

Imprägnierwerk AG Willisau  
Ostergauerstrasse 10, Postfach  
CH-6130 Willisau

www.impraegnierwerk.ch  
Tel. +41 (0) 41 972 80 00



imprägnierwerk willisau

# NEWSLETTER

05 | 19



Stadion HC Davos

## Einfach. Genial. Der kombinierte Holzschutz.

Geschätzte Leserinnen und Leser



Natürlich, elegant, ökologisch – Fassaden aus Holz erfreuen sich in der Schweiz grosser Beliebtheit. Vor allem im Trend: Holz aus den heimischen Wäldern, denn der geniale Baustoff wächst in genügenden Mengen direkt vor unserer Haustüre. Idealerweise wird Holz am Bau durch konstruktive und bautechnische Massnahmen geschützt. Wo dies nicht möglich ist, empfiehlt sich der kombinierte Holzschutz aus Druckimprägnierung und Oberflächenbehandlung. Als Profis geben wir Ihnen in diesem Newsletter einen Überblick über die gängigen Systeme, deren Leistungs-

fähigkeit und den jeweiligen Unterhalt. Ebenso zeigen wir auf, welche Faktoren die Lebensdauer einer Holzfassade wesentlich beeinflussen. Wir hoffen, Ihnen ein paar wertvolle Tipps zu geben. Rückmeldungen und Fragen freuen uns – wir stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite!

Ihr Guido Thalmann  
Geschäftsleiter, Verwaltungsrat



### Facts

Die Anforderungen an Aussenverkleidungen haben sich in den letzten Jahren wesentlich verändert. Wurden Gebäude mit Holzverkleidungen früher meist zwei- oder dreistöckig ausgeführt, sind heute auch dank geänderter Normen Holzfassaden über mehrere Geschosse möglich.

Diese Gebäude werden in der Regel mit einem minimalen konstruktiven Holzschutz realisiert. Weiter spielt die einwandfreie Hinterlüftung der Fassaden eine zentrale Rolle. Der Kamineffekt (d.h. vertikale Luftströmungen) muss jederzeit gewährleistet sein. Ansonsten besteht die Gefahr einer dauerhaft hohen Feuchtigkeit, die in Kombination mit Wärme zu einem Totschaden der Fassadenschalung führen kann.

## Kombinierter Holzschutz – langlebige Holzfassaden

Egal welche Fassade ein Gebäude umhüllt – der Besitzer wünscht sich, dass sie dauerhaft schön bleibt, langlebig ist und wenig Unterhalt verursacht. Im Falle von Holzfassaden ist die perfekte Antwort auf diese Bedürfnisse die Kesseldruckimprägnierung mit anschließender Oberflächenbehandlung.

- Die Kesseldruckimprägnierung sorgt für den Tiefschutz des Holzes.
- Die anschließende Oberflächenbehandlung mit nicht-filmbildenden Produkten verleiht dem Holz ein natürliches Aussehen (mit oder ohne Farbzusatz).

## Praxistipp: Planungsprozess für Fassaden



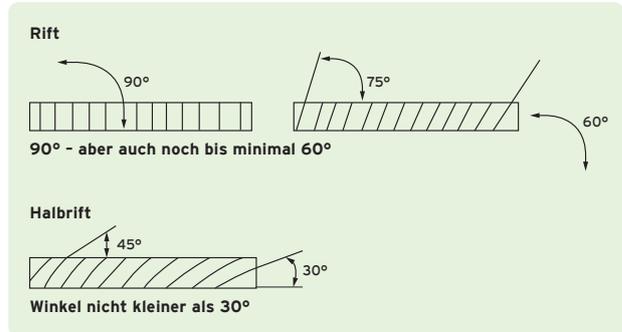
# Wichtige Anforderungen an die Holzqualität

Auch die beste Oberflächenveredelung kann eine ungenügende Schalungsqualität nicht kompensieren. Risse, Äste, falsche Jahrringlage sowie Harz schwächen Schalung und Oberflächenbehandlung. Hölzer mit Brauverfärbungen (Fäulnis) oder auch starker Wimmerwuchs müssen konsequent aussortiert werden.

## Empfehlungen

- **Einschnittart:** Rift/Halbrift eingeschnittene Schalungen sind deutlich formstabiler als Verkleidungen mit fallender Jahrringlage. Diese Einschnittart erfordert bei der Rundholzauswahl grosse Stammdurchmesser. Starkholz (Durchmesser ab 40 cm) eignet sich dafür hervorragend. Aus diesen Durchmessern sind astarme Qualitäten lieferbar.
- **Profile:** Horizontale oder vertikale Profile sind anders ausgebildet und vermeiden die dauerhafte Ansammlung von Feuchtigkeit. Bei schichtbildenden

Farbsystemen müssen Profile mit einem Radius von mindestens 2.5 mm gerundet werden (Kantenflucht).



Visualisierung von Rift / Halbrift



Mit der Verwendung von Schweizer Holz helfen Sie gleichzeitig mit, die Überalterung des Schweizer Waldes zu bekämpfen. Auch die kurzen Transportwege und heimische Wertschöpfung sprechen für Schweizer Holz!

