

Neue Dokumentation für Glasgeländer

Die neue SIGaB-DOKUMENTATION zum Thema «SICHERHEIT MIT GLAS» führt die wesentlichen Anforderungen für den Bau von absturzsicheren Glaskonstruktionen auf. Fragen zu Glasaufbauten, Glasstärken, Einspanntiefen und vielem mehr sind darin klar und übersichtlich geregelt. Viele Verarbeiter und Anwender werden mit Erstaunen feststellen, dass verschiedene bis anhin eingesetzte Glasstärken den berechneten Tabellenwerten nicht mehr genügen und gewisse Glaskonstruktionen gar nicht mehr realisierbar sind. Autor: Markus Läubli, dipl. Architekt FH, SIGaB, 8952 Schlieren, sigab@sigab.ch, Foto: Redaktion

Mit der neuen SIGaB-DOKUMENTATION «SICHERHEIT MIT GLAS» Personenschutz, Geländer aus Glas ist man der Vereinheitlichung der erforderlichen Glasstärken bei Glasgeländern und absturzsichernden Isoliergläsern einen grossen Schritt näher gekommen. Die neue DOKUMENTATION bietet Baubeteiligten eine einfache und rasche Planungshilfe um für die gebräuchlichsten Einbausituationen tabellarisch den erforderlichen Glastyp und die minimale Glasdicke zu ermitteln.

Bauteile aus Glas übernehmen immer mehr die Funktionen des Geländers

Die Verwendung von Glas für absturzsichernde Bauteile und raumhohe Isolierverglasungen, die nach SIA 358 «Geländer und Brüstungen» die Geländerfunktion übernehmen, hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Wird Glas ohne zusätzliche Absturzsicherung unterhalb einem



Die Dokumentation kann jetzt bestellt werden. www.sigab.ch
La documentation peut être commandée maintenant.

Meter über dem fertigen Boden eingesetzt, gilt die Verglasung als Geländer und muss mit einem Verbundsicherheitsglas (VSG) ausgeführt werden. Dies gilt bei Brüstungsgläsern einer Treppenanlage sowie bei einer raumhohen Isolierverglasung eines modernen Bürogebäudes mit einer Glasfassade. Immer mehr verlangen die kantonalen Durchführungsorgane des Unfallversicherungsgesetzes (UVG) einen Pendelschlagversuch, wenn sie der eingesetzten Glasstärke einer absturzsicheren Verglasung nicht trauen.

Problematik von Glasgeländern

Die Verglasung muss der statischen Belastung nach der SIA-Norm 261 «Einwirkungen auf Tragwerke» standhalten. Bei einem Glasbruch muss die Öffnung verschlossen bleiben (Resttragfähigkeit), damit ein Abstürzen von Personen verhindert wird (grundlegendes Sicherheitsziel entsprechend UVG). Diese Anforderung kann nur

CONSTRUCTION MÉTALLIQUE À L' ECHELLE INTERNATIONALE

Nouvelles documentation pour les garde-corps en verre

La nouvelle DOCUMENTATION SIGaB « LE VERRE ET LA SÉCURITÉ » régleme les exigences pour les constructions en verre avec dispositif anti-chute. Les questions relatives aux structures en verre, épaisseurs de verre, profondeurs de serrage, etc. y sont clairement réglementées. De nombreux façonneurs et utilisateurs constateront avec surprise que certaines épaisseurs de verre utilisées ne sont plus conformes aux valeurs des tableaux et que certaines constructions en verre ne sont plus réalisables.

La nouvelle DOCUMENTATION SIGaB « LE VERRE ET LA SÉCURITÉ »

protection des personnes, garde-corps en verre, a permis de franchir une étape dans l'uniformisation des épaisseurs de verre requises pour les garde-corps et les verres isolants avec dispositif anti-chute.

Cette documentation offre aux constructeurs une aide à la planification simple et rapide indiquant dans un tableau l'épaisseur de verre minimale et le type de verre requis

pour les constructions courantes.

Les éléments en verre assument de plus en plus les fonctions de garde-corps

L'utilisation de verre pour les éléments de prévention des chutes et les vitrages isolants à hauteur de pièce servant de garde-corps selon SIA 358, s'est fortement développée ces dernières années. Si du verre est utilisé sans dispositif anti-chute à moins d'un mètre au-dessus du sol, le vi-

trage sert de garde-corps et doit être équipé d'un verre de sécurité feuilleté. Ceci vaut pour les verres de garde-corps d'un escalier et pour les vitrages isolants à hauteur de pièce dans un immeuble de bureaux avec façade en verre. Les organes cantonaux d'exécution de la loi sur l'assurance-accidents (LAA) exigent de plus en plus un essai avec un pendule lorsqu'ils ne se fient pas à l'épaisseur de verre d'un vitrage avec dispositif anti-chute.

