

LAMELLENDACH AUS ALUMINIUM: BAUWEISE UND TECHNISCHE DATEN

Das Dach ist ein verschraubter Rahmen aus Aluminium. Die Profile sind hohl und innen verstärkt, die Lamellen drehen per Motor. Es steht frei oder an der Hauswand, mit einem Feld oder mit mehreren. Jedes Dach wird nach Maß gebaut, es gibt kein Modulsystem. Es ist für private und gewerbliche Nutzung ausgelegt, etwa in Gastronomie und Hotel.

NORMEN UND STATIK Das Tragwerk ist nach Eurocode 9 (EN 1999-1-1) und Eurocode 1 (EN 1991) bemessen. Dazu kommen die nationalen Regeln: ÖNORM B in Österreich, DIN EN mit Nationalem Anhang in Deutschland. Alle tragenden Teile sind in der Typenstatik 2201-30024 (Revision 1, Oktober 2026) nachgewiesen: Lamellen, Riegel, Stützen, Ecken und Fußpunkte. Die SSP-ZT GmbH (Ziviltechniker) hat sie geprüft und freigegeben. Sie gilt für die Systemgenerationen 2026 bis 2028.

1 TRAGWERK UND PROFILE

BAUTEIL	AUSFÜHRUNG
Lamelle	Hohlkammerlamelle, Systembreite 200 mm, zwei Mittelstege. Obergurt 5 mm, Firstbereich 4 mm, Innenstege 2,5 mm. Standard- oder Schwerlastlamelle.
Riegel	Rand-, Mittel- und Längsriegel 200 × 70 mm mit Zwischenstegen. 3 mm Grundwand, in Last- und Anschlusszonen bis 5 mm.
Stützen	150 × 150 oder 200 × 200 mm (Heavy-Duty) mit Zwischenstegen, 3 mm Grundwand. 200er bei größerer Höhe und geschlossenen Seiten.
Rahmeneck	4 Schrauben M12 aus nichtrostendem Stahl (CrNi), Stahl-Einlegeile, verstärkte Lasteinleitung.
Fußpunkt	Stahlhülse mit Grundplatte; überträgt Druck, Zug, Querkraft und Biegung.

3 WERKSTOFFE UND OBERFLÄCHEN

Aluminium	EN AW-6005 T5 (Al 6005-T5): 0,2%-Dehngrenze 240 N/mm², Zugfestigkeit 260 N/mm², E-Modul 70.000 N/mm².
Verbindungsmittel	Schrauben M12 und Einlegeile aus korrosionsbeständigem Stahl.
Oberfläche	Pulverbeschichtung, über 200 RAL-Farben ohne Aufpreis. Rahmen und Lamellen getrennt wählbar.
Korrosion	Aluminium und Edelstahl rosten nicht. Am Pool oder am Meer öfter mit klarem Wasser abspülen.
Kunststoff	Keine Kunststofflager. Dichtungen an den Lamellen sorgen für den Regenschutz.

4 LAMELLEN, LAGERUNG, ANTRIEB

- Drehlager:** Bolzen aus Edelstahl laufen in Messing und schmieren sich selbst. Es gibt kein Lager aus Kunststoff, das in der Sonne spröde wird. Messing und Edelstahl halten UV-Licht aus und sind für eine lange Nutzung im Freien gewählt.
- Drehwinkel:** stufenlos 0 bis 140 Grad per Motor. Über dem Dach müssen zum Öffnen 10 cm frei bleiben.
- Hohlkammer:** Die Lamellen sind hohl und nicht ausgeschäumt. Ein offenes Dach ohne Heizung braucht keine Dämmung, sie brächte hier keinen Vorteil. Die dicken Wände dämpfen das Trommeln bei Regen.
- Einzellast:** je Lamelle mindestens 1,18 kN (120 kg). Das Dach ist nicht begehbar. Nur Fachkräfte betreten es zur Wartung.
- Hagel:** Eine Hagelklasse nach Norm ist nicht geprüft. Uns ist bis heute kein Hagelschaden an unseren Dächern gemeldet (Stand 10/2026).
- Antrieb:** leiser Motor hinter einem Deckel. Er lässt sich tauschen, ohne das Dach abzubauen.

