

Hölderlinhaus
Lauffen am Neckar
Sanierung und Umbau
Nordheimer Str. 5
74348 Lauffen a.N.

Dokumentation

0263 Fenster Restaurierungsarbeiten

Vergabe-/ Projekt Nr.: SLAUF-2018-0051

Abnahme der Leistung: 06.05.2020



Unterbergstr. 65, 78658 Zimmern ob Rottweil
Horgen, den 30.11.2020



1-Hausansicht 13.11.2020 DSC01176

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Dokumentation Restauratorische Fenster	
Inhaltsverzeichnis	3
Projektdaten	4
Hausansichten	5
Süd / Ost	5
Nord / West	6
Dokumentation	6
restauratorische Aufarbeitung hist. Fenster	6
Fenstertypen	7
gestecktes, barockes Fenster	7
Kittfalz, Sprossenfenster Historismus R1.02	10
Kittfalz, Sprossenfenster Historismus R1.10	20
Balkontür- und fensterelement	22
Klappläden - restauratorische Aufarbeitung	32
Konstruktive Bauweisen	32
Rahmenbauweise	32
Einfache Brettläden mit Gratleiste	44
Brettläden mit aufgenagelter Leiste	46
Fensterfutter- und Zierbekleidung außen...	50
Profilkranz Südfassade	73
Zusammenfassung der Farbtöne und -systeme	82
Hausansichten und Eindrücke nach Fertigstellung	83
Datenblätter	88
1 Kawo - Elastokitt	89
2 Ramsauer Dreieckfase	90
3 Leinos Wetterschutzfarbe	92
4 Leinos Grundieröl	95
5 Leinölpro	97
6 Ponal Duo	99
7 PU-Leim Soudal	101
8 Jepoplast	103
9 Owatrolöl	104
Quellennachweis	106
Anhang	107

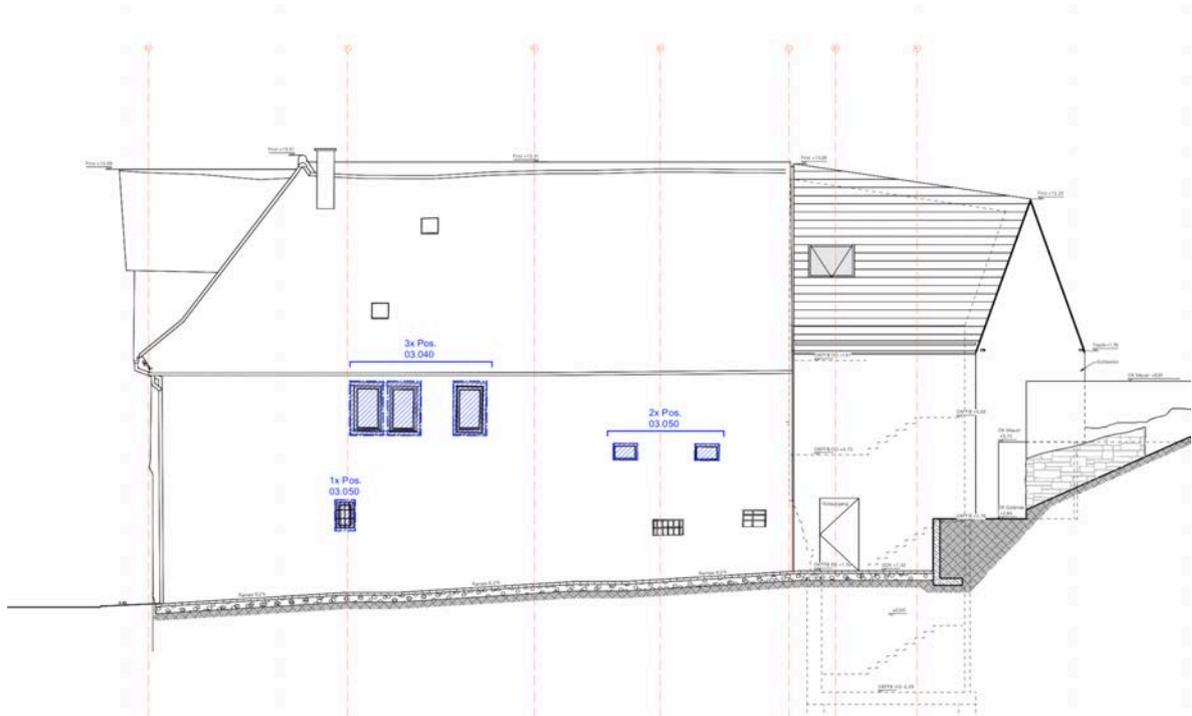
Projektdaten	
Objekt	Hölderlinhaus Lauffen Sanierung und Umbau Nordheimer Str. 5 74348 Lauffen am Neckar
Projekt	Verg.Nr.: SLAUF-2018-0051 0263 Fenster Restaurierungsarbeiten
Auftraggeber	Stadtverwaltung Lauffen am Neckar Rathausstr. 10 74348 Lauffen am Neckar
Planung	von M GmbH Herr Feeser Rosenbergstr. 67A 70176 Stuttgart
Bauleitung	Alber & Schulze Baumanagement GmbH Herr Soytürk, Herr Yozgat Schulze-Delitzsch-Str. 38 70565 Stuttgart
Ausführender Betrieb	Mario Scholz Bauschreinerei & Denkmalpflege Unterbergstr. 65 78658 Zimmern ob Rottweil/ Horgen
Ausführung	Okt. 2018 - Mai 2020

Hausansichten

Süd *(1)



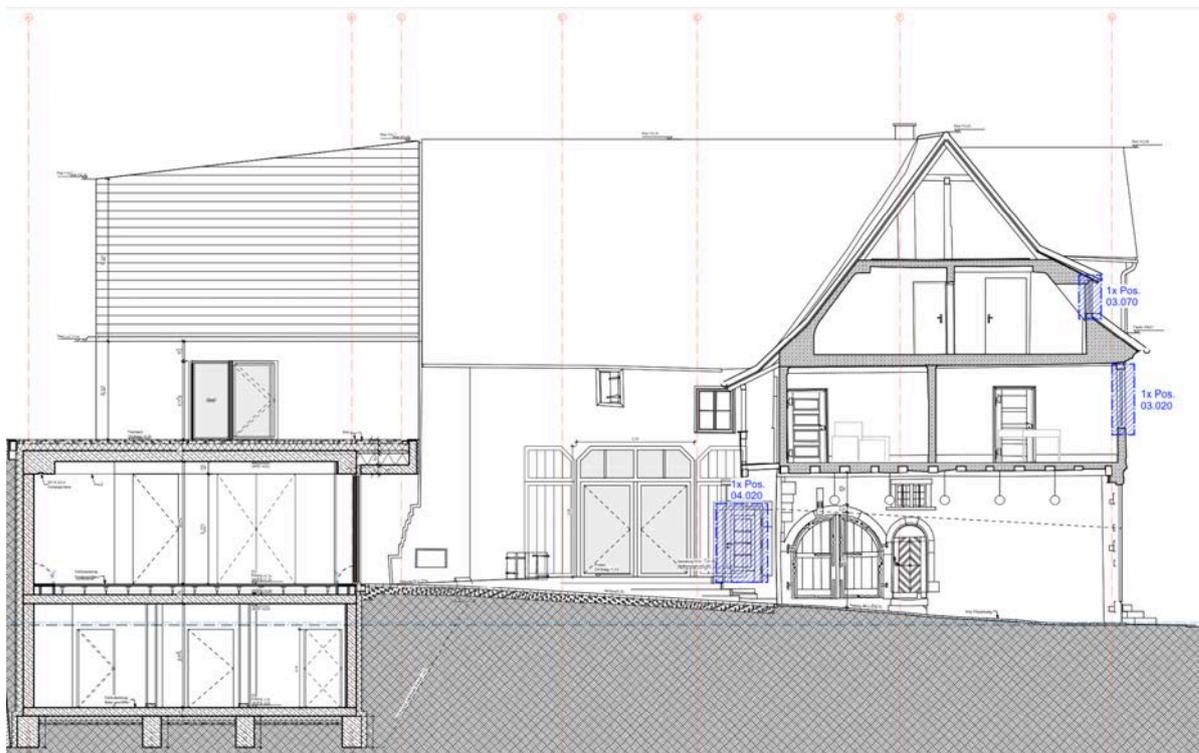
Ost *(1)



Nord *(1)



West *(1)



Dokumentation

restauratorische Aufarbeitung historischer Fenster

Fenstertypen

gestecktes, barockes Fenster mit Glasnut R0.02/ 0.05



2- barockes Fenster R0.02-0.05 5.07.2018 IMG_7277



3- barockes Fenster R0.02-0.05 5.07.2018 IMG_7279

Rahmen AM: 0,73 x 0,58m

Schmiedeeiserne, verzierte Eckwinkelbänder mit Stützkloben, Vorreiber, Zugknopf, Kreuzsposse in Blei mit Zierrosette, Holzart: Eiche.

Der Rahmen war nur im Gewändfalz eingepaßt und leicht verkeilt.

Maßnahmen:

Demontage des Flügels, Ausbau und Reinigung der Gläser, holztechnische Reparatur der Eckverbindungen, Ergänzen des gebrochenen Glases mit gleichwertig Historischem, Montage des Flügels, Reparatur des Bleies inkl. Reinigen, Verfüllen und Polieren, Montage des Rahmens wie Original.

Die Oberfläche außen blieb weitestgehend unberührt, es wurde nur so weit gereinigt und angeschliffen wie es die holztechnische Reparatur erforderte. Originalbefund: Alkydharz auf Original Leinölfarbe, Farbton: NCS-S 2010-G50Y.



4- barockes Fenster R0.02-0.05 13.11.2020 DSC01204

Die Oberfläche innen wurde gereinigt und geölt. Material: Owatrolöl - gleichmäßiger Schutz für Eisen und Holz.



5- barockes Fenster R0.02-0.05 13.11.2020 DSC01213

Kittfalz: Sprossenfenster Historismus Raum 1.02

Vierflügeliges Fenster mit Kämpfer und Stulp als Mittelanschluß.

Rahmen AM: 0,90 x 1,40m

schmiedeeiserne, schlichte Eckwinkelbänder mit Stützkloben, geschmiedete Nägel, Vorreiber mit geschmiedeten Kugelnägeln, Zugknöpfe, Holzart: Kiefer, Glas im Kittfalz mit freier Kittfase.

Der Rahmen ist im Fensterfutter mit Dreikantleisten befestigt.

Maßnahmen:

- Flügel und Rahmen richten und gangbar machen, Überprüfung des Dichtschlusses an den Flügeln,
- Fensterflügel ausbauen, notverglasen, Flügel in der Werkstatt überarbeiten
- lose Eckverbindungen/Zapfenverbindungen der Flügel befestigen oder erneuern,
- beschädigte Holzteile reparieren durch Einsetzen von Vierungen,
- Beschläge überprüfen, überarbeiten, gangbar machen, einstellen, fehlende Teile ergänzen,
- lose Sprossenverbindungen neu befestigen und ergänzen,
- große Risse mit 2-Komponentenleim schließen und verschleifen,
- poröse Kittfugen entfernen, tiefer fräsen des Glasfalzes, Aufdopplung nach außen mit 12mm dicken Eicheleisten zur Aufnahme von Sonderisolierverglasung (3/8/4mm) und außen traditionell mit modifiziertem Fensterkitt abdichten,
- Abtragen loser Farbschichten bis auf tragenden Grund bzw. fest anhaftende, aufbaufähige Farbschichten, da diese zum schützenswerten Bestand gehören.
- Überholungsbeschichtung mit Zwischen- und Schlussbeschichtung der Fenster und Kittfase mit Leinölfarbe.
- Material: Osmo- Landhausfarbe, RAL 9010.



6- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 14.09.2018 DSC09555

Bei diesem Fenster handelt es sich um ein Permanentfenster und ein weiteres von anderem Ort in den Fensterladenfalz von außen gestelltes Fenster. Das Innere wurde umgebaut zur Aufnahme des Sonderisolierverglases, beim Äußeren konnten die historischen Scheiben erhalten bleiben.

Ansicht von außen



7- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 14.09.2018 DSC09557

- Beschläge: wertvolle Ausstattung mit
- geschmiedetem Knopf auf Streichblech,
 - geschmiedeten Kogelkopfnägel der Vorreiber,
 - geschmiedeten Eckwinkel und Nägel.



8- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 5.07.2018 IMG_7336

Endzustand



12- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 13.11.2020 DSC01221

Gebrochene Eckverbindung des linken Flügels:
- komplette Demontage aller Bauteile,



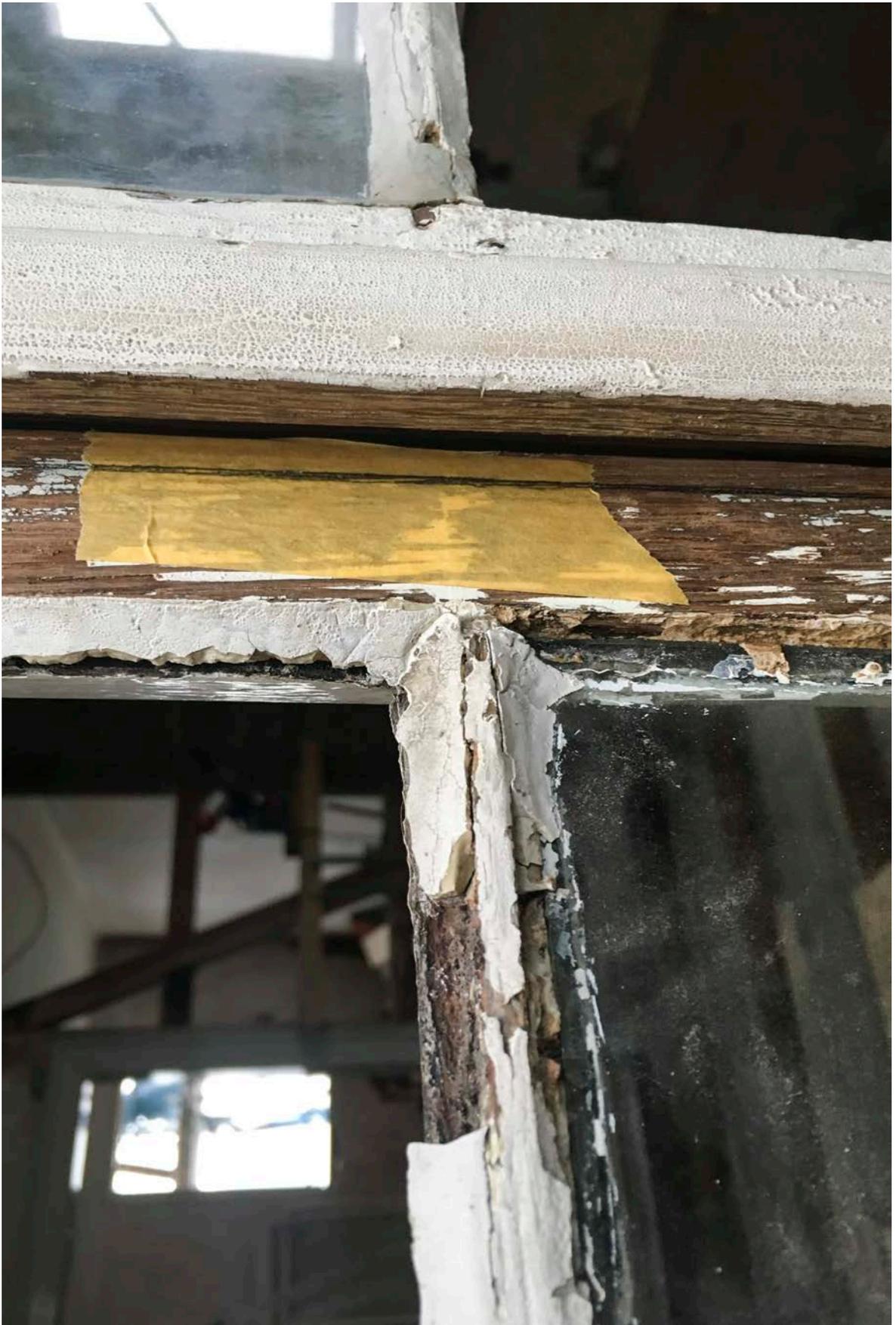
9- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 14.09.2018 DSC09558

- Anschiffen des Wetterschenkels,
- Vierung am Längsholz.



10- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 25.02.2019 DSC09858

Kontrolle des Spaltmaßes am Mittelanschluss:
Markierung wurde auf Goldband im geschlossenen Zustand gesetzt. Überdeckung ist
im originalen Zustand.



11- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 29.01.2019 IMG_7573

Aufgedoppelte Eicheleisten von außen der inneren Fensterebene. Dadurch bestand die Möglichkeit, ein 15mm dickes Sonderisoliertglas mit warmer Kante in weiß und einem Ug-Wert von 1.2W/m²K, einzubauen, freie Kittfuge mit Ramsauer „Dreieckfuge“.



13- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 13.11.2020 DSC01222

Balkon: R1.11 Fenster mit historischer Verglasung im Endzustand,
die Beschläge wurden gereinigt, mit Owatrol grundiert und das gesamte Fenster 3-
lagig deckend gestrichen.



15- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 13.11.2020 DSC01227

R1.02 Ansicht des Fensters von innen.



14- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 30.07.2020 DSC00923

Kittfalz, Sprossenfenster Historismus R1.10

Speziell das Getriebe wurde nach dem Entlacken poliert und mit Owatrol geölt.



16- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 13.11.2020 DSC01230

Junges Fenster mit schlichten Fitschenbändern und aufliegendem Basqülegetriebe.
Die Holzart ist Kiefer.



17- R1.02 Holzsprossenfenster Historismus 13.11.2020 DSC01229

Balkontür/ -fensterelement T1.11.1

Vorzustand, Ansicht von innen



18- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 14.11.2017 DSCN7319

Vorzustand, Ansicht von außen

Merkmale: rostende Beschläge, schwergängige, zu einem Parallelogramm verschobene Flügel.



19- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 5.07.2018 IMG_7334

Ansicht von innen: die Besonderheit des Fensters ist die entgegengesetzte Montage- und Öffnungsrichtung. Die Wetterschenkel zeigen nach innen.



