



Lignum
Holzwirtschaft Schweiz | Mühlebachstrasse 8 26 | 8008 Zürich
Tel. +41 (0)44 267 47 77 | Fax +41 (0)44 267 47 87 | www.lignum.ch | info@lignum.ch
Office romand
Economie suisse du bois | En Budron H6 | 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. +41 (0)21 652 62 22 | Fax +41 (0)21 652 93 41 | www.lignum.ch | info@cedotec.ch

Qualitätssicherung Holzschutz

Lignum-Gütezeichen „druckimprägniert- Holzprodukte“



Reglement des Bewertungsverfahrens für druckimprägnierte Holzprodukte

Reglement Version Januar 2012 (Anhang Version Juni 2016)

Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Zweck	3
1.2	Rahmenbedingungen	3
1.3	Publikation	3
1.4	Trägerschaft	3
2	Organisation und Abwicklung des Bewertungsverfahrens	4
2.1	Bewertungsorganisation	4
2.2	Holzschutzkommission	4
2.3	Bewertung	4
2.4	Antrag zur Produktbewertung	4
2.5	Prüfung der Imprägnierqualität	4
2.6	Kosten	4
3	Qualitätsanforderungen	5
3.1	Holzarten und -qualität	5
3.2	Schutzmittel und Wirkstoffe	5
3.3	Imprägnierverfahren (s. Anhang 2)	5
3.4	Imprägnierqualität	5
3.4.1	<i>Einbringmenge des Schutzmittels</i>	5
3.4.2	<i>Eindringtiefe des Schutzmittels</i>	5
3.5	Lagerung	6
4	Kontrollen	6
4.1	Eigenkontrolle	6
4.1.1	<i>Qualität des Imprägnierwerks (s. Anhang 4)</i>	6
4.1.2	<i>Qualität des Imprägnierungsprozess:</i>	6
4.1.3	<i>Qualitätsprotokoll (s. Anhang 3)</i>	6
4.2	Diskussionsreferat	6
4.3	Inspektion	6
5	Pflichten und Auflagen für die Inhaber des Gütezeichens	6
6	Sanktionen	7
7	Rekursrecht	7
8	Gültigkeitsdauer	7
9	Trägerschaft und Unterschriften	8
	Anhang 1 - Spezifikationen nach Produktgruppen	10
	Anhang 2 - Imprägnierprotokolle der verschiedenen Verfahren	18
	Anhang 3 - Qualitätsprotokoll	20
	Anhang 4 - Checkliste Inspektion	21
	Anhang 5 - Antragsformular	22
	Anhang 6 - Wichtige Adressen	23

1 Allgemeines

1.1 Zweck

Das LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägniert" ist Teil eines umfassenden Holzschutzkonzeptes gegen holzerstörende Pilze und Insekten. Es bezweckt die Förderung geeigneter und qualitativ hochstehender druckimprägnierter Holzprodukte für die Gebrauchsklassen 3 (freie Bewitterung) und 4 (Erd- oder Wasserkontakt). Das Gütezeichen soll es ermöglichen, dass einheimische, weniger dauerhafte Holzarten in den entsprechenden Gebrauchsklassen verwendet werden können.

Das LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägniert" wird Holzprodukten verliehen, welche eine technisch einwandfreie und zweckmässige Imprägnierung gemäss den Bestimmungen dieses Reglements aufweisen, z.B. Vollholz- oder verleimte Holzbauteile für Fassaden, Spielplätze, Landschafts- und Gartenbau, Palisaden und Rebstickel sowie Rund- und Halbrundhölzer.

Die Gütesicherung basiert auf der Eigenkontrolle durch den Hersteller und Fremdkontrolle. Die Beantragung und die Führung des Gütezeichens sind freiwillig.

Das LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägniert" ist beim "Eidgenössischen Institut für Geistiges Eigentum" als Garantiemarke hinterlegt. Die Garantiemarke "druckimprägniert" wird von der LIGNUM selbst nicht gebraucht. Die Garantiemarke ist ein Zeichen, das unter der Überwachung der LIGNUM von verschiedenen Unternehmen gebraucht wird und dazu dient, die Art der Herstellung von druckimprägnierten Holzprodukten dieser Unternehmen zu gewährleisten.

Dieses Reglement ist Teil der Qualitätssicherung Holzschutz und betrifft die druckimprägnierten Holzprodukte (ohne Holzmasten für Überlandleitungen).

1.2 Rahmenbedingungen

Das LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägnierte Holzprodukte" wird jenen imprägnierten Produkten erteilt, welche alle Auflagen gemäss diesem Reglement erfüllen. Bewertet werden die Qualität der imprägnierten Hölzer sowie die Verfahren, welche zu dieser Qualität führen. Das Gütezeichen gilt nur für jene Produktgruppe, welche im Verzeichnis LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägnierte Holzprodukte" aufgeführt und vom Hersteller entsprechend diesem Reglement bezeichnet sind.

