

# Technische Beschreibung

## **OPTIWIN RESISTA**

### **Inhaltsangabe:**

1.	Produkt „OPTIWIN RESISTA“ Allgemeine Beschreibung.....	2
2.	Materialien.....	3
2.1.	Holz .....	3
2.2.	Oberfläche .....	3
2.2.1.	Innen .....	3
2.2.2.	Außenschale .....	4
2.3.	Verglasung .....	4
2.4.	Dichtung.....	5
2.5.	Beschläge.....	5
3.	Einbausituation.....	7
4.	Prüfung und Zertifizierung.....	9
5.	Montage.....	10

## **1. Produkt „OPTIWIN RESISTA“ Allgemeine Beschreibung**

Die Verglasung des Fenstersystems OPTIWIN RESISTA ist im Flügel verklebt. Auf dem Flügel ist ein umlaufendes Aluminiumprofil montiert. Dieses ist als umlaufender Rahmen sichtbar.

Das Fenstersystem verfügt über zwei Entwässerungsebenen sowie 4 umlaufende Dichtungen. Im unteren Profil ist im äußeren Kantebereich der Entwässerung ein Accoyaprofil verarbeitet. Die Kante ist schimmel- und pilzresistent. Dadurch sind Festigkeit und Funktion in diesem Bereich dauerhaft gewährleistet.

Die Gesamtbreite des Systems beträgt umlaufend 95 mm, die Tiefe des Fensters 149 mm. Darin beinhaltet ist eine 40 mm starke Außenschicht.

Das Fenstersystem verfügt über ein Passivhaus Zertifikat und ist beim PHI Darmstadt in der Kategorie „Advanced Komponente A“ gelistet.

Durch eine GFK-Schwelle ist auch eine barrierearme bzw. barrierefreie Ausführung der Schwelle möglich. Diese besondere Schwellenkonstruktion verfügt ebenfalls über eine zweite Entwässerungsebene.

Das Fenstersystem OPTIWIN RESISTA ist in den Varianten „modern“ und „classic“ erhältlich.

### **„modern“**

In der Variante „modern“ ist das System innen flächenbündig und mit einem verdeckt liegenden Beschlag ausgeführt. Eine umlaufende Schattenfuge zwischen Flügel und Stockrahmen verleihen eine moderne Optik. Die Elemente mit einem verdeckt liegenden Beschlag lassen sich bis zu einem Winkel von ca. 100° öffnen. Der Drehpunkt des Beschlages wandert und schiebt den Flügel beim Öffnen innerhalb des Rahmens.

### **„classic“**

Die Variante „classic“ ist innen nicht flächenbündig. Es sind Beschläge mit sichtbarer oder unsichtbarer Bandrolle erhältlich. Die Ausführung verfügt über die bekannte Fenster-Optik mit einem Flügelüberschlag. Je nach Beschlag sind die Flügel in dieser Variante 90° bis ca. 180° öffnbar.

## **2. Materialien**

### **2.1. Holz**

- Alle zugelassenen Hölzer (Mehrschicht-Verleimung) können verwendet werden. Sonderhölzer sind auf Anfrage möglich.
- Im unteren Bereich ist im äußeren Drittel der Gesamtkantel eine Accoya Kantel verarbeitet.
- Die Außenschale besteht aus Nadelholz mit einer schmalen Aluminiumabdeckung.
- Keilverzinken in der Länge und lamellierte Fensterkantel werden zugelassen .
- Die Eckverbindungen sind mit Einstemmozapfen verbunden, entweder gedübelt oder als Schlitz-Zapfen Verbindung ausgeführt.
- Ökologische Wärmedämmung durch Holzfaserdämmstoff und Schafwolle
- Für die Qualität des Holzes gilt EN 942, in Verbindung mit dem VFF Merkblatt HO.02 (Auswahl der Holzqualität für Holzfenster und Haustüren), HO.06 (Holzarten für den Fensterbau - Anforderungen, Holzartentabelle) und HO.07 (Holzarten, spezifische Einkaufsempfehlungen), Verband der Fenster- u. Fassadenhersteller, Frankfurt a. M.
- Die Holzfeuchte soll bei 12 % liegen. Der Streubereich der Holzfeuchte darf nicht größer +/- 2% sein.

### **2.2. Oberfläche**

#### **2.2.1. Innen**

- Die Grundierung für Dünnschichtlasur oder Dickschichtlasur erfolgt im Tauch- oder Flutverfahren, soweit es die Größe der Fensterelemente zulässt. Dies gilt auch für sämtliche Leisten.
- 2 x geölt oder Dickschicht- bzw. Dünnschichtlasur
- Die Oberflächenbehandlung erfolgt vor dem Aufbringen der Außenschicht.
- Die Beschichtung erfolgt in Anlehnung an die „Technischen Richtlinien für Fensteranstriche“ und den Richtlinien der Produktlieferanten.
- Beschläge und sonstige Metallteile werden nach der Endbeschichtung angebracht.

