

Lumon 6 Schwellenlos  
Technisches Handbuch



Dieses technische Handbuch für Lumon 6 Schwellenlos wurden im Januar 2016 veröffentlicht.

Eine Vervielfältigung, auch teilweise, ist nur mit Genehmigung der Lumon Oy zulässig.  
Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne Voranzeige vorzunehmen.

Version	Datum	Bearbeitet von:	Genehmigt von:	Änderungen
1.0	04.01.2016	NHo	LHu	

Lumon 6 Schwellenlos			
Bearbeitet von:	NHo	Version:	1.0
Kontrolliert von:	EsH	Datum:	04.01.2016
Genehmigt von:	MLe	Code:	xx.DE

1	Vorstellung
2	Produktpalette
3	Schnittdarstellungen
4	Aufmassanleitung
5	Lieferumfang
6	Anlagen - Bemessungstabelle der Glasscheiben - RAL- preisgruppen - Garantienachweis - Qualitätsdefinitionen

Get inspired!



**LUMIN**

**Technische Darstellung**

Lumon 6 kann als eine schwellenlose Verglasung mit einem Griff mit oder ohne Klinke 1. oder 2. seitig ausgestattet werden. Nur die Lumon 6 für hohe Scheiben kann als schwellenlos im Verfassungsprogramm gewählt werden. Die Komponenten oben an das Glashalteprofil ändern sich nicht. Die Bandrolle unten unterscheidet sich auch nicht von der standard Lumon 6 Verglasung, es ist die Laufrolle unten und die Glashalteprofilendkappen die sich ändern.

Eckumfahrungen sind nicht möglich.

Die Bemessung der Glasscheiben ist gleich als für die standard Lumon 6 Verglasung, wobei der maximale Breite einer Glasscheibe 1000mm beträgt. Bei nur 1 Stück Drehscheibe auf einer Seite ist eine Breite der Drehscheibe von maximal 1200mm erlaubt. Die maximal erlaubte Höhe der Verglasung beträgt 3000mm.

**Die Glasscheiben:**

Die Glasscheiben werden aus 8-12mm dickem ESG hergestellt. Die Farbtöne vom Glas sind sowie für alle andere Lumon Produkte gleich: klar, grau, grün, braun, Satinato, Muster mit Sandstrahlung, Siebdruck oder digitale Druck.

**Dichtungen:**

Die Dichtungen weichen nicht von der standard Lumon 6 Verglasung ab.

**Aufmessen**

Die Höhe der Verglasung wird gemessen von der Unterkante untere Laufschiene bis Oberkante der oberen Laufschiene. Die untere Laufschiene (Höhe 50mm) kann um maximal 45mm versenkt werden.

**Änderung in der Darstellung**

Die obere Laufschiene wird auf der gleichen Art bearbeitet wie eine standard Lumon 6 Verglasung und auch die Komponenten ändern sich oben nicht.




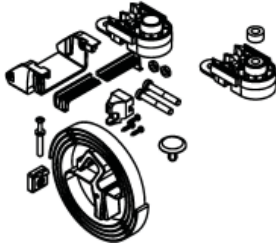
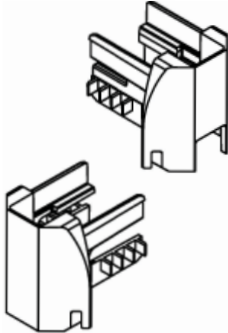
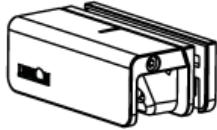
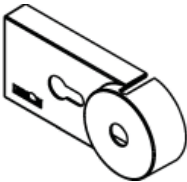

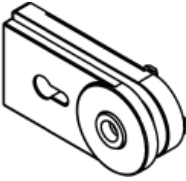
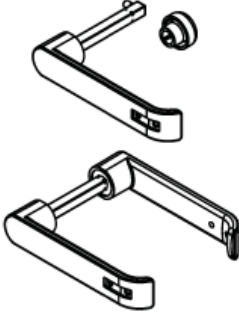
Die untere Laufschiene wird KEINE Bearbeitung haben; keine Ausfahrungen und auch keine Entwässerungslöcher. Die Komponenten an der Bandrolleseite ändern nicht.

