

## Informationen über die Holzqualität von VELUX Fenstern

Sehr geehrte VELUX Kundin, sehr geehrter VELUX Kunde,

mit diesem Info-Dokument erhalten Sie die gewünschten Informationen über die Holzqualität von VELUX Dachfenstern.

Die Flügel und Blendrahmen der VELUX Holzfenster sind aus massivem Kiefernholz, dessen Standfestigkeit durch ein spezielles Lamellierverfahren noch weiter erhöht wird.

Holz ist ein lebender Werkstoff, bei dem natürliche Erscheinungen wie Farbunterschiede, Äste, kleine Risse usw. nicht zu vermeiden sind.

Um festzulegen, welche natürlichen Erscheinungen vorkommen dürfen, ohne dass dies den Gebrauchsnutzen eines Fensters beeinträchtigt, gibt es die DIN EN 942 "Holz in Tischlerarbeiten".

Wegen unseres Strebens nach höchster Qualität sind unsere eigenen Werksvorschriften aber zum Teil noch enger gefasst, als es die DIN erlaubt. Reklamationen zu Erscheinungen am Holz erkennen wir an, wenn die Erscheinungen außerhalb der DIN- oder unserer eigenen Qualitätsvorschriften liegen. Ist dies nicht der Fall, liegt kein berechtigter Garantiefall vor.

### **Hinweise zur Holzqualität**

VELUX Dachfenster – gefertigt bis 1996 – erhielten nach der Verleimung von Flügel und Blendrahmen und nach der Einbringung aller Bohrungen und Fräsungen einen Holzschutz durch eine Flutimprägnierung mit pilz- und fäulnishemmender Imprägnierung, frei von PCP, Dioxin und Lindan. Nach dem Einbau und später in regelmäßigen Abständen von mindestens 4 Jahren bei normaler Belastung und mindestens 2 Jahren bei starker Feuchtigkeitsbelastung sind die Holzteile, wie bei allen Naturholzfenstern, zu lackieren oder mit einem üblichen Holzschutzmittel zu lasieren.

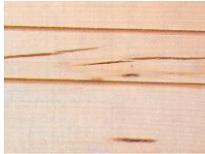
VELUX Dachfenster – gefertigt ab Mai 1996 – sind endlackiert mit einem besonders hochwertigen und lösungsmittelfreien Acryllack.

Neue Fenster sollten daher nicht zusätzlich mit einem Lack gestrichen werden, denn ein weiterer Anstrich bewirkt keine Verbesserung der thermoelastischen Eigenschaften, die der Acryllack in Verbindung mit dem Holz besitzt.

Auch diese Fenster sollten in regelmäßigen Abständen, d.h. klar lackierte Dachfenster mindestens alle 4 Jahre bei normaler Belastung und weiß lackierte Dachfenster mindestens alle 7 Jahre, nachbehandelt werden. Fenster, die starker Hitze, starkem Sonnenlicht und/oder hoher Feuchtigkeitsbelastung (z. B. in Küche, Bad oder Schlafzimmer) ausgesetzt sind, sollten mindestens alle 2 Jahre nachbehandelt werden.

Eine detaillierte Übersicht über die Holzqualität mit Bezug auf die VELUX Werksvorschriften finden Sie ab der Seite 2.

## VELUX Dachfenster übertreffen in der Holzqualität die Vorschriften nach der DIN



### Risse

Risse im Holz können zum Beispiel durch Wuchsspannungen schon während der Lebensdauer des Baumes oder durch Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen am schon verarbeiteten Holz entstehen. Kleine Risse beeinträchtigen **nicht** die Standfestigkeit des Holzes.

#### DIN EN 942 an offenen Flächen, Klasse J10

- a) maximale Breite: 0,5 mm
- b) maximale Einzellänge 50 mm
- c) max. Gesamtlänge jeder Fläche 10 %

#### VELUX Werksvorschrift

- a) an bei geschlossenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 0,1 mm Breite
- b) an nur bei offenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 0,2 mm Breite
- c) Risse zur freien Kante: keine



### Harzgallen

Harzgallen sind mit Harz gefüllte flache Hohlräume zwischen den Jahresringen. Ein hoher Harzgehalt erhöht noch die natürliche Widerstandsfähigkeit des Holzes.