### 2.2.2. Außenschale

- Aluminium RAL beschichtet oder eloxiert, lt. Standardfarbkarte. Sämtliche Sichtflächen der Aluminiumteile sind farbbeschichtet.
- Pulverbeschichtung auf Polyester- und Polyurethan-Basis
- Die Rahmen sind auch geschweißt erhältlich. Dies führt zu verlängerten Lieferzeiten und muss gesondert angefragt werden.

### 2.3. Verglasung

- Standard: Dreifach Wärmeschutz-Isolierglas 4/18/4/18/4
- $U_g$ -Wert ab  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  laut EN 673,  $g$ -Wert  $> 50 \%$  gemäß EN 410 (abhängig von Scheibendicken und Scheibenzwischenraum)
- Je nach Anforderung sind Glaspakete bis 54 mm Gesamtstärke möglich.
- Scheibenzwischenräume werden standardmäßig mit 90 % Argon gefüllt.
- Auf der Innen- und Außenscheibe befindet sich eine farblose, selektiv strahlendurchlässige Metalloxidschicht oder ein Edelmetall-Schichtsystem. Bei Bedarf sind auch Scheiben aus Weissglas verfügbar.
- Es sind Schall-, Sonnen-, und Einbruchschutzgläser verfügbar (Sicherheitsgläser extra). Die genauen Anforderungen sind lokal und regional durch den Planer oder den Auftraggeber zu definieren.
- Es ist ein luft- und feuchtigkeitsdichter Randverbund realisierbar, entweder mit Metallprofilen oder Kunststoff sowie Silikonschaum (als Edelstahl kommt z.B. Chromatec zum Einsatz).
- Die Verglasung der Flügel erfolgt als Nassverglasung ohne Glasleisten. Die Verglasungen werden umlaufend im Falzraum mit dem Fensterrahmen verklebt.
- Bei Festverglasungen werden die Glasleisten entweder unsichtbar, mittels eines eigenen Klip-Systems, oder sichtbar mit V2A Schrauben, befestigt.
- In seltenen Fällen sind bei Einscheibensicherheitsglas (ESG) Spontanbrüche möglich. Dieses Risiko lässt sich durch einen Heat-Soak-Test deutlich reduzieren. OPTIWIN bietet diesen Test als Zusatzleistung auf Anfrage an.

## 2.4. Dichtung

- Standardmäßig verfügt dieses System über 4 acrylbeständige, umlaufende Dichtungen (nicht verschleißt).
- Der Stulp-Bereich der 2-flügeligen Fenster ist ebenfalls in mehreren umlaufenden Ebenen abgedichtet.
- Die Dichtungsprofile bestehen grundsätzlich aus EPDM oder Silikon und entsprechen den Anforderungen gem. DIN EN12207, DIN EN 12208 und DIN EN 12365, Teil 2 bis 4.
- Der Blendrahmen ist mit einer umlaufenden, werksseitig als Rahmen konfektionierten Dichtung versehen. Sie befindet sich in der Außenschicht und schlägt auf die Verglasung auf. Diese Dichtung ist mit einer Druckentlastung für die Kammer ausgeführt.
- Der Flügel beinhaltet in den inneren Falzbereichen, sowie an der Flügelüberschlagseite zwei Dichtungen. Alle Dichtungen sind umlaufend und werksseitig vorkonfektioniert.