1.3 Publikation

Die nach dem vorliegenden Reglement ausgezeichneten Holzprodukte sowie die Adressen der Inhaber des Gütezeichens werden im Verzeichnis LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägnierte Holzprodukte" publiziert. Das Verzeichnis wird als separate Broschüre von der LIGNUM herausgegeben, jährlich aktualisiert und allen Interessenten zur Verfügung gestellt sowie auf der Homepage der LIGNUM publiziert.

1.4 Trägerschaft

Das LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägnierte Holzprodukte" wird im Sinne seiner Zielsetzung von folgenden Fachorganisationen:

Lignum, Holzwirtschaft Schweiz

Berner Fachhochschule - Architektur, Holz und Bau (BFH-AHB)

Fédération suisse romande des entreprises de menuiserie, ébénisterie et charpenterie (FRM)

Holzindustrie Schweiz (HIS)

Holzbau Schweiz

Verein Schweizerischer Holzimprägnierwerke (VSHI)

2 Organisation und Abwicklung des Bewertungsverfahrens

2.1 Bewertungsorganisation

Die LIGNUM erstellt zusammen mit dem Verein Schweizerischer Holzimprägnierwerke das Reglement für die Bewertung von druckimprägnierten Holzprodukten.

2.2 Holzschutzkommission

Für die LIGNUM ist die Holzschutzkommission das kompetente Entscheidungsorgan.

2.3 Bewertung

Die externe Prüfstelle prüft die Qualitätsprotokolle und sendet ein Diskussionsreferat an die Bewertungskommission. Diese erteilt das LIGNUM-Gütezeichen. Die Bewertungskommission ist auch zuständig für die jährliche Bestätigung des Gütezeichens auf der Basis des Qualitätsprotokolls sowie für einen allfälligen Entzug.

2.4 Antrag zur Produktbewertung

Der Antragsteller ist in jedem Fall der Produzent. Dieser sendet der LIGNUM ein schriftliches Gesuch (s. Anhang 5). Jede Trägerschaft besitzt ein Einspracherecht betreffend Aufnahme. Die externe Kontrollstelle prüft den Antragsteller am Ort auf Grund der Checkliste im Anhang 4 (Inspektion).

2.5 Prüfung der Imprägnierqualität

Die Prüfung basiert auf der Eigenkontrolle des Herstellers (s. Kap 4.1) und der Holzschutzmittelkontrolle durch den Holzschutzmittelhersteller.

Der Produzent erstellt ein Qualitätsprotokoll der betreffenden Holzprodukte (s. Anhang 3).

Jedes dritte Jahr führt die externe Kontrollstelle eine Inspektion im Betrieb aufgrund der Checkliste im Anhang 4 durch.

Die Bewertungskommission erteilt jenen bewerteten Holzprodukten ein Gütezeichen, welche die Anforderungen gemäss den Bestimmungen dieses Reglements erfüllen. Die LIGNUM orientiert daraufhin den Antragsteller schriftlich über die Resultate der Bewertung der imprägnierten Holzprodukte.

Nach positiver Bewertung und Erfüllung der verlangten Auflagen durch den Antragsteller erstellt die LIGNUM eine Bescheinigung mit Angaben der geprüften Produkte zuhanden des Antragstellers. Mit dieser Bescheinigung wird ihm gleichzeitig das Recht für den Gebrauch des LIGNUM-Gütezeichens "druckimprägnierte Holzprodukte" erteilt.

Die bewerteten Produkte werden durch die LIGNUM ins Verzeichnis LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägnierte Holzprodukte" aufgenommen, jährlich aktualisiert und im Internet publiziert.

2.6 Kosten

Für die Aufwendungen der LIGNUM wird dem Antragsteller nach Abschluss des Bewertungsverfahrens und für die Aktualisierung, Neuauflage und Verbreitung des Verzeichnisses LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägnierte Holzprodukte" eine jährliche Gebühr in Rechnung gestellt.

Die Kosten der externen Kontrollstelle werden dem Betrieb direkt verrechnet.

Diese werden in Absprache mit dem Verein Schweizerischer Holzimprägnierwerke festgelegt.

3 Qualitätsanforderungen

3.1 Holzarten und -qualität

Das Reglement gilt für die Holzarten gemäss Anhang.

Bei Rundhölzern muss die Rinde und der Bast sorgfältig entfernt werden. Bei gefrästen Hölzern für die Gebrauchsklasse 4 muss auf der ganzen Länge eine genügende Eindringtiefe garantiert werden (z.B. mit Hilfe einer Perforation oder vorhandenem Splintholzanteil). Holz soll grundsätzlich erst nach dem letzten Bearbeitungsgang mit Holzschutzmitteln behandelt werden. Die Trockenrissbildung muss beachtet werden (Imprägnierung erst nach der Rissbildung oder genügend tiefe Eindringtiefe).

