

Cahier technique
2021

s i a

Bâtiments vitrés – Confort et efficacité énergétique

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs et
des architectes

società svizzera
degli ingegneri e
degli architetti

swiss society
of engineers and
architects

selnastrasse 16
case postale
ch-8039 zurich
www.sia.ch

Cahiers techniques SIA

Les cahiers techniques sont publiés par la SIA en tant que règlements complémentaires et commentaires dans des domaines spécifiques.

Les cahiers techniques font partie intégrante des normes SIA.

Les cahiers techniques sont valables trois ans à partir de leur parution. Leur validité peut être prolongée à plusieurs reprises de trois ans.

Les institutions suivantes sont à l'origine du présent cahier technique et ont apporté leurs contributions à son élaboration:

Office fédéral de l'énergie OFEN

Services de l'énergie des cantons de Bâle-Ville, Berne, St Gall, Zoug, Zurich

Centrale Suisse des Constructeurs de Fenêtres et Façades CSFF

Association des fournisseurs suisses de systèmes pour la protection contre le soleil et les intempéries VSR

Société suisse des ingénieurs et des architectes SIA

Table des matières

	Page
Définitions et abréviations	4
1 Introduction et objectif	5
1.1 Définition et délimitation	5
1.2 Objectif	5
1.3 Problèmes	5
1.4 Résultats généraux	6
2 Résumé: règles pour les bâtiments vitrés	7
2.1 Mesures constructives	7
2.2 Mesures pour l'exploitation.....	7
2.3 Mesures relatives aux installations techniques.....	7
3 Connaissances actuelles	8
3.1 Risques	8
3.2 Confort thermique.....	8
3.3 Apports de chaleur interne	8
3.4 Vitrage	8
3.5 Protection solaire.....	9
3.6 Masse du bâtiment	9
3.7 Ventilation, climatisation.....	10
3.8 Processus et optimisation du projet	10
3.9 Consommation d'énergie et protection de l'environnement	10
4 Marche à suivre.....	11
4.1 Prise en compte du problème le plus tôt possible	11
4.2 Marche à suivre simple	12
Feuille A Vérification géométrique de l'enveloppe du bâtiment.....	14
Feuille B Détermination de l'apport de chaleur total....	17
Feuille C Appréciation des risques relatifs au confort thermique en été	19
Feuille D Preuves de l'optimisation énergétique de l'enveloppe du bâtiment et du système des installations techniques	20
Bibliographie et sources	21

Auteurs Conrad U. Brunner, architecte SIA, Zürich
 Thomas Baumgartner, ing. CVF SIA, Dübendorf
 Daniel Brühwiler, phys., Fällanden
 Thomas Frank, ing. civil SIA, Dübendorf
 Paul Schneiter, ing. méc., Hedingen
 Urs Steinemann, ing. CVF SIA, Wollerau

Adoption et entrée en vigueur

Le présent cahier technique SIA 2021, *Bâtiments vitrés – Confort et efficacité énergétique*, a été adopté par la commission centrale des normes et règlements de la SIA le 21 mai 2002.

Il entre en vigueur le 1^{er} octobre 2002.

Copyright © 2002 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle (photocopie, microcopie, CD-ROM, etc.), d'enregistrement sur ordinateur et de traduction sont réservés.