

## Eloxierte Komponenten für die Unterkonstruktion von PV-Montagesystemen

### 1. Farbunterschiede

Beim Eloxieren wird ein Aluminiumprodukt nicht mit Farbe überzogen, sondern durch einen chemischen Prozess wird Struktur, Farbe und die Oberflächeneigenschaft verändert. Die Oberfläche wird gehärtet und widerstandsfähiger gegenüber Witterung und äußeren Beanspruchungen.

Diese Eigenschaften machen eloxiertes Aluminium zu einem ständigen Begleiter im täglichen Leben.

Die verschiedenen Qualitäten werden durch die Norm DIN 17611 geregelt.

### 2. Qualität Eloxal

Die Norm regelt einen einheitlichen Herstellungs- und Prüfprozess, damit eine geregelte Qualität gewährleistet werden kann.

All unsere eloxierten Produkte werden nach der Norm DIN 17611 gefertigt.

Für die Optik sind besonders die Punkte Schichtdicke und Oberflächenaussehen entscheidend.

Einteilung Schichtdickenklassen (Auszug DIN 17611)

Klasse	Kleinste mittlere Schichtdicke in $\mu\text{m}$	Kleinste örtliche Schichtdicke in $\mu\text{m}$	Lage und Beanspruchung
10	10	8	Innen, trocken
15	15	12	Innen, zeitweise nass. Außen, ländliche Atmosphäre ohne Luftverunreinigung (geringe $\text{SO}_2$ -Mengen aus Haus und Industriefeuerung)
20	20	16	Außen, Stadt- und Industrieatmosphäre ( $\text{SO}_2$ aus Verbrennungs- und Industrieabgasen)
25	25	20	Bei besonders aggressiver Atmosphäre z.B. Kombination von Industrie- und Seeklima

Alle unsere Eloxal Produkte entsprechen der Klasse 20 für Außenanwendung.

### 3. Oberflächenaussehen

Da die Optik beim Elozieren natürlichen Schwankungen unterliegt ist die Norm beim Aussehen der Oberfläche bewusst etwas ungenau.

„Über das dekorative Aussehen, den Glanz, die Farbe sowie Farbtiefe anodisch oxidierten Halbzeugs sind jeweils zwischen den Vertragspartnern genaue Abmachungen zu treffen, am besten anhand von nach Halbzeugarten getrennten Grenzmustern. Leichte Farbtonunterschiede, die auf material- und verfahrensbedingte zulässige Streuungen zurückzuführen sind, lassen sich nicht vermeiden.“

Auszug (DIN 17611-6.3)

Für unsere Komponenten sowie, das von uns vertriebene Zubehör, haben wir Grenzmuster mit unseren Lieferanten festgelegt.

Farbtonunterschiede sind trotz allem möglich, sollten unterschiedliche Chargen und Bauteile zusammentreffen.

Die Beurteilung erfolgt laut Norm DIN 17611 unter folgenden Voraussetzungen:

- bei Außenteilen im Erdgeschoss: aus 3 Meter Entfernung
- bei Außenteilen in Obergeschossen: aus 5 Meter Entfernung
- bei Innenteilen: aus 2 Meter Entfernung
- andere Betrachtungsabstände und -kriterien sind zwischen Auftraggeber und ausführendem Betrieb zu vereinbaren.

Für Komponenten aus unserem Haus gilt, wenn nicht anders vereinbart, ein Abstand von 5 Meter für die Qualitätsbewertung.

Optische Unterschiede zu angrenzenden Bauteilen, welche nicht aus unserem Haus stammen, sind kein Beanstandungsgrund.

#### Wie entstehen Farbunterschiede beim Elozieren?

Die Eloxi-Farbe entsteht durch chemische Reaktionen während des Eloxi-Prozesses.

Diese werden durch viele Faktoren beeinflusst, welche alle einen Einfluss auf die Farbe der Eloxi-Schicht haben. Aber auch das Rohmaterial selbst beeinflusst die Farbe.

Die wichtigsten Faktoren haben wir hier zusammengefasst.

