges thermiques externes.
- Valeurs typiques de charges thermiques internes.

Recommandation SIA V382/3 "Preuve des besoins pour les installations de ventilation et climatisation"

- Preuve du besoin pour une réfrigération de l'air (y compris mesures constructives requises).
- Preuve du besoin pour une humidification de l'air.
- Conditions cadres pour installations énergétiquement performantes.

Les recommandations SIA V382/1-3 correspondent à l'état actuel de la technique. Elles sont le résultat de la participation des professionnels suisses de la branche aux travaux du CEN (voir accord selon règlement CEN 2, art. 6.22a). Elles seront utilisées jusqu'à la parution des normes respectives du CEN.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
AVANT-PROPOS	6
0 CHAMP D' APPLICATION	7
0 1 Délimitation	7
0 2 Prescriptions également applicables	7
1 CONVENTIONS	8
1 1 Nomenclature et symboles	8
1 2 Installations	8
1 3 Abréviations	9
1 4 Unités	11
2 EXIGENCES	12
2 1 Détermination des besoins	12
2 2 Confort	12
2 2 1 Généralités	12
2 2 2 Zone de séjour	13
2 2 3 Confort thermique	14
2 2 4 Qualité de l'air des locaux	18
2 2 5 Protection contre le bruit et contre les vibrations	21
2 3 Utilisation rationnelle de l'énergie	21
2 4 Protection de l'environnement	21
2 5 Fiabilité de l'exploitation	22
2 6 Facilité d'entretien	22
3 ETUDE ET EXECUTION	23
3 1 Bases	23
3 2 Choix du système, conception de l'installation	23
4 RECEPTION	24
4 1 Organisation du montage jusqu'à l'exploitation	24
4 2 Déroulement de la réception	25
4 2 1 Contrôle de l'étendue des prestations, des fournitures et du montage	25
4 2 2 Contrôle du fonctionnement	26
4 2 3 Mesures de contrôle	26
4 2 4 Documents de réception	27
5 EXPLOITATION ET ENTRETIEN	28

Annexe 1	Place nécessaire pour les installations de ventilation et climatisation	29
1	Place nécessaire pour les centrales de traitement d'air	29
2	Place nécessaire pour les centrales de production et de distribution de froid	30
3	Section des gaines techniques	31
4	Espaces nécessaires dans les faux-plafonds	32
5	Contre - coeurs	32
Annexe 2	Formulaire des données techniques du local	33

Publications	34
---------------------	-----------

Table des tableaux

Tableau 1.1	Opérations mises en jeu dans les installations de ventilation et climatisation	8
Tableau 2.1	Température de l'air ambiant planifiée et en exploitation	15
Tableau 2.2	Valeurs admissibles de la vitesse limite de l'air non dépassée pendant 50% du temps	17
Tableau 2.3	Renouvellement d'air recommandé par personne	20
Tableau 4.1	Tolérances des grandeurs mesurées	27

Table des figures

Figure 2.1	Zone de séjour	13
Figure 2.2	Plages admissibles de la température moyenne des surfaces	16
Figure 2.3	Vitesse de l'air admissible en fonction de la température ambiante et du degré de turbulence	17
Figure 4.1	Déroulement du montage jusqu'à l'exploitation	24

Membres de la commission SIA 382 «Ventilation et climatisation»

			Représentants de:
Président:	U. Steinemann, Ing. SIA	Wollerau	Etudes et projets
Membres:	G.Arlettaz, Ing. SIA	Genève	SIA
	P. Brunner, Ing. SIA	Epalinges	SIA/CCN
	Dr. P. Burkhardt, Ing. SIA	Bern	OFEN
	A. De Martin	Luzern	Etudes et projets
	Th. Frank, Ing. SIA	Dübendorf	EMPA
	Prof. W. Geiger, Ing. SIA	Meggen	ASCV
	H. Guler	Chur	ASCV
	Dr. P. Hartmann, Ing. SIA	Dübendorf	EMPA
	W. Hochstrasser, Ing. SIA	Zürich	SIA/CNI
	R. Jegge, Ing. SIA	Basel	Autorités
	Dr. W Hofmann, Ing. SIA	Zürich	Industrie
	E. Linsi	Zürich	Etudes et projets
	R. Puhm	Liestal	CSCEN
	P. Tolar	Zürich	SICC
	R. Tresch, Ing. SIA	Bern	OCF/SICC
	H.Villa	Zürich	Autorités
	Prof. H.U. Wanner	Zürich	EPF
	G. Zweifel, Ing. SIA	Dübendorf	EMPA

Approbation

La commission centrale des normes a, lors de sa séance du 8 octobre 1992 à Berne, approuvé la présente recommandation en consultation prolongée V 382/1 «Performances techniques requises pour les installations de ventilation et de climatisation».

Le président de la CCN: H. R. Wachter

Le secrétaire général: C. Reinhart

Edition originale: Octobre 1992

Réédition avec corrections: / /

Copyright © 1992 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle de copie intégrale ou partielle (photocopie, microcopie), de mise sous forme de données informatiques et de traduction sont réservés.