## 2.5. Beschläge

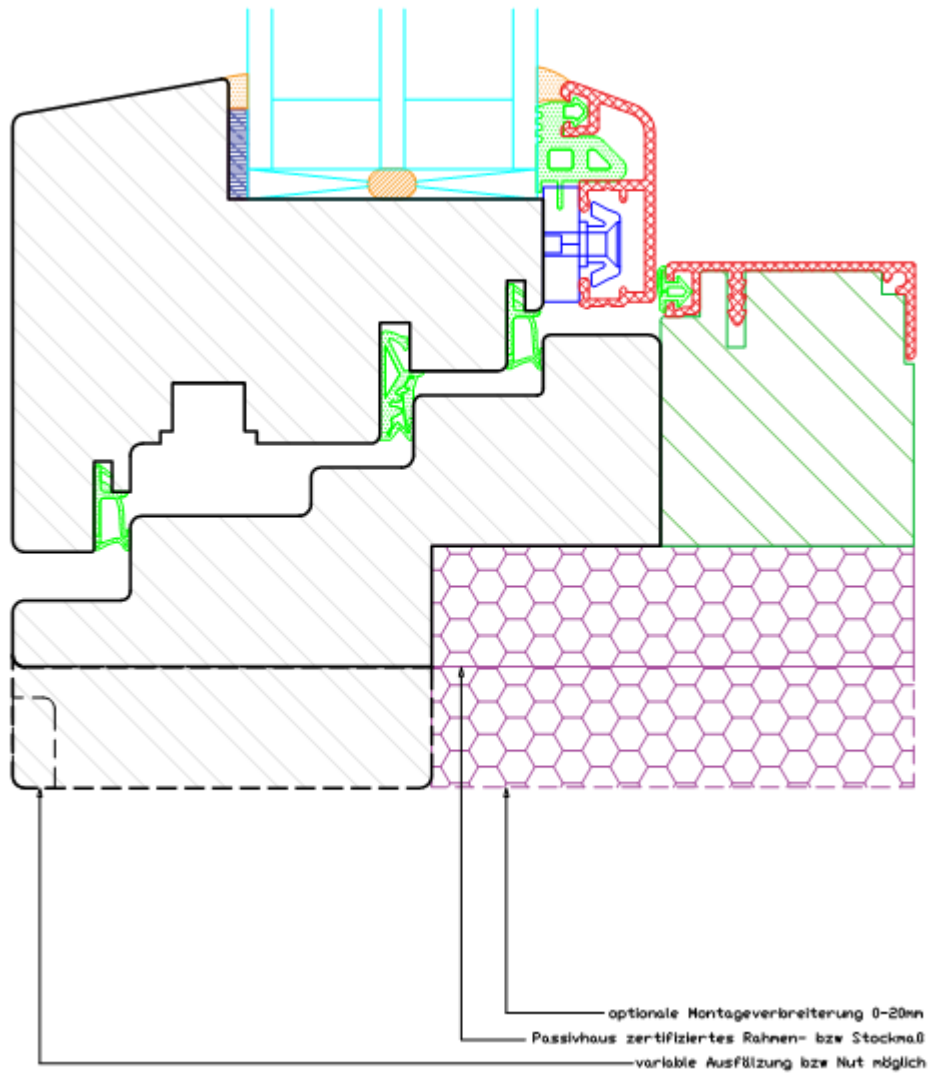
- Verbaut werden die chromfarbenen Stahl-Beschläge System Designo II der Firma ROTO oder Beschläge mit gleichwertig ausgereifter Technik. Das Ecklager ist verdeckt montiert und daher bei geschlossenen Rahmen nicht sichtbar. Alternativ steht eine Ausführung mit dem Beschlag ROTO E5 oder einem gleichwertigen Beschlag mit sichtbarer Bandrolle zur Verfügung. Dieser Beschlag kommt bei der Variante „classic“ zum Einsatz.
- Mehrfach verriegelbarer Zentralverschluss, Standard-Griffolive aus eloxiertem Aluminium. Optional sind Griffe laut Sonderkarte erhältlich.
- Die Ecklager sind dreidimensional verstellbar.
- Es sind spezielle Beschläge mit Einbruchhemmung erhältlich. Der Zentralverschluss mit Eingriff-Bedienung liegt verdeckt im Flügel falz.
- Sichtbare Beschlagteile und Verriegelungspunkte je nach Beanspruchungsgruppe und Vorgabe des Beschlagherstellers. Kippschließblech aus Stahl mit Pilzkopfverriegelung.
- Eine einwandfreie Bedienbarkeit der Beschläge und die Funktionalität der Sicherungen bzw. Fehlbetätigungssperren werden gewährleistet.
- Für hohe Anforderungen, z.B. in Regionen mit salzhaltiger Luft oder in Bereichen mit erhöhter chemischer Belastung, sind korrosionsbeständigere Oberflächen erhältlich, die

zudem kratzfest, sowie wasser- und schmutzabweisend sind. OPTIWIN berät Sie gerne im Hinblick auf Ihre individuellen Anforderungen.

### 3. Einbausituation

- Der Blendrahmen muss vollständig überdämmt werden. Die Aluminiumprofilierung definiert die Grenze für den Außenputz oder die Fassade.
- Die Fenster- und Türrahmen sind nur für Öffnungen mit Innenanschlag geeignet.
- Verbreiterungen, etwa für Rollläden oder bedingt durch Fußbodenaufbau, sind extra zu definieren und zu bestellen.
- Rigole und Drainagen sind durch den Planer zu definieren. Ebenso sind deren fachgerechte Montage und Funktionsfähigkeit bauseits sicherzustellen.
- Fräsungen für den Fensterbank-Falz, innen- und außen, müssen im Detail geklärt werden. Um eventuellen Schäden vorzubeugen, sollte die ausführende Firma die Anbindung von Blechen und Fensterbänken mit dem Fensterhersteller besprechen. Es ist immer eine zweite wasserführende Ebene unter der Fensterbank herzustellen.
- Ein unsachgemäßer Einbau der Fenster kann zu Wärmebrücken führen. Gerne berechnen wir für Sie die  $\Psi$  Einbauwerte der Produkte.