Schwankungen im Rohmaterial – Aluminium

Unterschiedliche Rohstofflieferanten

Unterschiedliche Presswerkzeuge

Vorbehandlung

Temperatur der chemischen Bäder

Frische der chemischen Bäder

#### Kurz und Knapp

Farbunterschiede sind beim Elozieren leider unvermeidbar.

Geregelt wird die Qualität durch die Norm DIN 17611.

Am besten vorab mit Ihrem Berater vor Ort Details besprechen.

#### 4. Beschädigungen an den Oberflächen

Wir unterscheiden bei unseren Produkten grundsätzlich zwischen zwei Arten von Oberflächen:

**Sichtflächen:**

Sind Flächen der Bauteile, die im verbauten Zustand durch den Betrachter ersichtlich sind, wobei die Blickrichtung von unten in Richtung Dachfläche relevant ist.

**Nicht sichtbare Flächen:**

Sind alle Außenflächen der Komponenten, die nicht zu den Sichtflächen gehören.

**Innenflächen:**

Sind Flächen in Hohlräumen oder innenliegende Flächen.

Beschädigungen der Oberfläche an Innenflächen sind kein Reklamationsgrund.

Zulässige Beschädigungen / Kratzer / Fehler auf den Bauteilen, wenn nicht anders vereinbart:

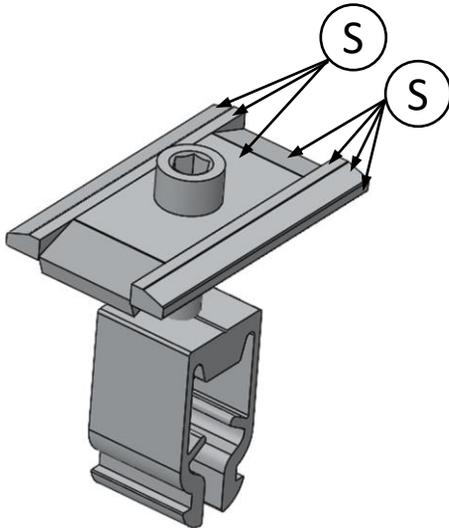
<b>Mittel- / Endklemmen</b>			
	max. Länge	max. Breite	Anzahl
	[mm]	[mm]	[N]
Sichtflächen	2	1	10
	5	1	5
	15	1	1
Nicht sichtbare Flächen	2	1	keine Einschränkung
	5	1	
	15	1	

<b>Schenkel Dachhaken, Schienen</b>			
	max. Länge	max. Breite	Anzahl
	[mm]	[mm]	[N]
Sichtflächen	2	2	keine Einschränkung
	5	2	
	15	2	
	50	2	3
	100	2	1
Nicht sichtbare Flächen	2	2	keine Einschränkung
	5	2	
	15	2	
	50	2	
	100	2	

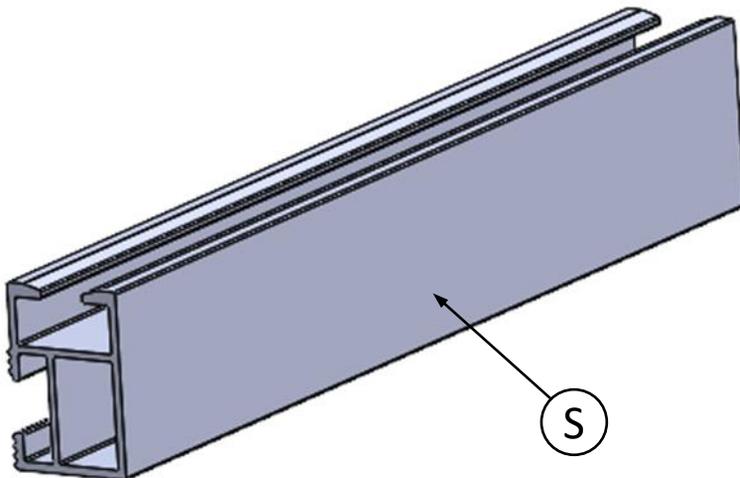
## Anhang: Definition Sichtflächen der Komponenten

Mittel- / Endklemme

Ⓢ Sichtfläche



C40 Schiene



## Anhang: Definition Sichtflächen der Komponenten

Dachhaken

Ⓢ Sichtfläche