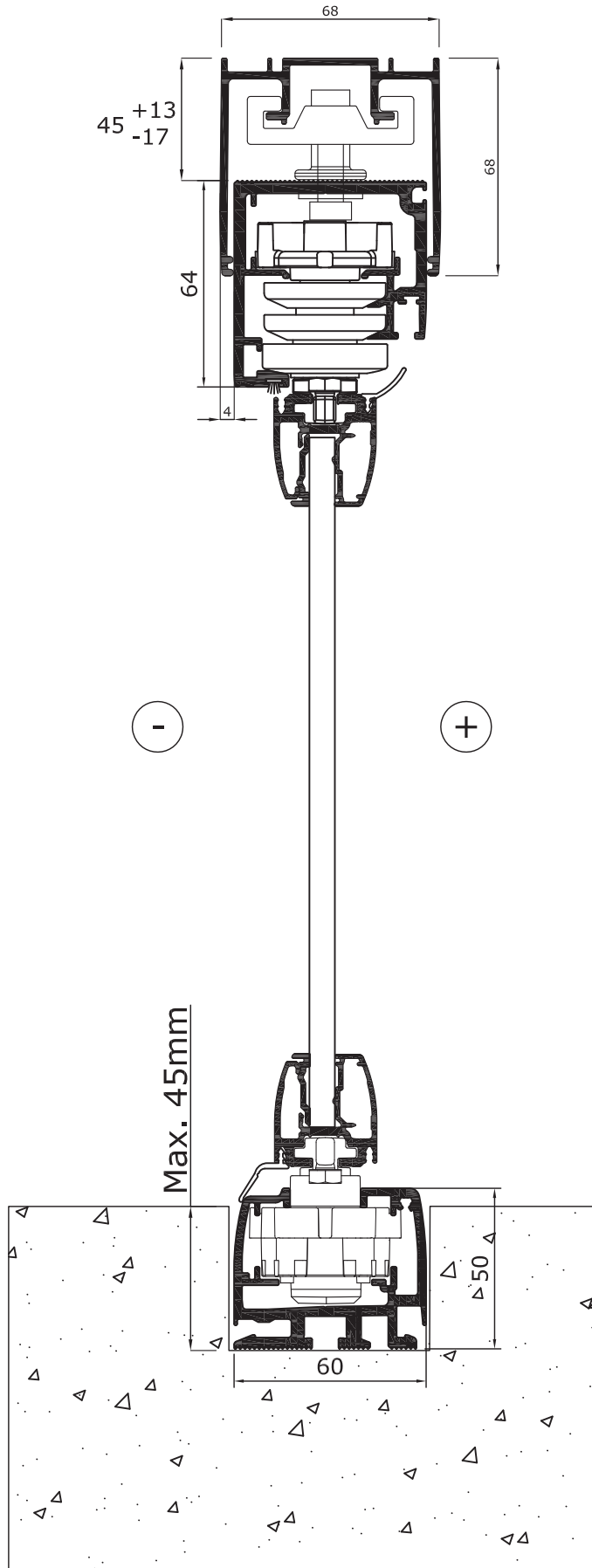
**Verriegelung**

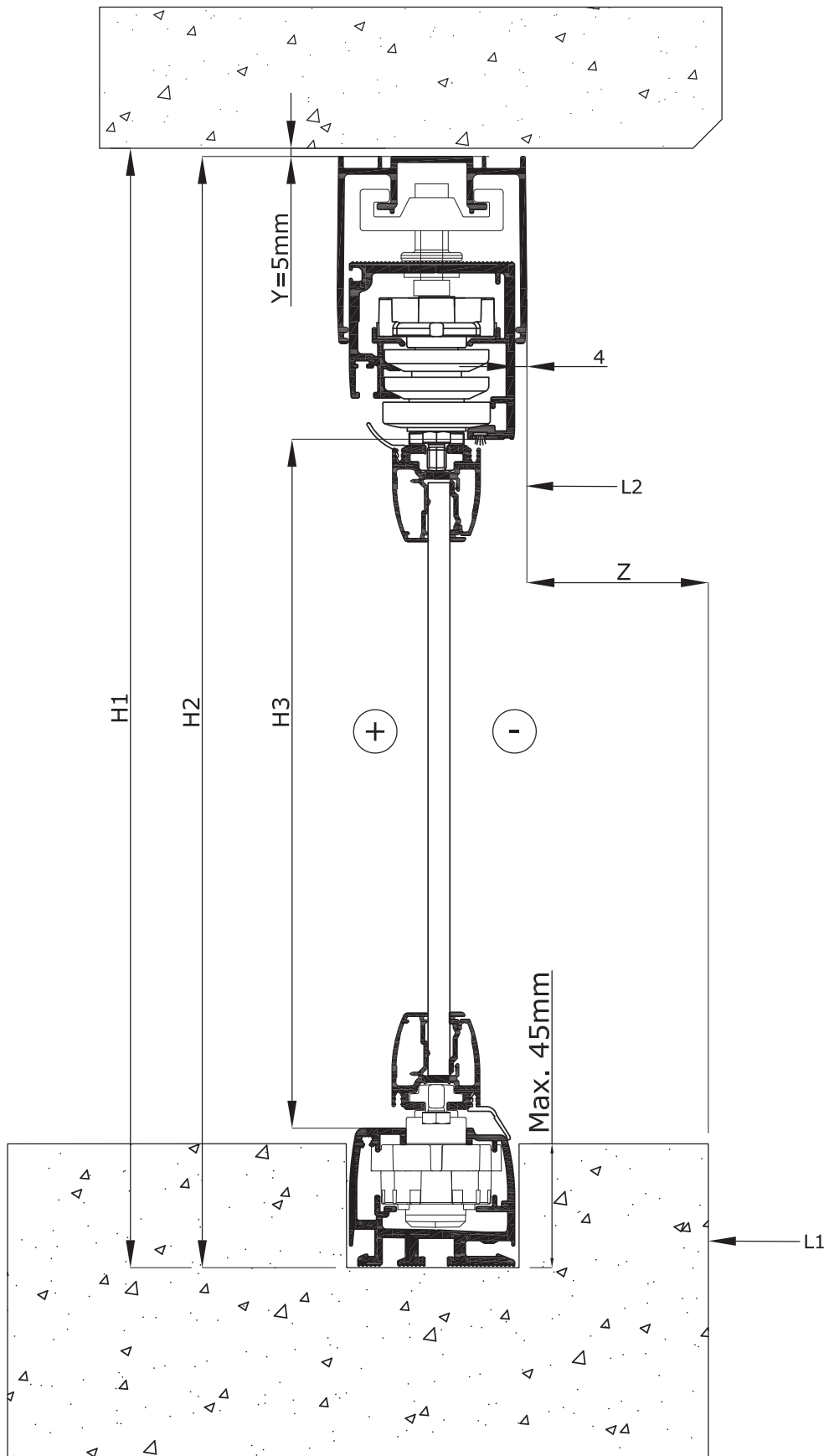
Sämtliche Verriegelungen für die hohe Scheiben sind erhältlich. Nur der Riegel unten weicht von der standard Lumon 6 ab.

**Farbe der Profile und Komponenten:**

Die Profile sind wie für die standard Lumon 6 erhältlich. Die Endkappen sind immer in dunkelgrau.

	<p>Riegel oben L6/L6T</p> <p>50 20 0161</p>		<p>Riegel unten L6 Schwellenlos</p> <p>50 20 0168</p>
	<p>Gleitstück L6</p> <p>50 20 0166</p>		<p>Komponenten- schachtel L6 Schwellenlos</p> <p>50 20 0169</p>
	<p>Endkappe Glashalteprofil L6</p> <p>Gekerbt 53 20 0303 Schlitz 53 20 0306</p>		<p>Griff L5/L6/L6T/L7T</p> <p>50 20 0169</p>
	<p>Abdeckprofil für das Schlosskörper L6/L6T/L7T</p> <p>Links 51 20 0071 Rechts 51 20 0070</p>		<p>Zugseilskörper im Schloss</p> <p>Links 50 20 0307 Rechts 50 20 0308</p>
	<p>Schlosskörper für Griff mit Klinke L6/L6T/L7T</p> <p>Links 50 20 0069 Rechts 50 20 0068</p>		<p>Klinke L6/L6T/L7T</p> <p>1-seitig 50 20 0305 2-seitig 50 20 0304</p>







