

## ARL 340 - Holzschutz von maßhaltigen und begrenzt maßhaltigen Bauteilen nach DIN 68800 Teil 1-4

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Hinweise in der DIN 68800-1</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Chemischer Holzschutz laut DIN 68800-3 – Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Chemischer Holzschutz nicht tragender Holzbauteile (Fenster, ...)</b>	<b>4</b>
4.1	Durchführung vorbeugender Holzschutzmaßnahmen mit Holzschutzmitteln	4
<b>5</b>	<b>Biozidprodukte</b>	<b>5</b>

Bei weiteren Fragen steht Ihnen der technische Service von ADLER gerne zur Verfügung (Tel: 0043/5242/6922-190, Mail: [info@adler-lacke.com](mailto:info@adler-lacke.com)).

## 1 Allgemeines

Die Normenreihe DIN 68800 besteht aktuell aus folgenden Teilen:

- DIN 68800-1 Holzschutz Teil 1: Allgemeines idgF
- DIN 68800-2 Holzschutz Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau idgF
- DIN 68800-3 Holzschutz Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln idgF
- DIN 68800-4 Holzschutz Teil 4: Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen Holz zerstörende Pilze und Insekten idgF

Die Norm gilt nur in Deutschland, europäische Normen wie die EN 599-1 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Wirksamkeit von Holzschutzmitteln wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt wird - sind nicht betroffen. Bei Verträgen mit Privatpersonen kann in Deutschland nach BGB die Gültigkeit der DIN 68800-3 vereinbart werden. Dagegen ist sie verbindlich bei VOB-Verträgen im öffentlichen Auftragswesen anzuwenden.

Die Norm ermöglicht Betrieben einen vergrößerten Entscheidungsfreiraum für Beschichtungsaufbauten mit oder ohne Holzschutz in Abhängigkeit von der angewendeten Holzart. Chemischer Holzschutz ist weiterhin zulässig. Das Ziel der DIN 68800 ist die Reduktion der Anwendung von Holzschutzmitteln auf das erforderliche Mindestausmaß. Sie bringt aber auch Probleme bezüglich der empfohlenen Anwendung der Holzschutzmittel am Einzelteil. Zudem entsteht die Notwendigkeit der Dokumentation des angewendeten Holzschutzes und der gesonderten Vereinbarung mit dem Auftraggeber.

04-21 (ersetzt 07-20)

ADLER-Werk Lackfabrik, A-6130 Schwaz  
Fon: 0043/5242/6922-190, Fax: 0043/5242/6922-309, Mail: [technical-support@adler-lacke.com](mailto:technical-support@adler-lacke.com)

Unsere Anleitungen basieren auf dem derzeitigen Wissensstand und sollen nach bestem Wissen den Käufer/Anwender beraten, sind jedoch auf Anwendungsgebiete und Verarbeitungsbedingungen individuell abzustimmen. Über Eignung und Einsatz des Lieferproduktes entscheidet der Käufer/Anwender eigenverantwortlich, weshalb empfohlen wird, ein Musterstück zur Überprüfung der Eignung des Produktes herzustellen. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen. Alle früheren Merkblätter verlieren mit dieser Ausgabe ihre Gültigkeit. Änderungen der Gebindegrößen, Farbtöne und verfügbaren Glanzgrade vorbehalten.

## 2 Allgemeine Hinweise in der DIN 68800-1

Eine Einteilung von Holzbauteilen nach deren Beanspruchung erfolgt auf Basis der 5 Gebrauchsklassen nach DIN EN 335. Bewitterte Fenster und Türen werden üblicherweise in die Gebrauchsklasse (GK) 3.1 eingestuft, obwohl ein gelegentlicher Holzfeuchteanstieg auf über 20 % für ein Holzfenster nicht akzeptabel ist und durch konstruktive Maßnahmen und die Beschichtung verhindert werden muss. Mit einer hinterlüfteten Schale (Holz-Alu) erfolgt die Einstufung in GK 2 (Tabelle D.1 aus der DIN 68800-1).

