

Remplace SIA 265:2012

Holzbau

Costruzioni di legno

Timber Structures

Construction en bois

505
265

Numéro de référence
SN 505265:2021 fr

Valable dès: 2021-05-01

Éditeur
Société suisse des ingénieurs
et des architectes
Case postale, CH-8027 Zurich

TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
Avant-propos	5	3.4.2 Propriétés caractéristiques et valeurs de dimensionnement	26
0 Domaine d'application	6	3.4.3 Dimensions	27
0.1 Délimitation	6	3.5 Matériaux dérivés du bois	28
0.2 Conditions générales pour la construction	6	3.6 Propriétés physico-techniques du bois et des dérivés du bois	28
0.3 Références normatives	6	3.6.1 Équilibre hygroscopique du bois et des dérivés du bois	28
0.4 Dérogations	7	3.6.2 Coefficients de retrait et de gonflement du bois et des dérivés du bois	29
1 Terminologie	8	3.6.3 Coefficients de dilatation thermique du bois massif et des dérivés du bois .	30
1.1 Termes techniques	8	4 Analyse structurale et dimensionnement	31
1.2 Notations	11	4.1 Généralités	31
1.3 Abréviations	17	4.2 Vérification de la sécurité structurale ..	31
2 Bases	18	4.2.1 Traction	31
2.1 Généralités	18	4.2.2 Compression	31
2.2 Sécurité structurale	18	4.2.3 Flexion	32
2.3 Aptitude au service	19	4.2.4 Flexion combinée avec un effort normal	32
2.3.1 Déformations	19	4.2.5 Effort tranchant et torsion	33
2.3.2 Vibrations	20	4.2.6 Cisaillement	33
2.4 Robustesse	20	4.2.7 Effort tranchant combiné avec un effort normal, perpendiculairement au fil	33
2.5 Durabilité	20	4.2.8 Stabilité des barres comprimées (flambage)	34
3 Matériaux	21	4.2.9 Stabilité des poutres fléchies (déversement)	36
3.1 Généralités	21	4.3 Vérification de l'aptitude au service ...	37
3.1.1 Valeurs caractéristiques	21	4.3.1 Déformations	37
3.1.2 Propriétés des matériaux	21	4.3.2 Influence de la durée d'application des actions et de la teneur en eau sur les déformations	37
3.2 Influence de la teneur en eau, de la durée d'application des actions et de la température	21	4.3.3 Vibrations	37
3.2.1 Teneur en eau des éléments de construction et classification selon le degré d'humidité	21	4.4 Fatigue	38
3.2.2 Influence de la durée d'application des actions	23	4.4.1 Généralités	38
3.2.3 Influence de la température	23	4.4.2 Contrôle de constructions en bois soumises à la fatigue	38
3.3 Bois massif, bois massif à entures multiples et bois massif reconstitué ...	23	4.5 Situation de dimensionnement incendie	39
3.3.1 Généralités	23	4.5.1 Généralités	39
3.3.2 Propriétés caractéristiques et valeurs de dimensionnement	25	4.5.2 Éléments de construction en bois	39
3.3.3 Dimensions	26		
3.4 Bois lamellé collé	26		
3.4.1 Généralités	26		

Même si dans la présente publication les personnes et les fonctions sont indiquées au masculin, elles concernent également le féminin.

Les rectificatifs éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous www.sia.ch/rectificatif.

La SIA décline toute responsabilité en cas de dommages qui pourraient survenir du fait de l'application de la présente publication.

	Page
4.5.3 Assemblages	41
4.5.4 Éléments en construction mixte	41
4.6 Situation de dimensionnement séisme	41
4.6.1 Généralités	41
4.6.2 Zones ductiles dans les structures en bois	43
4.6.3 Zones non ductiles dans les structures en bois ductiles	44
5 Éléments de construction et structures	45
5.1 Poutres de hauteur variable et poutres courbes	45
5.2 Réductions de section, entailles et évidements	46
5.2.1 Généralités	46
5.2.2 Réductions de section	46
5.2.3 Entailles	47
5.2.4 Évidements	47
5.3 Éléments de construction composés ..	48
5.3.1 Largeur de participation dans des sections avec revêtements en forme de plaques	48
5.3.2 Poutres composées avec liaison continue	49
5.3.3 Poutres chevillées	50
5.3.4 Poutres à âme mince	50
5.3.5 Éléments de plaque (éléments fléchis)	51
5.3.6 Poutres triangulées	52
5.3.7 Barres comprimées composées	52
5.4 Plaques	54
5.4.1 Plaques de toitures et de planchers ...	54
5.4.2 Parois	54
5.5 Dalles	55
5.5.1 Généralités	55
5.5.2 Dalles en bois, non armées	56
5.5.3 Dalles en bois, armées transversale- ment	56
5.6 Constructions mixtes	57
5.7 Effet système	57
5.7.1 Éléments de construction avec dispositifs de compensation	57
5.7.2 Éléments de construction avec liaison continue	57
5.8 Stabilisation spatiale et contrevente- ments	58
5.8.1 Stabilité générale des structures	58
5.8.2 Stabilisation à l'aide d'appuis ponctuels	58
5.8.3 Analyse selon la théorie du second ordre	60
5.8.4 Stabilisation à l'aide de poutres, de contreventements ou de plaques ..	60