2 BEMESSUNGSWERTE DER BAUTEILE

Lamelle	$M_{Rd} 2,65 \text{ kNm} \cdot V_{Rd} 16,4 \text{ kN} \cdot I 21,4 \text{ cm}^4$
Riegel 200 × 70	$M_{y,Rd} 21,97 \text{ kNm} \cdot M_{z,Rd} 11,96 \text{ kNm}$ $V_{z,Rd} 191,1 \text{ kN} \cdot V_{y,Rd} 62,4 \text{ kN} \cdot I_y 1.004,4 \text{ cm}^4$
Stütze 150 × 150	$N_{Rd} 335,4 \text{ kN} \cdot M_{Rd} 16,38 \text{ kNm} \cdot V_{Rd} 96,2 \text{ kN}$
Rahmeneck	$M_{Rd} 11,0 \text{ kNm} (4 \times M12 \text{ CrNi})$
Fußpunkt	Zug 65 kN · Druck 91 kN · $M_{Rd} 4,55 \text{ kNm}$

5 ENTWÄSSERUNG UND DICHTHEIT

- Geschlossen hält das Dach Regen ab wie ein Terrassendach. Bei Starkregen kann feines Spritzwasser durchkommen.
- Das Wasser läuft in eine Rinne im Rahmen und innen durch die Stützen ab. Den Auslass unten an der Stütze legen wir mit Ihnen fest. Einen Notüberlauf gibt es nicht.
- Bei Schnee, Frost und Wind ab etwa 50 km/h öffnen Sie die Lamellen (AGB § 11).

6 MASSE UND EINSATZGRENZEN

MERKMAL	WERT	MERKMAL	WERT
Länge und Breite (außen)	1,0 bis 13,5 m, millimetergenau	Lamellenspannweite	bis 4,50 m
Höhe Oberkante Dach	2,0 bis 3,6 m	Feldraster Mehrfeldanlage	bis 4,50 × 4,50 m je Feld
Stützhöhe 150 × 150 mm	bis 3,50 m (Einfeld), bis 3,00 m (Mehrfeld)	Einfeld, Mittelquerträger	bis 4,50 × 6,00 m
Stützhöhe 200 × 200 mm	bis 4,00 m	Montage	freistehend oder an der Hauswand

Ab 4,50 m beginnt ein neues Lamellenfeld mit Querträger; die Gesamtfläche von Mehrfeldanlagen ist nicht begrenzt. Die Lage der Stützen zeigt der CAD-Plan. Höhere Lasten: objektbezogen bemessene Heavy-Duty-Bauteile.

7 SCHNEELAST NACH TYPENSTATIK

DACHSCHNEELAST S	S _K	EINFELD BIS	MEHRFELD JE FELD BIS
250 kg/m ² (2,45 kN/m ²)	3,06 kN/m ²	4,50 × 4,50 m	3,65 × 3,65 m
300 kg/m ² (2,94 kN/m ²)	3,68 kN/m ²	4,15 × 4,15 m	3,45 × 3,45 m
350 kg/m ² (3,43 kN/m ²)	4,29 kN/m ²	3,85 × 3,85 m	3,30 × 3,30 m
400 kg/m ² (3,92 kN/m ²)	4,90 kN/m ²	3,65 × 3,65 m	3,15 × 3,15 m
450 kg/m ² (4,41 kN/m ²)	5,52 kN/m ²	3,45 × 3,45 m	3,05 × 3,05 m
GRÖSSTE FELDER	DACH S	KG/M ²	BODEN S _K
Einfeld 4,50 × 4,50 m	2,50 kN/m ²	255	3,10 kN/m ²
Mehrfeld, Feld 4,50 × 4,50 m	1,15 kN/m ²	117	1,40 kN/m ²
Einfeld + Mittelquerträger 4,50 × 6,00 m	1,20 kN/m ²	122	1,50 kN/m ²

s = 0,8 · s_K; Zwischenwerte linear interpolierbar. Größere Felder bei hoher Last: Schneelastverstärkung, objektbezogen.

