

Ersetzt den technischen Teil der Norm SIA 342, Ausgabe 1988

Protection des baies contre le soleil et les intempéries

Sonnen- und Wetterschutzanlagen

342

Herausgeber
Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

Allfällige Korrekturen und Kommentare zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter www.sia.ch/korrigenda.

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Benützung der vorliegenden Publikationen entstehen können.

2009-06 1. Auflage

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
0 Geltungsbereich	4
0.1 Abgrenzung	4
0.2 Allgemeine Bedingungen Bau	4
0.3 Normative Verweisungen	4
0.4 Abweichungen	5
1 Verständigung	6
2 Projektierung	8
2.1 Projektierungskriterien	8
2.2 Anforderungen an die Projektierung ..	8
2.3 Anforderungen an die Anlage	8
2.4 Massabweichungen	9
4 Baustoffe	10
5 Ausführung	11
Anhang	
A (informativ) Anforderungsklassen und Zuordnung der Sonnen- und Wetter-schutzanlagen	12
B (informativ) Einsatzempfehlungen bezüglich Windeinwirkung	14
C (informativ) Publikationen	17

* Das Kapitel 3, *Berechnung und Bemessung*, wird in dieser Norm nicht verwendet.

0 GELTUNGSBEREICH

0.1 Abgrenzung

- 0.1.1 Die vorliegende Norm gilt für aussenliegende, bewegliche Sonnen- und Wetterschutzanlagen wie
- Rollläden,
 - Raffstoren (Lamellenstoren),
 - Markisen,
 - Fensterläden
- für Fenster und Fenstertüren.
- 0.1.2 Für innenliegende Beschattungs- und Verdunkelungsanlagen gilt SN EN 13120 *Abschlüsse innen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen*.
- 0.1.3 Die vorliegende Norm gilt nicht für
- Fassadenbauteile, welche Sonnenschutzfunktionen und dergleichen übernehmen, z.B. Brise-soleil,
 - Glasbeschichtungen, Rolltore, Sonnenschirme und Sonnensegel,
 - Sonnenschutzanlagen in geschlossenen Verglasungen.

0.2 Allgemeine Bedingungen Bau

Die Allgemeinen Bedingungen Bau (ABB) zur vorliegenden Norm sind in der Norm SIA 118/342 *Allgemeine Bedingungen für Sonnen- und Wetterschutzanlagen* enthalten.

0.3 Normative Verweisungen

Im Text dieser Norm wird auf die nachfolgend aufgeführten Publikationen verwiesen, welche im Sinne der Verweisungen ganz oder teilweise mitgelten.

0.3.1 Normen des SIA

Norm SIA 180	Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau
Norm SIA 181	Schallschutz im Hochbau
Norm SIA 243	Verputzte Aussenwärmedämmung
Norm SIA 261	Einwirkungen auf Tragwerke
Norm SIA 382/1	Lüftungs- und Klimaanlage – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen

0.3.2 Europäische Normen

SN EN 410	Glas im Bauwesen – Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen
SN ENV 1627	Einbruchhemmende Bauprodukte (nicht für Betonfertigteile) – Anforderungen und Klassifizierung
SN EN 12216	Abschlüsse – Terminologie, Benennungen und Definitionen
SN EN 13363-1	Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades – Teil 1: Vereinfachtes Verfahren
SN EN 13363-2	Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades – Teil 2: Detailliertes Berechnungsverfahren
SN EN 13561+A1	Markisen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen
SN EN 13659+A1	Abschlüsse aussen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

SN EN 14500	Abschlüsse – Thermischer und visueller Komfort – Prüf- und Berechnungsverfahren
SN EN 14501	Abschlüsse – Thermischer und visueller Komfort – Leistungsanforderungen und Klassifizierung

0.4 Abweichungen

Abweichungen von der vorliegenden Norm sind zulässig, wenn sie durch Theorie oder Versuche ausreichend begründet werden oder wenn neue Entwicklungen und Erkenntnisse dies rechtfertigen.

1 VERSTÄNDIGUNG

In der vorliegenden Norm werden die nachstehend in Anlehnung an SN EN 12216 definierten besonderen Begriffe verwendet.