3.2 Schutzmittel und Wirkstoffe

Zur Imprägnierung muss ein Schutzmittel eingesetzt werden, welches für den Anwendungsbereich die notwendigen Prüfzeichen aufweist. Die für die Druckimprägnierung geeigneten Produkte sind im Schweizerischen Holzschutzmittelverzeichnis EMPA /Lignum aufgeführt.

Bei der Wahl des Holzschutzmittels ist der Verwendungszweck (spez. Gebrauchsklasse) der Hölzer zu berücksichtigen.

Das Holzimprägnierwerk hat jährlich mindestens vier Analysen der Tränklösung jedes verwendeten Holzschutzmittels durch den Schutzmittelhersteller zu veranlassen, damit er die Tränklösung auf ihre Zusammensetzung kontrollieren resp. korrigieren kann. Die Analysenresultate müssen im Qualitätsprotokoll dokumentiert werden.

Die einzelnen Wirkstoffkomponenten in den Schutzmittellösungen dürfen nicht mehr als $\pm 10\%$ von der Sollzusammensetzung abweichen. Eine Ausnahme bildet die Borkonzentration von CKB/CCO-Salzen, welche $\pm 20\%$ von der Sollkonzentration abweichen darf. Die Imprägnierlösung muss stets ungetrübt sein.

3.3 Imprägnierverfahren (s. Anhang 2)

Das Gütezeichen kann Produkten verliehen werden, die gemäss Anhang imprägniert werden.

Die technischen Einrichtungen müssen so ausgestattet sein, dass sie eine eindeutige Qualitätsüberprüfung erlauben.

Von jeder Charge ist ein Imprägnierprotokoll zu führen. Die Imprägnierprotokolle müssen mindestens 3 Jahre aufbewahrt werden.

3.4 Imprägnierqualität

3.4.1 Einbringungsmenge des Schutzmittels

In das zu imprägnierende Holz muss jene Schutzmittelmenge eingebracht werden, welche für die entsprechende Produktegruppe gemäss Anhang gefordert wird.

Ist nach Abschluss des Imprägnierverfahrens (s. Anhang 1) die geforderte Mindesteinbringungsmenge pro Holzvolumen nicht erreicht worden, so ist das Holz solange nachzutränken, bis dieser Wert erreicht wird. Nachbehandlungen sind durch entsprechende Protokolle zu belegen.

3.4.2 Eindringtiefe des Schutzmittels

Die Eindringtiefe des Schutzmittels muss die Anforderungen der entsprechenden Produktegruppe gemäss Anhang 1 erfüllen.

3.5 Lagerung

Bei salzhaltigen Imprägniermitteln ist das Holz im Anschluss an die Tränkung gemäss Vorschrift des Holzschutzmittelherstellers zu lagern, um eine ausreichende Fixierung zu gewährleisten. Frisch imprägnierte Hölzer sind gegen ungünstige Witterungseinflüsse zu schützen.

4 Kontrollen

4.1 Eigenkontrolle

Jeder Betrieb hat laufend eine Eigenüberwachung durchzuführen und erstellt ein Qualitätsprotokolle welches an die externe Kontrollstelle zu senden ist. Diese Eigenüberwachung beinhaltet:

4.1.1 *Qualität des Imprägnierwerks (s. Anhang 4)*

- Betriebliche Voraussetzungen (Anlage, Maschinen, Fabrikat, Zustand)
- Imprägnierdiagramme
- Imprägnierprotokolle (Die Imprägnierprotokolle müssen die im Anhang geforderten Daten enthalten. Sämtliche Imprägnierprotokolle müssen durchnummeriert sein.)
- Mindestens vier Analysenberichte pro Jahr zur Zusammensetzung der Tränklösung
- Lagerung der imprägnierten Holzprodukte (s. Kap. 3.5)

4.1.2 *Qualität des Imprägnierungsprozess:*

- Qualität des Rohholzes für die Imprägnierung (z.B. frei von Pilzbefall; Holzfeuchte entsprechend dem Imprägnierverfahren) (s. Kap. 3.1)
- Einhaltung der für die Produktegruppe notwendigen Aufnahmemengen (s. Anhang 1)
- Einhaltung der für die Produktegruppe notwendigen Eindringtiefen (s. Anhang 1)

4.1.3 *Qualitätsprotokoll (s. Anhang 3)*

Das Qualitätsprotokoll besteht aus den Lösungsanalysen und einer schriftlichen Auflistung der Produktegruppen und einer Bestätigung der internen Kontrollen.