Dem baulichen Holzschutz wird in der DIN 68800 ausdrücklich ein Vorrang gegenüber dem vorbeugenden chemischen Holzschutz eingeräumt. So kann durch Verwendung von hochwertigen Holzarten der Dauerhaftigkeitsklasse 1 bis 3 nach DIN EN 350 auf vorbeugende Schutzbehandlungen durch Holzschutzmittel überhaupt verzichtet werden.

In der Norm finden sich zudem Angaben zur Auswahl von Holzarten (u.a. auch für den Fensterbau nach DIN EN 350 – siehe auch VFF-Merkblatt H0.06) auf Basis einer empfohlenen unteren Grenze der Dauerhaftigkeitsklasse (Tabelle E.1 der DIN 68800-1). Unterschieden wird zwischen einer erwarteten Gebrauchsdauer des Holzbauteils bis zu 30 Jahren und über 30 Jahren, jeweils bei normaler und starker Beanspruchung und weiters bei normalem und erhöhtem Schutzniveau (berücksichtigt z.B. den Wert der Bauteile, Sicherheitsaspekte und die Austauschbarkeit der Elemente).

Bei starker Beanspruchung von maßhaltigen Bauteilen (z.B. Fenster der West- und Südseiten, Einbau fassadenbündig, freistehend oder in Berglage, Meeresnähe oder höher als 3. Stockwerk) muss mindestens Holz der Klasse 3 - 4 eingesetzt werden. Holzarten der Dauerhaftigkeitsklasse 3 - 4 sind zum Beispiel Douglasie, Lärche und Kiefer, Western Red Cedar, wenn ihr Splintholzanteil max. 5% beträgt. Zwischenklassen werden gebildet, wenn sich die Dauerhaftigkeit einer Holzart nicht eindeutig zuordnen lässt.

Bei normal beanspruchten maßhaltigen Bauteilen kann Holz mit einer natürlichen Dauerhaftigkeitsempfehlung von 4 verwendet werden. In diese Klasse fallen die Holzarten Fichte, Hemlock, Tanne oder Meranti mit niedrigerer Holzdichte von 400-500 kg/m<sup>3</sup>.

Voraussetzung für die erwartete Gebrauchsdauer bis 30 oder über 30 Jahre ist eine dauerhaft intakte Beschichtung. Bei defekter Beschichtung kann die Lebensdauer geringer sein als bei unbeschichteten Bauteilen.

Die Dauerhaftigkeit einer Holzart bezieht sich immer auf das Farbkernholz. Ein Splintholzanteil von  $\leq 5\%$  ändert die Einstufung noch nicht. Splintholz selbst wird immer – unabhängig von der Holzart – in die schlechteste Dauerhaftigkeitsklasse 5 eingestuft.

In der Norm finden sich Angaben zu den Gebrauchsklassen, in denen die angeführten Holzarten ohne zusätzliche chemische Holzschutzmaßnahmen verwendet werden dürfen (Tabelle 5 der DIN 68800-1). Die Tabelle umfasst den Einsatz in allen Gebrauchsklassen von 0 bis 5; sie ist also nicht nur für den Fensterbau gedacht. Vorausgesetzt wird dabei immer, dass der Splintholzanteil des Farbkernholzes  $\leq 5\%$  ist!

## 3 Chemischer Holzschutz laut DIN 68800-3 – Allgemeine Hinweise

Für bläueempfindliche Hölzer ist ein Schutz gegen Bläue notwendig. Zum vorbeugenden chemischen Holzschutz (gemeint ist der Schutz gegen holzerstörende Pilze, nicht gegen Bläuepilze) gibt es grundsätzliche Aussagen in DIN 68800-1 Kapitel 8 Auswahl von Maßnahmen zum Schutz des Holzes: „Wird bei nicht tragenden Holzbauteilen der Schutzerfolg allein durch

bauliche Maßnahmen nach DIN 68800-2 und die natürliche Dauerhaftigkeit der hierfür vorgesehenen Holzarten nicht sichergestellt, so können zusätzlich vorbeugende Holzschutzmaßnahmen mit Holzschutzmitteln nach DIN 68800-3 vorgenommen werden. Diese Maßnahmen sind besonders zu vereinbaren und dann nach dieser Norm auszuführen“. „Für nicht tragende Bauteile ist ein Einsatz von thermisch oder chemisch modifiziertem Holz gesondert zu vereinbaren“.