Abdunkelung <i>Atténuation de la lumière</i>	Je nach Storenart mehr oder weniger erreichbare Verhinderung von Lichteinfall.
Dauerhaftigkeit <i>Durabilité</i>	Fähigkeit von Bestandteilen eines Produktes, während einer wirtschaftlich vertretbaren Nutzungsdauer folgende Anforderungen zu erfüllen: <ul style="list-style-type: none">– Farbbeständigkeit,– Beibehaltung des Aussehens,– Bruchfestigkeit,– Korrosionsbeständigkeit,– Massbeständigkeit.
Fensterladen <i>Contrevent</i>	Produkt, das aus einem oder mehreren Ladenflügeln besteht, die sich drehen und/oder falten und/oder schieben lassen, um geöffnet bzw. geschlossen zu werden.
Führungsschiene <i>Coulisse</i>	Seitliches Profil zur Führung des Rollladen- oder Raffstorenbehanges.
Gesamtenergie- durchlassgrad g <i>Taux de transmission d'énergie globale g</i>	Quotient des durch die transparenten Bauteile durchgelassenen Wärmestromes (inkl. sekundärer Wärmeübertragung) zur einfallenden Gesamtstrahlung der Sonne. Die Norm SN EN 410 legt eine Rechenmethode für den g -Wert von Verglasungen fest. Der g -Wert ist abhängig vom Einfallswinkel i . Die Herstellerangaben gelten für senkrechten Einfall.
Grundbeschichtung <i>Couche de fond</i>	Beschichtung, die zur Haftvermittlung, als Korrosionsschutz, zur Verminderung der Saugfähigkeit des Untergrundes und/oder der Verfestigung oder als Sperrschicht dient.
Imprägnierung <i>Imprégnation</i>	Unpigmentierter, nicht filmbildender Beschichtungsstoff, der biozide und/oder wasserabweisende Zusatzstoffe enthält. Imprägnierungen werden auf Holz, Beton, Mauerwerk und Verputz angewendet.
Markise <i>Store en toile</i>	Produkt, dessen Behang aus einem Gewebe besteht. Es ist aussen, oberhalb, vor- oder innerhalb einer Öffnung angebracht und wird in einer horizontal und/oder geneigten und/oder vertikalen Ebene genutzt. Markisen können roll- oder faltbar sein.

Raffstore (Lamellenstore) <i>Store vénitien (store à lamelles)</i>	<p>Produkt, dessen Behang aus horizontalen, wendbaren Lamellen besteht und raffbar ist.</p> <p>Flachlamellenstore: Leicht gewölbte Lamellen ohne Randbördelung mit sichtbarem Aufzugs- und Wendemechanismus im Lamellenbereich.</p> <p>Raffstore konvex: Konvexe Lamellen mit beidseitiger Randbördelung mit sichtbarem Aufzugs- und Wendemechanismus im Lamellenbereich.</p> <p>Verbundraffstore: Abgekantete (Z-förmige) Lamellen mit beidseitiger Randbördelung und Geräuschdämpfungslippe sowie sichtbarem Aufzugs- und Wendemechanismus im Lamellenbereich.</p> <p>Metallverbundraffstore: Verschiedene Lamellenformen mit beidseitiger Randbördelung und Geräuschdämpfungslippe sowie mit sichtbarem Wendemechanismus im Lamellenbereich und Aufzugsmechanismus in den Führungsschienen.</p> <p>Ganzmetallraffstore: Verschiedene Lamellenformen mit beidseitiger Randbördelung und Geräuschdämpfungslippe sowie Aufzugs- und Wendemechanismus in den Führungsschienen ohne textile Elemente.</p>
Rollladen <i>Volet roulant</i>	Produkt, dessen Behang aus miteinander verbundenen horizontalen Stäben besteht und rollbar oder faltbar ist. Die seitliche Führung erfolgt durch Schienen.
Unterschiene <i>Lame finale</i>	Unterstes, verstärktes Abschlussprofil des Raffstorenbehanges.
Verdunkelung <i>Obscurissement</i>	Nur mit Dunkelstoren erreichbare, totale Verhinderung von Lichteinfall.

2 PROJEKTIERUNG

2.1 Projektierungskriterien

Bei der Projektierung von Sonnen- und Wetterschutzanlagen sind zu berücksichtigen:

- Zweck der Anlage,
- Standort, Stellung, Form und Höhe des Gebäudes,
- bauphysikalische und aerodynamische Anforderungen,
- besondere Umwelteinflüsse, z.B. Regen, Schnee, Wind,
- Brandschutz,
- Ausführungs-, Bedienungs- und Unterhaltsmöglichkeiten.