Die Bezugsgrenze für das PHPP ist die Außenkante der zertifizierten Fensterdimension. Verbreiterungen außerhalb dieses Maßes sind der Einbaufuge hinzuzurechnen und somit bei den Einbauwerten [ $\Psi$  - Wert] für das Gebäude zu erfassen. Damit werden die auf dem Passivhauszertifikat angegebenen  $U_f$  Werte und Dimensionen bindend.





## 4. Prüfung und Zertifizierung

Das Fenstersystem OPTIWIN RESISTA modern ist passivhauszertifiziert in der Kategorie „Advanced Komponente A“ des PHI.

Im Zuge der CE-Kennzeichnung wurden die Produkte der OPTIWIN RESISTA modern vom PFB Rosenheim gemäß der EN 14351-1 mit folgenden Ergebnissen geprüft. Bis zu folgenden Ausführungen möglich:

- Widerstandsfähigkeit gegen Windlast – Prüfdruck: Klasse 5
- Widerstandsfähigkeit gegen Windlast – Rahmendurchbiegung: Klasse: C
- Schlagregendichtheit - Ungeschützt (A): Klasse E2150
- Wärmedurchgangskoeffizient:  $< 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$  bei  $U_g 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Luftdurchlässigkeit: Klasse 4
- Schalldämmmaß  $R_w$  36 dB oder höher je nach Verglasung

### Anmerkungen:

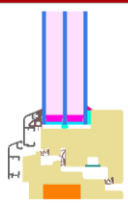
Die oben angeführten Werte beziehen sich auf die Standard-Fensterdimensionen von 1230 mm x 1480 mm. Die in der Leistungsbeschreibung zugesicherten Werte entsprechen den regional definierten Mindestanforderungen, sofern nicht gesondert definiert und durch eine separate Leistungserklärung der Firma bescheinigt.

Das Passivhauszertifikat des PHI Darmstadt finden Sie unter [www.passiv.de](http://www.passiv.de)  
[http://database.passivehouse.com/de/components/window\\_details/106](http://database.passivehouse.com/de/components/window_details/106)

#### Fenster RESISTA

Info U-Wert-Berechnung

Komponenten-Id: 0514w03  
Hersteller: OPTIWIN GmbH  
Kategorie: Fensterrahmen  
Material: Wood/Alu  
 $U_w$ :  $0,80 \text{ W/(m}^2 \text{K)}$   
Effizienzklasse: pH A  
Bemerkung: Lambda Holz: 0,11  
Abstandhalter: Super Spacer TriSeal / T-Spacer Premium  
Klimazonen: Kühl-gemäßigt



Lambda Holz: 0,11

Zertifikat herunterladen (en, de)

Rahmenschnitt	Rahmenbreite b/mm	U-Wert des Rahmens $U_R$ (W/(m <sup>2</sup> K))	ψ-Wert der Glaskante $\psi_g$ (W/(m K))	Temperaturfaktor $f_{Rw} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
Unten	95	0,91	0,024	
Seitlich	95	0,81	0,024	
Stulp	122	0,94	0,023	
Oben	95	0,81	0,024	

[Zurück zur Liste](#)

## 5. Montage

- Die Montage der Elemente wird vom Hersteller oder einem Vertragspartner des Herstellers durchgeführt.
- Die Definition der Einbausituation obliegt der Kundenseite und erfolgt durch den jeweiligen Planer. Spezifische und besondere bautechnische Anforderungen sind dem Hersteller bei Auftragserteilung mitzuteilen.
- Die Fugendämmung erfolgt standardmäßig mit PUR, oder auf Wunsch mit ökologischen, ggf. nachhaltigen Dämmstoffen und Materialien.
- Die Montage wird nach ÖNORM B5320, bzw. nach DIN 4108, Teil 7, durchgeführt, sofern dem Hersteller keine besonderen Anforderungen oder Wünsche mitgeteilt werden.
- Das Mauerwerk bzw. die Seitenanschlüsse müssen für eine dampfdichte Montage vorbereitet sein. Hierfür sollte kein Baukleber, sondern ein feiner Innenputz verwendet werden.