

RENOLIT BENDIT

Verarbeitungsrichtlinie und Montageanleitung



PRODUKT- BESCHREIBUNG & ANWENDUNG

RENOLIT BENDIT ist eine kantbare Platte, mit der sich Verkleidungen rund um ein Kunststofffenster herstellen lassen. Ihre Oberfläche besteht aus einer speziell für diesen Einsatzzweck entwickelten Beschichtungsfolie, die in ausgewählten Farben, Dekoren und Prägungen passend zu den **RENOLIT EXOFOL** Folien erhältlich ist. **RENOLIT BENDIT** bringt alle bekannten Stärken wie den geringen Reinigungsaufwand und das Hitzeschutzschild Solar Shield Technology (SST) mit.

Mit **RENOLIT BENDIT** formen Sie fugenlose Pfeiler- und Eckverkleidungen, Laibungs- und Sturzverkleidungen und noch viele weitere Lösungen, die wie aus einem Guss wirken: Mit optisch nahtlosem Übergang zum Fensterprofil oder bewusst kontrastierend zum Gebäudekörper.

MATERIALEIGENSCHAFTEN

- außerordentliche Thermostabilität
- UV- und Witterungsbeständigkeit
- hohe Biegestabilität
- planebene Plattenoberfläche
- nachhaltig und langlebig
- Optik und Prägung wie Fensterfolie
- universelle Anwendung
- geringes Eigengewicht
- Kantungen bis 90° ohne Weißbruch
- zusätzliche Anti-Dröhn-Beschichtung nicht erforderlich



WERKZEUGE

Zur Bearbeitung von **RENOLIT BENDIT** sind grundsätzlich alle Standardmaschinen zur Kunststoff- und Metallverarbeitung geeignet.



SÄGEN

Zum Sägen von **RENOLIT BENDIT** sind Kreis- und Stichsägen geeignet, sowohl als Stand- als auch als tragbares Werkzeug. Bitte den Schnitt grundsätzlich an der Plattenrückseite ansetzen. Bei den Maschinen- und Werkzeugeinstellungen (wie Anzahl der Zähne und Umdrehungen) folgen Sie den Empfehlungen des Maschinen- und Werkzeugherstellers.



FRÄSEN

RENOLIT BENDIT kann problemlos mit gängigen Oberfräsen mit Schafffräser oder Plattenfräsen mit Scheibenfräser bearbeitet werden. Zum Kanten ist das rückseitige Einfräsen einer V-Nut zwingend erforderlich. Dabei muss beachtet werden, dass das 0,5mm dicke und folierte Deckblech der Platte und 0,3mm des Plattenkerns verbleiben (entspricht einer Frästiefe am Grund der V-Nut von 3,2 mm).



BOHREN

Zum Bohren von **RENOLIT BENDIT** eignen sich Stand- und Handbohrmaschinen mit Metallbohrern. Um den Grat am Loch zu reduzieren, bohren Sie das Loch von der Sichtseite. Lochausschnitte können mit Lochsägen oder Kreisschneidern hergestellt werden.



KANTEN

Das Formen darf nur bei angemessenen Temperaturen über 18°C erfolgen. Die Biegestelle muss vor dem Kanten handwarm angewärmt werden. Um Winkel oder andere Geometrien zu erzeugen, ist ein sachgemäßes Einfräsen der Rückseite erforderlich. **RENOLIT BENDIT** darf nur einmal gekantet werden, ein Zurückbiegen ist nicht zulässig.

VERBINDUNG & BEFESTIGUNG

Bei der Montage achten Sie bitte auf die korrekte und vorgeschriebene Methode. Die Platten müssen aufgrund der thermischen Ausdehnung zwängungsfrei befestigt werden.



SCHRAUBEN

Die empfohlene Befestigungsmethode für **RENOLIT BENDIT** ist eine Verschraubung auf einer Aluminium Unterkonstruktion mit Hilfe von Zentrierhülsen und eines dafür geeigneten Befestigungstools. Damit erzeugen Sie Fest- und Gleitpunkte, die die Längenausdehnung der Platte berücksichtigen. Eine detaillierte Anleitung zur Verschraubung finden Sie im Kapitel „Gestaltung mit **RENOLIT BENDIT**“ unter Schritt 8.

Weitere Informationen zu Schrauben, Zentrierhülsen und Befestigungstool finden Sie unter: www.shop.renolit.com
Dort bieten wir für jede **RENOLIT BENDIT** Farbe beziehungsweise Dekor die passende Schraubenfarbe an.