4.2 Diskussionsreferat

Die Kontrollstelle verfasst ein Diskussionsreferat basierend auf dem Qualitätsprotokoll der Eigenkontrolle und sendet dieses an der Bewertungskommission.

4.3 Inspektion

Die externe Kontrollstelle prüft im 3-Jahresrhythmus den Betrieb (s. Checkliste Anhang 4).

Werden in der Zwischenzeit Unregelmässigkeiten festgestellt oder gehen Reklamationen ein, so kann bei der Bewertungskommission eine Zwischenprüfung beantragt werden.

5 Pflichten und Auflagen für die Inhaber des Gütezeichens

Der Betrieb, der das LIGNUM-Gütezeichen "druckimprägniert" erhält, darf es soweit für seine Korrespondenz verwenden, als eindeutig hervorgeht, für welche Produktegruppen das Gütezeichen gilt.

6 Sanktionen

Die Bewertungskommission entscheidet über die Sanktionen.

Wird ein Missbrauch des LIGNUM-Gütezeichens festgestellt, dann kann dem Hersteller der Gebrauch des LIGNUM-Gütezeichens sofort entzogen werden.

Die Kosten für eventuell zusätzliche Kontrollen sowie für den administrativen Aufwand gehen zu Lasten des Herstellers.

Erfüllt ein Betrieb bei einer Fremdkontrolle die gestellten Anforderungen nicht oder liegt eine generelle Verletzung des Reglements vor, sind folgende angemessenen Sanktionen vorgesehen:

Fall 1

Wird bei der Kontrolle gemäss Pkt. 4 ein Mangel oder eine Verletzung des Reglements festgestellt, erhält der Hersteller eine 1. Mahnung. Er hat unverzüglich für Verbesserung zu sorgen. Ein ermahnter Betrieb muss die externe Kontrollstelle schriftlich über seine Verbesserungsmassnahmen und Ergebnisse informieren.

Fall 2

Wird ein Mangel oder eine Verletzung des Reglements zum 2. Mal innerhalb von 5 Jahren festgestellt, dann wird innerhalb eines Jahres eine Inspektion vorgenommen (Kosten zulasten des Herstellers). Wird dieses nicht bestanden, wird dem Hersteller das Gütezeichen für die entsprechende Produktgruppe entzogen. Nach einem Jahr kann der Hersteller wiederum das LIGNUM-Gütezeichen neu beantragen.

Fall 3

Wird ein Mangel oder eine Verletzung des Reglements zum 3. Mal innerhalb von 5 Jahren festgestellt, dann wird dem Hersteller das LIGNUM-Gütezeichen entzogen. Über eine neue vergabe, respektiv die Entzugsdauer, entscheidet die Bewertungskommission.

7 Rekursrecht

Gegen eventuelle Sanktionen und Verweigerungen besteht ein Rekursrecht bei der Holzschutzkommission. In Streitfällen entscheidet letztinstanzlich die Geschäftsleitung der LIGNUM.

8 Gültigkeitsdauer

Das Gütezeichen wird für ein Jahr erteilt und kann aufgrund einer bestandenen Kontrolle erneuert werden.

9 Trägerschaft und Unterschriften

Das vorliegende Reglement wurde von der LIGNUM, BFH-AHB, FRM, HIS, Holzbau Schweiz und VSHI genehmigt. Das Reglement tritt am 1.Juni 2016 in Kraft. Mont-sur-Lausanne.



Lignum
Holzwirtschaft Schweiz | Mühlebachstrasse 8 | 8008 Zürich
Tel.+41 (0)44 267 47 77 | Fax+41 (0)44 267 47 87 | www.lignum.ch | info@lignum.ch

Office romand
Economie suisse du bois | En Budron H6 | 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél.+41 (0)21 652 62 22 | Fax+41 (0)21 652 93 41 | www.cedotec.ch | info@cedotec.ch

Qualitätssicherung Holzschutz

Lignum-Gütezeichen „druckimprägniert“



Anhang zum Reglement des Bewertungsverfahrens
für druckimprägnierte Holzprodukte
(Anhang Version 1.6.2016)

Anhang 1 - Spezifikationen nach Produktgruppen

1.1 Palisaden und Pfähle GK4

Bei Palisaden und Pfähle handelt es sich um Rundhölzer für den Erdkontakt die zur Gütesicherung folgenden Vorschriften entsprechen müssen:

Schutzmittel-Einbringmengen und Eindringtiefe für Palisaden in der GK4

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³	durchschnittliche Eindringtiefe 2)
Wechseldruck/Vakuum-Druck-Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne, Lärche	12	6 mm
Kiefer	15	8 mm 1)
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	6	6 mm
Kiefer	8	8 mm 1)

- 1) Bei Kiefer soll das Schutzmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen. Im Minimum sind die oben geforderten Eindringwerte zu erfüllen.
- 2) Die Eindringtiefe muss kontrolliert und protokolliert werden. Empfehlung: pro 5 m³ 1 Bohrprobe (Zuwachsbohrer) oder 1 Querschnittprüfung (mittig auftrennen) Mindestens eine Probe pro Zug.