Problématique des garde-corps en verre

Le vitrage doit résister à la charge statique, selon la SIA 261 « Actions sur les structures porteuses ». En cas de rupture du verre, l'ouverture doit rester fermée (force portante résiduelle) pour empêcher toute chute (objectif de sécurité de la LAA). Cette exigence ne peut être satisfaite que si le verre, la structure cadre ou les fixations sont considérées comme un tout.



Glasgeländer wirken edel und gewähren Transparenz. Die technischen Anforderungen sind jetzt klar geregelt.

Les garde-corps en verre sont nobles et assurent la transparence. Les exigences techniques sont réglementées.

dann erfüllt werden, wenn Glas und Rahmenkonstruktion bzw. Halterungen als Ganzes gesehen werden.

Welches Glas für welche Anwendung

In der Dokumentation werden vorgängig auf vier Seiten die gebräuchlichsten Glashaltesysteme aufgezeichnet. Zu jedem System sind in Tabellen-

form die zulässigen Glaskombinationen aufgeführt. Daneben enthalten die Tabellen Angaben zur Kantenbearbeitung und der Handlaufausbildung (ohne/mit statisch tragender Funktion). Mit diesen Übersichten wird dem Anwender die Wahl der richtigen Glaskombination für die vorgesehene Anwendung erleichtert.

Auf den letzten 33 Seiten der Dokumentati-

on werden dem Anwender in Tabellenform die Glasstärken und maximalen Glasabmessungen für die verschiedenen Glaskombinationen zur Verfügung gestellt. Dabei wird zwischen Innenbereich und Aussenbereich unterschieden. Im Aussenbereich wurden die Glaskombinationen zusätzlich zur Streckenlast von 0,8 kN/m auf eine Windbelastung von 1 kN/m² dimensioniert >

Quel verre pour quelle utilisation ?

Les systèmes de protection en verre les plus courants sont présentés sur 4 pages dans la documentation. Pour chaque système, les combinaisons de verre autorisées sont dans des tableaux. Ces tableaux énoncent aussi des indications sur le façonnage des bords et la configuration de main courante (sans/avec fonction portante statique). Ceci permet de choisir facilement la combinaison de verre pour l'utilisation prévue.

Sur les 33 dernières pages, les épaisseurs et les dimensions maximales pour les diverses combinaisons de verre sont présentées dans des tableaux. On distingue l'utilisation intérieure et extérieure. Pour l'extérieur, les combinaisons de verre sont dimensionnées en fonction d'une charge due au vent de 1 kN/m² pour

une charge linéaire de 0,8 kN/m (aucune superposition des deux charges). Avec des valeurs de charge due au vent plus élevées, il faut vérifier si la pression/la courbure autorisée sur le verre n'est pas dépassée.

Analyse de la situation par les personnes de la construction

Il est indispensable d'analyser la situation d'installation présente pour bien utiliser la nouvelle documentation SIGaB. Les maîtres d'ouvrage et bureaux d'étude doivent communiquer à l'entrepreneur les exigences pour la construction des garde-corps. La catégorie du secteur d'utilisation (SIA 261 art.13 « Barrières », tableau 22), la géométrie de la construction avec prévention contre les chutes, le lieu d'installation exact ainsi que les détails des fixations du verre doivent

être connus. Ni le façonneur ni le fabricant de verre ne peut décider de la catégorie. Idéalement, les exigences pour la prévention anti-chute sont déterminées dans la convention d'utilisation prévue pour chaque bâtiment, selon la norme SIA (SIA 260, 2003) et mise à disposition du façonneur pour déterminer le verre. C'est la seule manière d'assurer la protection des personnes et d'éviter désaccords, plaintes et dommages-intérêts onéreux.