NIETEN

Zum Nieten von **RENOLIT BENDIT** verwenden Sie bitte ein 3 mm Gelenkmundstück (=Nietlehre) und Nieten aus nichtrostendem Material in Kombination mit einem Blindnietsetzgerät. Achten Sie beim Nieten auf eine klemmfreie Befestigung. Entfernen Sie zuvor die Schutzfolie und kontrollieren Sie das Nietspiel.



VERKLEBUNG

Zur unsichtbaren Befestigung ist ein Verkleben von **RENOLIT BENDIT** möglich. Angeboten werden sowohl Montageklebstoffe als auch doppelseitige Klebebänder. Für eine fachgerechte Verklebung sind die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller zu beachten.

Ein Video zur Funktionsweise des **RENOLIT BENDIT** Befestigungssystems finden Sie hier:



UMGANG MIT DER OBERFLÄCHE

Für die weißbruchfreie Oberfläche von **RENOLIT BENDIT** gilt der gleiche hohe Qualitätsstandard wie für die bekannten **RENOLIT EXOFOL** Beschichtungen. Bitte beachten Sie beim Umgang mit der Verkleidungsplatte folgende grundsätzliche Aspekte und geben Sie die Informationen zum Reinigungsvorgang auch an die Endnutzer weiter.



REINIGEN

Bei normaler Verschmutzung genügt eine Reinigung mit Wasser und einem weichen Schwamm oder Tuch. Bei Bedarf kann ein neutrales Reinigungsmittel oder Spülmittel (in unkonzentrierter Form) eingesetzt werden. Scheuernde oder lösungsmittelhaltige Reiniger dürfen nicht verwendet werden. Für stärkere Verschmutzungen steht Fachbetrieben ein speziell von **RENOLIT** entwickelter Reiniger zur Verfügung.
<https://shop.renolit.com/haus-bau/fenster-tueren/zubehoer/profireiniger.html>



CHEMIKALIENBESTÄNDIGKEIT

Die Oberfläche von **RENOLIT BENDIT** ist beständig gegen Wasser, aliphatische Kohlenwasserstoffe und schwache Alkohollösungen. Vermeiden Sie unbedingt einen Kontakt mit organischen Lösungsmitteln und anderen für PMMA kritische Substanzen sowie starke Säuren und Laugen.

Die Chemikalienbeständigkeit ist von Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Einwirkdauer, Konzentration und Aggregatzustand der Chemikalie abhängig. Deshalb ist immer eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

TRANSPORT & LAGERUNG



TRANSPORT

Beim Transportieren müssen die **RENOLIT BENDIT** Platten gegen Verrutschen gesichert sein. Die Transportpalette muss mindestens so groß sein wie die Plattenmaße, um Beschädigungen zu vermeiden.



LAGERUNG

RENOLIT BENDIT darf nur horizontal an trockenen, gut gelüfteten Orten gelagert werden. Schützen Sie die Platten vor direkter Sonnen- und Wärmeeinstrahlung sowie vor Feuchtigkeit und Regen.

GESTALTUNG

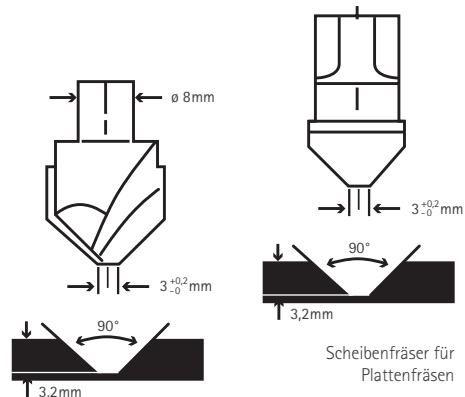
Schritt für Schritt zum perfekten Verkleidungsergebnis

Schritt 1 BESÄUMUNG

Aus produktionstechnischen Gründen können wir am Anfang und Ende der **RENOLIT BENDIT** Platten keine optimale Beschichtung gewährleisten. Bitte besäumen Sie deshalb die Stirnkanten jeweils um 10 mm.

Schritt 2 AUSWAHL DER FRÄSE UND DES FRÄSKOPFES

Wie im Kapitel „Werkzeuge“ beschrieben, können Sie für diesen Bearbeitungsschritt Oberfräsen mit Schaftfräser oder Plattenfräsen mit Scheibenfräsen, die für die Verarbeitung von Metall geeignet sind, verwenden.