Inspektion (alle drei Jahre)

Bei der Kontrolle wird bei 8 Proben die Eindringtiefe ermittelt (Bohrprobe oder Längsmittel getrennt). Im Durchschnitt müssen die obigen Eindringtiefen erreicht werden und max. 1 Probe unter 3 mm.

Die Imprägnierprotokolle müssen vorgelegt werden und die Aufnahmemenge wird kontrolliert.

1.2 Halbrundlatten GK3

Bei den Halbrundlatte (Querlatte) handelt es sich um in Längsrichtung aufgetrennte Rundhölzer ohne Erdkontakt die zur Gütesicherung folgenden Vorschriften entsprechen müssen:

Schutzmittel-Einbringmengen und Eindringtiefe für Halbrundlatte in der GK3

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³	durchschnittliche Eindringtiefe 2)
Wechseldruck/Vakuum-Druck-Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne Lärche	7.5	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	9	5 mm 1) (splintseitig gemessen)
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	3	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	5	5 mm 1) (splintseitig gemessen)

- 1) Bei Kiefer soll das Schutzmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen. Minimum sind die oben geforderten Eindringwerte zu erfüllen.
- 2) Die Eindringtiefe muss kontrolliert und protokolliert werden. Empfehlung: pro 5 m³ 1 Bohrprobe Zuwachsbohrer) oder 1 Querschnittprüfung (mittig auftrennen) Mindestens eine Probe pro Zug.

Inspektion (alle drei Jahre)

Bei der Kontrolle wird bei 8 Proben die Eindringtiefe ermittelt (Bohrprobe oder Längsmittig getrennt). Im Durchschnitt müssen die obigen Eindringtiefen erreicht werden und max. 1 Probe unter 2 mm.

Die Imprägnierprotokolle müssen vorgelegt werden und die Aufnahmemenge wird kontrolliert.

1.3 Kant- und Schnittholz GK3

Bei Kant- und Schnittholz handelt es sich um rohes oder gehobeltes Kantholz, inklusiv Fassadenschalung, dass ohne Erdkontakt im Freien verbaut wird:

Schutzmittel-Einbringmengen und Eindringtiefe für Kant- und Schnittholz in der GK3

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³	durchschnittliche Eindringtiefe 2)
Wechseldruck/Vakuum-Druck-Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne Lärche	7.5	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	9	5 mm 1) (splintseitig gemessen)
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	3	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	5	5 mm 1) (splintseitig gemessen)

- 1) Bei Kiefer soll das Schutzmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen. Minimum sind die oben geforderten Eindringwerte zu erfüllen.
- 2) Die Eindringtiefe muss kontrolliert und protokolliert werden. Empfehlung: pro 5 m³ 1 Bohrprobe (Zuwachsbohrer) oder 1 Querschnittprüfung (mittig auftrennen) Mindestens eine Probe pro Zug.

Inspektion (alle drei Jahre)

Bei der Kontrolle wird bei 8 Proben die Eindringtiefe ermittelt (Bohrprobe oder Längsmittige getrennt). Im Durchschnitt müssen die obigen Eindringtiefen erreicht werden und max. 1 Probe unter 2 mm.

Die Imprägnierprotokolle müssen vorgelegt werden und die Aufnahmemenge wird kontrolliert.

1.4 Zaunelemente GK3

Bei Zaunelemente handelt es sich um Holzelemente ohne Erdkontakt die zur Gütesicherung folgenden Vorschriften entsprechen müssen:

Schutzmittel-Einbringmengen und Eindringtiefe für Zaunelemente in der GK3

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³	durchschnittliche Eindringtiefe 2)
Wechseldruck/Vakuum-Druck-Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne Lärche	7.5	3 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	9	5 mm 1) (splintseitig gemessen)
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	3	3 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	5	5 mm 1) (splintseitig gemessen)

- 1) Bei Kiefer soll das Schutzmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen. Minimum sind die oben geforderten Eindringwerte zu erfüllen.
- 2) Die Eindringtiefe muss kontrolliert und protokolliert werden. Empfehlung: pro 5 m³ 1 Bohrprobe (Zuwachsbohrer) oder 1 Querschnittprüfung (mittig auftrennen) Mindestens eine Probe pro Zug.

Inspektion (alle drei Jahre)

Bei der Kontrolle wird bei 8 Proben die Eindringtiefe ermittelt (Bohrprobe oder Längsmittige getrennt). Im Durchschnitt müssen die obigen Eindringtiefen erreicht werden und max. 1 Probe unter 2 mm.