2.2 Anforderungen an die Projektierung

- 2.2.1 Die Einbau- und Befestigungsmöglichkeiten für die Anlage und ihre Bedienungs- und Steuerungselemente sind unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit des Untergrundes und dessen Baustoffes festzulegen und systemgerecht zu projektieren.
- 2.2.2 Für den Wärmeschutz gelten die Bestimmungen der Norm SIA 180. Bei gekühlten Räumen oder Räumen, bei denen eine Kühlung gemäss Norm SIA 382/1 notwendig oder erwünscht ist, müssen die Sonnen- und Wetterschutzanlagen die Anforderungen der Norm SIA 382/1 erfüllen.
- 2.2.3 Für den Schallschutz gelten die Bestimmungen der Norm SIA 181.
- 2.2.4 Die Bewertung des Gesamtenergiedurchlassgrades g einer Sonnen- und Wetterschutzanlage in Kombination mit einer Verglasung hat gemäss SN EN 13363-1 und SN EN 13363-2 zu erfolgen.
- 2.2.5 Zur Bestimmung der Reflexions- und Transmissionskenngrössen ist SN EN 14500 anzuwenden.
- 2.2.6 Die Maximal- und Minimaldimensionen der Sonnen- und Wetterschutzanlagen sind entsprechend den Herstellerangaben zu berücksichtigen.
- 2.2.7 Der Bewegungsraum der Sonnen- und Wetterschutzanlage darf weder durch vorstehende Bauteile noch durch angrenzende Bauteile beeinträchtigt werden.
- 2.2.8 Die Anlage muss für Einbau, Garantiarbeiten, Reinigung und Unterhalt zugänglich sein.
- 2.2.9 Falls eine spätere Nachrüstung mit Motorantrieben vorgesehen ist, ist der Einbau von Leerrohren für die Elektroleitungen vorzusehen.
- 2.2.10 Sonnen- und Wetterschutzanlagen mit automatischen Funktionen, z.B. Zeitsteuerungen, sind bei speziellen klimatischen Bedingungen und Witterungseinflüssen, z.B. Frost, Eis, Schnee, Wind, durch geeignete Massnahmen zu schützen.
- 2.2.11 Anforderungen an die Tageslichtnutzung sind zu definieren und festzulegen.
- 2.2.12 Anforderungen an den Hagelschutz sind zu definieren und erfordern gegebenenfalls Anpassungen an der Gebäudehülle.

2.3 Anforderungen an die Anlage

- 2.3.1 Die Sonnen- und Wetterschutzanlage muss bezüglich Funktionstüchtigkeit, Verformungen, Aussehen die Normen SN EN 13561+A1 und SN EN 13659+A1 erfüllen.
- 2.3.2 Bezüglich Einbruchhemmung gilt die Vornorm SN ENV 1627.

2.4 Massabweichungen

- 2.4.1 Die maximal zulässige Distanz zwischen Führungsschiene und Leibung beträgt 5 mm.
- 2.4.2 Die maximal zulässige Distanz zwischen Unterkante Unterschiene der Raffstore und Oberkante Fensterbank beträgt 15 mm, gemessen an der engsten Stelle.
- 2.4.3 Die maximal zulässige Distanz zwischen Unterkante Unterschiene der Raffstore (innerhalb des Sturzbereichs) und Unterkante Sturz beträgt im aufgezogenen Zustand 30 mm.
- 2.4.4 Der Abstand von bauseits gebohrten Löchern für die Befestigung an Fassaden aus Metall darf höchstens $\pm 0,5$ mm vom vereinbarten Mass abweichen.
- 2.4.5 Das Einbaumass (Bestellmass) ist entweder auf Grund der Pläne oder durch die Massaufnahme am Bau festzulegen.
- 2.4.6 Die zulässigen Massabweichungen von Abschlüssen und Markisen haben den Normen SN EN 13561+A1 und SN EN 13659+A1 zu entsprechen.