Bilan

La 3^{ème} DOCUMENTAION SIGaB permet d'uniformiser les épaisseurs pour les verres avec dispositif anti-chute. De nombreux utilisateurs constateront avec surprise que plusieurs épaisseurs utilisées ne sont plus conformes aux valeurs des tableaux et que certaines constructions ne sont plus

réalisables. L'objectif de la documentation - offrir à l'utilisateur la sécurité requise pour les garde-corps en verre - est atteint et plus facilement applicable par les personnes impliquées dans la construction. ■

Commandes et autres informations

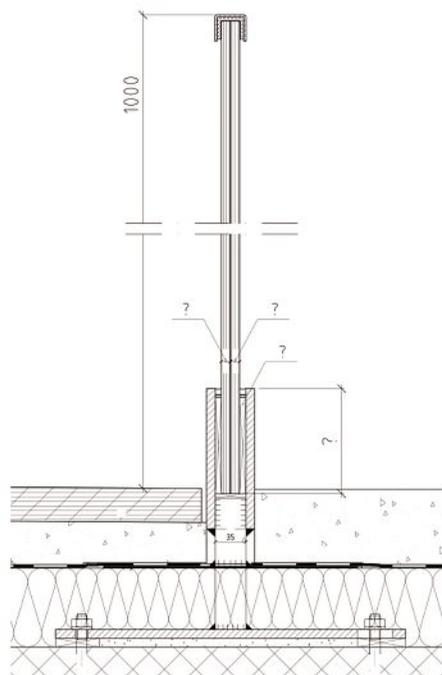
La DOCUMENTATION SIGaB « LE VERRE ET LA SÉCURITÉ » peut être commandée dès maintenant au SIGaB (Institut suisse du verre dans le bâtiment) sur www.sigab.ch pour CHF 50.-. Pour les constructions qui ne correspondent pas aux installations présentées dans la documentation et pour les charges linéaires supérieures à 0,8 kN/m le SIGaB ou un ingénieur spécialisé peuvent vous aider.

> (keine Überlagerung der beiden Belastungen).
Bei höheren Werten für die Windlast muss überprüft werden, ob die zulässige Spannung oder Durchbiegung im Glas nicht überschritten wird.

Genauere Analyse der vorhandenen Einbausituation durch die Baubeteiligten

Die Analyse der vorhandenen Einbausituation ist Voraussetzung für die optimale Verwendung der neuen SIGaB-Dokumentation. Die an die Geländerkonstruktion gestellten Anforderungen sind durch den Bauherrn und den Planenden dem Unternehmer genau zu kommunizieren. Die Kategorie des Anwendungsbereiches (SIA 261 Art.13 «Abschränkungen», Tabelle 22), die Geometrie der absturzsichernden Konstruktion, der genaue Einbauort im Gebäude sowie Details der Glashalterungen müssen vorgängig bekannt sein.

Die Entscheidung, welche Kategorie anwendbar ist, kann nicht der Verarbeiter oder der Glashersteller treffen. Idealerweise werden die an die Absturzsicherung gestellten Anforderungen in der nach SIA für jedes Gebäude vorgesehenen Nutzungsvereinbarung (SIA 260, Ausgabe 2003) festgelegt und als Basis für die Glasbestimmung dem Verarbeiter zur Verfügung gestellt. Nur so können Menschenleben geschützt, Missverständnisse sowie teure Klagen und Ersatzforderungen vermieden werden.



Welche Glasstärken, Spannarten und Spannertiefen sind notwendig?

Die neue Dokumentation schafft Klarheit.

Quelles épaisseur de verre, types de fixation et profondeurs de serrages sont nécessaires ?

La nouvelle documentation offre plus de clarté.

Fazit

Mit der dritten SIGaB-DOKUMENTATION zum Thema «SICHERHEIT MIT GLAS» wird eine Vereinheitlichung der Glasstärken im Bereich der absturzsichernden Gläser angestrebt. Viele Anwender werden mit Erstaunen feststellen, dass verschiedene bis anhin eingesetzte Glasstärken den berechneten Tabellenwerten nicht mehr genügen und gewisse Glaskonstruktionen gar nicht mehr realisierbar sind. Damit ist das Ziel der Dokumentation, dem Nutzer die geforderte Sicherheit bei Glasgeländern zu bieten, erreicht und von den Baubeteiligten leichter durchsetzbar. ■

Bestellungen und weitere Informationen

Die SIGaB-DOKUMENTATION «SICHERHEIT MIT GLAS» Personenschutz Geländer aus Glas kann beim SIGaB (Schweizerisches Institut für Glas am Bau) unter www.sigab.ch ab sofort für CHF 50.00 bestellt werden. Für Konstruktionen, die nicht denen in der Dokumentation enthaltenen Einbausituationen entsprechen, und bei Linienlasten über 0,8 kN/m kann Ihnen das SIGaB oder ein Glasstatiker weiterhelfen.

Der ungekürzte Text zur SIGaB-DOKUMENTATION «SICHERHEIT MIT GLAS», von Autor Markus Läubli, enthält viele ergänzende, aufschlussreiche Hinweise und kann in deutschsprachiger Version unter www.smu.ch heruntergeladen werden.