Die Imprägnierprotokolle müssen vorgelegt werden und die Aufnahmemenge wird kontrolliert.

1.5 Lohnimprägnierung GK3

Bei der Lohnimprägnierung handelt es sich um den Auftrag Hölzer im geeigneten Verfahren für die Anwendung im Freien mit und ohne Erdkontakt zu behandeln, die zur Gütesicherung folgenden Vorschriften entsprechen müssen:

Schutzmittel-Einbringmengen und Eindringtiefe für Lohnimprägnierung in der GK3

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³	durchschnittliche Eindringtiefe 2)
Wechseldruck/Vakuum-Druck-Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne Lärche	7.5	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	9	5 mm 1) (splintseitig gemessen)
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	3	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	5	5 mm 1) (splintseitig gemessen)

- 1) Bei Kiefer soll das Schutzmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen. Minimum sind die oben geforderten Eindringwerte zu erfüllen.
- 2) Die Eindringtiefe muss kontrolliert und protokolliert werden. Empfehlung: pro 5 m³ 1 Bohrprobe (Zuwachsbohrer) oder 1 Querschnittprüfung (mittig auftrennen) Mindestens eine Probe pro Zug.

Inspektion (alle drei Jahre)

Bei der Kontrolle wird bei 8 Proben die Eindringtiefe ermittelt (Bohrprobe oder Längsmittige getrennt). Im Durchschnitt müssen die obigen Eindringtiefen erreicht werden und max. 1 Probe unter 2 mm.

Die Imprägnierprotokolle müssen vorgelegt werden und die Aufnahmemenge wird kontrolliert.

1.6 Lohnimprägnierung GK4

Bei der Lohnimprägnierung GK4 handelt es sich um den Auftrag Hölzer im geeigneten Verfahren für die Anwendung im Freien mit Erdkontakt zu behandeln, die zur Gütesicherung folgenden Vorschriften entsprechen müssen:

Schutzmittel-Einbringmengen und Eindringtiefe für Lohnimprägnierung in der GK4

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³	durchschnittliche Eindringtiefe 2)
Wechseldruck/Vakuum-Druck-Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne Lärche	12	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	12	5 mm 1) (splintseitig gemessen)
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	6	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	9	5 mm 1) (splintseitig gemessen)

- 1) Bei Kiefer soll das Schutzmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen. Minimum sind die oben geforderten Eindringwerte zu erfüllen.
- 2) Die Eindringtiefe muss kontrolliert und protokolliert werden. Empfehlung: pro 5 m³ 1 Bohrprobe (Zuwachsbohrer) oder 1 Querschnittprüfung (mittig auftrennen) Mindestens eine Probe pro Zug.

Inspektion (alle drei Jahre)

Bei der Kontrolle wird bei 8 Proben die Eindringtiefe ermittelt (Bohrprobe oder Längsmittige getrennt). Im Durchschnitt müssen die obigen Eindringtiefen erreicht werden und max. 1 Probe unter 2 mm.

Die Imprägnierprotokolle müssen vorgelegt werden und die Aufnahmemenge wird kontrolliert.

1.7 Sicht- und Lärmschutzwände GK3

Bei Sicht- und Lärmschutzwänden handelt es sich um grösstenteils aus druckimprägniertem Holz hergestellten Elementen zum Zwecke des Sicht- oder Lärmschutzes, die zur Gütesicherung folgenden Vorschriften entsprechen müssen:

Schuttmittel-Einbringmengen und Eindringtiefe für Lärmschutzwände in der GK3

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³	durchschnittliche Eindringtiefe 2)
Wechseldruck/Vakuum-Druck-Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne Lärche	7.5	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	9	5 mm 1) (splintseitig gemessen)
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	3	4 mm (splintseitig gemessen)
Kiefer	5	5 mm 1) (splintseitig gemessen)

- 1) Bei Kiefer soll das Schuttmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen. Minimum sind die oben geforderten Eindringwerte zu erfüllen.
- 2) Die Eindringtiefe muss kontrolliert und protokolliert werden. Empfehlung: pro 5 m³ 1 Bohrprobe (Zuwachsbohrer) oder 1 Querschnittprüfung (mittig auftrennen) Mindestens eine Probe pro Zug.

Inspektion (alle drei Jahre)

Bei der Kontrolle wird aus 8 Proben die Eindringtiefe angeschaut (Längsmittel getrennt). Im Durchschnitt müssen die obigen Eindringtiefen erreicht werden und keine Probe unter 2 mm.

Die Imprägnierprotokolle von Lärmschutzelementen müssen vorgelegt werden und die Aufnahmemenge wird kontrolliert.