**Inhalt einer schwellenlose Lumon 6 Verglasungslieferung**

Die Verglasungen werden individuell nach den Bestellmassen für die Montage fertig hergestellt. Die Herstellung besteht aus 3 Pakete: Profil, Glas und Blech.

**Profilpaket**

Die untere, obere und Ausgleichprofile werden auf Mass und mit Gehrung geliefert. Die maximale bearbeitete Länge der Laufschiene ist 5,9M.

**Obere Laufschiene**

- Gebohrt werden Montagelöcher für die Befestigungsteile
- Ausfräsungen für die Ausföhrung der Scheiben werden gemacht

**Untere Laufschiene**

- es werden keine Löcher oder Ausföhrungen gemacht

**Asgleichsprofil**

- Gebohrt werden Montagelöcher für die Befestigungsteile
- Ausfräsungen für die Ausföhrung der Scheiben werden gemacht

**F- und h-Profile als auch die Wandprofile:**

- werden auf Mass geliefert, aber nur als Zusatzprodukt wenn bestellt

**Im Profipaket werden folgende Teile mitgeliefert:**

- Wandanschluss- und Winkeldichtungen (wenn bestellt)
- Stossdichtungen (wenn bestellt)

**Weitere Komponenten**

- Wasserabweisblechdichtungen und Dichtungen für die untere Laufschiene. Die Profipakete werden pro Verglasung oder pro Seite der Verglasung eingepackt.

