

Remplace SIA 385/1:2000

Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern

Eau et installations de régénération de l'eau dans les piscines publiques

Exigences et prescriptions complémentaires de construction et d'exploitation

6 / 983

Numéro de référence
SN 546385/9:2011 fr

Valable dès: 2011-05-01

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

Les corrections et commentaires éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous www.sia.ch/correctif.

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

En cas de doute, la version allemande prévaut.

2011-11 1^{er} tirage

TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page		
Avant-propos	4	7	Caractéristiques requises du système hydraulique	25	
0	Domaine d'application et compétences	5	8	Construction et matériaux	25
0.1	Délimitation	5	9	Hygiène des abords et mesures constructives	25
0.2	Compétences et responsabilités	5	10	Prévention des accidents	26
0.3	Références normatives	5	11	Réception	26
0.4	Dérogations	6	12	Exploitation	26
1	Définitions	7	12.1	Attribution des responsabilités	26
1.1	Eau et types d'eau	7	12.2	Contrôle de la qualité de l'eau	26
1.2	Régénération et caractéristiques de l'eau	7			
1.3	Installations et hydraulique	9			
1.4	Abréviations	9			
2	Qualité de l'eau: critères	10			
2.1	Qualité requise de l'eau de remplissage	10			
2.2	Qualité requise du filtrat et de l'eau traitée	10			
2.3	Qualité requise de l'eau de piscine ...	10			
2.4	Contrôle et documentation	13			
2.5	Qualité requise de l'eau de douche ...	13			
3	Qualité requise de l'air dans les piscines couvertes	14			
4	Calcul du débit de circulation	15			
4.1	Bases	15			
4.2	Débits de circulation selon les types de bassins	15			
5	Caractéristiques requises des installations de régénération	18			
5.1	Traitements multipaliers	18			
5.2	Systèmes de filtration	19			
5.3	Techniques de mesure, de régulation et de dosage	20			
5.4	pH et alcalinité	20			
5.5	Énergie	21			
5.6	Eau d'appoint	21			
5.7	Exigences s'appliquant à l'eau de rinçage des filtres	22			
5.8	Évacuation des eaux usées	22			
5.9	Prévention des accidents majeurs ...	22			
5.10	Exigences requises des locaux de désinfection et de neutralisation	23			
6	Désinfection	24			
6.1	Objectif	24			
6.2	Désinfection de l'eau de piscine	24			
			Annexe		
			A	Calcul du débit de circulation	27
			B	Procédés de régénération de l'eau ...	30
			C	Désinfectants et locaux de désinfection	38
			D	Système hydraulique	41
			E	Construction et matériaux	44
			F	Hygiène des abords de piscine et mesures constructives	47
			G	Prévention des accidents	49
			H	Autorisation d'exploitation et réception	51
			J	Directives d'exploitation	52
			J.1	Organisation et formation	52
			J.2	Régénération de l'eau	52
			J.3	Nettoyage	53
			J.4	Contrôle des installations et des appareils	54
			J.5	Rinçage des filtres	54
			J.6	Surveillance interne et entretien	54
			J.7	Conditions d'exploitation particulières	57
			J.8	Prélèvement d'échantillons	58
			J.9	Mesures de sécurité au niveau organisationnel et opérationnel pour la prévention des fuites accidentelles de produits chimiques	59
			J.10	Hygiène des abords	60
			J.11	Statistiques	61
			K	Publications	62

AVANT-PROPOS

La Suisse a été l'un des premiers pays à publier une norme réglementant la qualité et la régénération de l'eau des piscines collectives dotées de bassins artificiels. Il s'agissait de la norme SIA 173, publiée en 1968.

Cette norme a fait l'objet de plusieurs révisions et compléments sous la désignation SIA 385/1, d'abord en 1982, puis en 1990 et en 2000. La présente révision de la norme SIA 385/9 se fonde essentiellement sur la norme SIA 385/1, édition 2000. Elle reprend les *exigences relatives aux locaux et aux installations techniques de désinfection et de neutralisation* de la norme SIA 385/12, édition 1994.

Aucune norme européenne n'étant attendue en matière de régénération des eaux de piscine, la présente norme a été élaborée en s'appuyant sur la norme DIN 19643, «Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser», édition 1997, dans la mesure où les bases légales et les expériences réalisées en Suisse le permettaient.

Il est fortement recommandé de confier la conception et l'exécution des installations de régénération à des bureaux d'études ou à des entreprises spécialisées pouvant justifier des qualifications nécessaires et de solides références pour garantir une mise en œuvre de la présente norme dans les règles de l'art, tant au plan technique qu'économique.

La présente norme a pour objectif essentiel de garantir que l'eau de piscine soit de bonne qualité et de composition stable en termes d'hygiène, de sécurité et d'aspect, de manière à minimiser les risques pour la santé des usagers, surtout les risques liés aux agents pathogènes. Elle a pour objectifs concomitants de préserver le bien-être des usagers (par ex. en réduisant autant que possible la formation de sous-produits de désinfection dans l'eau et dans l'air des piscines couvertes) et de contribuer au respect de l'environnement. Tel est le cadre de la présente norme, qui fixe en conséquence les exigences concernant la composition de l'eau, les installations de régénération et les contrôles nécessaires. Elle précise également les procédés de régénération permettant d'atteindre ces objectifs.

Les données et les critères de régénération indiqués dans cette norme et ses annexes obéissent au principe de l'équilibre entre l'eau brute et l'eau régénérée, compte tenu des circulations d'eau nécessaires. Les particules sont retenues par filtration. Les microorganismes d'origine anthropogène ou environnementale sont en majeure partie détruits en additionnant une dose de désinfectant oxydant à l'eau de piscine. Les substances indésirables en solution dans l'eau de piscine sont dégradées ou éliminées si nécessaire par des traitements complémentaires.

Les piscines collectives sont soumises à la surveillance officielle des autorités désignées par la législation cantonale.

Commission SIA 385/9

Organisations représentées dans la commission SIA 385/9

ACCS	Association des Chimistes Cantonaux de Suisse
aqua suisse	Fédération Suisse d'entreprises de technique des eaux et des piscines
OFSP	Office Fédéral de la Santé Publique
SVG	Schweizerische Vereinigung für Gesundheits- und Umwelttechnik
SSIGE	Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
VHF	Verband Hallen- und Freibäder

Commission SIA 385/9

			Représentant de:
Président	Bernd Kannewischer, Ingénieur SIA	Zoug	SIA, SVG
Membres	Alfred Besl, chimiste ETS Carlo Hophan, Ingénieur SIA Gérard Donzé, Dr ès sc., Biologiste Claude Ramseier, Dr ès sc., Chimiste Irina Nüesch, Dr, Lm.-Ing. ETH	Zurich Zumikon Berne Delémont Aarau	Laboratoire cantonal / SSIGE aqua suisse OFSP Laboratoire cantonal / ACCS ■Office de la protection du consommateur■
	Peter Schudel, Resp. technique BES Urs Richli, Dr ès sc., Chimiste	Scuol Vevey	VHF aqua suisse

Adoption et validité

La Commission centrale des normes et règlements de la SIA a adopté la présente norme SIA SIA 385/9 le 1^{er} septembre 2010.

Elle est valable à partir du 1^{er} mai 2011.

Elle remplace la norme SIA 385/1 *Eau et installations de régénération de l'eau dans les piscines publiques*, édition 2000.

Copyright © 2011 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.