In Zusammenhang mit einem Beschichtungssystem nach DIN EN 927-1 (Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich - Teil 1: Einteilung und Auswahl) gilt für die Schutzbehandlung die Eindringtiefeklasse NP 1 (keine besonderen Anforderungen) mit der geforderten Auftragsmenge. Bei den verwendeten Holzschutzmitteln müssen die Leistungsanforderungen nach DIN EN 599-1 in den vorgesehenen Gebrauchsklassen erfüllt sein einschließlich der dort genannten Wirksamkeitsnachweise gegen Bläuepilze.

Eine Gefahr von Schäden durch Insekten ist im Allgemeinen bei beschichteten nicht tragenden Bauteilen aus Holz und Holzwerkstoffen nicht gegeben. Gibt es Hinweise auf ein Befallsrisiko, sollte vorzugsweise Kernholz einer entsprechend widerstandsfähigen Holzart gewählt werden oder aber eine Schutzbehandlung durchgeführt werden. Dies muss aber durch den Auftraggeber ausdrücklich beauftragt werden.

Der zur Anwendung kommende Holzschutz ist generell mit den Endkunden zu vereinbaren. Die DIN 68800-3, Kap. 7 fordert Informationen in den Begleitpapieren für vorbeugend geschützte Holzprodukte. Diese muss aber bei vorliegender CE-Kennzeichnung nicht berücksichtigt werden.

Beispiel einer Dokumentation für Aquawood Primo A1:

Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln nach DIN 68800-3:2020-03 für nicht tragende Holzbauteile

Holzschutzmittel: Aquawood Primo A1

Zulassungsnummer für Deutschland: DE-2013-BPF-08-00001

Zulassungsnummer für Österreich: AT-0011986-0006

Gebrauchsklasse: GK 2 und GK 3.1

Eindringtiefeklasse: NP 1

Einbringmenge: ca. 120 g/m<sup>2</sup>

Name und Ort des ausführenden Betriebes, ggf. verschlüsselt

Chargen-Nr. Aquawood Primo A1 und Jahr der Behandlung

Beispiel einer Dokumentation für Aquawood Primo TIM:

Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln nach DIN 68800-3:2020-03 für nicht tragende Holzbauteile

Holzschutzmittel: Aquawood Primo TIM

Zulassungsnummer für Deutschland: DE-2013-BPF-08-00001

Zulassungsnummer für Österreich: AT-0011986-0009

Gebrauchsklasse: GK 2 und GK 3.1

Eindringtiefeklasse: NP 1

Einbringmenge: ca. 120 g/m<sup>2</sup>

Name und Ort des ausführenden Betriebes, ggf. verschlüsselt

Chargen-Nr. Aquawood Primo TIM und Jahr der Behandlung

## 4 Chemischer Holzschutz nicht tragender Holzbauteile (Fenster, ...)

Vor Ausführung eines Beschichtungssystems nach DIN EN 927-1 ist auf rohen, bläuegefährdeten Holzbauteilen (in der Regel bei allen Splinthölzern sowie generell bei Hemlock, Fichte und Tanne) im Bereich der Gebrauchsklassen GK 2 und GK 3.1 eine Behandlung mit bläuewidrigen Holzschutzmitteln erforderlich.

Einen Schutz vor holzerstörenden Pilzen und Bläueschutz sieht die DIN 68800-3 (Tabelle C.1) bei Kernholz (bis 5% Splintholzanteil) der Dauerhaftigkeitsklasse 1 – 3 in der GK 2 und GK 3.1 (Fenster, Holz-Alufenster) nicht vor. Bei Holzarten der Dauerhaftigkeitsklassen 4 und 5 (wenig dauerhaft bzw. nicht dauerhaft) ist ein vorbeugender Bläueschutz durchzuführen.

Die Schutzbehandlung gegen Holzerstörer wird in GK 3.1 empfohlen, in GK 2 kann sie durchgeführt werden.