#### DIN EN 942 an offenen Flächen, Klasse J10

- ≤ 3 mm x 75 mm je 2 m Länge

#### VELUX Werksvorschrift

- Harzgallen sind nicht erlaubt



Äste



Verwachsener,  
schwarzer Ast

### Äste

Äste, die fest mit dem Holz verwachsen sind, beeinträchtigen nicht die Standfestigkeit des Holzes. Im Gegenteil, der Ast ist meistens fester als das Holz selbst.

#### DIN EN 942 an offenen Flächen, Klasse J40

- a) Maximal 40% der Oberfläche oder
- b) maximal 40 mm Durchmesser

#### VELUX Werksvorschrift

##### Blendrahmen: Äste

- a) An bei geschlossenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 25 mm
- b) An nur bei offenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 30 mm
- c) Außenseite Blendrahmen: bis 35 mm

##### Blendrahmen: Verwachsene, schwarze Äste

- a) An bei geschlossenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 20 mm
- b) An nur bei offenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 20 mm
- c) Außenseite Blendrahmen: bis 35 mm

#### Flügel, Äste

- a) An bei geschlossenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 5 mm, max. 5 Stück je Holzteil
- b) An nur bei offenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 35 mm

#### Flügel, Verwachsene, schwarze Äste

- a) An bei geschlossenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 5 mm, max. 5 Stück je Holzteil
- b) An nur bei offenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 25 mm



#### Blaues Holz

Bei längerer Durchfeuchtung wird das Holz von Bläuepilzen befallen und verfärbt sich, ohne seine Festigkeit und Gebrauchstauglichkeit zu verlieren.

#### DIN EN 942 an offenen Flächen, Klasse J10

- Nicht zulässig

#### VELUX Werksvorschrift

- Blaues Holz ist nicht erlaubt



Runder Dübel



Schiffchen-Dübel

#### Dübel

"Kranke Äste" oder andere nicht zugelassene Holzfehler können durch Pfropfen/ Dübel ausgebessert werden. Pfropfen/Dübel sind Holzteile, die an der Stelle eingesetzt werden, an der die schadhafte Holzstellen ausgebohrt oder ausgefräst sind.

#### DIN EN 942 an offenen Flächen

##### Die Dübel müssen:

- a) von derselben Holzart wie das umgebende Holz sein;
- b) mit einem geeigneten Klebstoff fest verklebt sein;
- c) einen Feuchtegehalt innerhalb des von Hersteller des Klebstoffes empfohlenen Bereichs aufweisen;
- d) nach Möglichkeit die gesamte Lochtiefe ausfüllen;
- e) nach Möglichkeit die gleiche Faserrichtung haben wie das Teil, in das sie eingesetzt werden;

Anmerkung 1: Es ist möglich, dass ein Dübel aus „Astmaterial“ hergestellt wird, um das Aussehen eines Astes zu erzeugen.

- f) Maße von höchstens 6 mm über dem für die jeweilige Klasse festgelegten oberen Grenzwert der Astgröße aufweisen (die Breite von nicht zylindrischen Dübeln darf höchstens 30 mm betragen);
- g) wenn sie an einer Kante auftreten, mit mindestens 2/3 ihres Durchmessers innerhalb der Breitseite liegen.

Bei ungewöhnlich langen Ästen oder Fehlern dürfen höchstens zwei Dübel verwendet werden. Unter einer transparenten Beschichtung darf nur jeweils ein Dübel für die Ausbesserung verwendet werden.

Anmerkung 2: Eine Überlappung der Dübel ist zulässig.

Anmerkung 3: Ein Dübel muss nicht unbedingt zylindrisch sein.

#### VELUX Werksvorschrift

##### Runder Dübel:

- a) an bei geschlossenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 20 mm
- b) an nur bei offenem Fenster sichtbaren Flächen: bis 25 mm
- c) Außenseite Blendrahmen bis 35 mm

##### Schiffchen-Dübel:

- a) an bei geschlossenem Fenster sichtbaren Flächen: 8 mm x 70 mm
- b) an nur bei offenem Fenster sichtbaren Flächen: 15 mm x 80 mm

**Weitere Fachinformationen und Unterlagen**

erhalten Sie über unseren Internetauftritt [www.velux.de](http://www.velux.de)