1.8 Schwer imprägnierbare Hölzer (ohne Anforderung GK3 oder GK4)

Bei Kant- und Schnitthölzern aus Fichte, Tanne, Kiefer oder Lärche gibt es Sortimente bei denen Einschnitt bedingt oder durch spezifische anatomische Merkmale die geforderte Eindringtiefe nicht erreicht werden kann. Das betrifft insbesondere verklebte Produkte und Produkte bei denen keine Perforation möglich ist, bei welchen aber jeweils eine bestmögliche Imprägnierung ohne GK gefordert wird (nicht zwingend GK3 oder GK4 erforderlich). Bei diesen Sortimenten ist nachzuweisen, dass durch eine Druckzeitverlängerung von 2 – 3 h nach Erreichen des Plateaus der Aufnahmeurve, die bestmögliche Eindringtiefe erreicht wurde.

Schutzmittel-Einbringmengen für Kant- und Schnittholz analog der Gefährdungs-Klasse 3 (GK3)

Imprägniersalz	Mindesteinbringmenge in kg/m ³ 2)	durchschnittliche Eindringtiefe 1)
Wechseldruck/Vakuum-Druck- Verfahren		
CKB/CCO: Fichte, Tanne Lärche	7.5	Keine Angabe
Kiefer	9	Keine Angabe
Impralit KDS Fichte, Tanne Lärche	3	Keine Angabe
Kiefer	5	Keine Angabe

1) Bei Kiefer und Lärche soll das Schutzmittel bis zur Kern-/Splintgrenze eindringen.

2) Die Einbringmenge gilt als Richtwert und ist entsprechend den aktuellen technischen Möglichkeiten zu erreichen.

Bei Anforderung nach GK3 oder GK4 ist eine Imprägnierung entsprechend der Produktgruppen 1.1-1.7 zu wählen, gegebenenfalls mit entsprechender Perforation.

Audit (alle drei Jahre)

Die Imprägnierprotokolle von diesem Sortiment müssen vorgelegt werden. Mit dem Gütezeichen versehene Papiere (Auftragsbestätigungen, Rechnungen, etc.) müssen den Hinweis tragen, dass gemäss Gütezeichen Anhang 1.8 die imprägnierten Hölzer nicht der GK3 oder GK4 entsprechen.

Anhang 2 - Imprägnierprotokolle der verschiedenen Verfahren

2.1 Beispiel eines Imprägnierprotokolls für das Wechseldruckverfahren

Protokoll Nr.

Charge Nr.	.....	Imprägnierdatum	.....
1 Allgemeine Angaben			
Holzarten	øFichte øKiefer	øTanne ø	Lärche
Holzbeschaffenheit	ønur entrindet resp. sägeroh øgehobelt		ørund gefräst ø
Schutzmittel	.....	
Tränkzeit	Beginn:	Ende:	Total .....h
Erreichtes Höchstvakuum	.....%	Erreichter Überdruck	..... bar
a	Vorratsbehälter oben l	Volumen Impr.Kessel	..... m3
b	Vorratsbehälter unten l	Lösung im Kessel	.....m3
c	Lösung im Imprägnierkessel.....l	Volumen Holz	.....m3
d	Vordruckbehälter.....l	Tränklösung:	
Imprägnierlösung: a + d	.....l	spezif. Gewicht	.....
		Temperatur	..... °C
		Konzentration%
Menge Imprägniersalz vor Tränkung			..... kg
Imprägnierlösung	..... l	spezif. Gewicht	.....
Vordruckbehälter	..... l	Temperatur	..... °C
Vorratsbehälter	..... l	Konzentration%
Imprägnierlösung	.....l		
Menge des Imprägniersalzes nach Tränkung			.....kg
Ist Aufnahme	(.....kg Salz /.....m3)		.....kg/m3
minimale Sollaufnahme ¹			..... kg/m3
Differenz pro m3 Holz			.....kg/m3
Bohrkerne: Wirkstoff-Eindringung in mm (s. Anhang 1); z.B. Kupfer	.....		.....mm

Unterschrift des Imprägneurs:

¹ minimale Sollaufnahme / kg: siehe Anhang 1

2.2 Beispiel eines Imprägnierprotokolls für das Kesseldruckverfahren

Protokoll-Nr.	Charge Nr.	Imprägnierdatum
Holzart/en	øFichte/Tanne øKiefer	øLärche ø
Holzbeschaffenheit	ø nur entrindet resp. sägeroh ø gehobelt	ø rund gefräst ø
Schutzmittel	.....
Vorvakuum	.....bar	Zeit von bis
Druck	.....bar	Zeit von bis
Schlussvakuum	.....bar	Zeit von bis
A Vorratsbehälter	oberer Flüssigkeitsstand	.....l
B	unterer Flüssigkeitsstand	.....l
C Lösung im Imprägnierkessel	Differenz: A-B	.....l
D Volumen des Imprägnierkessels		.....l
C ./ Lösung im Imprägnierkessel		.....l
E Holzvolumen im Kessel		.....l
		=m ³
F Flüssigkeit im Holz laut Messuhr		.....l
Salzkonzentration	 %
Aufnahme pro m ³ Holz		..... kg/m ³
Bohrkerne: Wirkstoff-Eindringung in mm (s. Anhang 1) (z.B. Kupfer)		.....mm

