

WELL v2.1

Standard für nachhaltiges Bauen

WELL hat sich zum weltweit führenden Bewertungssystem für Gebäude entwickelt, bei dem die Gesundheit und das Wohlbefinden der Gebäudenutzer im Vordergrund stehen. Bei der Planung und Gestaltung von Gebäuden sind oft Produkte gefragt, die bestimmten Projektzielen in Bezug auf eine Klassifizierung nach WELL genügen und entsprechende Eigenschaften besitzen.

SageGlass®, das dynamische Sonnenschutzglas von Saint-Gobain, bietet mit dem weltweit intelligentesten Glas neue Möglichkeiten für eine enge Verbindung zwischen der baulichen und der natürlichen Umgebung. SageGlass-Produkte bieten zahlreiche Vorteile wie die Fähigkeit, den Tageslichteintrag zu optimieren, Blendeffekte zu verringern und die Wärmeentwicklung zu kontrollieren – und das bei einer freien Sicht nach aussen. Somit erfüllt SageGlass viele Anforderungen an die Gesundheit und das Wohlbefinden nach WELL.

Folgende WELL-Konzepte lassen sich mit SageGlass umsetzen:

Luft

A01 – Mindestwerte für die Luftqualität im Innenraum (V1 Qualitätsstandards für Luft)

Glas ist von Natur aus eine Quelle für flüchtige organische Verbindungen (VOC), auch wenn es selbst emissionsfrei ist. Um jedoch zu bestätigen, dass durch unser Produkt auch tatsächlich nur geringe Emissionen entstehen, wurden von SageGlass VOC-Tests durchgeführt. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Hinweis: Allerdings müssen auch alle Dichtstoffe, die innerhalb der Gebäudehülle verwendet werden, berücksichtigt werden.

A07 – Bedienbare Fenster (V1 Bedienbare Fenster)

SageGlass kann auch in bedienbaren Fenstern installiert werden, um ein manuelles Lüften zu ermöglichen, während gleichzeitig der Wärme- und Lichteintrag durch die Sonnenstrahlung kontrolliert wird. Die Fähigkeit von SageGlass Produkten, die Menge an sichtbarem Licht und Sonnenwärme zu regulieren, ermöglicht grössere Fensterflächen und bietet mehr Gestaltungsspielraum bei der Gebäudeplanung.

Licht

L01 – Lichtexposition und Bildung (P)

SageGlass lässt Tageslicht einfallen und bietet gleichzeitig eine variable Tönung, um so für ein Höchstmass an Wohlbefinden und Effizienz zu sorgen. Dank eines Tönungsverlaufs und der Möglichkeit einer unabhängigen Ansteuerung einzelner Zonen einer Scheibe kann mit SageGlass Produkten je nach äusseren Witterungsbedingungen und Bedürfnissen der Gebäudenutzer die Menge an Licht reguliert werden, die in ein Gebäude fällt. SageGlass Gläser ermöglichen somit die Planung von Gebäuden mit grösseren Glasflächen, um Gebäudenutzern eine höhere Tageslichtautonomie und dank der durchgehenden Transparenz eine permanente Sichtverbindung zur Aussenwelt zu bieten.

L03 – Ein Lichtkonzept für den Biorhythmus (V1 Ein Lichtkonzept für den Biorhythmus (P))

Tageslicht ist die effizienteste Lichtquelle zur Aktivierung der nicht-visuellen Funktionen unseres Körpers und zur Regulierung unseres Schlaf-Wach-Rhythmus. Da SageGlass Glasscheiben die Steuerung einer variablen graduellen Tönung ermöglichen, können sie bei Bedarf zum Schutz vor Blendung teilweise abgedunkelt werden. Gleichzeitig werden der Tageslichteintrag sowie die auf das Schlafhormon Melanopsin wirksamen Lichtspektren im Gebäude maximiert. Insbesondere der Einsatz von SageGlass Produkten mit einem Tönungsverlauf in den Scheiben ermöglicht eine noch bessere Optimierung und einen Ausgleich zwischen Tageslichteintrag und Blendschutz. Bei diesen Produkten können für einzelne Bereiche derselben Scheibe jeweils unterschiedliche Lichtdurchlässigkeitswerte eingestellt werden. So wird die Exposition gegenüber nicht-sichtbarem Licht maximiert, das für die Regulierung unseres Schlaf-Wach-Rhythmus verantwortlich ist*.

