

**Société suisse des
ingénieurs et des architectes**

sia Norme **384/1**
Edition de 1991

Remplace la recommandation SIA 384/1 (1982)

Installations de chauffage central

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» <ul style="list-style-type: none">- Calcul du volume construit (m³) ou de la surface de plancher (m²) comme base du calcul des coûts | 180/4 | «L'indice de dépense d'énergie» <ul style="list-style-type: none">- Calcul de la surface de référence énergétique SR- Calcul préalable de la consommation d'énergie (MJ/m²a) à l'aide des indices de dépense d'énergie |
|-----|--|-------|--|

Confort thermique et acoustique

- | | |
|-----|--|
| 180 | «Isolation thermique des bâtiments» <ul style="list-style-type: none">- 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» <ul style="list-style-type: none">- 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» <ul style="list-style-type: none">- 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 |
|-------|---|

Calculs et exécution

- | | | | |
|-----|--|-------|---|
| | | 380 | Bases |
| | | 380/3 | «Isolation thermique de conduites, canaux et réservoirs dans les installations» |
| 160 | «Actions sur les structures» | 381 | Tableaux |
| 161 | «Constructions métalliques» | 381/1 | «Caractéristiques des matériaux de construction» |
| 162 | «Ouvrages en béton» | 381/2 | «Meteodaten» |
| | | 381/3 | «Les degrés-jours en Suisse» |
| 164 | «Constructions en bois» | 382 | Installations de ventilation et de climatisation |
| | | 382/1 | «Performances techniques requises» |
| | | 382/2 | «Puissance de réfrigération à installer» |
| | | 382/3 | «Preuve des besoins» |
| 177 | «Maçonnerie» | 383 | Installations électriques (normes de l'ASE) |
| | «Normes relatives au bâtiment» | 384 | Installations de chauffage |
| | Normes spéciales pour éléments de construction et corps de métiers | 384/1 | «Installations de chauffage central» |
| | - performances techniques requises et exécution | 384/2 | «Puissance thermique à installer» |
| | | 384/4 | «Dimensionnement des conduits de fumée» |
| | | 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» | 380/7 | «Le domaine des installations» |
| | «Normes relatives au bâtiment» | | |
| | Normes spéciales pour éléments de construction et corps de métiers | | |
| | - Prestations et fournitures | | |

AVANT- PROPOS

La norme SIA 384/1 «Installations de chauffage central» traite des performances techniques requises des installations de chauffage central visant à assurer une bonne fiabilité de fonctionnement, une faible consommation d'énergie et des répercussions minimales sur l'environnement.

Les données relatives à la conception et à l'exécution des installations, aux conditions régissant leur garantie, leur contrôle, leur fonctionnement et leur entretien, contenues dans la présente norme, doivent permettre de parvenir à cet objectif.

Dans le domaine des installations de chauffage central, la présente norme SIA 384/1 est le pendant technique de la norme SIA 380/7 «Le domaine des installations du bâtiment - Compléments apportés à la norme 118», qui énonce les principes de la collaboration entre les partenaires qui s'occupent des installations du bâtiment dans leur ensemble.

Les annexes traitent des performances requises de manière détaillée. Hormis les méthodes, les valeurs-limites et les valeurs-cible à prendre en compte dans le calcul des installations de chauffage central en appliquant les directives de la recommandation SIA 380/1 «L'énergie dans le bâtiment», elles apportent encore des commentaires et donnent des exemples de calculs. A la suite d'une révision de la recommandation en question, la procédure de calcul de la fraction utile a été intégralement reprise dans la norme SIA 384/1. Celle-ci contient en outre des indications sur différents systèmes de production de chaleur, de même que des listes (aide-mémoire) destinées à faciliter la conception et l'exécution.

Les annexes ont été conçues pour être adaptables promptement aux changements rapides des exigences. Pour les reconnaître, elles indiquent toutes l'année de leur dernière révision.

La présente norme remplace la recommandation SIA 384/1 «Installations de chauffage central à eau chaude - Performances techniques requises», édition 1982.

TABLE DES MATIERES

0	Champ d'application	5
0 1	Objet	5
0 2	Délimitation	5
0 3	Autres prescriptions applicables	5
1	Terminologie	6
1 1	Installations de chauffage	6
1 2	Demande d'énergie et fraction utile	6
1 3	Valeur-limite et valeur-cible	6
1 4	Puissance de l'équipement de production de chaleur	6
2	Projet et exécution	7
2 1	Principes	7
2 2	Généralités	8
2 3	Production de chaleur	9
2 4	Distribution de la chaleur	11
3	Réception, exploitation et entretien	15
3 1	Réception	15
3 2	Exploitation et entretien	15
3 3	Répartition des frais de chauffage en fonction de la consommation	16
	Annexes	
A 1	Directives pour l'étude	17
A 2	Calcul et contrôle de la fraction utile de l'installation de production de chaleur	21
A 3	Données complémentaires concernant les installations de chauffage équipées de foyers à mazout ou à gaz	31
A 4	Directives concernant les installations de chauffage à foyers à bois, le chauffage à distance, le couplage chaleur-force, les pompes à chaleurs, les chauffages électriques et l'utilisation de l'énergie solaire	33
A 5	Bibliographie	37

Membres de la commission SIA 384/1 «Installations de chauffage central»

Président:	M. Kiss, ingénieur SIA, Zurich	SIA
Membres:	W. Antener, Zurich	ATAL
	P. Benzenhofer, Horgen	ASMFA
	A. Bleiker, Zurich	SICC
	P. Chuard, ingénieur SIA, Lausanne	SIA
	R. Gfeller, ingénieur SIA, Winterthur	SIA
	W Herzog, Feldmeilen	FCR
	R. Hotz, Rothrist	FCR
	A. Keller, Glattbrugg	VSO
	J. Sprecher, ingénieur SIA, Uitikon	SIA

La version française de la présente norme a été mise au point par la commission SIA «Traductions en langue française»

Adoption et entrée en vigueur

La présente norme SIA 384/1 «Installations de chauffage central» a été adoptée par l'assemblée des délégués de la SIA le 10 novembre 1990 à Berne.

Elle entre en vigueur le 1er octobre 1991.

Elle remplace la recommandation SIA 382/1 «Installations de chauffage central a eau chaude», édition de 1982.

Le président: Prof. Dr J.-C. Badoux
Le secrétaire général: C. Reinhart, ingénieur SIA

Copyright © by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle (photocopie, microcopie), de mise en programmes d'ordinateurs et de traduction sont réservés.