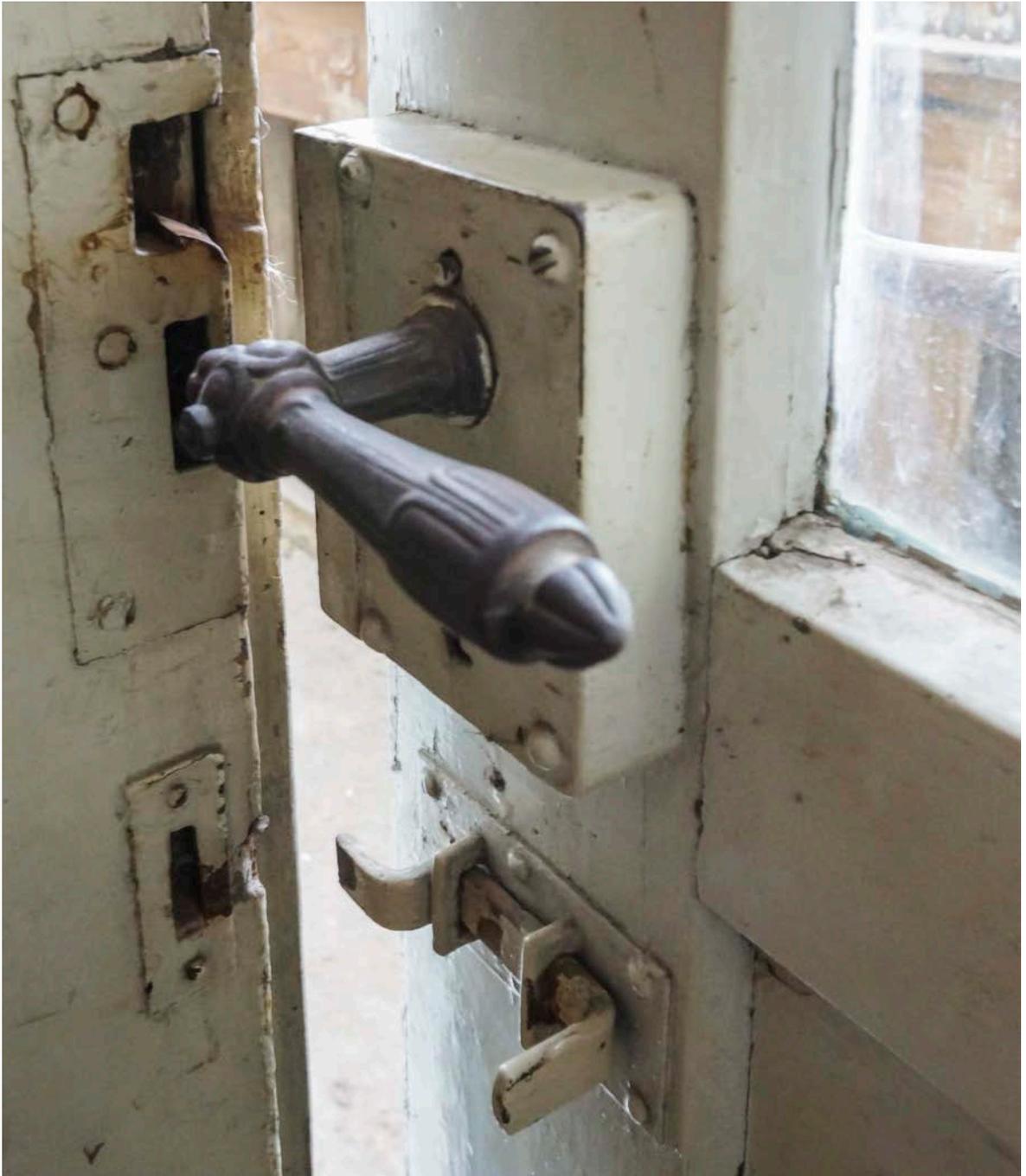
20- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 27.11.2018 IMG_2347

Durch den Schutz des Balkones und der nördlichen Ausrichtung war das Tür-Fenstererelement nie direkter Sonneneinstrahlung und Regen ausgesetzt. Die Holzsubstanz war nicht in Mitleidenschaft gezogen.



21- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 29.01.2019 IMG_7566

- Schwergängiges Kastenschloss mit zu viel Spiel in den bewegenden Teilen,
- das Türblatt senkte sich, die Falle stieß 5mm zu niedrig auf die Gleitebene des Schließkastens,
- Einfachverglasung mit Sprossen.



22- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 14.09.2018 DSC09562

Zustand nach vollständiger Entlackung, Aufbereitung der Flügel und Isolierglasmontage



24- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 4.06.2019 IMG_0032 2



23- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 4.06.2019 IMG_0031 2-2

Ansicht von innen.

Oben rechts ist ein großer Riss im Futter zu sehen. Das Gewänd senkte sich an der Stelle und verzog den Rahmen zu einem Parallelogramm. Die ungleiche waagerechte Fuge des unteren Flügels dokumentiert diese Bewegung. Das Gewänd wurde zimmermannstechnisch gefangen, wir demontierten den Rahmen und befestigten ihn winklig ausgerichtet.



25- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 4.06.2019 IMG_0029

Fenster restauriert, grundiert, vorgestrichen, eingeglast mit Sonderisoliertglas 15mm und Kittfuge.



26- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 4.06.2019 IMG_0033 2

Türschließer entlackt, gereinigt, poliert, geölt. Grundplatten in Messing, Körper und Schwengel in Eisen.

Restauriert wurden die Elemente im Hölderlinhaus beschränkt auf konstruktive Funktionalität. Gebrauchsspuren hatten ebenso Berechtigung wie das zu vertretende Maß an Wurmbefall (siehe aufrechtes Türfries).



28- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 13.11.2020 DSC01228

Gesamtansicht des Elementes nach Fertigstellung



27- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 13.11.2020 DSC01197

Farbtöne des Fenster - Türelementes:

Fenster innen/ außen:	RAL 9010
Tür, Futter, Bekleidung innen:	NCS-S 3005-B20G
Tür, Futter, Bekleidung außen:	NCS-S 1510-G40Y

Farbsystem Fenster:	Osmo - Landhausfarbe
Farbsystem Tür, Futter, Bekl.	Sigma - Amarol Triol Satin



29- T1.11.1 Balkontür- fensterelement 13.11.2020 DSC01223

Klappläden - restauratorische Aufarbeitung

Konstruktive Bauweisen

Rahmenbauweise mit Lamellen und/oder Füllungen

Fensterläden aus Holz, 3-Füllungs-Klappläden, gestemmte Rahmenkonstruktion mit 3 Füllungen. oben/unten je eine genutet, eingeschobene Kassettenfüllung, beidseitig abgeplattet, im mittleren Feld quer laufenden Lamellen, je 7 überstehende Lamellen, Lamellenraster ~ 7cm

Ladenabmessung Außenmaß ca. 150/45cm, das Längsfries geht durch.

Kassettenfüllung 29/29 cm,

Lamelle über den Rahmen vorstehend und seitlich überschoben. *(2)



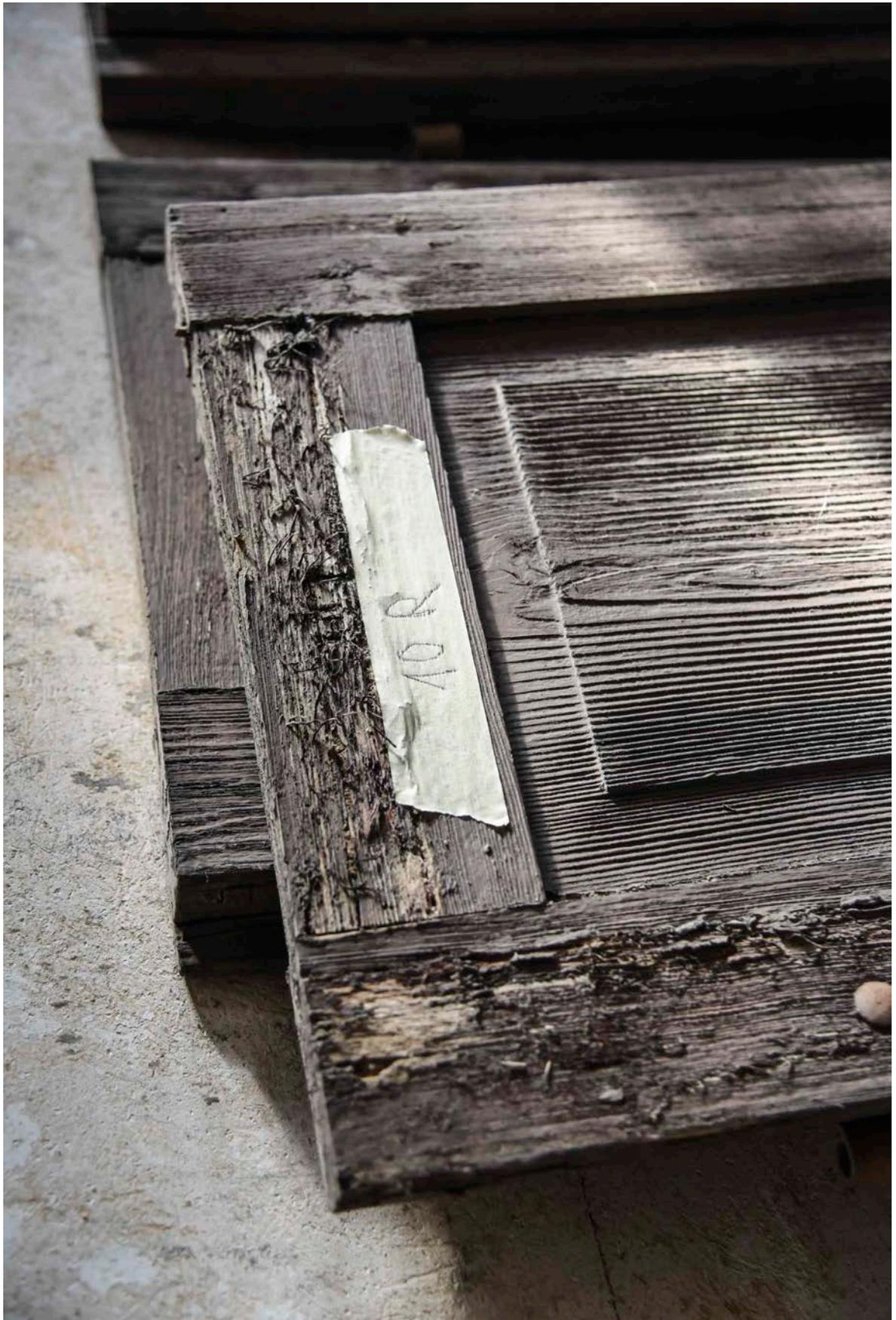
30- Klappläden 5.07.2018 IMG_7341

Ausgegangene Rahmen- Füllungsläden.
Aufgabe: konstruktive Wiederherstellung des Erscheinungsbildes, Substanz sichern.
Gebrauchsspuren und Risse wurden nicht bearbeitet.



31- Klapppläden 23.01.2019 IMG_2670

Die Oberfläche der Läden war sehr abgewittert, die obere Holzschicht aufgeweicht, Altfarbschichten hingen in Fransen.



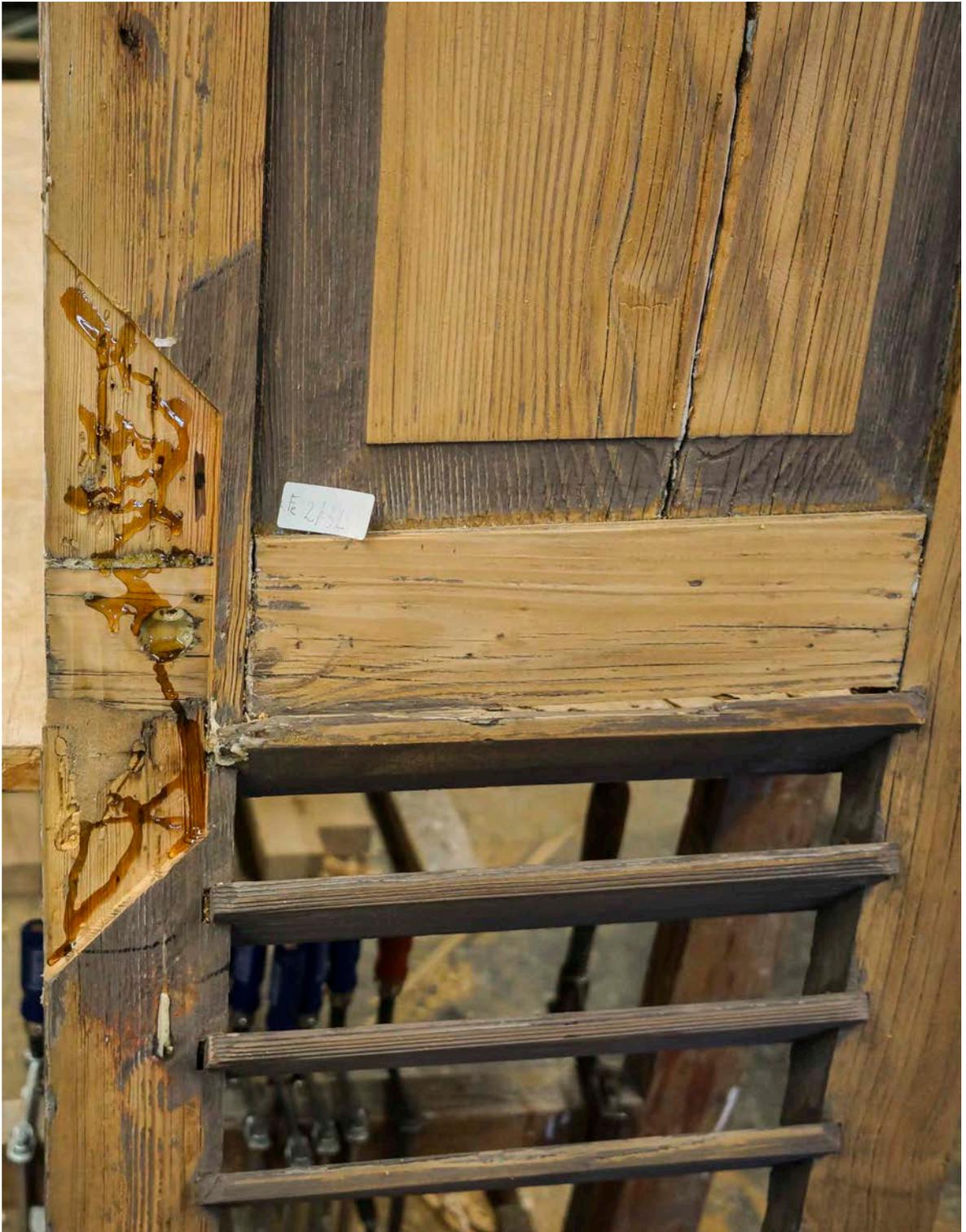
32- Klappläden 7.11.2018 DSC_0386

Nach intensivem Schleifen werden die konstruktiven Mängel repariert.
Hier ist das gesamte aufrechte Fries an der Schwachstelle zum durchgezapften
Querfries gebrochen.



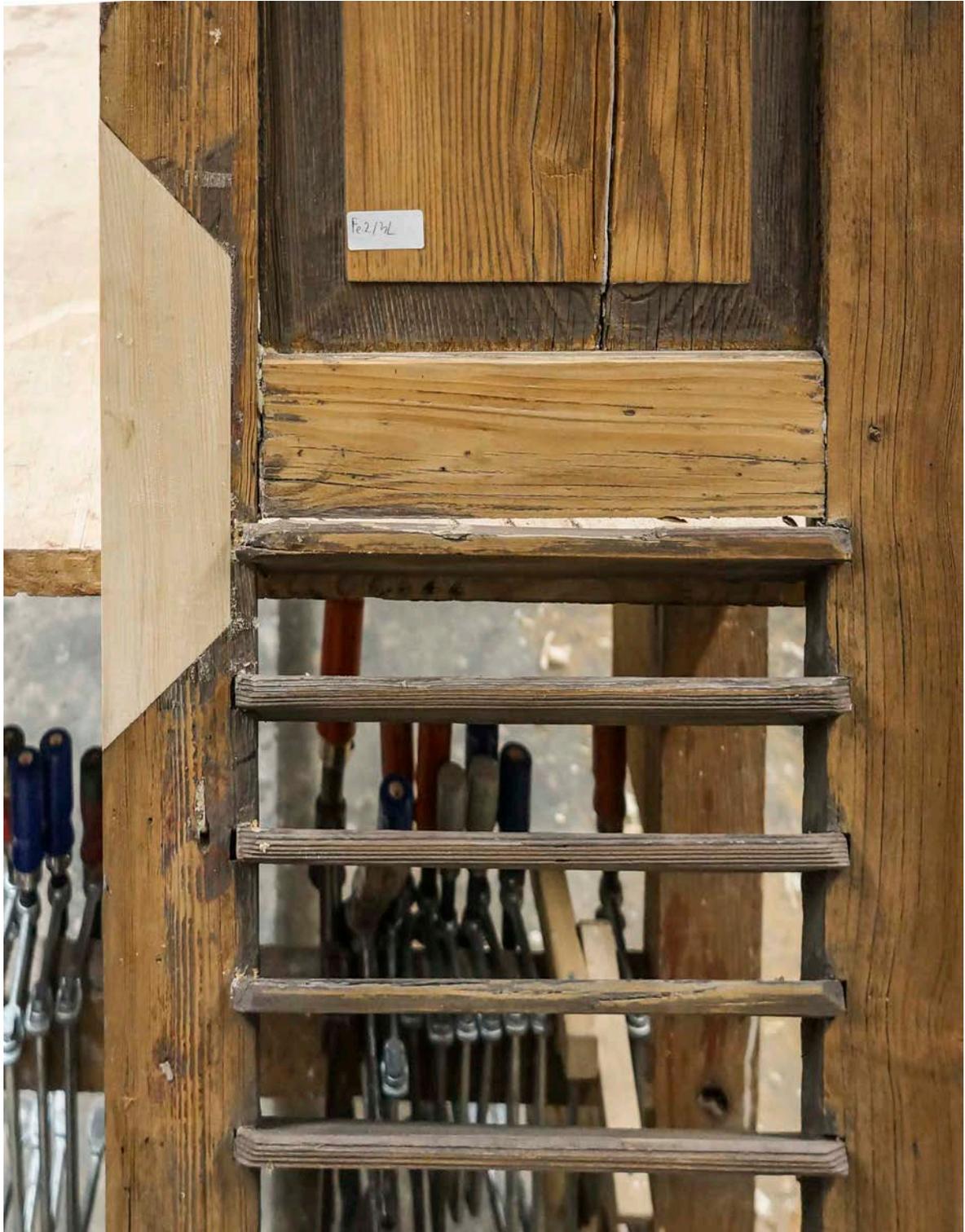
33- Klapppläden 27.02.2019 DSC09866

Aufgefräster Bockbefall wurde mit PU-leim ausgespritzt. Wir konnten keinen frischen und aktiven Befall feststellen.