*BASIEREND AUF INTERNEN MODELLIERUNGSSTUDIEN. WEITERE INFORMATIONEN SIND AUF ANFRAGE ERHÄLTICH.



Licht

L04 – Schutz vor Blendung (V1 Schutz vor Blendung (P), Tageslichtmodellierung)

SageGlass Glasscheiben bestehen aus elektrochromem Glas, die bei allen Witterungsbedingungen für einen maximalen Tageslichteintrag sorgen, gleichzeitig vor Blendung schützen und somit einen hohen Sehkomfort gewährleisten. Hinweis: Mit SageGlass können bis zu 99% des sichtbaren Lichts blockiert werden. Darüber hinaus können je nach Raum und Anforderungen der Gebäudenutzer wahlweise ganze Bereiche der SageGlass Glasscheiben, nur bestimmte Gläser oder einzelne Zonen innerhalb einer Scheibe getönt werden. Die Tönung kann automatisch oder manuell gesteuert werden. Das ermöglicht einen optimalen Blendschutz sowie eine Steigerung des Komforts und Wohlbefindens der Nutzer.

L05 – Verbessertes Zugang zu Tageslicht (V1 Recht auf Licht, Tageslichtmodellierung)

Dank der variablen Tönung und der unabhängig voneinander ansteuerbaren Bereiche sorgen SageGlass Produkte für einen optimalen Tageslichteintrag bei allen Witterungsbedingungen. Gleichzeitig schützen sie die Gebäudenutzer vor Blendeffekten, wodurch ohne Auswirkungen auf die Energieeffizienz ein hoher Sehkomfort gewährleistet wird. Studien* der unabhängigen Beratungsunternehmen für Technik- und Nachhaltigkeitsfragen Hilson Moran und Estia zeigen zum Beispiel, dass mit SageGlass eine ähnlich grosse Tageslichtautonomie erreicht werden kann, wie mit optimal gesteuerten Jalousiesystemen und eine erheblich grössere als mit manuell bedienbaren.

*AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

L06 – Visuelles Gleichgewicht

Ganz auf die Anforderungen eines Gebäudes abgestimmt, können SageGlass Lösungen entweder automatisch oder manuell getönt werden. Mit den Produkten von SageGlass können Räume vor extremen Lichtveränderungen geschützt werden, wodurch der Komfort für die Gebäudenutzer erhöht wird.

L08 – Steuerung der Beleuchtungsumgebung durch den Gebäudenutzer (V1 Automatisierte Sonnenschutz- und Helligkeitsregelung)

SageGlass Glasscheiben können je nach Raum und Anforderungen der Gebäudenutzer getönt werden. Dies kann entweder automatisch (gemäss dem WELL-Standard) oder manuell erfolgen. Im Automatikmodus wird die Tönung über aussen angebrachte Sonnenlichtsensoren gesteuert. Diese erkennen, ob die Sonne scheint oder der Himmel bedeckt ist. Der Automatikmodus kann auch je nach Nutzung und Jahreszeit eingestellt werden und damit zu Energieeinsparungen beitragen*.

*WEITERE INFORMATIONEN ÜBER DIE STEUERUNGSVERFAHREN BEI SAGEGLASS SIND AUF ANFRAGE ERHÄLTlich.

Fitness

V03 – Bewegung und konzeptionelles Raumdesign (V1 Raumgestaltung für Bewegung (P))

Dank SageGlass wird in Treppenhäusern und stark frequentierten Räumen eine ästhetisch ansprechende Umgebung sowie eine Sichtverbindung zwischen Innen- und Aussenbereich geschaffen. Gleichzeitig werden Blendeffekte verhindert, die unangenehm oder gar gefährlich sein können.

Wussten Sie ?

Tageslicht und eine freie Sicht nach aussen sind unentbehrlich für unser Wohlbefinden, unsere Entwicklung und unsere Gesundheit. Aus Forschungsstudien geht hervor, dass in Büros mit mehr Tageslicht und freierer Sicht nach aussen die Produktivität um bis zu 18% und die Leistungsfähigkeit zwischen 10 und 25% gesteigert werden kann.