**Glaspaket****Die Glasscheiben werden ausgerüstet mit:**

- Glashalteprofile
- Mittenverriegelungen
- Schiebegriffe

**Komponenten die an das Glashalteprofil fertigmontiert werden:**

- Bandrollen und Laufrollen
- Startstück und Anschlag zum Startstück
- Endkappen
- Dichtungen unten und oben

**Komponenten die mit der Komponentenschachtel geliefert werden:**

- Komponentenbeutel pro Seite, Belüftungsarm
- Eckverbindungsstücke
- Profilendkappen
- Befestigungsteile für das Wasserabweisblech
- Montage- und Gebrauchsanweisung
- Befestigungsteile für das Ausgleichsprofil

Die Glasscheiben werden auf eine Holzpalette gestapelt. Auf diese Palette sind auch Festfelder, der Komponentenschachtel als die Zusatzprodukte eingepackt. Die Glaspalette wird mit einem Folien aus Kunststoff geschützt.

**Das Blechpaket**

Wasserabweisbleche und andere Bleche werden eng in einem Folien aus Kunststoff eingepackt.

Bemessungstabelle mit 75 N/mm Glasspannung, der partielle Sicherheitsfaktor ist 1,5

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 1700 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	1,7	Glas [mm]	8	8	8	8
		1,8		10	10	10	10
		2,2		10	10	10	10
		2,7		10	10	10	
		2,8		12	12	12	
		2,9		12	12	12	
		3		12	12	12	

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 1800 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	1,5	Glas [mm]	8	8	8	8
		1,6		10	10	10	10
		2,1		10	10	10	10
		2,2		10	10	10	
		2,3		10	10	10	
		2,4		12	12	12	
		3		12	12	12	

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 1900 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	1,3	Glas [mm]	8	8	8	8
		1,4		10	10	10	10
		1,9		10	10	10	10
		2		10	10	10	
		2,1		10	10	10	
		2,2		12	12	12	
		2,9		12	12	12	
		3		12	12		

Bemessungstabelle mit 75 N/mm Glasspannung, der partielle Sicherheitsfaktor ist 1,5

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 2000 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	1,2	Glas [mm]	8	8	8	8
		1,3		10	10	10	10
		1,8		10	10	10	10
		1,9		10	10	10	
		2		12	12	12	
		2,7		12	12	12	

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 2100 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	1	Glas [mm]	8	8	8	8
		1,1		10	10	10	10
		1,7		10	10	10	10
		1,8		12	12	12	
		2,4		12	12	12	

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 2200 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,9	Glas [mm]	8	8	8	8
		1		10	10	10	10
		1,5		10	10	10	10
		1,6		12	12	12	12
		1,7		12	12	12	12
		1,8		12	12	12	
		2,2		12	12	12	

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 2300 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,8	Glas [mm]	8	8	8	8
		0,9		10	10	10	10
		1,4		10	10	10	10
		1,5		12	12	12	12
		1,6		12	12	12	12
		1,7		12	12	12	
		2		12	12	12	

Bemessungstabelle mit 75 N/mm Glasspannung, der partielle Sicherheitsfaktor ist 1,5

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 2400 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,7	Glas [mm]	8	8	8	8
		0,8		10	10	10	10
		1,2		10	10	10	10
		1,3		12	12	12	12
		1,5		12	12	12	12
		1,6		12	12	12	
		1,8		12	12	12	

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 2500 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,6	Glas [mm]	8	8	8	8
		0,7		10	10	10	10
		1,1		10	10	10	10
		1,2		12	12	12	12
		1,4		12	12	12	12
		1,5		12	12	12	
		1,7		12	12	12	

Glasbreite				300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende				3	5	7	9
Elementhöhe 2600 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,5	Glas [mm]	8	8	8	8
		0,6		10	10	10	10
		1		10	10	10	10
		1,1		12	12	12	
		1,5		12	12	12	

Bemessungstabelle mit 75 N/mm Glasspannung, der partiale Sicherheitsfaktor ist 1,5

Glasbreite					300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende					3	5	7	9
Elementhöhe 2700 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,8	Glas [mm]	10	10	10	10	
		0,9		12	12	12		
		1,4		12	12	12		

Glasbreite					300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende					3	5	7	9
Elementhöhe 2800 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,7	Glas [mm]	10	10	10	10	
		0,8		12	12	12		
		1,3		12	12	12		