4 BAUSTOFFE

- 4.1 Die Dauerhaftigkeit der Baustoffe hat den Normen SN EN 13561+A1 und SN EN 13659+A1 zu entsprechen.
- 4.2 Die Beurteilung beschichteter Oberflächen erfolgt aus einer Distanz von 5,0 m bei aussen liegenden Bauteilen; bei innen liegenden Bauteilen 3,0 m.

5 AUSFÜHRUNG

- 5.1 Stürze, Nischen und Aussparungen für Getriebeteile und Antriebswellen dürfen keine vorstehenden Teile aufweisen.
- 5.2 Elektroanschlüsse für Motoren, Bedienungs- und Steuerungselemente müssen bei Montagebeginn vorhanden sein.
- 5.3 Bauteile aus Holz, für die eine nachträgliche Beschichtung vorgesehen ist, müssen vor der Anlieferung auf die Baustelle mit einer Grundbeschichtung oder Imprägnierung versehen sein.
- 5.4 Für die Montage auf Fassaden mit verputzten Aussenwärmedämmungen sind systemkonforme Befestigungsunterlagen erforderlich, damit keine nachteilige mechanische Beeinflussung der verputzten Aussenwärmedämmung entsteht.
- 5.5 Zentrale Storensteuerungen dürfen nur in Anwesenheit des Unternehmers in Betrieb genommen werden.

ANHANG A (informativ)

ANFORDERUNGSKLASSEN UND ZUORDNUNG DER SONNEN- UND WETTERSCHUTZANLAGEN

Die Leistungsklassen für Sonnen- und Wetterschutzanlagen sind für einzelne Kriterien gemäss Tabelle 1 definiert.

Tabelle 1 Leistungsklassen Sonnenschutz gemäss SN EN 14501

Kriterium	Leistungsklassen				
	0	1	2	3	4
Gesamtenergie- durchlassgrad g_{tot} für Referenzglas C gemäss SN EN 14501	$g_{tot} \geq 0,5$	$0,35 \leq g_{tot} < 0,5$	$0,15 \leq g_{tot} < 0,35$	$0,1 \leq g_{tot} < 0,15$	$g_{tot} < 0,1$

Tabelle 2 Abdunkelungs- und Verdunkelungseigenschaften von Geweben

Regulierung der Lichtdurchlässigkeit von Geweben	Klassifizierung der Gewebe
Keine Wahrnehmung von Licht bei einer Prüfung bei 1'000 Lux	Abdunkelung
Keine Wahrnehmung von Licht bei einer Prüfung bei 100'000 Lux	Verdunkelung

Tabelle 3 Abdunkelungs- und Verdunkelungseigenschaften von Produkten

Produktleistung	Produkt- klassifizierung	Klasse
Keine Wahrnehmung von Licht bei einer Prüfung von mehr als 10 Lux	Abdunkelung	1
Keine Wahrnehmung von Licht bei einer Prüfung von mehr als 1'000 Lux		2
Keine Wahrnehmung von Licht bei einer Prüfung von mehr als 75'000 Lux	Verdunkelung	3

Tabelle 4 Zuordnung der Sonnen- und Wetterschutzanlagen zu den Anforderungsklassen

Kriterium	Raffstoren					Rollläden, Faltrölläden	Fensterläden			Markisen			
	Flachlamellenstore	Raffstore konvex	Verbundraffstore	Metallverbundraffstore	Ganzmetallstore		mit festen Lamellen	mit beweglichen Lamellen	Läden mit Füllung	Gelenkarmmarkise	Senkrecht- und Fassadenmarkise	Senkrecht- und Fassadenmarkise mit Aussteller	Fallarmmarkise
Sonnenschutz (Tabelle 1)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2-3	3-4	3-4	3-4
Abdunkelungs- und Verdunkelungseigenschaften (Tabelle 3)	1	1	1	1	1	2	1	1	2	-	1-2 3*	1-2 3*	1-2 3*

* Kann mit innen liegendem Produkt und entsprechendem Gewebe erreicht werden.