# Herstellungsprozess von Schalung mit «rift / halbrift»

<b>Rundholzeinkauf</b>	Starkholz Fichte / Tanne mit einem Durchmesser von über 40 cm. Rohholzqualität A + B (gemäss Schweizer Holzhandelsgebräuche für Rohholz) sind die Grundlage um astarme Qualitäten zu erzielen.
<b>Sortierung</b>	Vor dem Einschnitt sind die Hölzer nach Holzart, Qualität, Länge und Durchmesser zu sortieren.
<b>Vorschnitt</b>	Vorschnitt auf der Blockbandsäge zu Aussen- und Mittenbrettern. Bei den Aussenbrettern ergibt die Stärke die Schalungsbreite. Bei den Mittenbrettern ist die Stärke bereits definiert, teilweise werden Doppelstärken eingeschnitten.
<b>Zuschnitt</b>	Zuschnitt der Aussen- und Mittenbretter auf die gewünschten Dimensionen. Der Zuschnitt kann vor oder nach der technischen Trocknung erfolgen. Das erzeugte Produkt wird «Rohhobler rift / halbrift» genannt.
<b>Technische Trocknung</b>	Nach der technischen Trocknung erfolgt die Qualitätssortierung der Rohhobler. Diese werden danach aufgetrennt und in einer mehrwelligen Hobelmaschine zu Aussenschalung rift / halbrift profiliert.

# Fassaden nach Mass

Es gibt eine Vielzahl von Oberflächenbehandlungen für Holzfassaden. Was sich bewährt, wird bei uns weiterentwickelt. Die wichtigsten Möglichkeiten haben wir nachstehend zusammengefasst - allem

voran der kombinierte Holzschutz. Bedürfnisse und Wünsche von Bauherren sind entscheidend für die richtige Systemwahl.

## Übersicht Behandlungssysteme

System	Beschrieb	Eigenschaften
<b>Oberflächenbehandlung</b>		
<b>Naturbelassen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Oberflächenbehandlung</li> <li>sichtbare Holzstruktur</li> <li>kein Holzschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonnenlicht verfärbt die Schalung</li> <li>Schwarzpilze setzen sich an</li> <li>Feuchteschwankungen ergeben unregelmässige Verfärbungen</li> </ul>
<b>Vorvergrauung</b> 1x behandelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oberflächenbehandlung gibt verwitterungsähnliches Erscheinungsbild</li> <li>sichtbare Holzstruktur</li> <li>kein Holzschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anstrich ist eine Opferschicht, verändert sich bis zum Abbau</li> <li>Farbton ist nicht stabil / nicht garantiert / geeignet für Grautöne</li> <li>Holzart und Einschnitt haben Einfluss auf Farbgebung</li> <li>Farbdifferenzen von Brett zu Brett sind möglich</li> </ul>
<b>Alusilber-Lasur</b> 1 bis 2x behandelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>offenporige Beschichtung mit Glimmereffekten (Alupigmenten)</li> <li>sichtbare Holzstruktur</li> <li>kein Holzschutz</li> <li>Grundierung optional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Farbton nicht garantiert, Veränderung bis zum Abbau Farbsystem</li> <li>Altholzcharakter erzielbar</li> <li>Farbdifferenzen von Brett zu Brett sind möglich</li> <li>beschränkte Farbgebung je nach Hersteller</li> <li>Holzart und Einschnitt haben Einfluss auf Farbgebung</li> </ul>
<b>Lasur transparent</b> Grundiert und 2x behandelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>offenporige Beschichtungen</li> <li>Schichtbildend / sichtbare Holzstruktur</li> <li>Grundierung ist Holzschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Farbtöne nach RAL und NCS möglich</li> <li>Holzart und Einschnitt haben Einfluss auf Farbgebung</li> <li>Schlussanstrich am Bau möglich (Empfehlung)</li> <li>Unterhalt notwendig</li> </ul>
<b>Lasur deckend</b> Grundiert und 2x behandelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>deckende Beschichtungen, schichtbildend</li> <li>Grundierung ist Holzschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>satte Farbgebung nach RAL und NCS möglich</li> <li>Schlussanstrich am Bau möglich (Empfehlung)</li> <li>Unterhalt notwendig</li> </ul>
<b>Kombinierter Holzschutz (Kesseldruckimprägnierung und Oberflächenbehandlung)</b>		
<b>1. Stufe: Kesseldruckimprägnierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imprägnierung mit wässrigen Holzschutzmitteln unter Druck und Vakuum in geschlossenen Autoklaven</li> <li>bräunliches Erscheinungsbild durch Zugabe von Farbpaste</li> <li>technische Trocknung (Dimension Holz wie vor Kesseldruckimprägnierung)</li> <li>Minergie-Eco tauglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vorbeugender Holzschutz mit Tiefenwirkung</li> <li>wesentlich höhere Lebensdauer als unbehandelte Nadelhölzer</li> <li>BKD5 farblos: vergraut wie unbehandeltes Holz</li> <li>KBD braun: temporäre Einfärbung, nicht UV-stabil (temporäre Einfärbung)</li> <li>KS2 grünlich: keine Farbe, durch Fixierung HSM, nicht UV-stabil</li> <li>QS: nach Lignum Gütezeichen</li> </ul>
<b>2. Stufe: Oberflächenbehandlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht filmbildende Beschichtung (Farbanstrich) auf druckimprägnierte Hölzer</li> <li>offenporige, atmungsaktive Farbsysteme</li> <li>Minergie-Eco tauglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vorbeugender Holzschutz mit Tiefenwirkung</li> <li>Oberfläche natürlich und edel</li> <li>sichtbare Holzstruktur</li> <li>gleichmässige Alterung</li> <li>QS: nach Lignum Gütezeichen</li> </ul>