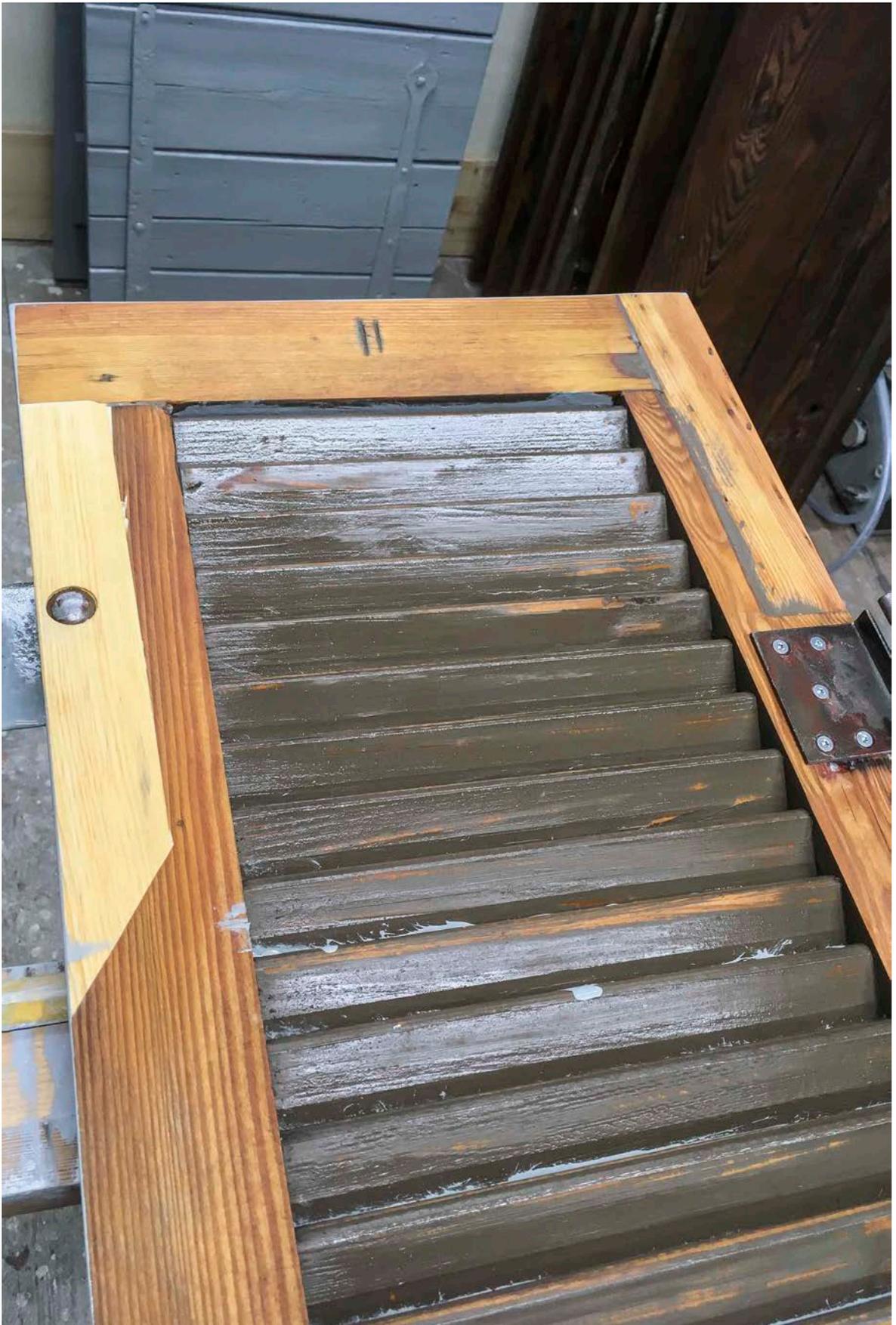
34- Klapppläden 28.02.2019 DSC09869

Paßgenau eingesetzte Vierung in der Holzart (Kiefer) des Befundes.
Feinjährrig, stehende Jahrringe, astfrei, Kernholz.



35- Klappläden 1.03.2019 DSC09871

Weiteres Beispiel einer Vierung im Bereich der bandhaltenden Schloßschraube, Brüstungsfugen wurden geharzt.



36- Klapppläden 1.05.2019 IMG_2584

Die original geschmiedeten Ladenvorreiber mußten so umgebaut werden, dass ein zusätzlicher Dämmputzauftrag überbrückt werden konnte. Hierzu wurden Gewindestangen gesetzt mit aufgeschraubter Halteplatte als Anschlag für die Läden. Das vordere Ende des Gewindebolzens wurde so angeschmiedet, dass ein Herausschrauben des Reibers nicht möglich ist.



37- Klappläden 23.03.2019 IMG_0308

Die zum Teil sehr großen Fugen der unteren Füllungsnuten wurden mechanisch ausgearbeitet und mit gefülltem Epoxidharz verspachtelt. Einlaufendes Wasser sollte dauerhaft verhindert werden, eine Problemzone dieser Konstruktionsart.



38- Klappläden 13.11.2020 DSC01264

Fertiggestellte Füllungsläden der Südfassade, 1.OG von innen gesehen.



40- Klappläden 30.07.2020 DSC00898

Farbbemusterung mit allen Vorschlägen und Vorortmischung möglicher Variationen.



41- Klappläden 26.03.2019 IMG_3109

Farbton Klappläden EG/ OG/ DG NCS S 2020 B

Farbsystem: Naturölfarbe Leinos Wetterschutzfarbe

Südfassade, 1.OG, nach Fertigstellung und Endabnahme.



39- Klappläden 13.11.2020 DSC01269

Einfache Brettläden mit Gratleiste

Gemäß den Rahmen- Füllungsläden wurden Risse und Gebrauchsspuren an diesen Brettläden nicht bearbeitet.



42- Brettläden mit Gratleiste 30.07.2020 DSC00909

Ein gebrochenes Brett wird mit Vierung repariert. Südfassade EG.



44- Brettläden 26.02.2019 DSC09860

Der Abdruck der neu eingesetzten Vierung ist gut zu erkennen.



43- Brettladen mit Gratleiste 9.08.2019 DSCN0463

Brettläden mit aufgenagelter Halteleiste

Die beiden vorhandenen Brettläden der Südfassade dienten als Vorbild für die neu zu Fertigenden.

Die Bretter sind überfälzt, die aufgesetzten Halteleisten durchgenagelt, wobei die Nägel ca. 3cm länger sind als die Gesamtdicke. Auf der Gegenseite wurden sie gekröpft und wieder zurück ins Holz geschlagen. Diese Methode verhindert, dass die Nägel aufgrund des jahreszeitbedingten Schwund- und Quellverhaltens nach außen wandern und die Bretter abfallen.



45- Brettläden mit genagelter Halteleiste 27.02.2019 DSC09863

Originalgetreuer Nachbau aus historischen Brettern mit verwitterter Struktur.
Verwendung der originalen, handgeschmiedeten Langbänder.
Westfassade OG, F207.



46- Brettläden mit genagelter Halteleiste 7.05.2020 DSC00399

Brettläden F207 mit originalgetreuem Nachbau des Fallriegelschlosses.



47- Brettläden mit genagelter Halteleiste 7.05.2020 DSC00400

Farbton der Brettläden KG + F207

NCS-S 8010-Y30R

Farbsystem Naturölfarbe

Leinos Wetterschutzfarbe



48- Brettladen mit genagelter Halteleiste 13.11.2020 DSC01266

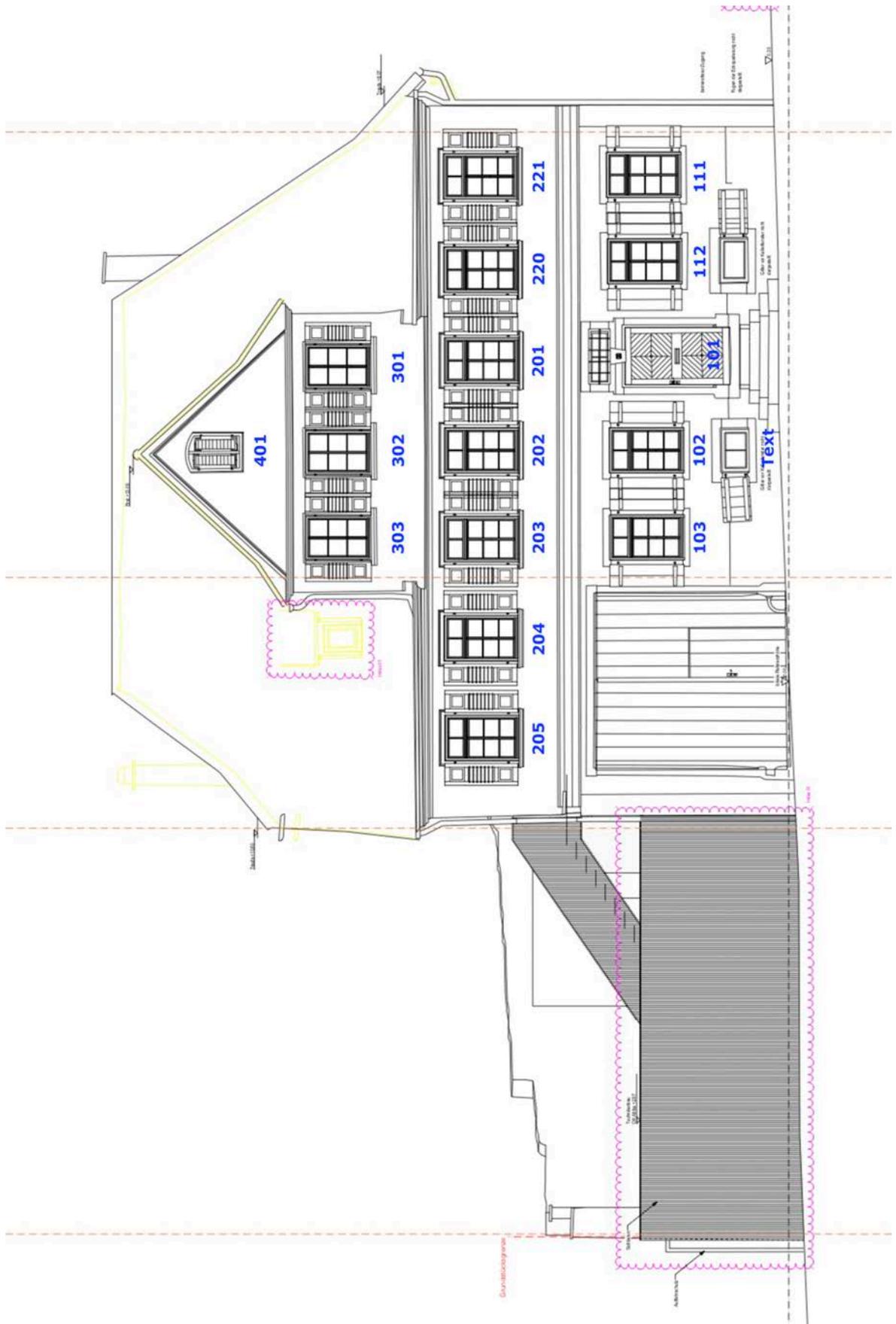
Fensterfutter- und Zierbekleidung außen inkl. Sims und Profilbalken

Entgegen dem LV wurden die Fensterfutter und Bekleidungen Südfassade nicht demontiert und um die Dämmputzstärke nach außen versetzt. Die Demontage hätte in starkem Maße Beschädigungen hervorgerufen, da die Einschlagkloben der Fensterläden fest und tief im Gewänd saßen. Man entschied sich dafür, den Putz an die abschließende Profilleiste angleichen zu lassen.



49- Fu-Bekl DSC09546.jpg 14.09.2018

Nachfolgende Fotodokumentationen beziehen sich auf jeweilige Verortungen.



50-1- Hausansicht Süd.jpg Eintrag der Fensternummern *(1)

Nachträglich angebrachte Blechverkleidung des Simsprofiles als zweiten Schritt zum kostengünstigen Bestandsschutz. Diese Variante hat sehr nachteilige Auswirkungen auf das Klima am Holz. Es wurde ohne hinterlüftenden Abstand und ohne Gewirrfolie montiert, anfallendes Kondensat konnte nicht ablüften, wurde vom Holz aufgenommen und dadurch zusätzlich stark geschwächt. (siehe S.55ff)



50-2- Fu-Bekl IMG_7275.jpg 05.07.2018

Nach Entfernen des Bleches: Das markierte Profil war der erste Schritt zum kostengünstigen Bestandsschutz. Bei Montage der Verbundfenster erfolgte der Einsatz von Futter und Bekleidung mit zusätzlich durchgehendem Sims in Eiche.



50-3- Fu-Bekl IMG_7245.jpg - Fe Nr.: 205 05.07.2018

Situation nach Abschlagen des Putzes. Hier ist gut sichtbar, dass der Großteil des am Simsbalken angearbeiteten Profiles im Putz verborgen war.



50-4- Fu-BekI DSCN7231.jpg Feeser 25.09.2017

Rissiges Holz und abblätternde Farbe.



51- Fu-Bekl DSC09544.jpg Fe Nr.: 203 14.09.2018

Die Verbundfenster wurden umlaufend gegen eine aufgenagelte Leiste montiert, unten mit Silikon abgedichtet. Die untere Leiste wurde nun dauerhaft entfernt zugunsten des konstruktiven Wasserschutzes.



52- Fu-Bekl IMG_7244.jpg Fe Nr.: 203 05.07.2018

Futter und Bekleidung im entlackten Zustand. Die Anschlagleisten der Fenster sind entfernt. Wir werden den nachträglichen Sims demontieren um den abgedeckten Schaden darunter zu untersuchen.



53- Fu-Bekl DSCN7772.jpg FeNr.: 220 29.01.2018

Die Simse der Fenster deckten gravierende Schäden am Gewänd ab, verhinderten aber nicht das Wasser am Eindringen. Der untere Profilbalken sowie die Berührungsstellen der Senkrechten waren betroffen.



54- Fu-Bekl DSCN7770.jpg FeNr.: 221 29.01.2018

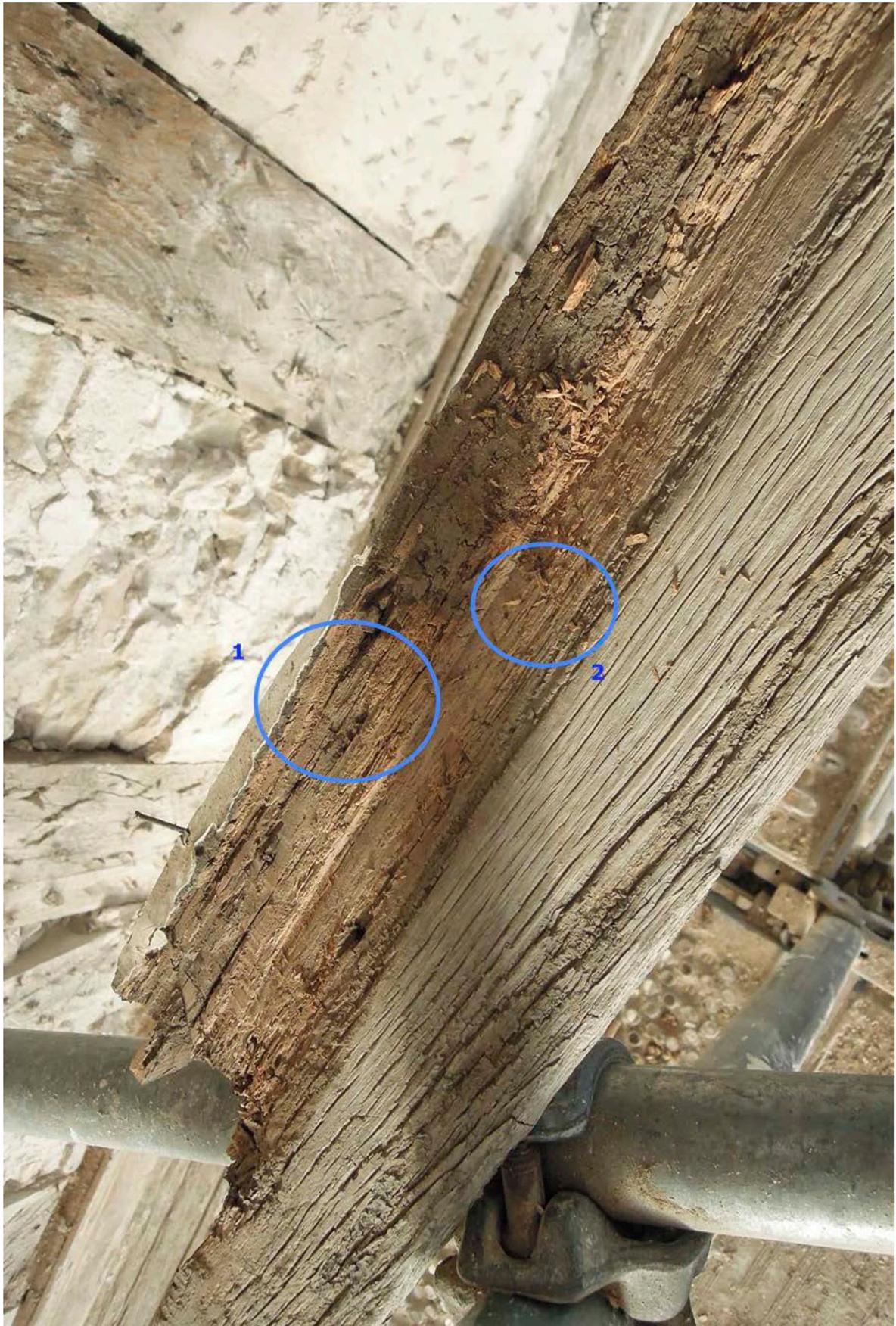
Fäulnis in den Ecken, das Holz konnte nicht trocknen, außen war es abgedeckt, Wasser kam nach.