9 NORMEN UND NACHWEISE IM VERGLEICH

MERKMAL	ANFORDERUNG ODER REGELWERK	MY-PERGOLA24.COM	ERGEBNIS
Tragwerksbemessung	EN 1999-1-1 und EN 1991 mit nationalen Festlegungen (ÖNORM B, DIN EN/NA)	Typenstatik 2201-30024, vom Ziviltechniker freigegeben; Statik je Bauobjekt geprüft	ERFÜLLT
Sicherheitsbeiwerte	EN 1999-1-1: v _{M1} = 1,10 · v _{M2} = 1,25	angesetzt mit 1,10 und 1,25	ERFÜLLT
Tragreserve	Ausgangsausführung des Systems	mindestens 30 % höhere Bemessungswiderstände und Steifigkeiten	DARÜBER
Wandstärke Rahmen	keine Normvorgabe; marktüblich 2 bis 3 mm, einfache Dächer 1,4 bis 1,8 mm (eigene Marktbeobachtung)	3 mm Grundwand, lokal bis 5 mm; Lamelle 5 mm Obergurt	DARÜBER
Schneelast	Standortwert s _K nach ÖNORM B 1991-1-3 bzw. DIN EN 1991-1-3/NA	250 bis 450 kg/m ² je nach Feldgröße (Abschnitt 7)	JE OBJEKT
Wind	Standortwert nach EN 1991-1-4 mit nationalem Anhang	Böen bis 140 km/h nachgewiesen; exponierte Lagen objektbezogen	JE OBJEKT
Verbindungsmittel	im Außenbereich korrosionsbeständig	M12 nichtrostend (CrNi), korrosionsbeständige Einlegeteile	ERFÜLLT
Lagerung	keine Normvorgabe; marktüblich häufig Kunststofflager	Edelstahlbolzen in Messingaufnahme, selbstschmierend, UV-beständig	DARÜBER
Sonnenschutz	EN 13561, CE-Kennzeichnung	CE-gekennzeichnet nach EN 13561	ERFÜLLT
Elektrik	CE, Schutzart für den Außenbereich, RoHS	ab Werk verkabelt, Schutzart IP65, CE, RoHS	ERFÜLLT
Gewerbliche Nutzung	Standsicherheitsnachweis und Wartungsnachweise	Statik je Objekt, Schwerlastlamelle, 200er-Stütze, Wartung mit Nachweis	JE OBJEKT

10 KONFIGURATION

Seitenteile (13)

- Motor-ZIP-Screen, bis 6,3 m je Seite
- Glas und Motor-ZIP auf einer Seite
- Glasschiebeelemente, ESG
- Glasschiebeelement faltbar
- Fixverglasung, klar oder getönt
- Aluminium-Schiebeelemente
- Alu-Schiebeelement faltbar
- Aluminium-Fixelemente
- Alu-Element, Lamellen manuell verstellbar
- Horizontale Motor-Seitenlamelle
- Vertikale Motor-Seitenlamelle
- Raffstore horizontal, Motor, bis 250 cm
- Stoffvorhang, Edelstahlschiene, 300 g/m²

Extras (9)

- Schneelastverstärkung
- LED indirekt oder in der Lamelle, 3.000 K, dimmbar, opt. RGB
- Infrarot-Heizstrahler 2.000 bis 2.500 W
- Ventilator (bei Mittelbalken)
- Steckdosen nach Wunsch
- Garantie 5 oder 10 Jahre gegen Aufpreis
- Montage durch unser Team
- Expresslieferung auf Anfrage
- Pflegeset

Steuerung und Strom

- 2 Funk-Fernbedienungen, Wandtaster
- App: WLAN-Controller, Smart Life/Tuya, 2,4 GHz
- KNX, Loxone, Home Assistant
- Ohne Wind-, Regen-, Sonnensensoren
- 230 V: eine Leitung für Motor, LED, 1 Heizstrahler
- Glas plus ZIP auf einer Seite: 200er-Stützen

11 BEFESTIGUNG UND BAUSEITIGE LEISTUNGEN

- Fundament:** je Stütze meist 30 × 30 × 60 cm, je nach Statik und Frosttiefe. Bei Glas braucht es ein Streifenfundament in Waage.
- Verankerung:** Dübelplatte mit M12-Betonschrauben oder Hülse im Fundament (mind. 15 × 15 × 60 cm, M30 mit Mörtel). Schraubfundamente sind erlaubt. Das Fundament darf bis 10 cm unter dem Belag enden.
- Wand:** Sie muss die Last tragen. Ankerdübel und M12-Bolzen liefern wir mit. Bei Dämmung sind passende Dübel bauseits. Wir bauen vor der Abdichtungsebene an.
- Strom und Wasser:** eine 230-V-Leitung zur gewählten Stütze. Wohin das Wasser am Fuß läuft, legen Sie vorher fest.

12 FERTIGUNG, LIEFERUNG, GEWÄHRLEISTUNG

- Bau nach CAD-Plan. Der Plan wird dreifach geprüft, das Dach vor der Lieferung probeweise aufgebaut.
- Lieferung in einer Holzkiste per Kran, frei Bordsteinkante.
- Aufbau durch unser Team mit 4 Leuten und Schlossermeister, oder selbst.
- CAD-Plan und Statik bekommen Sie für die Einreichung bei der Behörde.
- 24 Monate Gewährleistung. Garantie auf 5 oder 10 Jahre gegen Aufpreis. Ersatzteile gibt es auf lange Sicht.