# Alterung von Holzfassaden

**Wohngebäude  
Sonnmatt, Willisau**

Baujahr:  
2013

Fassade: Fichte/Tanne,  
sägeroh, vertikal/offen

Behandlung: KD Imprägnierung KDS Braun,  
**ohne** Zusatzbehandlung



Aufnahme 2013



Aufnahme 2017

**Einfamilienhaus  
Merlischachen**

Baujahr:  
2011

Fassade: Tanne, feingesägt N+K,  
vertikal/geschlossen

Behandlung: KD-Imprägnierung KDS Braun,  
Zusatzbehandlung: 1x Profilan Teoma Teak



Aufnahme 2011



Aufnahme 2017

Weitere  
Referenzen finden  
Sie auf unserer  
Website.

**Das zweite Leben  
einer Holzfassade:  
Professionelle  
Nachpflege**



Kontaktieren Sie uns, wenn Sie Fragen  
zu Pflege und Unterhalt der ver-  
schiedenen Fassadensysteme haben.

Armin Fuchs, Betriebsleiter  
a.fuchs@impraegnierwerk.ch  
Telefon 041 972 80 03

## Trend: Vorvergrauung

Vorvergraute Fassadensysteme sind im Trend. Bei diesen Oberflächen handelt es sich um eine Opferschicht, welche durch Umwelteinflüsse weitgehend abgetragen wird. Vorvergrauungen werden in verschiedenen Farben, auch in Bunttönen, angeboten. Dies sind teilweise lasierende Systeme, die eine Nachpflege erfordern (mit der ursprünglichen Idee der Vorvergrauung, der gewollt sich abbauenden Opferschicht, haben diese jedoch nichts mehr zu tun). Wer sich diesen Trend für seine Fassade wünscht, dem empfehlen wir eine Kombination von Kesseldruckimprägnierung (BKD 5, farblos) und Verwitterungslasur.

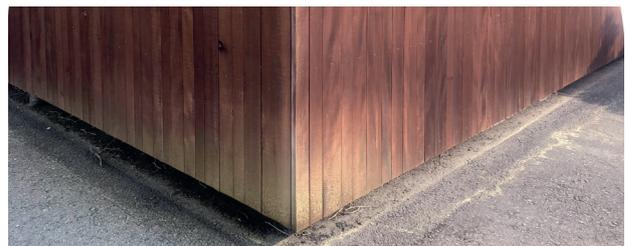
## Facts

- Holz muss nachhaltig geschützt werden. Oberflächenbehandlung soll Ansprüchen von Architekten und Bauherren gerecht werden.
- Pflege, Wartung und Unterhalt müssen verhältnismässig und planbar sein.
- Fassaden müssen regelmässig kontrolliert und wo notwendig gereinigt werden.
- Verantwortlichkeiten müssen klar geregelt sein.

## Vorsicht Spritzwasser



Oft wird der empfohlene Spritzwasserabstand nicht eingehalten. Die Oberflächen verschmutzen in diesem Bereich innert kurzer Zeit stark (siehe Bilder unten). Die Druckimprägnierung verlängert die Lebensdauer der Schalung auch in diesem Bereich, die Oberflächenbehandlung altert aber trotzdem. Wir empfehlen, den Spritzwasserabstand einzuhalten.



Ungenügender Spritzwasserabstand führt zu Verfärbungen und Verschmutzungen.

## Realisierte Objekte



### Vaillant Arena Davos

Baujahr 2018 (1. Etappe)

Architektur:  
Marques Architekten AG, Luzern

Behandlung:  
KD-Imprägnierung KDS Braun  
Zusatzbehandlung: 2x Owatrol  
Aquadecks Farbton Ebenholz



### Lorymatte Münsingen

Baujahr 2018

Architektur:  
brügger architekten ag, Thun

Behandlung:  
KD-Imprägnierung KDS Braun  
Zusatzbehandlung: 1x WV 475 / 12



### MFH Wikon

Baujahr 2018

Architektur:  
Leuenberger Architekten, Sursee

Behandlung:  
KD-Imprägnierung KDS Braun  
Zusatzbehandlung: 2x Profilan  
Teoma Farbton 155 / 13

### Disclaimer / Haftungsausschluss:

Dieser Newsletter erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der hierin dargelegte Inhalt stellt keine Rechtsauskunft dar und darf auch nicht als solche verwendet werden. Die Imprägnierwerk AG Willisau schliesst jede Haftung für die Richtigkeit der gemachten Angaben aus.