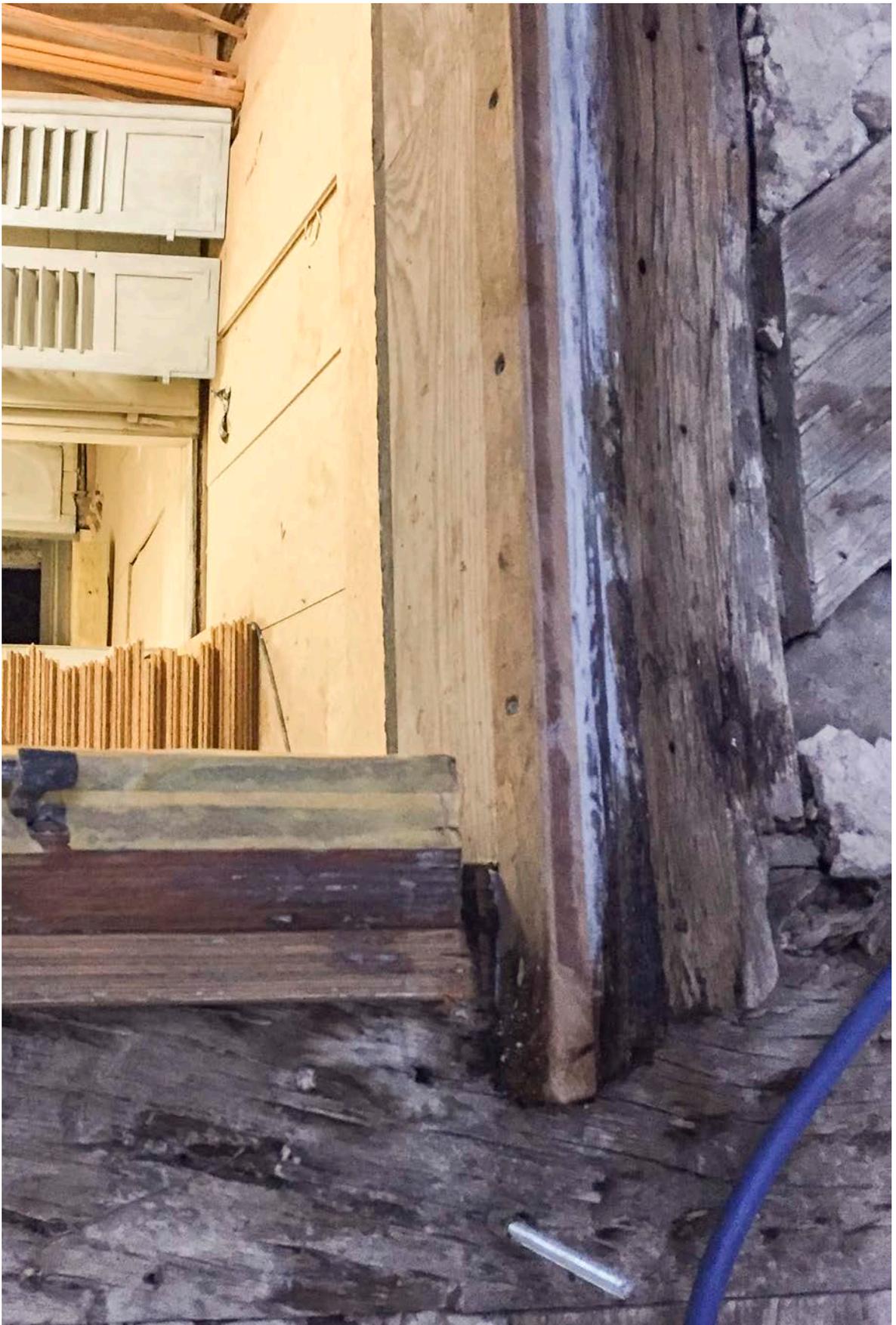
55- Fu-Bekl DSCN7797.jpg FeNr.: 221 29.01.2018

Sims im demontierten Zustand. Hier ist sehr gut zu sehen, wie sich Holz an den Kontaktstellen zersetzt, wenn Wasser nicht am Eindringen gehindert wird.

1- Kontaktstelle unter dem Fensterrahmen; 2- unter der Anschlagleiste



Als Beispiel der Reparatur wurde hier vollflächig nach innen der Eichebalken um ca. 23mm abgetragen und mit einem passendem Stück Eiche wasserfest verleimt. Die Vorderkante wurde separat mittels Vierung repariert.



57- Fu-Bekl IMG_0226.jpg FeNr.: 202 13.03.2019

Bei allen Fenstern des ersten und Obergeschosses wurde der Sims und dreiseitige Fensteranschlagleisten demontiert. In östlicher Richtung waren die Schäden am Gewänd tiefgreifender. Die Futterbretter waren z.T. wurmbefallen, hier bei FeNr. 205 wurde die betroffene Partie auf gesamter Höhe bis unter den Fensterrahmen hinein durch neues Holz ersetzt (Fichte/Tanne wie Original).



58- Fu-Bekl IMG_0228.jpg FeNr.: 205; 7 Fenster der 1.Etage 13.03.2019

An anderer Stelle im Obergeschoss beschränkte sich der Wurmbefall auf das obere linke Eck (v.innen) und wurde mit Schiftungen ergänzt.



59- Fu-Bekl IMG_3059.jpg FeNr.: 302 26.03.2019

Die Profile der Simsbalken des Obergeschosses waren nicht mehr zu halten.



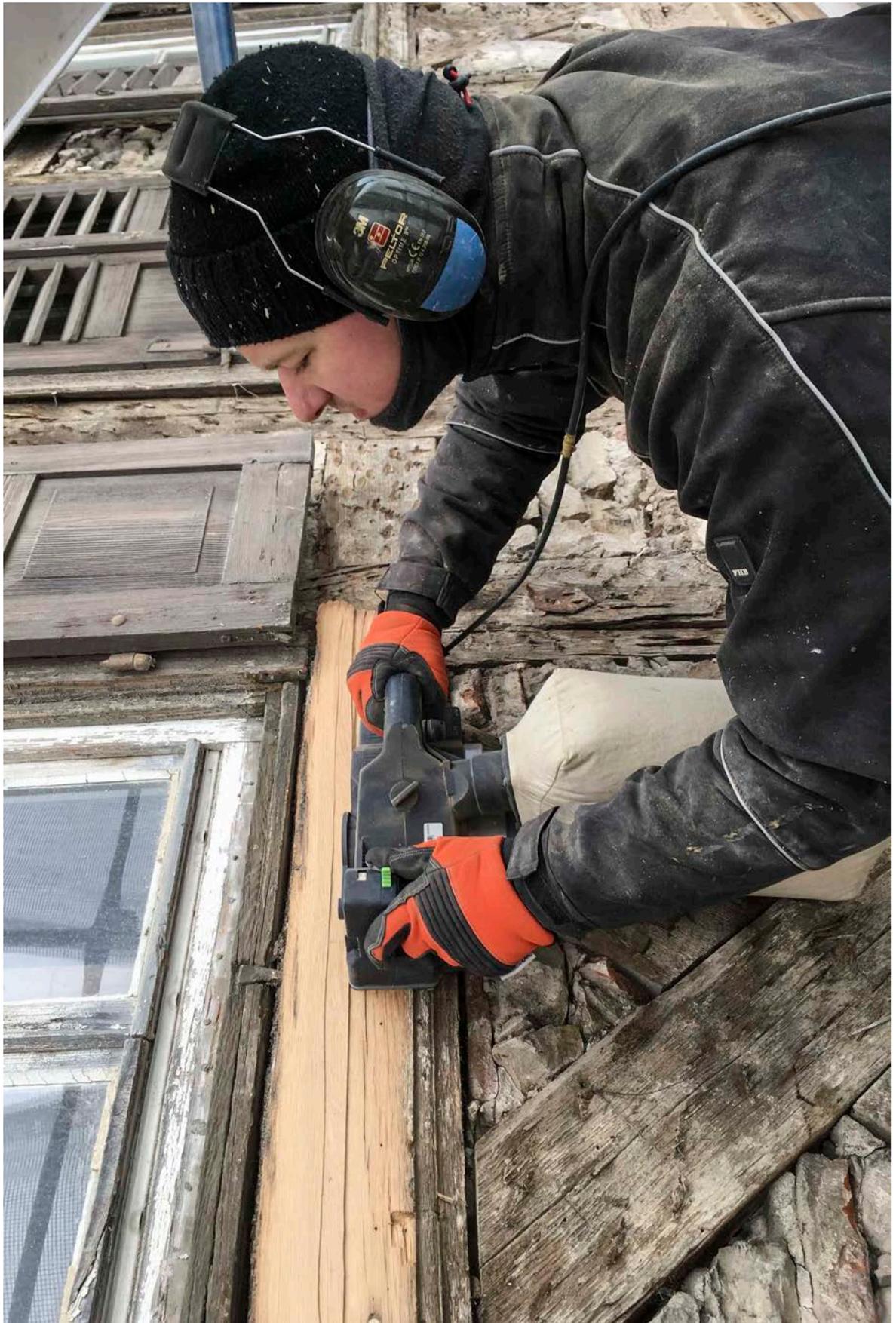
61- Fu-Bekl IMG_1787.jpg Obergeschoß 18.09.2018

Der Wassereintrag war über die Jahre zu intensiv.



62- Fu-Bekl IMG_2480.jpg Obergeschoss FeNr.: 302 25.01.2019

Die Profile auf gesamter Höhe wurden per Handhobelmaschine abgenommen und gleichzeitig eine ebene Verleimfläche geschaffen.



63- Fu-Bekl IMG_2489.jpg FeNr.: 303 25.01.2019

Montierte Neuanfertigung des Simsbalkenprofils, wasserfest verleimt ohne schraubende Hilfsmittel. Zu sehen ist ebenso die Vorderkante des nach innen durchgehenden Simses. Holzart Eiche.



64- Fu-Bekl IMG_0327.jpg FeNr.: 302 03.04.2019

Fertig restaurierte Futter und Bekleidungen inkl. des Simses. Risse der Vorderkanten wurden mit gefülltem Epoxidharz repariert, siehe S....Vor dem Verputz wurden die Holzteile grundiert und vorgestrichen, nach den Malerarbeiten der Fassade endlackiert.



60- Fu-Bekl DSCN8149.jpg FrNr.: 220, geölter Zustand inkl. Voranstrich 24.04.2018

Die Fensterfutter und Bekleidungen der Ostfassade waren nicht mehr zu restaurieren, die Drei der Fenster 218-220 wurden neu angefertigt.

Holzarten: Sims - Eiche; Futter - Fichte/Tanne; Bekleidung - Lärche



65- Fu-Bekl IMG_0230.jpg Ostfassade FeNr.: 218, 219, 220 13.03.2019

Detail der Montage der Fensterfutter. Geölter Zustand.



66- Fu-Bekl IMG_3070.jpg FeNr.: 219/220 26.03.2019

Die Fensterläden sind angeschlagen, die Oberfläche vorgestrichen.



67- Fu-Bekl DSCN8150.jpg 24.04.2018

Oberer Teil der Südfassade mit OG und DG im fertiggestellten Zustand.



68- Fu-Bekl DSC01270.jpg FeNr.: 301; 302; 303; 401 13.11.2020

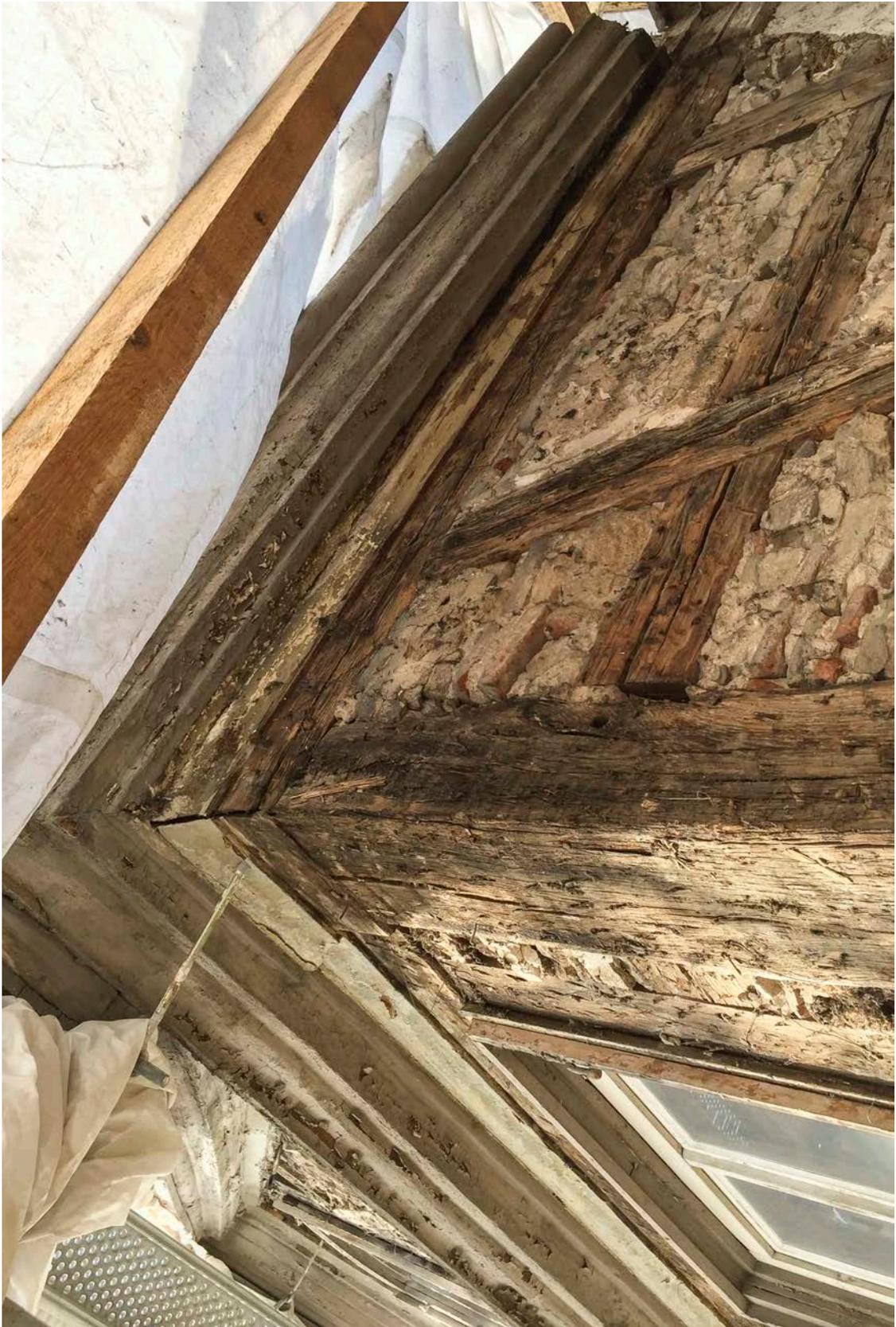
Farbton Fensterfutter und Bekleidung: NCS S-3502-G

Farbsystem: Naturölfarbe Leinos Wetterschutzfarbe

Profilkranz Südfassade

Zustand der Profilkränze der Südfassade:

- grobschollig abplatzende Farbe,
- rissiges aber tragfähiges Holz; Holzart Eiche zw. EG/OG, Fichte/Tanne DG.



69- Profilkranz IMG_1784.jpg 18.09.2018

Exemplarisches Muster zur Behandlung der Risse:
Vorzustand eines Trocknungsrisse.



70- Profilkranz DSC09867.jpg 27.02.2019

Zwischenstand:

Reinigung der Holzoberfläche und der Rissflanken.

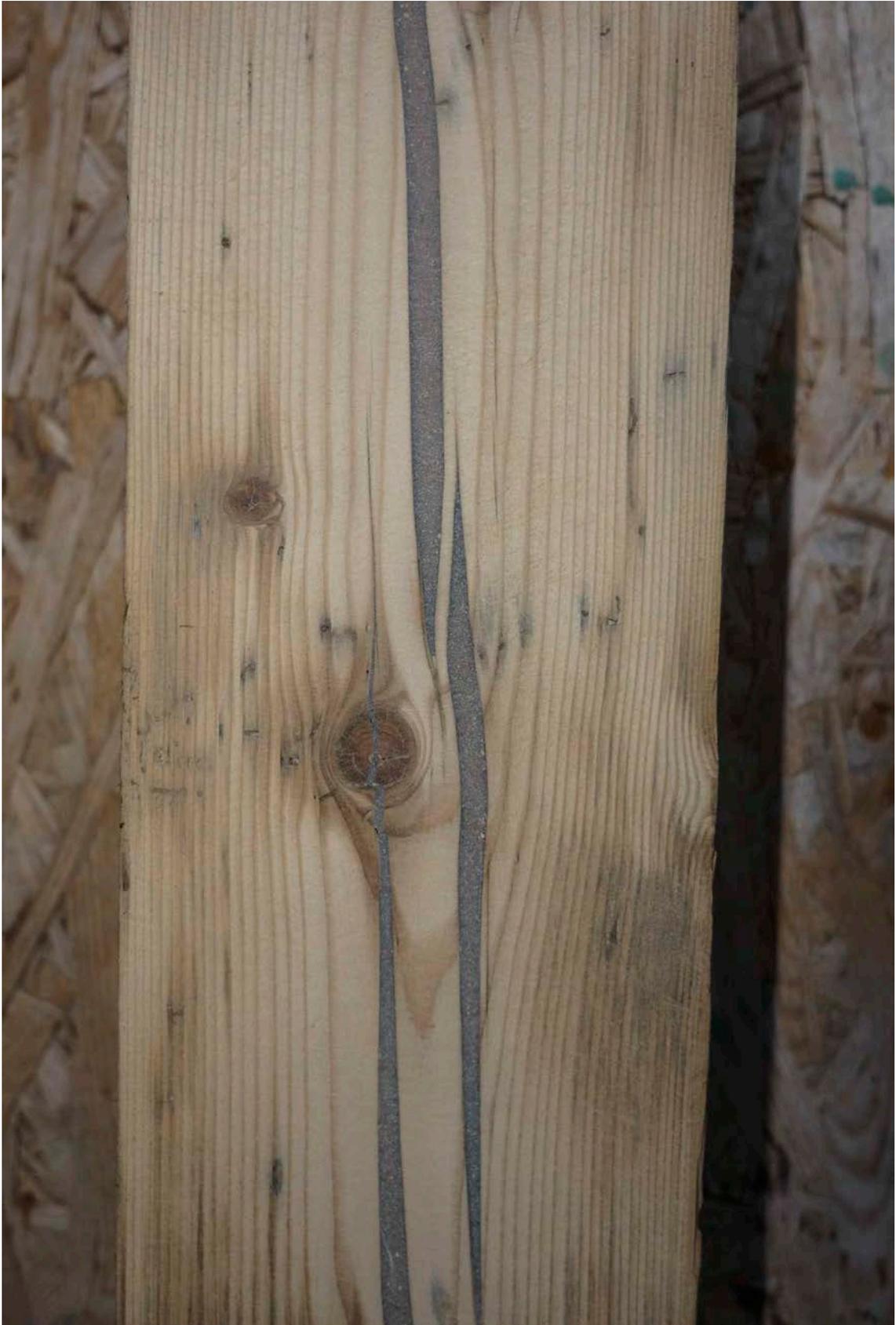


71- Profilkranz DSC09868.jpg 27.02.2019

Endzustand:

Risse werden tief mit gefülltem Epoxidharz (elastisch modifiziert) eingearbeitet.

