

**Société suisse des  
ingénieurs et des architectes**

**Sia** Norme  
Édition 2000

**232**

**Remplace la norme SIA 238 (1988)  
et, en partie, les normes SIA 123 (1970)  
et SIA 124 (1970)**

## **Toitures inclinées**

---

Éditeur:  
Société suisse des ingénieurs et des architectes  
Case postale, CH-8039 Zurich



# TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
<b>0</b>		<b>Champ d'application</b> .....	5
0.1		Délimitation .....	5
0.2		Références normatives .....	5
0.3		Dérogations .....	6
<b>PARTIE TECHNIQUE</b>			
<b>1</b>		<b>Terminologie</b> .....	7
<b>2</b>		<b>Étude, dimensionnement</b> .....	9
2.1		Principes relatifs à l'élaboration du projet .....	9
2.1.1		Performances requises, actions subies .....	9
2.1.2		Types de couverture .....	9
2.1.3		Mesures de sécurité .....	10
2.1.4		Surveillance et entretien .....	10
2.1.5		Protection contre la corrosion et la pourriture .....	10
2.2		Éléments intermédiaires.....	10
2.2.1		Capacité portante .....	10
2.2.2		Protection contre l'humidité .....	10
2.2.3		Supports pour étanchéité à l'air et pare-vapeur .....	10
2.2.4		Étanchéité à l'air .....	11
2.2.5		Pare-vapeur .....	11
2.2.6		Isolation thermique .....	11
2.2.7		Sous-couverture .....	11
2.2.8		Lames d'air .....	12
2.2.9		Supports de la couverture .....	13
2.3		Couvertures en matériaux non métalliques .....	13
2.4		Couvertures métalliques, ferblanterie .....	13
2.4.1		Généralités .....	13
2.4.2		Inclinaison de la toiture .....	14
2.4.3		Dilatation et retrait .....	14
2.4.4		Ferblanterie pour couvertures métalliques et non métalliques ....	15
2.5		Évacuation des eaux .....	15
2.5.1		Généralités .....	15
2.5.2		Chéneaux encaissés .....	16
<b>3</b>		<b>Matériaux</b> .....	17
3.1		Généralités .....	17
3.2		Éléments intermédiaires .....	17
3.2.1		Supports pour étanchéité à l'air et pare-vapeur .....	17
3.2.2		Étanchéité à l'air .....	17
3.2.3		Pare-vapeur.....	17
3.2.4		Isolation thermique .....	17
3.2.5		Sous-couverture .....	18
3.2.6		Supports de la couverture .....	18
3.3		Couvertures en matériaux non métalliques .....	19
3.3.1		Tuiles de terre cuite .....	19
3.3.2		Tuiles de béton .....	19
3.3.3		Fibres-ciment .....	19
3.3.4		Ardoises .....	19
3.4		Couvertures métalliques, ferblanterie .....	19
3.4.1		Métaux .....	19
3.4.2		Matières synthétiques (plastiques) .....	20
3.4.3		Mastics, bandes d'étanchéité .....	20
<b>4</b>		<b>Exécution</b> .....	21
4.1		Généralités .....	21
4.2		Éléments intermédiaires .....	21
4.2.1		Généralités .....	21
4.2.2		Supports pour étanchéité à l'air et pare-vapeur .....	21
4.2.3		Étanchéité à l'air .....	21
4.2.4		Pare-vapeur .....	21
4.2.5		Isolation thermique .....	22
4.2.6		Sous-couverture .....	22
4.2.7		Lames d'air, ouvertures d'aération ..	22
4.2.8		Supports de la couverture .....	23
4.3		Couvertures en matériaux non métalliques .....	23
4.3.1		Généralités .....	23
4.3.2		Tuiles de terre cuite ou de béton ...	23
4.3.3		Fibres-ciment .....	23
4.3.4		Ardoises .....	24
4.4		Couvertures métalliques, ferblanterie .....	24
4.4.1		Généralités .....	24
4.4.2		Placages .....	24
4.4.3		Plaques de tôle, tôles profilées ....	24
4.4.4		Ferblanterie .....	25
4.5		Évacuation des eaux .....	25
4.6		Dispositifs de sécurité .....	25
4.7		Protection contre la foudre (paratonnerres).....	25
<b>PARTIE ADMINISTRATIVE</b>			
<b>5</b>		<b>Répartition des tâches</b> .....	26
<b>Annexes</b> .....			27
<b>A</b>		<b>Performances requises des isolants thermiques</b> .....	27
<b>B</b>		<b>Bibliographie</b> .....	28

---

## Membres de la commission SIA 232

<b>Président</b>	M. Bosshard, Arch. SIA	Zurich	SIA
<b>Membres</b>	H. Gubler, Ing. SIA	Zurich	ASITEC, CEN/TC 128
	F. Hofmann, Ing. SIA	Neuhausen	APSFV
	J. Hunold	Niederurnen	fibrecem
	R.Th. Jundt, Arch. SIA	Basel	SIA KH
	K. Menti, Arch. SIA	Meggen	SIA
	R. Schärer	Möriken	Construction en bois suisse
	J. Schoop	Baden	ASMFA
	U. Spuler	Seuzach	ASTF
	B. Trächsel	Baden	Industrie
	H.R. Unold	Sarnen	Industrie
	E. Vonesch	Zurich	ASMFA
	P. Weber	Zurich	ASTF

---

## Adoption et entrée en vigueur

La présente norme SIA 232 *Toitures inclinées* a été adoptée par la Commission centrale des normes et règlements de la SIA le 15 mai 2000.

Elle entre en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2000.

Elle remplace la norme SIA 238, édition 1988, et partiellement les normes SIA 123 et SIA 124, édition 1970.

---

Copyright © 2000 Zurich by SIA

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.