Unterschrift des Imprägneurs:

Anhang 3 - Qualitätsprotokoll

Produktegruppen

Produktegruppen	Gebrauchsklasse	Ja/Nein
1.1 Palisaden, Pfähle	4	
1.2 Halbrundlatten	3	
1.3 Kant- und Schnittholz	3	
1.4 Zäune	3	
1.5 Lohnimprägnierung GK3	3	
1.6 Lohnimprägnierung GK4	4	
1.7 Sicht- und Lärmschutzwände	3	

Lösungsanalyse

Werte des Holzschutzmittelherstellers eintragen. Pro Anlage mindestens 4 pro Jahr.

Datum	Name des Mittels	I.O	Abweichung	Korrektur

Die Lösungsanalysen können jederzeit beim Betrieb eingesehen werden

Bestätigung interne Kontrolle

Der Unterzeichnende bestätigt,

- Gemäss Inspektion vom über die betriebliche Voraussetzungen (Anlage, Maschinen, Fabrikat, Zustand, Know How des Bedieners) zu verfügen
- Mittels Imprägnierdiagramme den Imprägniervorlauf zu kontrollieren
- Mittels durchnummerierten Imprägnierprotokollen (Die Imprägnierprotokolle müssen die im Anhang geforderten Daten enthalten) alle Imprägnierchargen zu dokumentieren.
- Mindestens vier Analysenberichte pro Jahr zur Zusammensetzung der Tränklösung zu beim Holzschutzmittelhersteller veranlassen
- Die gütegesicherten Produkte gemäss 3.5 zu lagern
- Die Qualität des Rohholzes der Produktegruppe entspricht
- Einhaltung der für die Produktegruppe notwendigen Aufnahmemenge (s. Anhang 1)
- Einhaltung der für die Produktegruppe notwendigen Eindringtiefe (s. Anhang 1).

Datum und Unterschrift:

Anhang 5 - Antragsformular

Wir möchten das Gütezeichen „Druckimprägnierte“ für druckimprägnierte Holzprodukte beantragen.

Firma			
Adresse			
PLZ und Ort			
Sachbearbeiter			
Telefonnummer			
Faxnummer			
E-mail Adresse			
Website			
Anlagen	Typ KD/WD	Länge	Ø
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
angewendete Salze	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
Produktegruppen	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
Datum und Unterschrift			

Anhang 6 - Wichtige Adressen

LIGNUM (Geschäftsstelle)

Holzwirtschaft Schweiz | Mühlebachstrasse 8 | 8008 Zürich
Tel. +41 (0)44 267 47 77 | Fax +41 (0)44 267 47 87
www.lignum.ch | info@lignum.ch

LIGNUM Office romand (Projektleitung Holzschutz)

Economie suisse du bois | En Budron H6 | 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tel. +41 (0)21 652 62 22 | Fax +41 (0)21 652 93 41
www.lignum.ch | info@cedotec.ch

Berner Fachhochschule

Architektur Holz und Bau
Solithurnstrasse 102 | 2504 Biel
Tel. +41 (0)32 344 02 02 | Fax +41 (0)32 344 02 90
www.bfh.ch | officebiel.ahb@bfh.ch

FRECEM

Fédération Romande des Entreprises de Charpenterie, d'Ebenisterie et de Menuiserie
Case postale 193 | En Budron H6 | 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. +41 (0)21 652 15 53 | Fax +41 (0)21 652 15 65
www.frecem.ch | info@frecem.ch

Holzbau Schweiz

Schaffhauserstrasse 315 | 8050 Zürich
Tel. +41 (0)44 253 63 93 | Fax +41 (0)44 253 63 99
www.holzbau-schweiz.ch | info@holzbau-schweiz.ch

Holzindustrie Schweiz

Mottastrasse 9 | 3000 Bern 6
Tel. +41 (0)41 350 89 89 | Fax +41 (0)41 350 89 88
www.holz-bois.ch | admin@holz-bois.ch

VSHI

c/o Imprägnierwerk | Ostergauerstrasse 10 | 6130 Willisau
Tel. +41 (0)41 972 80 00 | Fax +41 (0)41 972 80 05
www.vshi.ch | info@impraegnierwerk.ch