Nach der Trocknung wird der oberflächliche Harzfilm komplett abgetragen, damit die Diffusionsfähigkeit des Holzes gewährleistet bleiben kann.



72- Profilkrantz DSC09872.jpg 02.03.2019

Fertig bearbeiteter Profilkranz in Eiche zwischen EG und OG. Anschließend wurde grundierend geölt und deckend gestrichen.



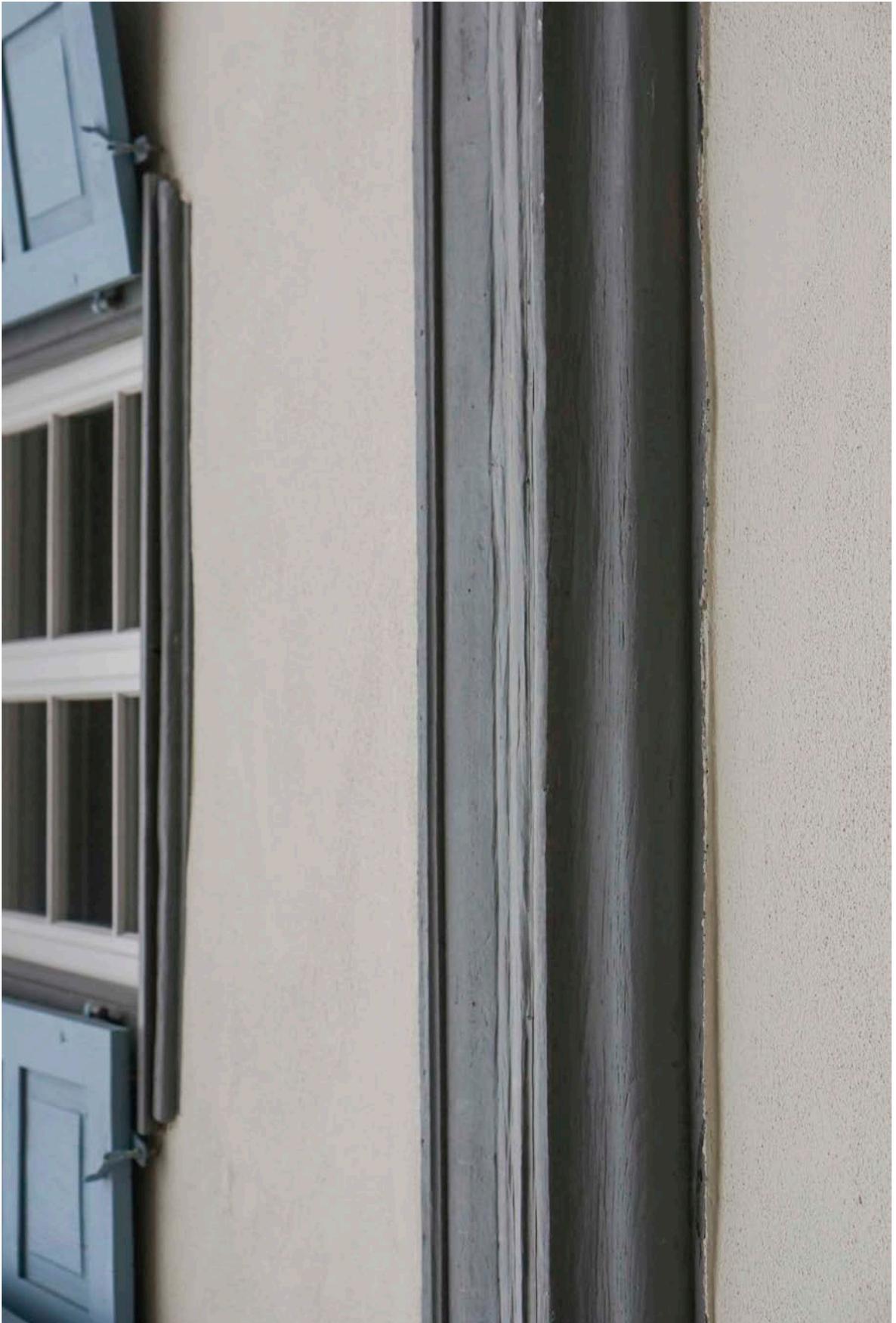
73- Profilkranz IMG_3223.jpg 10.04.2019

Zwischengestrichener Profilkranz unter der Traufe des OG.



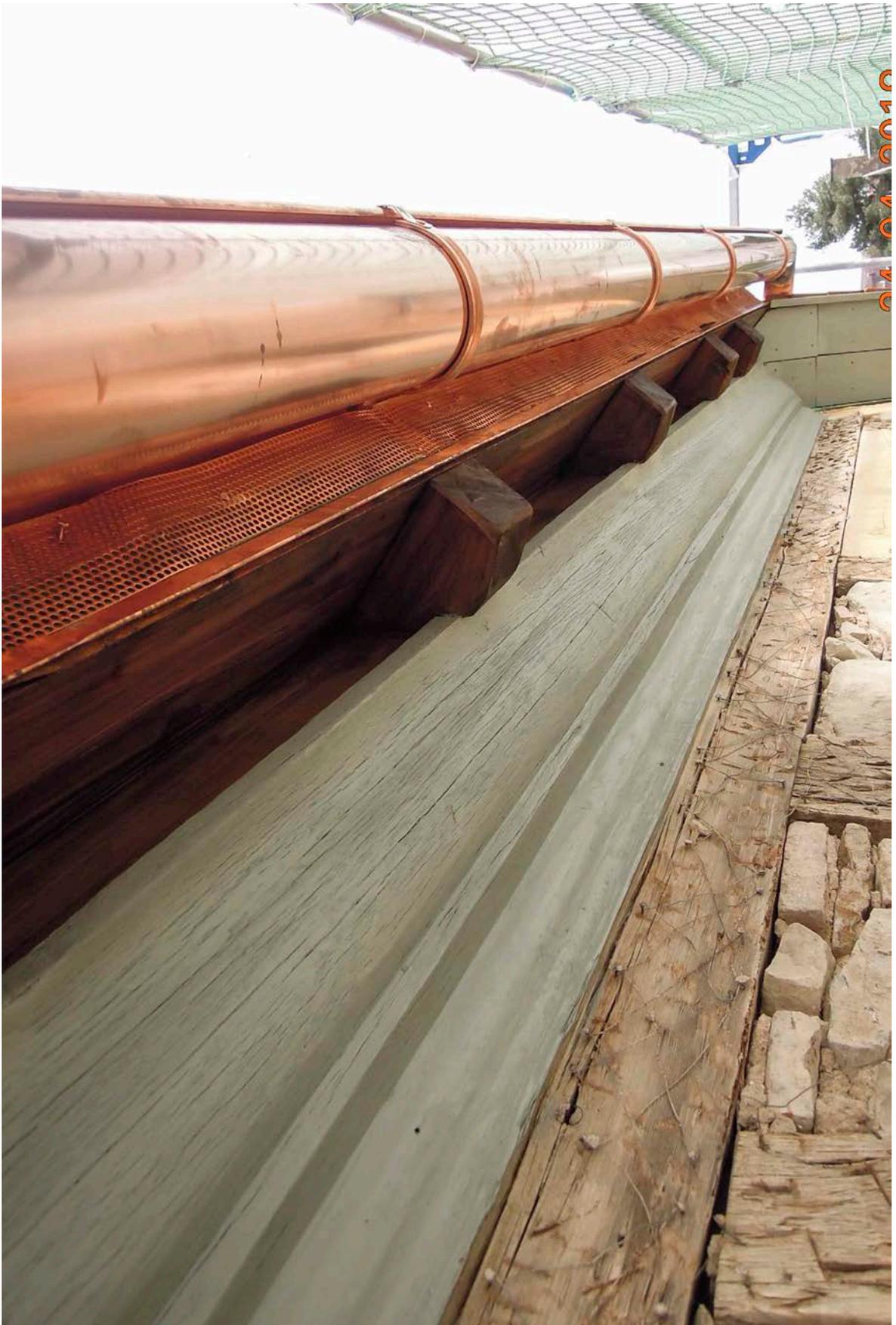
74- Profilkranz DSC01262.jpg 13.11.2020

Profilkranz EG/OG im Endzustand nach Fertigstellung.



75- Profilkranz DSC01268.jpg 13.11.2020

Ansicht der Traufe nach Zwischenanstrich, hier wurden die kleinen Schwundrisse offen gelassen, da eine Bewitterung ausgeschlossen ist und das Holz unverändert stabil und tragfähig war.



76- Profilkranz DSCN8164.jpg 24.04.2018

Detailansicht Südfassade.

Die Unebenheiten der Profile wurden bewußt nicht nachkonstruiert und modelliert, sie sind Zeichen des Verwitterungsgrades. Das Holz wurde bis auf tragfähigen Untergrund bearbeitet und in dem Zustand konserviert.

Der profilierte Sturz des Eingangstores ist in Nadelholz ausgeführt und im Bestand unverändert. Er wurde in einem dem Sandstein nachempfundenen, bauseits abgemischten Farbton gefasst.



77- Profilkranz DSC01271.jpg 13.11.2020

Farbton Profilkränze Südfassade:

NCS S-3502-G

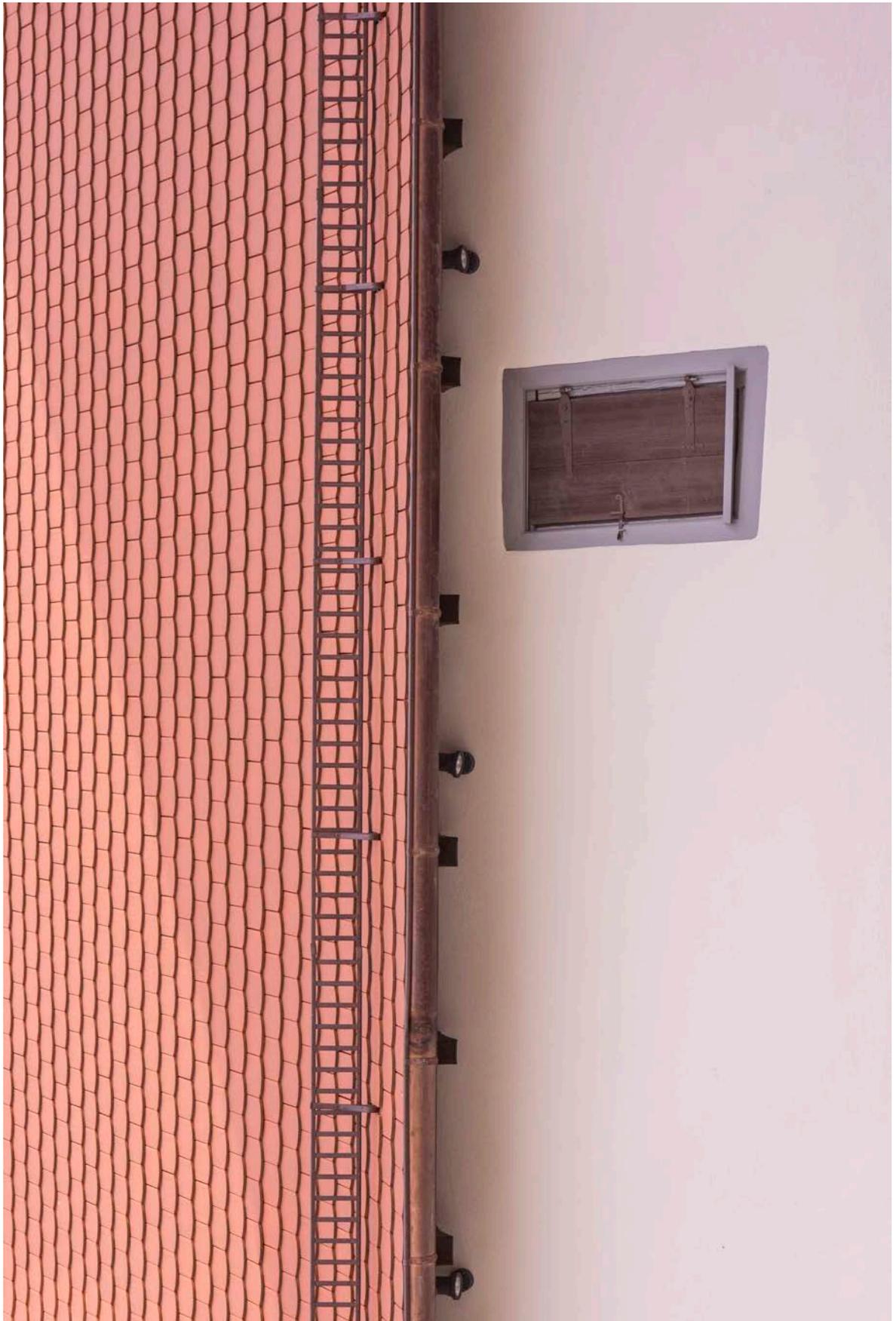
Farbsystem:

Naturölfarbe Leinos Wetterschutzfarbe

Zusammenfassung der Farbtöne und -systeme

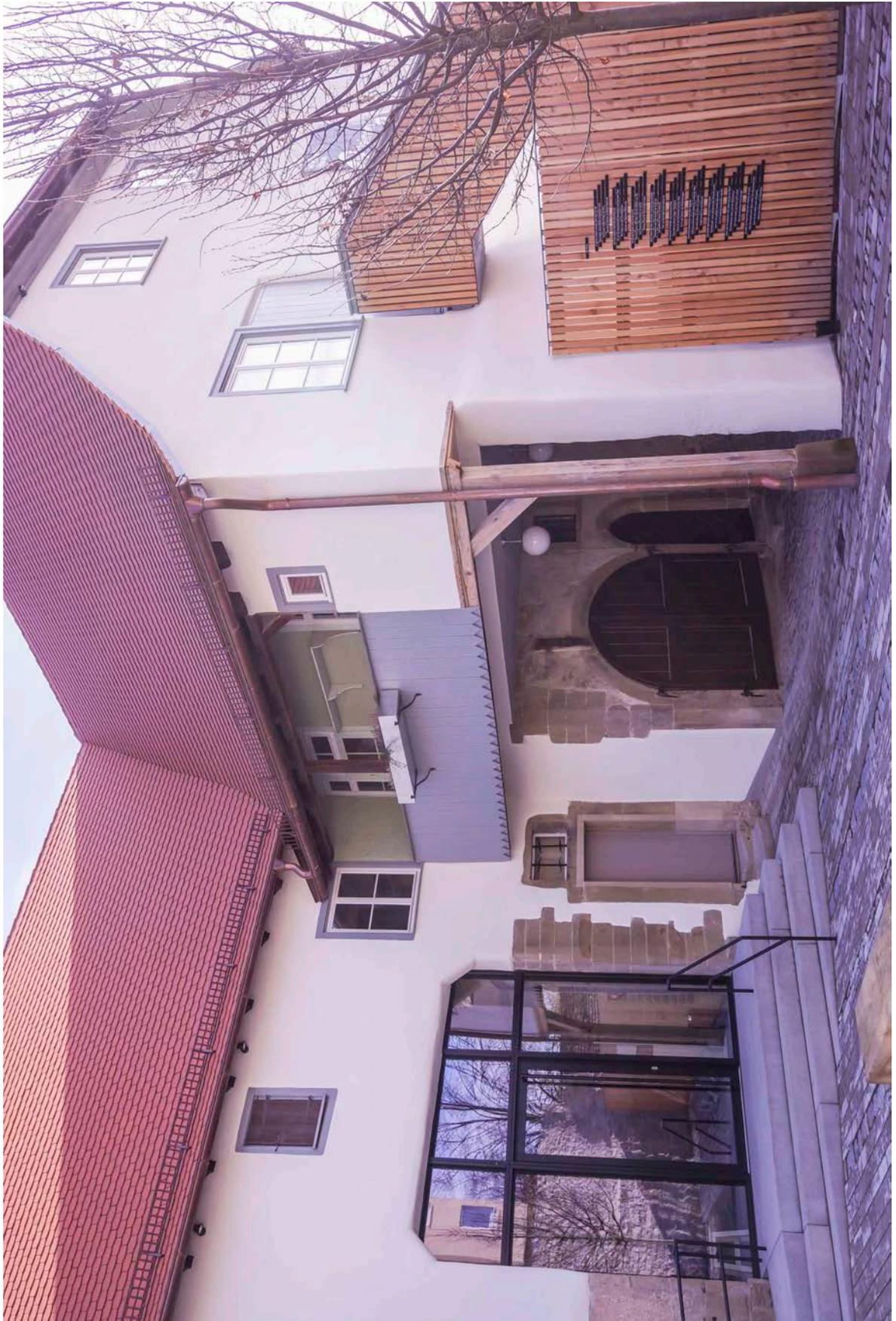
EG barockes Fenster / Tür R0.02/ 0.05	NCS S 2010-G50Y	lindgrün	original belassene Fassung
Fenster	RAL 9010	weiß	Leinos Wetterschf.
Fensterläden	NCS S 2020-B	blau	Leinos Wetterschf.
	NCS S 8010-Y30R	braun	Leinos Wetterschf.
Fensterfutter/ - bekleidung, Profilkränze	NCS S 3502-G	grau	Leinos Wetterschf.
Balkonverbretterung Hof	NCS S 3502-G	grau	Leinos Wetterschf.
Fenstergitter	RAL 8022	schwarzbraun	Leinölpro

Hausansichten und Eindrücke nach Fertigstellung der gesamten Baumaßnahme



78- Impressionen nach Fertigstellung DSC01201.jpg 13.11.2020

Hofansicht



79- Impressionen nach Fertigstellung DSC01184.jpg 13.11.2020

Zaun Richtung Süden mit Gedicht Hölderlins: „Der Nekar“



80- Impressionen nach Fertigstellung DSC01185.jpg 13.11.2020

Hofansicht zum Balkon



81- Impressionen nach Fertigstellung DSC01192.jpg 13.11.2020

Südfassade Hölderlinhaus: Nordheimer Str. 5, 74348 Lauffen am Neckar.