**Anmerkung:** Wenn ein Hersteller bei Verwendung von Holzarten der Klasse 4 und 5 für Holzfenster und Holz-Alu-Fenster sichergehen will, muss er eine vorbeugende Schutzbehandlung gegen Bläue und Holzerstörer durchführen. Dasselbe gilt für Holzarten der Klasse 3 – 4, wenn der Holzlieferant nicht bestätigen kann, dass der Splintholzanteil max. 5% liegt.

### 4.1 Durchführung vorbeugender Holzschutzmaßnahmen mit Holzschutzmitteln

Maßhaltige Holzbauteile (Fenster und Außentüren) werden in der Regel allseitig behandelt. Nach der allseitigen Schutzbehandlung werden sie mit einem Beschichtungssystem nach DIN EN 927-2 beschichtet. Vor Einbau und Verglasung sollte zusätzlich zur Schutzbehandlung mit Holzschutzmitteln mindestens eine Grundbeschichtung und eine Zwischenbeschichtung durchgeführt werden.

**Anmerkung:** Inkl. Decklack wird damit ein 4-Schicht-Aufbau empfohlen, mindestens aber ein 3-Schicht-Aufbau!

Bei Anwendung entsprechender Holzschutzmittel können gegebenenfalls Holzschutzbehandlung und Grundbeschichtung in einem Arbeitsgang erfolgen.

**Anmerkung:** Damit wird der am häufigsten angewendete Aufbau von ADLER mit pigmentierter Holzschutzimprägnierung bestätigt. Eine Vorimprägnierung mit einer farblosen Tiefenimprägnierung wird nicht generell empfohlen.

Um bei der Anwendung vorbeugend wirksamer Holzschutzmittel im Nichtdruckverfahren (z.B. kurzzeitiges Tauchverfahren, Fluten, Streichen) einen wirksamen Schutz gegen holzerstörende Pilze im Bereich von Eckverbindungen zu erreichen, sollten die Bauteile vor dem Zusammenfügen einzeln imprägniert werden, ohne dass dadurch die geforderte Qualität der Verklebung nach DIN EN 204 bzw. DIN EN 12765 beeinträchtigt wird.

## 5 Biozidprodukte

Aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten müssen sämtliche Holzschutzmittel zugelassen werden und diese Zulassung muss von allen Mitgliedsstaaten der EU, in denen die Holzschutzmittel verkauft werden, anerkannt werden. Selbstverständlich hat ADLER sämtliche Holzschutzmittel, die zurzeit betroffen sind, zur Zulassung und zur gegenseitigen Anerkennung eingereicht.

Alle unsere Holzschutzmittel sind entweder nach europäischen Richtlinien zugelassen oder bedürfen zurzeit keiner Zulassung, erfüllen die gesetzlichen Anforderungen an Gesundheit und Umwelt und können ohne Probleme weiter verkauft werden.

**Tab. 5.1: Übersicht der wichtigsten Holzarten inkl. Empfehlung von ADLER**

Holzart	Dauerhaftigkeit EN 350	Gebrauchsklasse		Gefahr vor Bläuebefall	Gefahr vor Pilzbefall	Empfehlung von ADLER	
		Holz	Holz-Alu			Aufbau mit Holzschutz	Produkt
Fichte	4	GK 3.1	GK 2	gegeben	gegeben	Ja	Aquawood Primo A1-A6
Kiefer	3-4	GK 3.1	GK 2	Nicht auszuschließen	Nicht auszuschließen	Ja	Aquawood Primo A1-A6
Lärche	3-4	GK 3.1	GK 2	Nicht auszuschließen	Nicht auszuschließen	Ja	Aquawood Primo A1-A6
Eiche	2-4	GK 3.1	GK 2	keine	keine	ohne Holzschutz möglich	Aquawood Primo TG WF
Meranti unter 550 kg/m <sup>3</sup>	4 - 5	GK 3.1	GK 2	gegeben	gegeben	Ja	Aquawood Primo A1-A6
Meranti über 550 kg/m <sup>3</sup>	2	GK 3.1	GK 2	keine	keine	ohne Holzschutz möglich	Aquawood Primo TG WF
Splintholzanteil >5% Kiefer Lärche Eiche Meranti	5	GK 3.1	GK 2	gegeben	gegeben	Ja	Aquawood Primo A1-A6