	Page
6 Assemblages	62
6.1 Bases	62
6.1.1 Généralités	62
6.1.2 Comportement des assemblages	63
6.1.3 Rigidité des assemblages	64
6.1.4 Modélisation d'assemblages au cisaille- ment avec connecteurs de type tige ...	64
6.2 Assemblage par broches (boulons ajustés)	65
6.2.1 Sollicitation perpendiculaire à l'axe de la broche	65
6.3 Assemblage par boulons (boulons de charpente)	67
6.3.1 Sollicitation perpendiculaire à l'axe du boulon	67
6.3.2 Sollicitation dans l'axe du boulon	67
6.4 Assemblages cloués	68
6.4.1 Généralités	68
6.4.2 Assemblages cloués sans préperçage	68
6.4.3 Assemblages cloués avec préperçage	71
6.5 Assemblages par vis à bois	73
6.5.1 Généralités	73
6.5.2 Sollicitation perpendiculaire à l'axe de la vis	73
6.5.3 Sollicitation dans l'axe de la vis	77
6.5.4 Sollicitation combinée	79
6.6 Agrafes	79
6.7 Assemblages par plaques métalliques embouties	79
6.8 Crampons et goujons annulaires	80
6.8.1 Généralités	80
6.8.2 Crampons	80
6.8.3 Goujons annulaires (anneaux)	80
6.8.4 Autres types de goujons	82
6.9 Assemblages bois sur bois	82
6.9.1 Joint droit ou oblique	82
6.9.2 Embrèvement	83
6.10 Assemblages au moyen de tiges nervurées collées	84
6.10.1 Généralités	84
6.10.2 Sollicitation dans l'axe des tiges	84
6.10.3 Sollicitation perpendiculaire à l'axe des tiges	84
6.10.4 Sollicitation combinée	84
6.11 Collages	85
6.11.1 Généralités	85
6.11.2 Exigences relatives aux adhésifs	85
6.11.3 Joints collés longitudinalement	86
6.11.4 Entures collées à fil parallèle (entures multiples)	87
6.11.5 Entures collées présentant un angle (entures multiples))	87
6.11.6 Couvre-joints collés	87

	Page
7 Durabilité	88
7.1 Généralités	88
7.2 Mesures constructives	88
7.3 Résistance du bois et des matériaux dérivés du bois contre les influences chimiques, biologiques et les intempéries	89
7.4 Assemblages collés	89
7.5 Assemblages et composants métalliques	90
7.6 Mesures techniques lors de la mise en œuvre	90
7.7 Surveillance et entretien	90
8 Exécution	91
8.1 Généralités	91
8.2 Matériaux	91
8.3 Assemblages collés	91
8.4 Assemblages bois – bois	92
8.5 Assemblages comportant des connecteurs	92
8.5.1 Exigences relatives au bois dans la zone des assemblages	92
8.5.2 Clous sans préperçage	92
8.5.3 Clous avec préperçage	92
8.5.4 Broches et boulons ajustés	92
8.5.5 Boulons (boulons de charpente)	93
8.5.6 Vis à bois à filetage forgé ou laminé selon le chiffre 6.5.1.3 et figure 34	93
8.5.7 Vis à bois à filetage usiné selon DIN 7998, selon le chiffre 6.5.1.2 et figure 33	93
8.5.8 Plaques métalliques embouties	93
8.5.9 Crampons	93
8.5.10 Anneaux	93
8.6 Goussets en tôles d'acier et systèmes d'assemblages	93
8.7 Tolérances	93
8.8 Transport et montage	94
8.9 Contrôles des dimensions sur le chantier	94

	Page
Annexe	
A (normative) Calcul détaillé de la résistance d'assemblages à l'aide de broches, de boulons et de vis	95
B (normative) Valeurs caractéristiques de la résistance à la compression et du fractile 5% du module d'élasticité parallèles au fil	99
C (normative) Méthode alternative de vérification de la sécurité structurale pour des sollicitations en compression perpendiculaire au fil	100
D (normative) Liaisons avec sollicitations de traction perpendiculaire au fil	101
E (normative) Renforts pour la reprise de sollicitations de traction perpen- diculaire au fil	104
F (informative) Publications	109
G (informative) Index des termes	110

AVANT-PROPOS

La présente norme SIA 265 s'adresse aux projeteurs. Elle concerne également les maîtres d'ouvrage, la direction des travaux ainsi que les entrepreneurs.