82- Impressionen nach Fertigstellung DSC01176.jpg 13.11.2020

Datenblätter:

		Seite
1- Kawo- „Elastokitt“	Fensterkitt, Verwendung innen, nach RAL 9018 eingefärbt	91
2- Ramsauer Dreieckfase	Fensterkitt Verwendung außen, überstreichbar	92
3- Leinos Wetterschutzfarbe	Naturölfarbe	94
4- Leinos Grundieröl	auf Leinölbasis	97
5- Leinölpro	Leinölfarbe	99
6- Ponal Duo	2- Komponentenharz auf PU- Basis	101
7- Pu- Leim Soudal	Wasserfester (D4) Holzleim	103
8- Jepoplast	Epoxidharz (elastisch)	105
9- Owatrolöl	Grundieröl für Metall/ Holz	106

Produktdatenblatt

Stand: 09/2020

KAWO Elastokitt

Elastischer Einkomponenten- dichtkitt auf Basis von modifi- zierten Siloxanharzen

Technische Daten

Farbe	altweiß
Sonderfarben	Zahlreiche Farbtöne nach RAL, NCS oder Muster ab 1 Kartusche lieferbar
spez. Gewicht / Dichte	ca. 1,2 g/cm ³
Shore-A-Härte (nach DIN 53505)	ca. 40
Hautbildung	ca. 30 Min.
Durchhärtung	ca. 3 mm/Tag
Temperaturbeständigkeit	ca. -40 °C bis +150 °C
Verarbeitungstemperatur	von +5 °C bis +40 °C
Lagerung	kühl und trocken
Haltbarkeit	6 Monate
Lieferform	310 ml-Kartusche 620 ml-Schlauch

Aufgrund der Material-Eigenfarbe sind kräftige Volltöne nicht verfügbar. Bei hellen Farbtönen sind Farbabweichungen durch längere Lagerung nicht auszuschließen. Erfolgt die Verarbeitung nicht zeitnah, empfehlen wir dringend eine Farbtonüberprüfung.

Anwendungsgebiete

KAWO Elastokitt wurde speziell für die Herstellung und Sanierung von historischen Holzfenstern (Kastenfenstern, bei Verbundfenstern nicht für die innen liegende Kittfuge) sowie Stahlfenstern entwickelt, mit dem optischen Erscheinungsbild der freiliegenden Kittfuge.

KAWO Elastokitt ist eine universelle Dichtmasse bei Renovierungen und Reparaturverglasungen von Einfach- und Isoliergläsern. Bei Verbundfenstern KAWO 2 K-Reparaturkitt einsetzen.

KAWO Elastokitt ist ein hochwertiger gebrauchsfertiger Einkomponenten-Fensterkitt aus der Kartusche. KAWO Elastokitt härtet unter dem Einfluss der Luftfeuchtigkeit zu einer elastischen Kittfuge mit hoher mechanischer Festigkeit.

Bei Verwendung für Neuvermittlung im ersten Schritt eine ausreichende Menge als Kittvorlage in den Falzgrund spritzen. Scheibe dann hineindrücken und nach entsprechender mechanischer Befestigung mit der Kartuschenpistole Dichtmasse mit leichtem Überschuss auftragen, zum Schluss mit KAWO Holzspachtel oder anderen geeigneten Werkzeugen die Dreieckfuge ausbilden. Nicht mit Wasser oder Glättmittel nachbearbeiten, wenn ein zeitnahes Überlackieren geplant ist. Dünne Verteilung beim Abziehen des Kittmaterials in der Randzone der Fuge vermeiden, gegebenenfalls abkleben.

Eigenschaften

- witterungsbeständig und UV-beständig
- schnellverfestigend und strapazierfähig
- schwind- und lösungsmittelfrei
- spritzbar aus der Kartusche
- verträglich mit Randverbund von Isolierglas
- VSG-verträglich
- überstreichbar gemäß DIN 18545 – A, B
- wartungsfrei

Vorbehandlung

Holz vor der Verglasung endlackieren, Stahl entrostet und beschichten. Glas reinigen mit KAWO Reiniger.

Nachbehandlung

Im Gegensatz zu den klassischen Fensterkitten auf Leinölbasis ist KAWO Elastokitt wartungsfrei, daher ist kein Lackieren erforderlich. Beim Bedarf kann jedoch der Lackauftrag auf KAWO Elastokitt mit lösungsmittelhaltigen Lacken oder Lasuren bereits am selben Tag nach dem Kittenbringen durchgeführt werden (4 Stunden). Erfolgen die Anstricharbeiten erst nach einer Woche, empfehlen wir den Dichtstoff kurz nach Bedarf mit Sandpapier (Korn ca. 120) anzuschleifen.

Verarbeitungshinweise

Die Untergründe müssen trocken, staub-, öl- und fettfrei sein. Verarbeitung vorzugsweise bei Temperaturen zwischen +5 °C und +40 °C, da bei Temperaturen unter 0 °C Gefahr der Frostschichtbildung auf dem Untergrund besteht (Trennwirkung).

Reinigung

Im frischen, noch nicht abgeordneten Zustand können Verschmutzungen durch KAWO Elastokitt mit KAWO Reiniger oder Testbenzin gereinigt werden. Durchgehärtetes Material lässt sich nur mechanisch entfernen.

Alle Angaben beruhen auf Laboruntersuchungen und Praxiserfahrungen. Eine Verbindlichkeit kann daraus nicht hergeleitet werden.

Karl Wolpers GmbH & Co. KG	Bavenstedter Str. 73 31135 Hildesheim	Tel +49 5121 7619-0 Fax +49 5121 88899-10	info@kawo.de www.kawo.de	pHG Karl Wolpers Verwaltungs GmbH GF Dr. Friedrich Wolpers, Torsten Wolpers	HR: AG Hildesheim A 750 US-ID: DE 115 974 693
Bankverbindungen:	Commerzbank Hildesheim Sparkasse Hildesheim	IBAN: DE17 2594 0033 0620 0968 00 IBAN: DE53 2595 0130 0000 0132 20	BIC: COBADEFFXXX BIC: NOLADE21HIK	zertifiziert nach: QS, ISO 9001, HACCP, VLOG EG-ÖKO-VO (DE-ÖKO-006)	Mitglied im: DVT ift Rosenheim

430 DREIECK FASE

1K Dichtstoff auf Hybridbasis



RAMSAUER®
DICHTSTOFFE

PRÜFUNGEN

Entspricht der **DIN 18545-2 Klasse A**
Erfüllt die **französische VOC-Anforderung Klasse A+**

MECHANISCHE WERTE

Basis: Hybriddichtstoff – silanterminierte Polymere
Dichte: ~ 1,56 g/cm³ (ISO 1183 Methode B)
Shore-A Härte: ~ 78 (ISO 868)
Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +90°C
Verarbeitungstemperatur (Untergrund, Umgebung): + 5°C bis +35°C
Hautbildungszeit: ca. 8 Min. (+23°C/50% RLF)
Schwund: ~ 4%
Lagerfähigkeit: 12 Monate, kühl und trocken
Farbe: weiß und braun
Lieferform: Kartuschen zu 310ml, Folienbeutel zu 400ml und 600ml

EIGENSCHAFTEN

430 DREIECK FASE ist eine Dichtungsmasse für alle diese Fälle, in denen die Dreiecksfase in Holzrahmen mit Kitten den gestellten Ansprüchen nicht mehr genügt. Durch die spezielle Viskositätseinstellung ist das Material auch bestens bei großen Fasen zu verarbeiten. Das Material braucht nicht mehr gestrichen werden und ist verlässlich witterungsbeständig. 430 DREIECK FASE bildet nach ca. 8 Minuten eine Haut und härtet nach ca. 48 Stunden aus. Um die Oberfläche vor Verschmutzung zu schützen kann die Fase jedoch mit einer zum System passenden Farbe (wasserverdünnbares Farbsystem) überstrichen werden. Anstrichverträglich gemäß DIN 52452.



ANWENDUNG

430 DREIECK FASE ist geeignet für die Gruppe 1 der Beanspruchungstabelle des Institutes für Fenstertechnik e.V. Rosenheim. 430 DREIECK FASE ist speziell entwickelt für die

Neuverglasung von Kasten- und Verbundfenster. In Verbindung mit VSG- und/oder Isolierglas-Einheiten halten Sie bitte Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

ERFÜLLT DIE ANFORDERUNGEN DES IVD-MERKBLATTES

Nr. 29: Fugenarbeiten im Maler- und Lackiererhandwerk

VERARBEITUNG

Die Verarbeitung hat gemäß den Richtlinien der DIN 18545 Klasse A zu erfolgen.

Zur Erzielung maximaler Haftfestigkeit ist ein tragfähiger, sauberer, fettfreier und strukturell einwandfreier Untergrund Voraussetzung. 430 DREIECK FASE haftet auf vielen Untergründen ohne Voranstrich.

Tragklötzchen sowie Befestigungsstifte sind normgerecht anzubringen. Achten Sie darauf, dass diese parallel zur Glasscheibe angebracht werden (nicht schräg zur Glasscheibe) um ein "Ausmuscheln" der Glaskante zu verhindern. An diesen Stellen können Spannungen, welche

durch das schnelle Aushärten der Dichtungsmasse entstehen, Sprünge verursachen.

Die Stifte sind so tief anzubringen, dass diese nach der Aushärtung des Materials nicht an die Oberfläche treten.

Die Dreieckfase wird mit einer passenden Düse ohne Schwierigkeiten aufgetragen und muss innerhalb von ca. 8 Minuten abgezogen und geglättet werden.

Zum Schutz der Oberfläche (im Hinblick auf Verschmutzung) empfiehlt sich ein, mit dem System verträglicher, streichbarer Anstrich auf wässriger Basis.

ANWENDUNGSEINSCHRÄNKUNG

Beim Überstreichen der Dichtmasse mit Alkydharz-Farben 430 Dreieck Fase / Version: 01/15

können Unverträglichkeiten (Aushärtungsstörungen, klebrige Seite:1 Ersetzt Version: 01/11

Ramsauer GmbH & Co KG, 4822 Bad Goisern am Hallstätter See, Sarstein 17, Österreich

Telefon: +43 (0)6135 8205-0, Telefax: +43 (0)6135 8323 - E-Mail: office@ramsauer.at - Internet: www.ramsauer.at



RAMSAUER®
DICHTSTOFFE

Oberfläche, Verfärbungen etc.) entstehen. Berührungskontakt mit bitumenhaltigen und weichmacherabgebenden Materialien, wie z.B. Butyl, EPDM, Neopren, Isolier- und Schwarzanstrich etc. vermeiden. Durch Umwelteinflüsse (z.B. hohe Temperatur, UV-Belastung, Chemikalieneinflüsse wie Dämpfe etc.) können die Farben beeinträchtigt werden, was jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Produkteigenschaften hat. Bei UV-belasteten Verklebungen

bzw. Abdichtungen von Glas kontaktieren Sie unsere Anwendungstechnik. Vor der Verarbeitung hat der Anwender abzuklären, dass die Baustoffe (fest, flüssig oder in gasförmigem Zustand) im Kontaktbereich mit dem Dichtstoff verträglich sind. Bei einer Verarbeitung in Verbindung mit Isoliergläsern ist die Verträglichkeit mit dem eingesetzten Randverbundsystem vorab zu prüfen.

SICHERHEITSHINWEISE

Entnehmen Sie den aktuellen EG-Sicherheitsdatenblatt. Diese sind jederzeit auf unserer Homepage unter www.ramsauer.at erhältlich.

ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ

Das Verschlucken, der längere oder wiederholte Kontakt mit der Haut ist zu vermeiden. Nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen. Sicherheitsdatenblatt anfordern!

ANWENDUNGSHINWEISE

Während der Verarbeitung und Aushärtung ist für eine gute Belüftung zu sorgen. Wegen der Vielzahl möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und der Anwendung ist vom Verarbeiter vor dem Einsatz stets eine Probeverarbeitung durchzuführen. Das Ablaufdatum des Materials ist zu beachten. Für vollflächige Verklebungen sind 1-K-Dichtstoffe nicht geeignet. Mit zunehmender Schichtstärke verlängert sich die

Aushärtegeschwindigkeit. Wird das 1-K-Material in Schichtstärken über 15mm eingesetzt, kontaktieren Sie unsere Anwendungstechnik. Bei Lagerung und/oder Transport der Produkte über einen längeren Zeitraum (mehrere Wochen) bei erhöhter Temperaturen/Luftfeuchtigkeit, kann es zu einer Verringerung der Haltbarkeit bzw. zu Veränderungen der Materialeigenschaften kommen.

MÄNGELHAFTUNG

Die Angaben, insbesondere die Vorschläge für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall zur Zeit der Drucklegung. Je nach den konkreten Umständen, insbesondere bezüglich Untergründen, Verarbeitung und Umweltbedingungen können die Ergebnisse von diesen Angaben abweichen. Deswegen kann die Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder einer Haftung, aus welchen Rechtsgründen auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es

sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Ramsauer garantiert für ihre Produkte die Einhaltung der technischen Eigenschaften gemäß den Technischen Merkblättern bis zum Verfallsdatum.

Produktanwender müssen das jeweils neueste technische Datenblatt konsultieren, welches bei uns angefordert werden kann. Es gelten unsere aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen, welche Sie jederzeit auf unserer Homepage unter www.ramsauer.at downloaden können.



QUALITÄT MIT SICHERHEIT

Ramsauer GmbH & Co KG, 4822 Bad Goisern/Hallstätter See, Sarstein 17, Österreich

Telefon: +43 (0)6135 8205-0, Telefax: +43 (0)6135 8323 - E-Mail: office@ramsauer.at - Internet: www.ramsauer.at



Ø 55 - 85 ml / m²
 0,75 l ≈ 10,5 m²
 2,5 l ≈ 35 m²

Wetterschutzfarbe auf Ölbasis 850

Schützt alle Holzkonstruktionen im Außenbereich

Ob es stürmt oder schneit - mit Wetterschutzfarbe treffen Sie die richtige Wahl.

Anwendungsbereich:

Offenporige Decklackierung für alle Holzkonstruktionen im Außenbereich, aber nicht für Fensterfalze, Sitzflächen und Fußböden bzw. waagerechte Flächen im bewitterten Außenbereich geeignet!. Gut für sägeraues Holz geeignet.

Technische Eigenschaften:

Gute Deckfähigkeit. Ergibt einen elastischen Anstrichfilm. Wasserdampfdurchlässig, mit Filmschutz gegen Pilzbefall. Speichel- und schweißecht nach DIN 53 160.

Farbton:

014 Maisgelb, 057 Schwedenrot, 064 Erdbraun, 104 Rebschwarz, 123 Friesenblau, 204 Altweiß, 400 Tannengrün, 401 Stahlgrau

Inhaltsstoffe:

Leinöl- Holzöl- Naturharz-Verkochung, Holzöl-Ricinenöl-Standöl, Leinöl-Holzöl-Standöl, Holzöl-Standöl, Leinöl, Naturharzester, Isoparaffine, Kaolin, Kreide, Kieselsäure, Tonerde, Mikrowachs, Mineralpigmente, Zinkcarbonat, Jodo-propylnyl-butyl-carbamat, Trockenstoffe. Der VOC-Gehalt dieses Produktes ist max. 290 g/l. Der EU-Grenzwert beträgt max. 400 g/l (Kategorie e ab 2010).

Untergrund und Vorbereitung:

Der Untergrund muss trocken, fest, sauber, fett- und staubfrei, und darf nicht saugfähig sein. Unbehandeltes, sägeraues Holz vorher ausbürsten.

Verarbeitung:

Der Untergrund muss trocken, fest, sauber, fett- und staubfrei, und darf nicht saugfähig sein. Unbehandeltes, sägeraues Holz vorher ausbürsten und mit LEINOS Holzgrund 150 grundieren. Sparsamer Auftrag durch Streichen, Rollen, Spritzen bei einer Umgebungs- und Oberflächentemperatur über 15°C. 2 Anstriche erforderlich. Produkt ist verarbeitungsfertig eingestellt. Vor Gebrauch sorgfältig aufrühren!

Trocknungszeit:

Bei 20°C und 50% relativer Luftfeuchte : staubtrocken nach ca. 12 Stunden. Trocken und überstreichbar nach ca. 24 Stunden. Dieses System benötigt zur Trocknung ausreichende Mengen Luftsauerstoff. Daher für gute Durchlüftung sorgen, bei stehender Luft z. B. mit einem Ventilator, um Geruchsbildung zu vermeiden.

Gebindegrößen und Verbrauch:

Ca. 55 - 85 ml/m² pro Anstrich auf gehobeltem bzw. geschliffenem Holz. Bei sägerauem Holz ist der Verbrauch geringfügig höher. Sparsam auftragen, um Trocknungsstörungen zu vermeiden!

Gebinde	reicht für...*
0,75l	10,5 m ²
2,5l	35 m ²

* Mittlere Reichweite pro Anstrich

Lagerung und Haltbarkeit:

Kühl und trocken lagern. Ungeöffnet mindestens 5 Jahre haltbar. Angebrochene Gebinde gut verschließen, Reste in kleinere Gebinde umfüllen.



Entsorgung:

Gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften. Eintrocknete Produktreste können dem Hausmüll zugeführt werden. Abfallschlüssel EAK 08 01 11.