ANHANG B (informativ) EINSATZEMPFEHLUNGEN BEZÜGLICH WINDEINWIRKUNG

B.1 Zuordnung der Windwiderstandsklassen zur Windgeschwindigkeit

B.1.1 Raffstoren, Rollläden und Fensterläden

Tabelle 5 Windwiderstandsklassen nach SN EN 13659+A1

Windwiderstandsklassen	1	2	3	4	5	6
Windgeschwindigkeit ¹⁾	9,0 m/s 32,5 km/h	10,7 m/s 38,5 km/h	12,8 m/s 46,0 km/h	16,7 m/s 60,0 km/h	21,0 m/s 76,0 km/h	25,6 m/s 92,0 km/h
Nominaler Prüfdruck nach SN EN 13659+A1	50 N/m ²	70 N/m ²	100 N/m ²	170 N/m ²	270 N/m ²	400 N/m ²

¹⁾ Windgeschwindigkeit (Böenspitzen) am Produkt gemessen.

Formel für die Umrechnung des nominalen Prüfdrucks zu Windgeschwindigkeit:

$$\text{Nominaler Prüfdruck} = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v^2$$

v Windgeschwindigkeit in m/s

ρ Luftdruck (ρ = 1,225 kg/m³)

B.1.2 Markisen

Tabelle 6 Windwiderstandsklassen

Windwiderstandsklassen	0	1	2	3
Windgeschwindigkeit ¹⁾	< 7,8 m/s < 28 km/h	7,8 m/s 28 km/h	10,6 m/s 38 km/h	13,3 m/s 48 km/h

¹⁾ Windgeschwindigkeit (Böenspitzen) am Produkt gemessen.

B.2 Windwiderstandsklassen

B.2.1 Die Tabelle 7 basiert auf SN EN 13659+A1 und Norm SIA 261 und gilt als Empfehlung.

An Eckbereichen von Gebäuden treten höhere Windgeschwindigkeiten auf, die gesondert berücksichtigt werden müssen.

Für Bauten ohne eckigen Grundriss oder Bauten über 1100 m Geländehöhe ist ein gesonderter Nachweis zu erbringen.

Tabelle 7 Windwiderstandsklassen in Abhängigkeit der Geländekategorie und der Einbauhöhe

Windlastzone	Geländekategorie nach SIA 261	Einbauhöhe in m			
		6	18	28	50
Mittelland, bis 600 m ü.M. Täler, bis 850 m ü.M.	II Seeufer	5	5	5	6
	IIa grosse Ebene	4	5	5	5
	III Ortschaften, freies Feld	4	4	5	5
	IV grossflächige Stadtgebiete	3	4	4	5
Voralpen, bis 1100 m ü.M.	II Seeufer	5	6	6	6
	IIa grosse Ebene	5	5	5	6
	III Ortschaften, freies Feld	4	5	5	5
	IV grossflächige Stadtgebiete	4	4	5	5
Föhntäler, bis 850 m ü.M.	II Seeufer	6	6	6	> 6
	IIa grosse Ebene	5	6	6	6
	III Ortschaften, freies Feld	5	5	5	6
	IV grossflächige Stadtgebiete	4	5	5	6

B.2.2 Die Festlegung der Standorte und Einstellwerte der Windwächter hat unter Berücksichtigung des Produktes sowie der unterschiedlichen Strömungseinflüsse zu erfolgen.

Die Windwiderstandsklassen in den Tabellen 8 bis 10 gelten mit folgenden Vorbehalten:

- Dimensionen und Verwendung der Produkte entsprechen dem technischen Datenblatt.
- Montage, Befestigung und Bedienung erfolgen gemäss Montage- und Bedienungsanleitung des Herstellers.
- Die Produkte sind in der Leibung oder direkt an der Fassade montiert, mit einem Fassadenabstand des Behangs von < 100 mm.
- Bei einem Fassadenabstand von 100 bis 300 mm muss der Tabellenwert um eine Windwiderstandsklasse reduziert werden. Bei einem Fassadenabstand von mehr als 300 mm kann die entsprechende Tabelle nicht angewendet werden.

In den Tabellen 8 bis 10 entspricht die Klasse 0 entweder einer nicht geforderten oder nicht gemessenen Leistung oder einem Produkt, das die Anforderungen der Klasse 1 nicht erfüllt.

Tabelle 8 Windwiderstandsklassen für Raffstoren nach SN EN 13659+A1

	Breite in m						
	< 1,5	< 2,0	< 2,5	< 3,0	< 3,5	< 4,0	< 4,5
Ganzmetallraffstore	6	6	6	0	0	0	0
Metallverbundraffstore	6	6	5	4	3	3	0
Verbundraffstore	6	6	5	4	4	4	0
Raffstore konvex mit Führungsschiene	6	6	5	5	4	4	0
Raffstore konvex mit Führungsseil	5	4	4	4	1)	1)	1)
Flachlamellenstore	5	4	4	4	1)	1)	1)

1) Test gemäss SN EN 13659+A1 nicht möglich.