QUELLE: World Green Building Council: Health, Wellbeing & Productivity in Offices, The next chapter for green building.



Komfort

S02 – Maximaler Lärmpegel (V1 Akustischer Komfort)

Verkehrsgerausche, Baulärm und andere laute und anhaltende Geräusche beeinträchtigen die Lebensqualität im Alltag und können sogar gesundheitsschädlich sein. Um Aussengeräusche besser dämmen zu können, werden SageGlass Glasscheiben mit einer laminierten Lärmschutzfolie beschichtet und sind in doppelt oder dreifach verglaster Ausführung mit zusätzlichen lärmisolierenden Schichten erhältlich. Dies sorgt für deutlich besseren Schallschutz und akustischen Komfort. Für eine optimale Leistung ist ein hochwertiger luftdichter Rahmen erforderlich.

T01 – Stärkere Isolierung (P) (V1 Thermischer Komfort)

T02 – Verbesserte Wärmeleistung (V1 Thermischer Komfort)

Dank der effizienten Isolierung und des dynamisch kontrollierbaren Tageslichteintrags ermöglicht eine Glasscheibe von SageGlass sowohl im Winter als auch im Sommer ein thermisch behagliches Raumklima. SageGlass Gläser können insbesondere dazu beitragen, die ins Gebäude eingebrachte Strahlungswärme zu regulieren. Dabei ist zu beachten, dass die Gläser in einem hochwertigen Fensterrahmen- bzw. Fassadensystem montiert werden. Für eine stärkere Isolierung sind auch Konfigurationen mit Dreifachverglasung erhältlich.

T03 – Thermische Zoneneinteilung (V1 Individuelle Wärmeregulierung)

Durch die Möglichkeit einer unabhängigen Ansteuerung einzelner Zonen sorgen SageGlass Produkte in jedem Bereich für maximalen thermischen Komfort. Insbesondere der Einsatz von SageGlass Produkten mit in Zonen unterteilbaren Scheiben ermöglicht eine differenzierte Tönung innerhalb einer einzigen Glasscheibe mit unterschiedlichen Lichtdurchlässigkeiten.

T04 – Individuelle Wärmeregulierung (V1 Individuelle Wärmeregulierung)

Die dynamischen Gläser von SageGlass können manuell gesteuert werden, sodass die Gebäudenutzer die Temperatur in ihrer Umgebung nach Belieben regulieren können.

Gemeinschaft

C02 – Einheitliche Gestaltung (P) (V1 Einheitliche Gestaltung (P))

Um das Wohlbefinden und die Bedürfnisse der Gebäudenutzer hinreichend zu berücksichtigen, arbeitet das SageGlass Team bereits in den Anfangsphasen der Projektplanung mit allen Beteiligten zusammen. Zudem unterstützt SageGlass den integralen Planungsprozess mit BIM-Objekten.

C03 – Befragung der Gebäudenutzer (P) (V1 Befragung nach Inbetriebnahme)

Entsprechend der eigenen Vision zur Verbesserung des Komforts der Gebäudenutzer ist SageGlass eine Partnerschaft mit dem Center for the Built Environment (CBE) der University of California in Berkeley (USA) eingegangen. Diese zielt auf die Entwicklung eines speziellen Moduls ab, das zusammen mit der Kernumfrage des CBE für Projekte mit dynamischem Glas verwendet werden kann. Mit dem Umfragemodul sollen die tatsächlichen Auswirkungen des dynamischen Glases unter anderem auf die thermische Behaglichkeit und die Beleuchtung ermittelt werden. Zudem sollen damit Rückmeldungen zu Elementen eingeholt werden, die nach der Inbetriebnahme des Gebäudes zusätzlich installiert wurden.

Geist

M03 – Zugang zur Natur (P) (V1 Biophilie I – Qualitativ)

Mit unabhängig voneinander tönbaren Zonen bieten die SageGlass Produkte den Gebäudenutzern einen ungehinderten Blick nach draussen und sorgen gleichzeitig für ein angenehmes Raumklima. Somit kann einerseits die Natur in das Gebäude integriert und andererseits eine Verbindung zur Natur ausserhalb des Gebäudes hergestellt werden.