Glasbreite					300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende					3	5	7	9
Elementhöhe 2900 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,5	Glas [mm]	10	10	10	10	
		0,6		10	10	10	10	
		0,7		12	12	12		
		1,1		12	12	12		

Glasbreite					300 - 460	460 - 620	620 - 780	780 - 1000
Max. Scheiben / Öffnungsende					3	5	7	9
Elementhöhe 3000 [mm]	Winddruck [kN/m <sup>2</sup> ]	0,5	Glas [mm]	10	10	10	10	
		0,6		12	12	12		
		0,9		12	12	12		



## Garantiebestimmungen für Lumon-Produkte

### Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen setzen voraus, dass die Lieferung von Kunden und Verkäufer abgenommen wurde. Wenn der Kunde zum Zeitpunkt der Montage nicht anwesend ist und innerhalb von sieben (7) Tagen nach der Montage keine Mängelrüge erteilt, gilt die Lieferung als abgenommen und die Garantiefrist beginnt.



### Garantiefrist

Die Garantiefrist beträgt fünf (5) Jahre für Material- und Herstellungsmängel ab Abnahme des Arbeitsergebnisses oder der tatsächlichen Inbetriebnahme. Ersatzteile sind bis zu zehn (10) Jahre nach Ablauf der Produktion erhältlich. Holzteile haben eine Garantiefrist von zwei (2) Jahren für Material- und Herstellungsmängel. Für Solarplissees und Insektennetze gilt die Herstellergarantie zwei (2) Jahre.

### Garantiebeschränkungen

#### Ausgeschlossen von der Garantie sind:

- Reinigung nach Abnahme der Lieferung oder tatsächlicher Inbetriebnahme.
- Massnahmen, die auf die spätere Verschmutzung der Glasscheiben und anderer Konstruktionen zurückzuführen sind.
- Glasbrüche, die nicht auf Produktionsfehler zurückzuführen sind.
- Glasbrüche, die durch fehlerhaftes Bedienen oder Vandalismus verursacht wurden.
- Justierungen, Reparaturen und Austausch von Ersatzteilen, die auf normalen Verschleiss, unsachgemässe Verwendung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch das Absinken der Konstruktion, aussergewöhnliche Belastung der Scheiben oder ein plötzliches, unvorhersehbares Ereignis im Bereich der Verglasung oder auf eine Naturkatastrophe zurückzuführen sind.
- Änderungen, Reparaturen oder Neumontagen, die ohne Genehmigung des Herstellers oder des Wiederverkäufers vorgenommen wurden.
- Auf der Oberfläche des gehärteten Sicherheitsglases eventuell sichtbare Muster.
- Indirekte Kosten.

Gehärtetes Sicherheitsglas darf nicht mit Folien oder Klebebändern beklebt werden. Wurden Glasscheiben im Nachhinein beklebt, haftet Lumon nicht für entstandene Schäden oder Kosten, die bei Zerschlagen der Glasscheiben entstehen.

Das Glas ist gemäss EN 12150-1 und EN572-8 gehärtet.

Verbundglas wird gemäss EN 12543-5-6 hergestellt.

Verglaste Balkone/Terrassen sind keine wärme gedämmten Räume. Sie sind unbeheizte, nicht vollständig abgedichtete Räume im Freien. Zwischen Geländer und Verglasung können Lücken von 5–15 mm sein. Bei den Gebäudeanschlüssen sind 10–50 mm breite Lücken möglich. Bei der Einrichtung von Balkon oder Terrasse ist ein mögliches Eindringen von Wasser, Schnee, Staub und Wind zu berücksichtigen.

**Qualitätsrichtlinien für die von der Lumon Oy hergestellten gehärteten Einscheibensicherheitsgläser (ESG)**

**1. Allgemeines**

Die Qualität der von Lumon hergestellten Gläser entspricht der von Standard-Bauglas, für das strenge Qualitätsnormen gelten. Unsere derzeitige Qualitätssicherung basiert auf DIN EN 572-2 Floatglas. Sie berücksichtigt ausserdem DIN EN 572-8 Liefermaße und Festmaße. Das von Lumon hergestellte Einscheibensicherheitsglas basiert auf der DIN EN 12150-1.

**2. Qualitätsprüfung**

Dieser Hinweis gilt für alle von der Lumon Oy gehärteten oder Verbundglasscheiben. Falls nicht anders angegeben, erfolgt die Qualitätsprüfung aus einem Abstand von 2 Metern bei normalem Tageslicht gegen einen gleichmässigen Hintergrund und einem Betrachtungswinkel, welcher der allgemein üblichen Raumnutzung entspricht. Geprüft wird bei diffusem Tageslicht (z. B. bedecktem Himmel) ohne direktes Sonnenlicht. Das Glas wird in trockenem Zustand geprüft. Auf beschlagenem Glas können wegen der Oberflächenspannung unregelmässige Muster vorkommen.