Tabelle 9 Windwiderstandsklassen für Rollläden und Fensterläden nach SN EN 13659+A1

Rollläden/Fensterläden	Breite in m						
	< 1,5	< 2,0	< 2,5	< 3,0	< 3,5	< 4,0	< 4,5
Stab einwandig ¹⁾	3	2	1	0	0	0	0
Stab rollverformt, hohl, > 8 mm ¹⁾	6	3	1	0	0	0	0
Stab rollverformt, ausgeschäumt, > 8 mm ¹⁾	6	3	1	0	0	0	0
Stab rollverformt, ausgeschäumt, > 12 mm ¹⁾	6	6	5	3	2	1	0
Stab stranggepresst, > 8 mm ¹⁾	6	6	3	1	1	1	0
Stab stranggepresst, > 12 mm ¹⁾	6	6	6	5	4	3	2
Drehladen (Flügelbreite ≤ 800 mm)	6	6	6	6	6	6	6
Faltschiebeläden (Flügelbreite ≤ 600 mm)	6	6	6	6	6	6	6
Schiebeläden mit Lamellen (Flügelbreite ≤ 2000 mm)	6	6	6	6	6	6	6

¹⁾ Führungen ohne Aussteller.

Tabelle 10 Windwiderstandsklassen für Fassadenmarkisen nach SN EN 13561+A1

Breite in m Höhe bzw. Ausfall in m	< 1,5		< 2,5			< 4,0		
	< 2,0	< 3,0	< 4,0	< 2,0	< 3,0	< 4,0	< 2,0	< 3,0
Senkrecht- und Fassadenmarkise	2	2	1	2	2	1	2	0
Senkrecht- und Fassadenmarkise mit Aussteller	3	2	0	2	2	0	0	0
Fallarmmarkise	2	2	0	2	2	0	1	0

B.2.3 Bei allen Grössen und Typen von Gelenkarmmarkisen gilt die Windwiderstandsklasse 2. Diese Klasse gilt mit folgenden Vorbehalten:

- Dimensionen und Verwendung der Produkte entsprechen dem technischen Datenblatt des Produkts,
- Montage, Befestigung und Bedienung erfolgen gemäss Montage- und Bedienungsanleitung des Herstellers.

ANHANG C (informativ)

PUBLIKATIONEN

SZFF 41.06, Richtlinien für Bauteile aus anodisiertem Aluminium

SZFF 41.07, Richtlinien für die Beschichtung von (Fassadenteilen aus) Aluminium oder Stahl

Bezugsquelle: Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden SZFF, Dietikon

Untersuchungen über wärme-, licht-, wind- und schalltechnisches Verhalten von Sonnen- und Wetterschutzanlagen, Messberichte, 1979

Merkblatt Befestigung von Sonnen- und Wetterschutz-Systemen auf Fassaden mit Aussenwärmedämmung

Bezugsquelle: Verband Schweizerischer Anbieter von Sonnen- und Wetterschutz-Systemen VSR, Zürich

Dokumentation SIA D0176, Gebäude mit hohem Glasanteil – Behaglichkeit und Energieeffizienz

Bezugsquelle: SIA, Zürich

Abkürzungen der in der Kommission SIA 342 vertretenen Organisationen

VSR Verband Schweizerischer Anbieter von Sonnen- und Wetterschutz-Systemen

Kommission SIA 342

		Vertreter von
Präsidentin	Simone Toma, Hombrechtikon	SIA
Mitglieder	Jürg Bachmann, Schönenwerd	VSR
	Kurt Baumgartner, Jona	SIA KH (SIA-Mitglied)
	Michael Kappes, Otelfingen	VSR
	Peter Schüpbach, Aadorf	VSR
	Roger Stauffacher, Winterthur	SIA (SIA-Mitglied)

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 342 am 26. Februar 2009 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. Juli 2009.

Sie ersetzt den technischen Teil der Norm SIA 342 *Sonnen- und Wetterschutzanlagen*, Ausgabe 1988.

Copyright © 2009 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, sind vorbehalten.