Verdünnungs- und Reinigungsmittel:

LEINOS Verdünnung 200.

GISCODE:

Ö 60

Besondere Hinweise:

Farbangaben und Farbtonaufdrucke sind unverbindlich. Farbabweichungen sind je nach Charge, Untergrund und Drucktechnik möglich. Der getrocknete Originalfarbton weicht vom im Gebinde befindlichen frischen Farbton ab. Somit ist ein Probeanstrich mit Farbabgleich unerlässlich. Unterschiedliche Chargen desselben Farbtones miteinander mischen.

Sicherheitshinweise:

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Enthält Iodo-2-propynyl-butylcarbammat. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Wirkstoffgehalt: Iodo-2-propynyl-butylcarbammat <0,6%

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Inhalt/Behälter einer ordnungsgemäßen Verwertung zuführen.

Mit Produkt getränkte Arbeitsmaterialien, wie z.B. Putzlappen, Schwämme, Schleifstäube etc. mit nicht durchgetrocknetem Öl, luftdicht in Metallbehälter oder in Wasser aufbewahren und dann entsorgen, da sonst **Selbstentzündungsgefahr** aufgrund des Pflanzenölgehaltes besteht. Das Produkt an sich ist nicht selbstentzündlich. Bei Trocknung für ausreichende Lüftung sorgen.

Durch die eingesetzten Naturrohstoffe kann ein arttypischer Geruch auftreten.

Beim Einsatz von Spritzgeräten einen zugelassenen Atemschutz tragen.

Beim Schleifen Feinstaubmaske tragen!

Allergikerhotline: 041 63 - 86 74 7-0



Zur Erzielung optimaler Ergebnisse beachten Sie bitte die Technischen Merkblätter aller verwendeten Produkte. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Mit Erscheinen dieses Technischen Merkblatts verlieren alle bisherigen Angaben ihre Gültigkeit.

Stand: 06.11.2018

LEINOS • Reincke Naturfarben GmbH • Industriestraße 3 • 21640 Horneburg, Germany
Tel. +49 (0) 41 63 - 86 74 7-0 • www.LEINOS.de • info@LEINOS.de



Ø ca. 70 ml / m²

0,75 l ≈ 11 m²
 2,5 l ≈ 36 m²
 10 l ≈ 144 m²
 30 l ≈ 432 m²

Grundieröl 220

Offenporige Grundierung mit gutem Eindringvermögen für wenig beanspruchte Holzteile. Ohne Filmschutz gegen Bläuebefall und ohne UV-Schutz, daher vorzugsweise innen anzuwenden. □

Für innen und außen. Ohne Pilzschutz. □

Anwendungsbereich:

Offenporige Grundierung für alle saugfähigen Holzuntergründe im Innen- und Außenbereich. Ohne Pilzschutz. □

Technische Eigenschaften:

LEINOS Holzgrundierung dringt tief ins Holz ein und stellt den optimalen Kontakt für weitere Anstriche her. □

Farbton:

Farblos bis leicht gelblich. Hölzer werden je nach Wuchs unterschiedlich stark angefeuert. □

Inhaltsstoffe:

Leinöl, Isoparaffine, Trockenstoffe. Der VOC-Gehalt dieses Produktes ist max. 400 g/l. Der EU-Grenzwert beträgt max. 700 g/l (Kategorie F ab 2010). □

Untergrund und Vorbereitung:

Der Untergrund muss trocken (Holzfeuchte max. 14%), fest, sauber, fett- und staubfrei sowie saugfähig sein. Holzflächen je nach Holzart und gewünschter Eindringtiefe außen mit 120er, innen mit 150 - 180er Körnung in Faserrichtung vorschleifen. Umgebungs- und Oberflächentemperatur über 15°C. Bei niedrigeren Temperaturen verzögert sich das Trocknungsverhalten. Produkt vor dem Gebrauch sorgfältig aufrühren. □

Verarbeitung:

Unverdünnt mit einem Lasurpinsel gleichmäßig auftragen. Auch Rollen, Spritzen oder Tauchen möglich. □

Trocknungszeit:

Die Trockenzeit beträgt ca. 16 - 24 Std. (bei 20°C, Luftfeuchte 15 - 55%). Es kann ein produkttypischer Geruch auftreten. Bei Verarbeitung und Trocknung der Produkte ist für optimale Frischluftzirkulation zu sorgen! □

Gebindegrößen und Verbrauch:

Ca. 60 - 80 ml/m² pro Anstrich, kann je nach Saugfähigkeit des Untergrundes abweichen.

Gebinde	reicht für...*
0,75l	11 m ²
2,5l	36 m ²
10l	144 m ²
30l	432 m ²

* Mittlere Reichweite pro Anstrich

Lagerung und Haltbarkeit:

Original verschlossen mindestens 5 Jahre stabil. Kühl, trocken und verschlossen lagern. □

Entsorgung:

Gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften. Europäischer Abfallkatalog (EAK): 08 01 02. □



Verdünnungs- und Reinigungsmittel:

Vor dem Eintrocknen Werkzeuge mit LEINOS Verdünnung 200 reinigen. Produkt ist verarbeitungsfertig eingestellt.[]

GISCODE:

Ö 60

Sicherheitshinweise:

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Inhalt/Behälter einer ordnungsgemäßen Verwertung zuführen.

Mit Produkt getränkte Arbeitsmaterialien, wie z.B. Putzlappen, Schwämme, Schleifstäube etc. mit nicht durchgetrocknetem Öl, luftdicht in Metallbehälter oder in Wasser aufbewahren und dann entsorgen, da sonst Selbstentzündungsgefahr aufgrund des Pflanzenölgehaltes besteht. Das Produkt an sich ist nicht selbstentzündlich. Bei Trocknung für ausreichende Lüftung sorgen.

Durch die eingesetzten Naturrohstoffe kann ein arttypischer Geruch auftreten.

Beim Einsatz von Spritzgeräten einen zugelassenen Atemschutz tragen.

Beim Schleifen Feinstaubmaske tragen!

leinölpro GmbH
Brückenberg 8d
65589 Hadamar-Niederzeuzheim
Fon 064 33 94 37 73
info@leinoelpro.de
www.leinoelpro.de



© 2019 leinölpro GmbH, Brückenberg 8d, 65589 Hadamar

Volldeklaration Leinölfarben und Leinöllasuren

Harzfreie LEINÖLFARBEN und LEINÖLLASUREN ohne Lösemittel für den Innen- und Außenanstrich auf Holz, Metall, Putz, Stuck, Presspappe und Leinwand.

Die von leinölpro gelieferten Leinölfarben und Lasuren enthalten **keine Lösemittelzusätze**. Sie unterschreiten seit jeher die strengen, seit 2010 vorgeschriebenen, Grenzwerte der europäischen Lösemittelverordnung (VOC-Richtlinie) und sind **bleifrei**. Leinölfarbe, Leinöl und die Pigmente enthalten **keine Aromate, Zitrusdestillate** (wie Orangenschalenöl), **keine Füllstoffe** (wie Kreide, Kaolin, Cellulose), **keine Harze** und **keine Konservierungsstoffe**.

Pigmente und Öl sind miteinander verrieben und nicht nur gerührt oder dispergiert. Das erhöht die Standfestigkeit erheblich!

- 1) Die harzfreien **LEINÖL-FARBEN** ohne Lösemittel enthalten ausschließlich:
 - a) geklärtes rohes **Leinöl**, reinsten Qualität
 - b) kalt gepresstes **gekochtes Leinöl**
 - c) **Farbpigmente:**
 - Titandioxid CAS 13463-67-7, Zinkoxid CAS 1314-13-2, R50/33
 - Natürliche Eisenoxide, Ocker, Terra CAS 7778-18-9, 068611-44-9, 7631-86-0, 1344-28-1
 - Hergestellte Eisenoxide CAS 1309-37-5, 1317-61-9,
 - Chromoxidgrün CAS 1308-39-9
 - Bismutvanadat CAS 14059-33-7Alle verwendeten Pigmente sind **nicht toxisch** und in Öl gebunden. Reizende oder allergene Wirkungen sind nicht bekannt.
 - d) **Sikkative:**
 - Mangan- und Zirkoniumkomplexe,
 - je nach Pigment-Mischung enthalten die Leinölfarben 0,2 – 2 % Trockenstoffe
- 2) Die harzfreien **LEINÖL-LASUREN** enthalten die gleichen Bestandteile wie die Leinölfarben, jedoch in anderen Mengenverhältnissen. In den Lasuren ist außerdem Leinöl-Standöl (eingedicktes Leinöl) enthalten.

© **leinölpro GmbH**, Brückenberg 8d, D-65589 Hadamar Fon 064 33/94 37 73
info@leinoelpro.de. Weitere Hinweise und Bestellmöglichkeit unter www.leinoelpro.de
Stand 17.08.2019

Die für Bau und Handwerk hergestellten Leinölfarben und Leinöllasuren in Standardfarbtönen sind auch für **Kinderspielzeug** geeignet. Bei Bedarf erhalten Sie dazu eine Lieferantenerklärung.

Hinweis:

Die in diesem Produktmerkblatt genannten Spezifikationen dienen nur zur Produktbeschreibung und beziehen sich auf den Zeitpunkt unmittelbar nach der Produktion des Produktes. Eine rechtsverbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Aus unsachgemäßem Transport oder Lagerung können sich Änderungen ergeben. Die Angaben in dieser Produktinformation entbinden den Verarbeiter nicht von eigener Prüfung der Eigenschaften des Produktes und dessen Eignung für die vorgesehene Verwendung.

Technisches Merkblatt

Ponal Duo ^{KR820}

2K-PUR-Spachtel

I. Werkstoff

Art des Werkstoffes:

Zweikomponentiges Polyurethan Klebeharz

Verwendungszweck:

Für die Reparatur von Bauteilen aus Holz und Holzwerkstoffen, bei denen einerseits Substanzverluste auszugleichen oder andererseits Materialien, wie z. B. Holz und Holzwerkstoffe, Natur- und Kunststeine, Metalle, wie z. B. Blei Aluminium, Zink, Stahl oder Kupfer, Kunststoffe, wie z. B. Melamin, ABS, PMMA, GFK, Styropor® oder HPL (Resopal),

kraftschlüssig, wasser- und wärmebeständig in unterschiedlichen Kombinationen mit- und untereinander zu verbinden sind. (Nicht geeignet für z. B. PE, PP, PTFE usw.) Ponal Duo ist für den Außenbereich geeignet, wobei die Oberflächen bei Holz und Holzwerkstoffen bzw. auch die Leimfuge bei Kombinationsverklebungen mit einer geeigneten Oberflächenbeschichtung geschützt werden muss.

Anwendungsbeispiele:

Restaurierung alter, renovierungsbedürftiger, nicht mehr

passender Schlitz-, Zapfen-, Nut-, Feder- oder Dübelverbindungen. Substanzverluste, wie z. B. Löcher oder Risse, an Fenstern oder Türen. Behebung von Schäden jeglicher Art, wie z. B. ausgerissene Schlösser, Scharniere usw.

Verpackungsgröße:

Tube à 250 g Harz = ca. 181 ml
Tube à 65 g Härter = ca. 93 ml

Versandeinheit:

PND6 = 6 Faltschachteln à 315 g

II. Besondere Eigenschaften

- Reparatur- bzw. Klebespachtel
- Erfüllt die DIN EN 204/ D4
- Wärmebeständigkeit > 6 N/mm² gemessen nach Watt 91
- Hartelastisch
- Nach Aushärtung spanend bearbeitbar wie Holz
- Substanzeretzend
- Spaltüberbrückend nach DIN EN 205
- Cremige Konsistenz, tropft und spritzt nicht
- Kraftschlüssiger Verbund mit den meisten Materialien und Werkstoffen möglich
- Pressdruck nicht unbedingt notwendig
- Klebfrei nach 90 Min.
- Schleifbar nach 4 Std.
- Hohe Eigenfestigkeit
- Einfärbbar und überstreichbar
- Weichmacherfrei
- Patentiert EP 0 494 219

Technische Daten
Verleimungsfestigkeit:

DIN EN 204,
Beanspruchungsgruppe D4,
Spaltüberbrückend nach
DIN EN 205

Farbe:

Gelblich hell wie Fichte

Dichte:

Angerührt ca. 1,15 g/ml;
Harz ca. 1,38 g/ml;
Härter ca. 0,70 g/ml

Mischungsverhältnis:

Harz/Härter
Volumenverhältnis 2:1
Gewichtsverhältnis 4:1

Verarbeitungstemperatur:

5 bis 25°C,
vorzugsweise 20 bis 25°C

Topfzeit/Offene Zeit:

Ca. 15 Min. bei 23°C

Verbrauch:

Bei Spachtelarbeiten beliebig, bei Verklebungen ca. 150-250 g/m² je nach Beschaffenheit des Untergrundes

Pressdruck:

In der Regel reicht eine Fixierung, Pressdruck erhöht jedoch die Endfestigkeit

Presszeit:

Bei 23°C ca. 3 Std.

Aushärtezeit:

Bei 23°C ca. 4 Std., danach weiter bearbeitbar

Lagerstabilität:

12 Monate

III. Verarbeitungstechnische Hinweise

Materialvorbereitung:

Materialien müssen staub-, fettfrei, trocken und tragend sein. Bei Spachtel- oder Klebearbeiten sollte die Feuchte bei Holz und Holzwerkstoffen zwischen 8 und 12 % liegen. Bei Metallen, Kunststoffen, lackierten Oberflächen oder inhaltsstoffreichen Hölzern, wie z. B. Teak, ist die zu verleimende Fläche unmittelbar vor der Verleimung sorgfältig anzuschleifen und mit einem entfettenden Lösemittel, z. B. Aceton, anschließend zu säubern. Die Verleimung sollte unmittelbar danach erfolgen.

Mischen der Komponenten:

Zwei Stränge Harz und einen Strang Härter (gleich lang und dick) auf eine Anrührfläche auftragen und sorgfältig mischen. Um ein möglichst genaues Mischungsverhältnis einzuhalten, ist es ratsam, eine Stranglänge von 5 cm möglichst nicht zu unterschreiten.

Einfärben von Multispachtel:

Eine Farbtonangleichung kann während des Mischens beider Komponenten mit Mixol Universal

Abtönkonzentrat der Fa. Diebold durchgeführt werden. Die Dosiermenge ist so gering wie möglich zu halten (Tropfdosierung).

Leimauftrag:

Mit allen üblichen Werkzeugen wie Leimkamm, Spachtel usw. Bei Reparatur- und Spachtelarbeiten jegliche Arten von Löcher, Ritzen oder Spalten großzügig füllen und nach Aushärtung bearbeiten. Bei Verklebungen beidseitige Klebstoffapplizierung mit einem Leimkamm.

Pressdruck:

Ein Pressdruck ist bei Verleimungen nicht unbedingt erforderlich, da in der Regel bereits ein Fügedruck zu hohen Festigkeiten führt. Grundsätzlich aber gilt, dass mit zunehmendem Pressdruck, abhängig von Art und Beschaffenheit des Substrates bis max. 0,5 N/mm², auch höhere Endfestigkeiten erreicht werden.

Aushärte- und Presszeiten:

Abhängig von Temperatur und Art der ausgeführten Arbeit, beträgt die Aushärtezeit bei Reparatur- und Spachtelarbeiten ca. 4 Std. bei 23°C. Danach kann Ponal Duo weiter bearbeitet werden. Wärme während der Aushärtung beschleunigt, Kälte verzögert den Aushärteprozess. Bei Verklebungen beträgt die

Presszeit bei 23°C ca. 3 Std., bei spannungsreichen Teilen erfahrungsgemäss länger. Die Endfestigkeiten werden in der Regel nach 24 Std. erreicht.

Topfzeit/Offene Zeit:

Nach dem Anmischen ist der Reparatur- bzw. Klebespachtel bei 23°C ca. 15 Min. verarbeitbar. Nach dieser Zeit sollte der Spachtel- bzw. Füllprozess, bei Verklebungen der Fügeprozess, abgeschlossen sein.

Wichtige Hinweise:

Topf- und Aushärtezeiten sind von der Temperatur stark abhängig. Das Mischungsverhältnis kann auch gewichtsmässig über eine Waage eingestellt werden. Da Ponal auch Metalle verklebt, ist es ratsam, Pressbleche u. ä. mit z. B. einer PE-Folie abzudecken.

Aufgrund der Vielzahl von unterschiedlich hergestellten Materialien ist es ratsam, bei Verklebungen - speziell bei Kunststoffen und Metallen - in Eigenversuchen festzustellen, ob die erzielten Festigkeiten für die Anwendung ausreichend sind.

Bei Anwendungen im Außenbereich muss die Klebefuge vor direkter Bewitterung geschützt werden. Deshalb sind die Holzteile mit einem geeigneten Oberflächenschutz zu versehen.

IV. Besondere Hinweise

Reinigung der Arbeitsgeräte:

Klebstoff im frischen Zustand mit Lösemittel reinigen. Ausgehärteter Klebstoff lässt sich nur noch mechanisch entfernen.

Lagerung:

Kühl, trocken und frostfrei lagern. Gebinde nach Gebrauch sofort

wieder sorgfältig verschließen und ggf. verschmutzte Gewinde der Tuben säubern.

Sicherheitsratschläge:

siehe Sicherheitsdatenblatt

Telefon-Beratung:

(0211) 797-6700

Internet:

www.ponal.de

Bei Abfassung dieses technischen Merkblattes haben wir den gegenwärtigen Stand der technischen Entwicklung nach Maßgabe unserer Erfahrungen berücksichtigt.



Zur Beachtung: Vorstehende Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Wegen der außerhalb unseres Einflusses liegenden Verarbeitungs- und Anwendungsbedingungen und der Vielzahl unterschiedlicher Materialien empfehlen wir, in jedem Fall zunächst ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Haftung für konkrete Anwendungsergebnisse kann daher aus den Angaben und Hinweisen in diesem Merkblatt nicht abgeleitet werden.