**3. Qualitätsbewertung**

**3.1 Optische Verzerrung**

Aus nächster Nähe betrachtet, weist gehärtetes Glas typischerweise leichte optische Verzerrungen auf. Besonders an den Scheibenrändern sind solche Verzerrungen zulässig.

**3.2 Punktdefekt**

Fehlerstellen mit einem Durchmesser von weniger als 0,5 mm gehören zu den charakteristischen Eigenschaften von Glas. Zwei Fehlerstellen mit einem Durchmesser von 0,5–1,0 mm sind zulässig, sofern der Abstand zwischen ihnen nicht weniger als 500 mm beträgt. Fehlerstellen mit einem Durchmesser von mehr als 1,0 mm sind unzulässig.

**3.3 Kratzer**

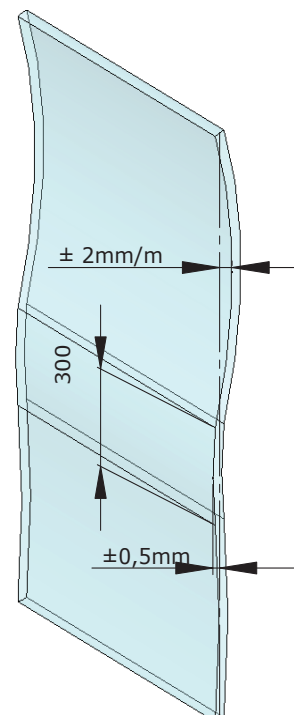
Durchsichtige Kratzer von bis zu 150 mm sind zulässig, sofern der Abstand zwischen ihnen nicht weniger als 500 mm beträgt. Tiefe Kratzer, die unter den oben angegebenen Bedingungen aus einer Distanz von 2 m wahrgenommen werden, dürfen nicht breiter als 0,5 mm und nicht länger als 5 mm sein. Pro Glasscheibe ist nur ein tiefer Kratzer zulässig. Kratzer, die kleiner sind als oben angegeben, können charakteristische Eigenschaft von Glas sein und sind deshalb zulässig.

**3.4 Randbearbeitung**

Die sichtbaren Kanten der Glasscheiben sind entsprechend der Norm EN ISO 12543-1 halbrund geschliffen. Deutlich erkennbare Risse von mehr als 50 mm Länge an jedem Rand sind nicht zulässig.

**3.5 Durchbiegung des Glases**

Gehärtetes Glas ist stets leicht gebogen. Die Norm EN 12150-1 gestattet eine Gesamtdurchbiegung, die  $\pm 3$  mm/m nicht überschreitet. Stellenweise Durchbiegung von  $\pm 0,5$  mm kann über eine Distanz von 300 mm auftreten. Die stellenweise Durchbiegung wird mit einem geraden Metalllineal von 300 mm Länge gemessen, das auf die Oberfläche der Glasscheibe gehalten wird. Auf entsprechende Art und Weise wird auch die Gesamtdurchbiegung der Scheibe bestimmt. Für Balkonverglasungen, die im Werk vermessen werden, hat Lumon noch strengere Toleranzen festgelegt. Das von Lumon gelieferte ESG-Glas darf keine Gesamtdurchbiegung von mehr als  $\pm 2$  mm/m aufweisen.





### 3.6 Sonstige Oberflächendefekte

Durch Alkalisilikat auf der Glasoberfläche hervorgerufene Glastrübe ist nicht zulässig. Derartiges Glas hat seinen Glanz verloren und ist weniger durchsichtig. Bei gehärtetem Glas kann Anisotropie auftreten. Dies ist bei Glas ein normales Phänomen und deshalb zulässig. Anisotropie entsteht durch Spannungen im Glas und macht sich unter bestimmten Bedingungen in Form von ‚Leopardenflecken‘ bemerkbar. Verunreinigungen und Streifen sind normal, sollten aber bei einem sachgemäß gereinigten Glas aus einer Entfernung von 2 m nicht zu sehen sein. Wenn sich die Verunreinigung nicht beseitigen lässt, muss beim Hersteller nach einem geeigneten Reinigungsmittel angefragt werden. Auf beschlagenen Scheiben können Muster hervortreten, die auf unterschiedliche Oberflächenspannungen zurückzuführen sind.