Formfräser mit zylindrischem Schaft für Oberfräsen

Scheibenfräser für Plattenfräsen

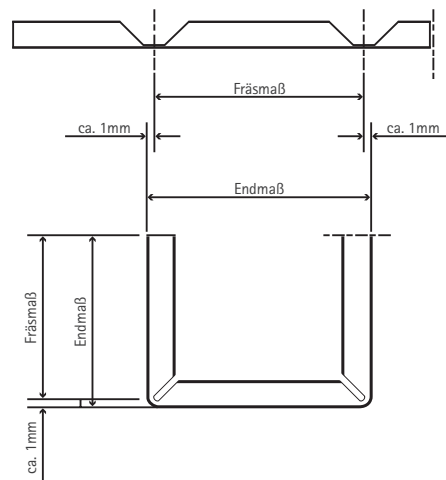
Schritt 3 FRÄSSMAßMITTLUNG

Um das Fräsmaß bei rechtwinkligen Abkantungen zu ermitteln, ziehen Sie bitte dem Endmaß 1 mm je Kantung ab.

Verarbeitungsvideos:



<https://go.renolit.com/bendit>

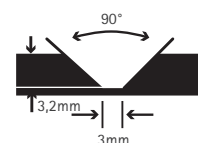


GESTALTUNG

Schritt 4

RÜCKSEITENFRÄSUNG

Nach Ermittlung des Fräsmaßes (Schritt 3) erfolgt die für die Kantung erforderliche Rückseitenfräsung. Fräsen Sie an den Stellen, an denen eine Kantung erfolgen soll, die Plattenrückseite so ein, dass eine V-Nut entsteht. Dabei sollte im Idealfall eine gleichmäßige Restdicke des Kernmaterials von 0,3mm übrig bleiben, was einer Frästiefe von 3,2mm entspricht.



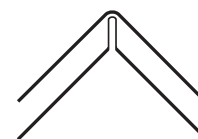
Fräsnut 90° (V-Form) für Abkantungen bis 90°

Schritt 5

ECKLÖSUNG HERSTELLEN

An den Fräsungen können Sie nun die Ecken biegen. Bitte überprüfen Sie vor dem Biegen unbedingt die Nut auf Tiefe und Form und bringen Sie dann die Platte auf einer stabilen, planebenen Werkfläche einfach mit der Hand moderat (langsam und gleichmäßig) in Form. Für ein optimales Ergebnis sollte die Biegestelle handwarm (z.B. mit einem Föhn) aufgewärmt werden.

Eine Rückbiegung ist nicht zulässig.



Biegung über Rückseitenfräsung

Schritt 6

OPTIONAL

Die sichtbaren Schnittkanten von **RENOLIT BENDIT** können Sie bei Bedarf farblich an die Folienoberfläche anpassen. Dazu steht Ihnen der **RENOLIT EXOFOL** Profi-Lackstift zur Verfügung.

<https://shop.renolit.com/haus-bau/fenster-tueren/profi-lackstifte/>

Schritt 7

AUFBAU DER UNTERKONSTRUKTION

Wir empfehlen für **RENOLIT BENDIT** Unterkonstruktionen aus Aluminium zu verwenden. Bemessen Sie Befestigungsabstände und Konstruktion gemäß der statischen Anforderungen und berücksichtigen Sie die Wärmeausdehnung aller Bauteile. Das **RENOLIT** Befestigungssystem ist auf Unterkonstruktionen mit 2 mm Wanddicke ausgelegt.

Ein Einsatz von Unterkonstruktionen aus anderen Materialien erfolgt auf eigene Verantwortung, da diese von **RENOLIT** weder geprüft noch freigegeben sind.

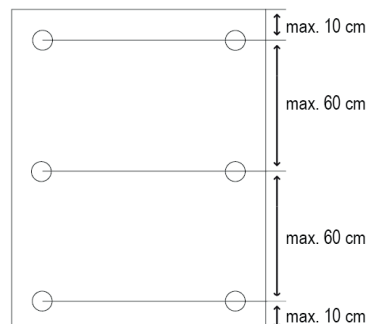
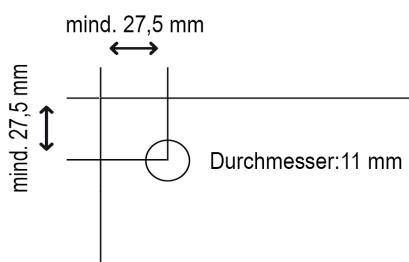
GESTALTUNG

Schritt 8

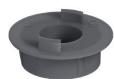
MONTIEREN DER ECKVERKLEIDUNG

Zur fachgerechten Montage der **RENOLIT BENDIT** Verkleidungsplatten beachten Sie bitte folgende Vorgehensweise:

- Die Platte an der zu verschraubenden Stelle mit einer 11 mm Bohrung versehen
- Der Abstand vom Plattenrand zur Lochmitte sollte bei Verwendung des **RENOLIT BENDIT** Verschraubungssystems mindestens 27,5 mm betragen
- Der maximale Abstand der Befestigungspunkte zum oberen und unteren Plattenrand beträgt 10 cm
- Der maximale Abstand der Befestigungspunkte untereinander beträgt 60 cm



- Zentrierhülse (Gleit-/Festpunkt) in das Bohrloch stecken
- Durch Drehen der Zentrierhülse mit Hilfe eines Akkuschraubers und eingesetztem Befestigungstool die Schutzfolie und die Dekorfolie einschneiden
- Schraube über Zentrierhülse in Bohrloch führen
- Verschrauben der Platte auf Unterkonstruktion mit Hilfe eines Akkuschraubers und eingesetztem Befestigungstool



Zentrierhülse
Festpunkt



Zentrierhülse
Gleitpunkt



Schrauben
(in allen Farben)



Befestigungstool

Schritt 9

ENTFERNEN DER SCHUTZFOLIE

RENOLIT BENDIT ist im Auslieferungszustand auf der Sichtseite mit einer transparenten Schutzfolie versehen. Entfernen Sie die Schutzfolie baldmöglichst (spätestens 6 Wochen nach Montage), um Klebstoffrückstände und Anhaftungen zu vermeiden. Wir weisen darauf hin, dass die rückseitige Schutzfolie vor der Montage zu entfernen ist.

MONTAGEANLEITUNG

RENOLIT BENDIT Montageanleitung / Assembly Instructions

<p>1.</p> <p>min. 27,5 mm</p> <p>= 11mm</p> <p>min. 27,5 mm</p> <p>max. 10 cm</p> <p>max. 60 cm</p> <p>max. 60 cm</p> <p>max. 10 cm</p>	<p>2.</p> <p>min. 15 °C!</p>
<p>3.</p> <p>2mm</p>	<p>4.</p>
<p>5.</p>	<p>max. 10 cm</p> <p>max. 60 cm</p> <p>max. 60 cm</p> <p>max. 10 cm</p>
<p>6.</p>	<p>7.</p> <p>auf jeder Seite / on each side</p>

PRODUKT- EIGENSCHAFTEN

	NORMEN	EINHEIT	WERT
Plattenmaße			
Dicke der Aluminiumschichten		mm	0,5 (Toleranzen nach EN 485-4)
Plattenbreite		mm	1.250 -0,0 + 4,0
Plattenlänge		mm	2.800 -0,0 + 4,0
Plattendicke		mm	4,2 ± 0,2
Plattengewicht		kg/m ²	7,7

Technische Merkmale			
Widerstandsmoment (W)	DIN 53293	cm ³ /m	1,54
Effektive Steifigkeit (E _{X_{Jeff,ca}})		Nm ² /m	206
Legierung	EN 573-3		EN AW - 3105
Werkstoffzustand der Aluminiumbleche	EN 515 / EN 1396		H44
Elastizitätsmodul (E)	EN 1999 1-1	N/mm ²	7000
Zugfestigkeit (R _m)	EN 1396	N/mm ²	≥ 150
Streckgrenze (R _{p0,2})	EN 1396	N/mm ²	≥ 120
Dehnung (A ₅₀)	EN 1396	%	≥ 3%
Lineare Wärmeausdehnung		mm/m	2,4 (ΔT=100 °C)

Oberfläche			
Gestaltung			Folierung
Folienoberfläche			PMMA
Glanz	EN 13523-2		Abhängig von der Prägung
Kratzfestigkeit	DIN EN 15186	cN	≥ 0,2
IR-Reflektion	DIN EN 410	%	≥ 20
Wetterechtheit	EN 513 ISO 105-A02 (Bewertung)	GJ/m ² GM	20 ≥ 3
UV-Beständigkeit	EN 13523-10 (UV-B; 4.000h)	GM DE	≥ 4 < 0,7
Reibechtheit	ISO 105 - X 12		Note 5
Feuchtebeständigkeit	EN 13523-26		Keine Veränderung



Rely on it.

09/2022 b

RENOLIT SE

Market Unit Facade
Horchheimer Str. 74
67547 Worms | Germany

Phone: +49.151.414.89344
facade@renolit.com
www.renolit.com/facade

Notz
PLASTICS AG

Bielstrasse 75, CH - 2555 Brügg
Tel. +41 (0)32 366 74 00
www.notz-plastics.ch - info@notz-plastics.ch