

HINWEISE

1. Die **EnEV 2014 EnergieEinsparVerordnung** fordert einen Uw-Wert von 1,3 W/m²K.
2. Ob und inwieweit öffentlich-rechtliche **Genehmigungen** erforderlich sind, haben wir nicht geprüft. Näheres teilt Ihnen sicherlich gerne das für Sie zuständige Bauamt mit.
3. Sämtliche unserer technischen Angaben im Angebot beziehen sich auf **Laborstandards**. Am konkreten Bau können Abweichungen auftreten.
4. Alle unsere technischen Angaben sind **Rechenwerte**.
5. Der angegebene Uw-Wert bezieht sich auf die **Referenzgröße** 1230 mm x 1480 mm.
6. **Schallschutz**: Die Standardverglasung erreicht ca. 32 dB, das entspricht der Schallschutzklasse 2. Sollten bessere Werte benötigt werden wenden Sie sich an uns.
7. **Sprossen verschlechtern den Uw-Wert der Fenster...**
 - ... bei Aufgesetzten Sprossen (Wiener Sprossen) um 0,0.
 - ... bei Sprossen im **SZR ScheibenZwischenRaum** (einfaches Kreuz) um 0,1.
 - ... bei Sprossen im **SZR ScheibenZwischenRaum** (mehrfaches Kreuz) um 0,2.
 - ... bei Glasteilenden Sprossen um 0,4.
 - Empfehlung: Verwendung von 3-Fach-Glas.
8. **Tauwasser (Kondensation):**
Luft besitzt die Eigenschaft abhängig von Ihrer Temperatur eine bestimmte Menge an Wasser (Sättigungsmenge) aufnehmen zu können. Warme Luft kann dabei mehr aufnehmen als kalte Luft. Tauwasser entsteht, wenn die Luft durch Abkühlung nicht mehr in der Lage ist die ursprüngliche Menge Wasser zu speichern.
9. **Tauwasser im Fensterfalz**: Durch geringe aber zulässige Undichtheiten zwischen Flügel und Rahmen kann feuchtebeladene Raumluft in den Falzbereich eindringen und bei den dort vorliegenden Temperaturen kondensieren. Kurzzeitig auftretende Tauwasserbildung ist unschädlich und zulässig.
10. Gefahr der immer dichteren Bauweise: Tauwasser im Fensterfalz, der im Extremfall zum Wachstum von Schimmelpilzen und bei sehr niedrigen Außentemperaturen zu Eisbildung im Falz führen kann. Die Ursache des Kondensat-Ausfalls ist in erster Linie der nicht abgeführte Dampfpartialdruck innerhalb des Gebäudes. Dieser drückt Raumluft in kleinste Fugen am Fenster, so dass der Taupunkt unterschritten wird und Kondensat entsteht. Nach Untersuchungen des ift-Rosenheim sind die Mängel durch Maßnahmen am Fenster nicht zu beheben! Dem Mangel ist nur dann beizukommen, wenn die Raumluft durch ventilatorgestützte Lüftung abgeführt wird. **Eine Lüftungsanlage ist unumgänglich.**
11. **Lüftungskonzept**: (Fenster vor erhöhter Feuchtigkeit schützen)
Die im Mai 2009 neu erschienene Norm DIN 1946-6 verlangt die Erstellung eines Lüftungskonzeptes für Neubauten und Renovierungen. Die Norm ist für alle am Bau Beteiligten verbindlich und betrifft:
 - Neubauten von Wohngebäuden
 - Sanierungen von Ein- und Mehrfamilienhäusern, bei denen mehr als ein Drittel der vorhandenen Fenster ausgetauscht bzw.
 - Einfamilienhäuser, bei denen mehr als ein Drittel der Dachfläche abgedichtet wird.**Wir weisen drauf hin, dass die erforderliche Fachplanung (Erstellung eines Lüftungskonzeptes) nicht Bestandteil unseres Leistungsangebots ist und nur durch entsprechende Fachleute erbracht werden kann. Die ggf. erforderliche Beauftragung eines Fachplaners hat durch den Bauherren zu erfolgen.**
12. Richtiges Lüften reduziert die Gefahr vor Feuchteschäden in Gebäuden und beugt damit gesundheitlichen und bauphysikalischen Problemen vor. Bei Fenstertausch: Lüftungsgewohnheiten anpassen! Mangelnde Lüftung kann gravierende Folgen haben! **Stoßlüften bewirkt schnellen und wirkungsvollen Luftaustausch.**
13. Um **Schimmelpilzen vorzubeugen**, sollte die raumseitige Oberflächentemperatur nicht unter 12,6°C absinken.

HINWEISE

14. Da man Wasserdampf nicht sehen und nicht riechen kann, ist zu empfehlen, die **relative Luftfeuchtigkeit** mit einem Hygrometer (im Fachhandel ab 15 Euro erhältlich) zu **kontrollieren**. Zeigt es über 60% relative Luftfeuchtigkeit ist Stoßlüften notwendig.
15. In besonderen Nutzungssituationen, z.B. tiefen Fensterbänken, ungünstiger Anordnung von Heizkörpern, mangelnder Lüftung, dichten Vorhängen, Blumen vor dem Fenster oder zu niedriger Raumtemperatur kann bei dadurch fehlender Konvektion die Tauwasserbildung im Bereich der Fenster verstärkt werden.
16. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann auch Wärmedämm-Isolierglas beschlagen.
17. **Tauwasserbildung von Isolierglas - außen und innen (Kondensation):**

Kondensation von Isolierglas ist physikalisch bedingt und eine Folge der jeweiligen atmosphärischen Bedingungen. In jedem Fall stellen diese physikalischen Erscheinungen keinen Mangel dar, sondern eher einen Beweis der guten Qualität des Isolierglases.