Laut der Norm EN 572-8 sind die Abmessungstoleranzen bei Glasscheiben folgendermassen:

Länge	Dicke der Glasscheibe	
	3–6 mm	8–12 mm
≤ 1,5 m	±1,0 mm	±1,5 mm
1,5 ≤ 3,0 m	±1,5 mm	±2,0 mm

Die Lumon Oy hat für die in ihren Verglasungssystemen verwendeten Glasscheiben folgende Toleranzen festgelegt: für eine Scheibendicke von 6 mm eine Toleranz von ±1,0 mm und für eine Scheibendicke von 8–10 mm eine Toleranz von ±1,5 mm. Für das Quermass der einzelnen Scheiben gilt bei einer Scheibendicke von 6 mm eine Toleranz von ±2,0 mm und bei einer Scheibendicke von 8–10 mm eine Toleranz von ±3,0 mm.

### Qualitätsbestimmungen für Verbundglas der Lumon Oy

#### 1. Allgemeines

Diese Bestimmungen gelten für fertige Verbundglasscheiben und die Fehler auf ihrer durchsichtigen Fläche.

#### 2. Begriffsbestimmungen

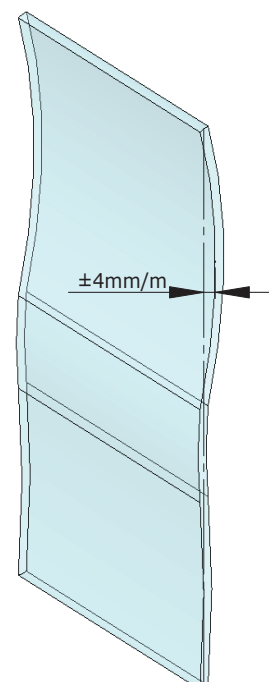
Punktuelle Fehler sind trübe Flecken, Bläschen und Fremdkörper; linienförmige Fehler sind Kratzer im Glas und der Beschichtungsfolie. Sonstige Fehler sind Falten, Furchen und Verziehhungen in der Beschichtungsfolie.

#### 3. Fehler auf der durchsichtigen Fläche

Bei Verbundglas werden punktuelle Fehler in einer Grössenordnung von < 0,5 mm nicht berücksichtigt. Fehler in einer Grössenordnung von > 3,0 mm sind nicht zulässig. Fehler in einer Grössenordnung von < 1,0 mm dürfen auftreten, unter der Voraussetzung, dass ihr Abstand voneinander mehr als 400 mm beträgt. Pro Quadratmeter ist 1 punktueller Fehler der Grössenordnung 1,0–3,0 mm erlaubt. Linienförmige Fehler (z. B. Kratzer) mit einer Länge von > 30 mm sind nicht zulässig. Linienförmige Fehler mit einer Länge von < 30 mm sind zulässig, sofern der Abstand zwischen ihnen mindestens 200 mm beträgt. Fremdkörper, wie z. B. Haare, sind bei Verbundglas nicht zulässig.

#### 4. Fehler im Randbereich

Bei zu rahmendem Verbundglas beginnt der Randbereich 15 mm von der Scheibenkante. Im Randbereich und um Aussparungen herum sind punktuelle Fehler in einer Grösse von 5 mm zulässig. Nicht zum Rahmen vorgesehene Verbundglasscheiben müssen an den Rändern gemäss der Norm EN ISO 12543-5 geschliffen (TSH- oder RRH-Schliff), poliert oder abgeschrägt sein. Bläschen, Fehler und Verziehhungen der Beschichtungsfolie sind zulässig, sofern sie nicht wahrnehmbar sind, wenn die Scheibe bei Tageslicht (jedoch nicht bei direkter Sonneneinstrahlung) in senkrechter Stellung vor einem hell-matten Hintergrund aus einem Abstand von zwei Metern geprüft wird.



### 5. Gesamtdurchbiegung bei Verbundglas

Die maximal zulässige Gesamtdurchbiegung beträgt bei Verbundglas  $\pm 3$  mm/m.

### Qualitätsbestimmungen für Bauplatten

Die Qualitätsbestimmungen für Bauplatten basieren auf der Norm EN 438-6. Die Platten werden aus einer Entfernung von 1,5 m geprüft. Eine einzelne Fehlerstelle darf nicht grösser als  $2 \text{ mm}^2/\text{m}^2$  sein. Die zulässige Gesamtfläche an Fehlerstellen beträgt  $20 \text{ mm}^2/\text{m}^2$ , und der zulässige Randbruch 3 mm.