Henkel KGaA - Konsumentenklebstoffe Deutschland - 40191 Düsseldorf

Stand: 08.01.2008
Ponal Duo - 22



PRO 40P

Revision: 16.03.2019

Seite 1 von 2

Technische Daten

Basis	Polyurethan
Konsistenz	Flüssig
Aushärtung	Feuchtigkeitshärtend (Luftfeuchtigkeit)
Dichte**	Ca. 1,11 g/ml
Feststoffgehalt	95 %
Temperaturbeständigkeit**	-30 °C → 100 °C
Offene Zeit (*)	Ca. 15 min.
Pressdruck	1 kg/cm ² → 1.2 kg/cm ²
Presszeit	Minimal 3 Stunden
Wasserbeständigkeit (EN 204)	D4
Scherfestigkeit**	> 10MPa
Verarbeitungstemperatur	5 °C → 35 °C
Verbrauch (*)	Ca. 150 g/m ²

* Diese Werte können je nach Umweltfaktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit oder Typ des Untergrunds variieren. ** Die Angaben beziehen sich auf vollständig ausgehärtetes Produkt.

Produktbeschreibung

PRO 40P ist ein einkomponentiger, ungefüllter, gebrauchsfertiger Klebstoff auf Polyurethan-Basis mit hervorragender Wasserfestigkeit.

Produkteigenschaften

- Einfach bearbeitbar
- Professionelle Qualität
- Verschäumung von Durchführungen zum Füllen von geklebten Hohlräumen
- Wasserfest D4
- Geeignet für feuchte Holzsorten

Anwendung

- Innenbereiche, die hoher relativer Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind.
- Außenbereiche, die direkt der Witterung ausgesetzt sind.
- Kleben von Fenster- und Türrahmen (auch Eckverbindungen), die die Klasse D4 gemäß EN204 erfüllen müssen.
- Kleben von Bauelementen aus Holz.

Lieferform

Farbe: braun

Verpackung: 750gr. 5 kg

Lagerstabilität

Mindestens 12 Monate bei ungeöffneter Verpackung an einem trockenen Lagerort bei Temperaturen zwischen +5 °C und +25 °C.

Untergründe

Untergründe: Verschiedene poröse und nichtporöse Oberflächen wie z. B. Holz, Beton, Stein und andere übliche Baustoffe. Nicht geeignet für PE, PTFE und PP.
Beschaffenheit: sauber, staub- und fettfrei.
Oberflächenvorbereitung: Der Klebstoff trocknet durch die in der Luft oder im Material vorhandene Feuchtigkeit und schäumt deshalb ganz leicht auf. Durch leichtes Befeuchten der Oberfläche (Wassersprüher) können der Aushärtungsvorgang beschleunigt und die Fülleigenschaften verbessert werden.
Für alle Untergründe wird empfohlen, vor der Anwendung einen Haftungstest durchzuführen.

Verarbeitung

Verarbeitung: Tragen Sie den Klebstoff mit einem feinzahnigen Kamm oder einem Pinsel auf eines der zu verklebenden Materialien auf. Drücken Sie innerhalb von höchstens 15 Minuten beide Teile aneinander, und

Hinweis: Dieses technische Datenblatt ersetzt alle vorherigen Versionen. Die Anweisungen in dieser Dokumentation basieren auf unseren Tests und Erfahrungen und wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Aufgrund der Vielzahl an verschiedenen Materialien und Untergründen sowie der vielen unterschiedlichen möglichen Anwendungen, die außerhalb unserer Kontrolle liegen, übernehmen wir keinerlei Verantwortung für die erzielten Ergebnisse. Da die Konstruktion und die Beschaffenheit des Substrats und die Verarbeitungsbedingungen außerhalb unserer Kontrolle liegen, übernehmen wir keinerlei Haftung für diese Publikation. In jedem Falle wird empfohlen, vor der Anwendung entsprechende Tests durchzuführen. Soudal behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne vorherige Ankündigung zu modifizieren.

Soudal N.V. Deutschland
Tel: +49 214-69.04.0

Olof-Palme-Strasse 13
Fax: +49 214-69.04.65

DE -51371 Leverkusen
www.soudal.com



PRO 40P

Revision: 16.03.2019**Seite 2 von 2**

spannen Sie sie mindestens 3 Stunden lang zusammen. Für eine höchstmögliche Festigkeit ist es erforderlich, die Materialien beim Aushärten festzuspannen.

Reinigung: Nicht ausgehärtetes PRO 40P kann von Untergründen und Werkzeugen mit dem Soudal Gun and Foam Cleaner entfernt werden. Gehärtetes PRO 40P kann nur noch mechanisch entfernt werden.

Reparaturmöglichkeit: Mit dem gleichem Material

Sicherheitsempfehlungen

Befolgen Sie die üblichen Vorschriften zur Arbeitshygiene. Tragen Sie Handschuhe. Weitere Informationen finden Sie auf dem Verpackungsgebilde und im Sicherheitsdatenblatt.

Hinweis: Dieses technische Datenblatt ersetzt alle vorherigen Versionen. Die Anweisungen in dieser Dokumentation basieren auf unseren Tests und Erfahrungen und wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Aufgrund der Vielzahl an verschiedenen Materialien und Untergründen sowie der vielen unterschiedlichen möglichen Anwendungen, die außerhalb unserer Kontrolle liegen, übernehmen wir keinerlei Verantwortung für die erzielten Ergebnisse. Da die Konstruktion und die Beschaffenheit des Substrats und die Verarbeitungsbedingungen außerhalb unserer Kontrolle liegen, übernehmen wir keinerlei Haftung für diese Publikation. In jedem Falle wird empfohlen, vor der Anwendung entsprechende Tests durchzuführen. Soudal behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne vorherige Ankündigung zu modifizieren.

Soudal N.V. Deutschland
Tel: +49 214-69.04.0

Olof-Palme-Strasse 13
Fax: +49 214-69.04.65

DE -51371 Leverkusen
www.soudal.com

JEPOPLAST GmbH

Am Eichholz 44 - 25436 Uetersen - Tel: 04122 - 44639 - Fax: 04122 - 48354
 Homepage: www.Jepoplast.de - E-Mail: Jepoplast.gmbh@yahoo.com

Technisches Merkblatt: lösemittelfreies, elastisch modifiziertes 2 - Komponenten Epoxidharz-/ Härtersystem, ohne Füllstoffe und Pigmente Art. - Bez.: EP- Elastic Bindemittel (Standard)		
Einsatzgebiete:	->	Als elastifiziertes, lösemittelfreies Bindemittel verwendbar für: -> Selbstverlaufende Deckbeschichtungen auf Beton, Estrich und Asphalt, überall dort wo erhöhte Rissgefahr besteht. Je nach Schichtstärke und Verfüllung mit Quarzsand bzw. Quarzmehl für Leicht-, Mittel- und Schwerbelastungen geeignet. -> Als gefüllte Beschichtung für Terrassen, Tiefgaragen, Balkone usw. geeignet -> Einsatzbereiche sind Untergründe mit einer max. Restfeuchte von 3%. In Kombination mit der EP-Sperrschicht als Grundierung bis zu einer max. Restfeuchte von 5%. -> Als farblos glänzende Versiegelung empfehlen wir die EP-Versiegelung wasseremulgiert für Dünnschichtvarianten (ca.0,13kg/m ²) oder EP-Coloritquarzsand Bindemittel als Dickschicht Versiegelung (ab 0,25-0,35kg/m ²) -> Sollte eine höhere UV-Beständigkeit und Kratzfestigkeit gefordert sein, gerade bei optisch ansprechenden Oberflächen, empfehlen wir die seidenmatte 1 K oder 2 K FU- Versiegelung
Eigenschaften:	->	Die Verarbeitung der standardhärtende Version ist erst bei Temperatur > 15°C zu empfehlen. -> Unter Zugabe von 6 % Standard Pigment kann das Bindemittel in 26 verschiedenen Farbtönen eingefärbt werden. -> Bei hoher Verfüllung noch eine gute Elastizität -> Gute UV-Beständigkeit, Veränderung des Farbtones ist aber möglich -> Je nach Verfüllung nach ca. 48 h bei 20 °C befahrbar
Untergrund-vorbehandlung:	->	Die zu bearbeitende Fläche muss sauber, trocken und tragfähig sein. Sie muss von Ölen, Fetten, alten Anstrichen, Zementschlämmen oder anderen Verschmutzungen durch Schleifen, Kugelstrahlen oder Fräsen befreit werden. -> Sollen Altbeschichtungen überarbeitet werden, sollte vorher geschliffen oder eine alkalische Reinigung mit einer Tellermaschine mit einem Reinigungspad bzw. Schleifpad vorgenommen werden.
Beständigkeit:	->	Gegen Flugkraftstoffe, Heizöle, Dieselmotorenstoffe, gebrauchte und ungebrauchte Motoren- und Getriebeöle, Benzole und benzolhaltige Gemische, verdünnte Laugen und Säuren (Spezielle Beständigkeiten sollten aber im Anwendungsfall überprüft werden) -> Widerstandsfähig gegen Tausalz. -> Hinweis ! (Verfärbung der Oberfläche durch Fruchtsäuren oder ähnlichem ist möglich) -> Beschichtungen sind bei 20°C erst nach 7 Tagen chemisch / mechanisch voll belastbar. -> Durch die Vielzahl unterschiedlichster Fahrzeugbereifungen können Verfärbungen, verursacht durch Weichmacher, in Einzelfällen auftreten. -> (Ausführliche Beständigkeitsliste auf der Produkt CD oder im Internet beachten!)
Produktdaten:	Komponente A:	Komponente B:
Viskosität bei 23 °C:	ca. 1300 mPas	ca. 120 mPas
Festkörpergehalt:	100 %	
Mischungsverhältnis Gew. Teile:	100 Gew. Teile	50 Gew. Teile
Mischungsverhältnis Vol.-Teile:	89,3 Vol. Teile	50 Vol. Teile
Mischzeit:	2-3 Min. je nach Gebindegröße, umtopfen u. wieder 1 Min. mischen.	
Dichte:	1,12 kg /l	1,0 kg /l
Topfzeit bei 20°C:	ca. 40 Minuten! 300 g. Achtung! Größere Ansätze oder höhere Temperaturen verkürzen die Topfzeiten (Verarbeitungszeiten)	
Trocknungszeit bei 20°C:	ca. 20 h überschichtbar, nach ca. 24 leicht belastbar, nach ca. 48 h befahrbar Achtung! Trocknungszeiten werden wesentlich durch die Untergrund und Umgebungstemperatur beeinflusst.	
Lagerfähigkeit:	ca. 12 Monate bei 15°C bis 25°C Lagertemperatur	
Farbe:	fast farblos	
Reiniger für die Werkzeuge:	EP-Verdüner (wenn keine Anhärtung erfolgt ist)	
Rissüberbrückung:	je nach Verfüllung und Schichtstärke zwischen 0,1 mm – 0,5 mm	



OWATROL-ÖL

ROSTVERSIEGELUNG

Eigenschaften

- einzigartiges, lufttrocknendes Naturöl mit hohem Festkörpergehalt und außerordentlich guten Penetriereigenschaften („kriecht“ im Rost sogar aufwärts)
- besitzt eine extrem niedrige Oberflächenspannung, OWATROL-ÖL ist dreimal „nasser“ als Wasser, d.h. es benetzt Untergründe optimal
- verdrängt Feuchtigkeit und Luft aus den Rostporen, dringt auch durch dicke Rostschichten bis zum „gesunden“ Metall vor
- trocknet auch in dicken Schichten komplett durch
- bleibt nach Trocknung dauerhaft elastisch, aber durch die eingeschlossenen Rostpartikel (Eisenoxid / Eisenhydroxid) hart genug für eine nachfolgende Lackierung
- stößt lose Rostschichten (Blattro) ab
- ermöglicht transparente Rostversiegelung
- ermöglicht inspektionsfähigen Rostschutz
- konstante Eigenschaften von -20°C bis +40°C

Einsatzgebiete

- in kritischen Bereichen, die mechanisch (Schleifen, Bürsten) nicht erreicht werden können: z.B. Überlappungen, genietete / geschraubte Teile, verzierte / verschnörkelte Oberflächen
- temporärer Schutz rostfreier Bauteile (Transportschutz)
- kann mit Alkyd-, Öl- oder Kunstharz-Lacken überarbeitet werden

Charakteristik

Kurzbeschreibung	Rostversiegelung „solo“ oder als Grundierung für lösemittelhaltige 1-Komponenten-Farben
Aussehen	transparent, leicht bernsteinfarbig
Bindemittel	Gemisch verschiedener Öle
Lösungsmittel	aliphatische Kohlenwasserstoffe
spez. Gewicht bei 18°C	ca. 0,9 g/cm ³
Volumenfestkörpergehalt	ca. 55%
Gebindegrößen	125 ml, 300ml-Spray, 1 L, 5 L, 20 L, 200 L
Lagerfähigkeit	mindestens 3 Jahre
Lagerbedingungen	im verschlossenen Originalgebinde (Anbrüche auf dem Kopf stehend lagern; nicht in Kunststoffgebinde umfüllen)
Flammpunkt	> 67°C
Sicherheitshinweise	siehe Etikett und EN-Sicherheitsdatenblatt. Mit lufttrocknenden Ölen getränkte Tücher können sich selbst entzünden, daher immer vor der Entsorgung ausgebreitet trocknen oder in verschlossenen Metallbehältern sammeln
Eignung	für korrodierte Oberflächen auf Eisen, Stahl, Guss, Edelstahl und Leichtmetall; muss bei dauerhafter Bewitterung überlackiert oder zyklisch ergänzt werden, nicht für ständig wasserbelastete Bereiche geeignet
Verarbeitungsbedingungen	einsetzbar auf trockenen, tau- und eisfreien Untergründen zwischen -10°C und +35°C
Werkzeug	Pinsel, Fellrolle, Spritzgeräte, Tauchbad, Spraydose. Benutztes Werkzeug und noch nicht getrocknetes OWATROL-ÖL kann mit Terpentinersatz gereinigt werden, ausgehärtetes OWATROL-ÖL ist nur mit Farbentferner (z.B. OWATROL DILUNETT oder OWATROL PENEPREP) zu entfernen.
Verdünnung	ausschließlich unverdünnt anwenden; eingedicktes OWATROL-ÖL kann nicht mehr angelöst bzw. verdünnt werden
Ergiebigkeit	je nach Verrostungsgrad bis zu 18 m ² je Liter
Trocknungszeit bei 20°C	12 Stunden; nach 24 Stunden überlackierbar

Anwendung:

Vorbereitung

Untergrund mechanisch reinigen, nicht-haftende Anstriche und losen Rost entfernen. Festsitzenden Rost NICHT entfernen, da Voraussetzung für optimale Funktion.

Empfehlungen vor der Anwendung

Altanstriche mechanisch (Drahtbürste, Schleifen) aufrauen, damit **OWATROL-ÖL** eindringen kann.

Anwendung

OWATROL-ÖL satt auftragen, evtl. in mehreren Arbeitsgängen nass-in-nass, bis der vorhandene Rost in seiner gesamten Stärke durchtränkt und „aufgefüllt“ ist. Filmbildung vermeiden. Eine optimal versiegelte Fläche erscheint seidenmatt. Vor einem evtl. Folgeanstrich mind. 24 Stunden bei 20°C (bzw. 7 Tage bei 0°C) trocknen lassen.

Pflege und Instandhaltung

Bereiche, die nur mit **OWATROL-ÖL** ohne nachfolgende Lackierung geschützt wurden, müssen von Zeit zu Zeit in Abhängigkeit von der Bewitterung durch einen weiteren Arbeitsgang **OWATROL-ÖL** ergänzt werden. Dies ist der Fall, sobald erste Rostspitzen aus dem Anstrich hervortreten, dieser also nicht mehr gleichmäßig seidenmatt erscheint.

ERGIEBIGKEIT	WERKZEUG	VERARBEITUNGS-TEMPERATUR	TROCKNUNGSZEIT	WERKZEUGE REINIGEN MIT
je nach Untergrund	Pinzel	+35°C	12 STUNDEN	
	Fellrolle	-10°C	ÜBERSTREICHBAR	TERPENTIN-ERSATZ
bis zu 18 m²/l	Farbspritzgeräte		nach 24 STUNDEN	

STAND: APRIL 2011

Die vorliegende Produktinformation ersetzt alle älteren Produktinformationen desselben Produktes. Sie dient zur Information unserer Kunden über die Eigenschaften unseres Produktes. Die vorliegenden Auskünfte beruhen auf unseren langjährigen Erfahrungen und sind das Resultat ausführlicher Untersuchungen. Die gegebenen Ratschläge, insbesondere die Lebensdauer betreffend, können nur ein Anhalt sein, da sie sehr stark abhängig sind von der Natur und Beschaffenheit des Untergrundes und der handwerklichen Qualität der Verarbeitung. Eine Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck ist stets zu überprüfen. Da sich die Technik ständig weiterentwickelt, ist es Aufgabe des Anwenders, vor Arbeitsbeginn sicherzustellen, dass die vorliegende Information nicht durch eine neuere ersetzt worden ist.

<p>Hergestellt in Frankreich von:</p> <p>PRODUIT DURIEU S.A.</p> <p>BP 75 – 91072 BONDOUFLE Cedex – France Tel.: +33 – 1 60 86 48 70 www.rustol.com</p>	<p>Vertrieb für Deutschland und Österreich:</p> <p>innoskins GmbH</p> <p>Beckershof 3 · 24558 Henstedt-Ulzburg Tel.: 04193 - 7540-0 · Fax: 04193 - 7540-10 info@innoskins.de · www.innoskins.de</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Die nebenstehenden Angaben dienen nur zur Information. Der Hersteller haftet nicht für die Anwendung der Produkte, da diese nicht unter seiner Aufsicht stattfindet.

Quellennachweis

- (1) Hausansichten/ Grundrisse/ Schnitte des Hölderlinhauses, Planunterlagen: Architekt VON M GmbH, Rosenbergstr. 67A, 70176 Stuttgart, Markierungen und Beschriftungen: Fa. Scholz.
- (2) Auszug aus LV, Ausführungsbeschreibung A0003 „Holzklappläden“

Anhang

Auf beigelegter CD sind zu finden:

- Dokumentation als PDF
- 1-82 Fotografien der Dokumentation in Originalgröße

Die Fa. Mario Scholz, Bauschreinerei & Denkmalpflege und ihr Team bedanken sich ganz herzlich für die sehr konstruktive und angenehme Zusammenarbeit.

Es war uns eine Freude, an ihrem Projekt mitgewirkt zu haben.

Mit freundlichen Grüßen Grüßen aus Horgen,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Scholz', written in a cursive style.