La norme SIA 265 fait partie des normes des structures porteuses de la SIA. Elle s'appuie sur la norme européenne SN EN 1995 *Conception et calcul des structures en bois*.

Cette version de la norme SIA 265 correspond à une révision de l'édition de 2012. Les ajustements rendus nécessaires par la Loi fédérale sur les produits de construction ont été intégrés, les erreurs rédactionnelles et techniques ont été corrigées et la norme a été mise à jour afin de refléter l'état actuel de la technique.

Une méthode de vérification de la sécurité structurale de liaison présentant des sollicitations en traction perpendiculaire au fil a été introduite à l'annexe D, l'annexe F offre un répertoire des publications sur des thèmes associés à la présente norme et l'annexe G contient un index des termes techniques classés par ordre alphabétique.

Le groupe spécialisé bois collé d'Industrie du bois Suisse a souhaité compléter la norme pour le bois lamellé collé en introduisant les valeurs de dimensionnement pour la classe de résistance GL20h et en supprimant les classes de résistance GL36c et GL36h qui ne figurent plus dans la norme SN EN 14080.

Le dimensionnement d'éléments de construction en matériaux dérivés du bois et celui d'assemblages entre le bois et les matériaux dérivés du bois sont réglés dans l'édition 2018 de la norme 265/1 *Construction en bois – Spécifications complémentaires*.

Commission SIA 265

Organisations représentées dans la commission SIA 265

Empa	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche
EPF Zurich	École polytechnique fédérale de Zurich
HESB-ABGC	Haute école spécialisée bernoise – Architecture, bois et génie civil
Holzbau CH	Holzbau schweiz
IBS	Industrie du bois Suisse
Lignum	Lignum, Économie suisse du bois

Commission SIA 265, Construction en bois

		Représentant de
Président	Andrea Frangi, Prof. Dr. sc. techn., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Zurich	ETH Zurich
Membres	Christoph Fuhrmann, dipl. Holzbau Ing. HTL/SIA, Unterseen Rico Kaufmann, dipl. Ing. Holzbau HTL/SIA, Roggwil Wolfram Kübler, dipl. Bau-Ing. FH/SIA, Zurich Beat Lauber, dipl. Holzbau Ing. FH/SIA, Lucerne Urs Christian Luginbühl, Ing. HTL, Bienne Peter Makiol, dipl. Holzbau Ing. HTL/SIA, Beinwil am See Pedro Palma, Dr. Sc. ETH Zurich, Eng. Civil IST, Dübendorf Denis Pflug, ing. civil dipl. HES, Le Mont-sur-Lausanne Silvio Pizio, Dr. sc. techn., dipl. Ing. ETH, Wolfhalden Gunther Ratsch, MSc Ing. BFH/SIA, Zurich Stephan Schilling, MSc ETH Bau-Ing., Zurich Christophe Sigrist, Dr. Ph. D., ing. civil dipl. EPF/SIA, Bienne Gordian Stapf, dipl. (Holz) Bau-Ing. (FH)/Univ., Sempach Station René Steiger, Dr. sc. techn., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Dübendorf Thomas Strahm, dipl. Holzbau Ing. HTL, Lungern Niklaus Wirz, dipl. Holzbau Ing. FH/SIA, Rain	Bureau d'études Entreprise, Holzbau CH Bureau d'études Bureau d'études Bureau d'études, IBS Bureau d'études Empa Lignum Bureau d'études Lignum ETH Zurich HESB-ABGC Entreprise Empa Entreprise Bureau d'études
Responsable Bureau SIA	Heike Mini, dipl. Bau-Ing. TU/SIA, Zurich	

Adoption et validité

La Commission centrale des normes de la SIA a adopté la présente norme SIA 265 le 10 novembre 2020.

Elle est valable à partir du 1^{er} mai 2021.

Elle remplace la norme SIA 265 *Construction en bois*, édition 2012.

Copyright © 2021 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle, d'enregistrement ainsi que de traduction sont réservés.