### Qualitätsanforderungen an die in Lumon-Produkten verwendeten Aluminiumprofile

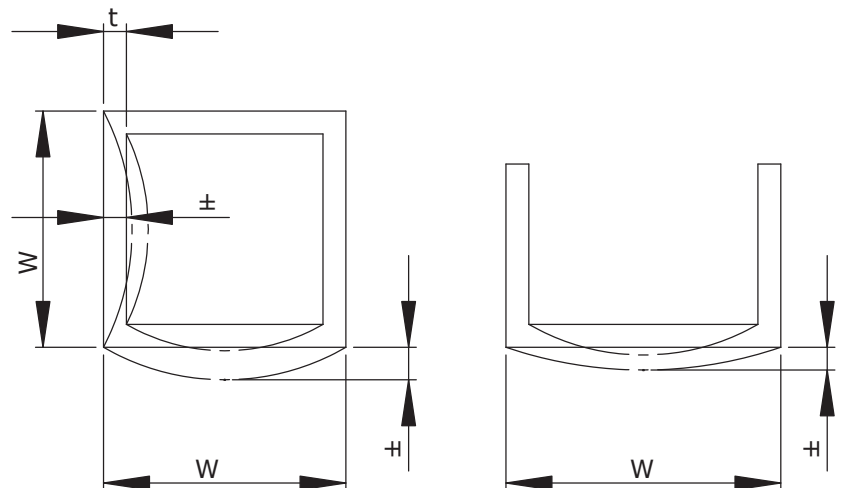
#### 1. Oberflächenqualität

Aus 5 m Abstand überprüft, dürfen die Profile keine störenden Oberflächenfehler aufweisen. Auf Oberflächen, die nach abgeschlossener Montage sichtbar sind, dürfen aus 60 cm Entfernung keine störenden Fehler erkennbar sein. Laut den Bestimmungen von GSB International muss die Farbbeschichtung 60–120  $\mu\text{m}$  dick sein.

Die normale Prüfungsentfernung für fertige Produkte beträgt:

- 1 m innen
- 5 m aussen

W [mm]		t [mm]		
min.	max.	max. 5	min. 5	
0	30	$\pm 0,30$	$\pm 0,20$	$\pm 0,20$
30	60	$\pm 0,40$	$\pm 0,30$	$\pm 0,30$
60	100	$\pm 0,60$	$\pm 0,40$	$\pm 0,40$
100	150	$\pm 0,90$	$\pm 0,60$	$\pm 0,60$
150	200	$\pm 1,2$	$\pm 0,80$	$\pm 0,80$
200	300	$\pm 1,8$	$\pm 1,2$	$\pm 1,2$
300	400	$\pm 2,4$	$\pm 1,6$	$\pm 1,6$



#### 2. Mass- und Formtoleranzen bei Aluminiumprofilen

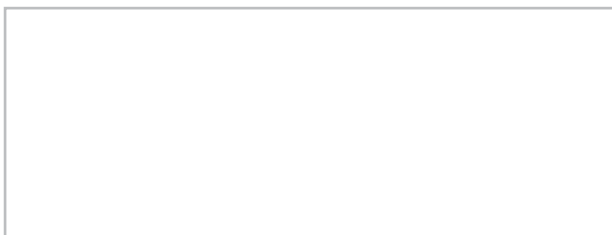
Die Toleranzen für Geradheit und Form der verwendeten Spezialprofile sind in den jeweiligen Produktdatenblättern angegeben. Bei Standardprofilen (L-Winkel, Rechteckprofile usw.) beträgt die Gesamttoleranz für die Geradheit  $\pm 1,5$  mm/m, und die örtliche Toleranz maximal  $0,6 \text{ mm}/300 \text{ mm}$ . Die Toleranzen für die Konvexität und Konkavität von Profilen sind je nach deren Form und Breite festgelegt. Die zulässigen Werte für offene Profile sind in der rechten Spalte der unten stehenden Tabelle angegeben. Bei Hohlprofilen ist neben der Breite auch die Materialdicke (t) massgeblich. Die Toleranzwerte für die Materialdicke der Hohlprofile sind in der mittleren Spalte der unten stehenden Tabelle angegeben. W in der linken Tabellenspalte bezeichnet die Profilbreite.

#### 3. Toleranzen beim Zusägen und Bearbeiten, Masstoleranzen bei fertigen Produkten

Die Toleranz beim Zusägen und Bearbeiten von Aluminiumprofilen beträgt  $\pm 0,5$  mm.

Bei fertigen Lumon-Produkten beträgt die Toleranz für die ganze Einheit:

- Aluminiumgeländer  $\pm 5$  mm
- Terrassentür  $\pm 1$  mm



Valmistaja / Tillverkare / Produsent / Producent / Framleiðandi /  
Producer / Fabricante / Producent / Fabricante / Fabriqué par /  
Производитель

Lumon Oy, Kaitilankatu 11, FIN-45130 Kouvola, Finland,  
tel +358 20 7403 200, fax +358 20 7403 381