Materialien

X08 – Vermeidung von Gefahrstoffen (V1 Grundlegende Sicherheitsangaben zu Rohstoffen, Vermeidung von Giftstoffen)

SageGlass Produkte sind bis auf Spuren von weniger als 100 ppm nach Gewicht frei von Asbest, Blei, Kadmium und Antimon. SageGlass Produkte enthalten weder Quecksilber noch sechswertiges Chrom. Weitere wichtige Informationen hierzu finden Sie in unserer Gesundheits-Produktdeklaration oder auf unserer Declare-Kennzeichnung.

X10 – Vermeidung von Flüchtigen Verbindungen (V1 Vermeidung von Giftstoffen, Vermeidung von VOC)

SageGlass Produkte sind bis auf Spuren von weniger als 100 ppm frei von perfluorierten Verbindungen, halogenierten Flammschutzmitteln, Phthalaten und Harnstoffharzen. Die Produkte enthalten keinerlei auf Isocyanat basierende Polyurethane. SageGlass Produkte sind von Natur aus emissionsfrei; Weitere Informationen zu VOC-Tests enthält unsere von Eurofins Product Testing A/S erteilte Bescheinigung über die Einhaltung der Emissionsvorschriften in Deutschland, Frankreich und Belgien sowie die CDPH CA01350.

X13 – Einsatz unbedenklicher Materialien (P) (V1 Erweiterte Sicherheitsangaben zu Rohstoffen)

SageGlass nimmt am Declare-Programm teil und verfügt über eine Declare-Kennzeichnung, die transparent über die Rohstoffe und die damit zusammenhängenden gesundheitlichen Risiken aufklärt. In diesem Zusammenhang hat SageGlass eine Declare-Kennzeichnung für das Zertifizierungsprogramm „Living Building Challenge“ erhalten. Es gilt für alle Rohstoffe mit Ausnahme von geschützten Bestandteilen und elektronischen Kleinteilen. Die geschützten Bestandteile von SageGlass machen zusammen allerdings nur einen Gewichtsanteil von 0,1% aus.

X14 – Transparenz der Rohstoffe (V1 Transparenz der Rohstoffe)

SageGlass Produkte verfügen über eine Gesundheits-Produktdeklaration und sind mit Declare® gekennzeichnet. Diese Dokumente geben transparent über die Rohstoffe und die gesundheitlichen Risiken Auskunft. In diesem Zusammenhang hat SageGlass eine Declare-Kennzeichnung für das Zertifizierungsprogramm „Living Building Challenge“ erhalten. Es gilt für alle Rohstoffe mit Ausnahme von geschützten Bestandteilen und elektronischen Kleinteilen. Die geschützten Bestandteile von SageGlass machen zusammen allerdings nur einen Gewichtsanteil von 0,1% aus.

Der Jahresbericht von Saint-Gobain, der auf Grundlage des Rahmenwerks der Global Reporting Initiative (GRI v4) erstellt wird, führt auch Angaben zur Nachhaltigkeit von SageGlass auf. Der Bericht ist auf der Website von Saint-Gobain öffentlich abrufbar.

Die Nummer 1 der intelligenten Gläser

> 1300
Installationen

> 1300 Patente > 27
Länder

> 30
Jahre

SageGlass® stellt das weltweit intelligenteste dynamische Sonnenschutzglas her. Das elektrochrome Glas reguliert die Helligkeit automatisch oder manuell. Die Transparenz des Glases bleibt immer erhalten, wodurch die Gebäudenutzer einen hohen visuellen und thermischen Komfort erleben. Die Produkte von SageGlass verbessern auch die Gebäudeleistung und reduzieren den Energiebedarf. Als Tochtergesellschaft von Saint-Gobain ist SageGlass Teil einer Gruppe, die in über 70 Ländern vertreten ist und über 350 Jahre Erfahrung in der Baubranche verfügt.

Erfahren Sie mehr zu unserem Produktportfolio unter:
sageglass.com/de/produkteuebersicht

Kontaktieren Sie Ihren lokalen SageGlass Vertreter unter:
sageglass.com/de/kontakt

 sageglass.com

SageGlass®, SageGlass LightZone®, SageGlass Harmony®, SageGlass Symphony® und SageGlass Maestro® sind eingetragene Marken von SAGE Electrochromics, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. MKT-335.0

**SAINT-GOBAIN**