Innen: Trifft warme Raumluft (20°C) auf eine Oberfläche von weniger als 10°C entsteht Tauwasser. Deshalb muss die Oberflächentemperatur von Außenwänden mindestens 12°C betragen. Moderne, gut konstruierte Fenster sind dichter als ältere Fenstersysteme. Dadurch werden Wärmeverluste reduziert, aber auch der Luft- und Feuchtigkeitsaustausch behindert. Das Beschlagen der inneren Scheiben kann durch häufiges kurzes Lüften vermieden werden.

Außen: Besonders sehr gut gedämmtes Wärmeschutzglas kann auch auf der Außenseite beschlagen. Die äußere Glasfläche stellt hier jene kalte Fläche dar, auf der sich bei entsprechend hoher Luftfeuchtigkeit Kondensat bilden kann. Dass diese Außenscheibe so niedrige Temperaturen hat, liegt an der guten Wärmedämmung des Isolierglases. Denn aus dem Rauminneren kann wenig Wärmeenergie durch das Glas nach außen fließen, und dadurch wird dessen Außenfläche weniger erwärmt.

Ob und wie stark Kondensation außen auftritt, ist von den jeweiligen Witterungsbedingungen abhängig (Meist morgens, wenn die Luftfeuchtigkeit noch sehr hoch und die Temperaturen noch sehr niedrig ist).
18. Bei **Nachlieferungen** können farbliche sowie technische Abweichungen entstehen.
19. Wir weisen darauf hin, dass bei vorliegendem Gewerk die DIN 68 800 eine Handlungsverpflichtung bzw. –empfehlung zum **Schutze des Holzes mittels Biozidprodukten** ausspricht. Wir folgen der DIN 68 800 und weisen ausdrücklich darauf hin, dass das für diesen Vertrag verwendete Holz zum Schutze mittels staatlich geprüften und freigegebenen Biozidprodukten bearbeitet wurde.
20. **Farbabweichungen Holz:** Bei lasierender Behandlung von Fenstern und Türen aus Holz können Farbunterschiede nicht ausgeschlossen werden. Dies hängt mit der Eigenfarbe des Holzes zusammen. Angefertigte Farbmuster für lasierende Anstriche können leichte Abweichungen haben.
21. **Farbabweichungen Aluminium:** Bei pulverbeschichteten Aluminium-Oberflächen kann es bei Produkten verschiedener Hersteller trotz gleicher RAL-Farbe zu leichten Farbabweichungen kommen.
22. **Oberflächenbehandlung durch Bauherren:** Für Oberflächenqualität wird keine Garantie übernommen, sowie Folgeschäden, die auf die Oberfläche zurückzuführen sind entfällt die Gewährleistung.
23. **Holz ist ein Naturprodukt.** Deshalb **variieren** je nach Wuchs und Struktur die **Holzoberflächen**. Bei Nadelhölzern können sich harte und weiche Jahresringe in der Oberflächenstruktur unterschiedlich absetzen. Bei Merantiholz können sich die Poren der Holzstruktur mehr oder weniger stark abzeichnen. Dieses unterscheidet Naturstoffe von Kunststoffen und stellt keinen Reklamationsgrund dar.
24. Elastische Dichtstoffe (z.B. Silikon) nicht überstreichen.
25. Außen-Oberflächen regelmäßig kontrollieren und bei Bedarf nacharbeiten.
26. Wir führen unsere **Montage** nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, gemäß der Technischen Richtlinie **TR20** aus: Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren für Neubau und Renovierung.

HINWEISE

27. Abdichtungen bei bodentiefen Elementen im Balkon- und Flachdachbereich sind bauseits durchzuführen.
28. **Altbaumontage:** Durch unsere langjährige Erfahrung und unsere qualifizierten Mitarbeiter sind wir in der Lage Altbaufenster fast ohne Wandschäden zu erneuern. Es kann aber trotz vorsichtigem Arbeiten durch bauliche Vorgaben zu Schäden an Putz und Innensimsen kommen. Für solche Schäden können wir keine Haftung übernehmen.
29. **Montagehinweis bei Selbstmontage:** Eine optische sowie technische Prüfung ist vor der Fenstermontage vorzunehmen (=Abnahme). Reklamationen können nur im nicht eingebauten Zustand erfolgen.
30. **Größere Toleranzen** an Leibungen beim Altbau werden mit Deckleisten ausgeglichen.
31. Dauerelastische Versiegelungsfugen sind Wartungsfugen und unterliegen daher nicht der Gewährleistung.
32. Baustellenvorbereitung: Eine ordnungsgemäße und den allgemein anerkannten Regeln der Technik genügende Montage Ihrer Fenster setzt einen bauseitigen zu erbringenden vierseitig **umlaufenden Glattstrich** der Leibung voraus.
33. Während der Bau- Ausbauphase **müssen die Fensterelemente bei Verputz und Malerarbeiten mit Folie geschützt werden.**
Es sollen ausschließlich Tesa-Klebebänder Typ 4437 und 4438 verwendet werden! Diese nach max. 4 Wochen entfernen.
34. Während der Bau- Ausbauphase muss durch **intensives Lüften** für einen ausreichenden Luftwechsel gesorgt werden! Für Schäden durch zu Hohe Luftfeuchtigkeit (relative Luftfeuchtigkeit $\geq 60\%$) übernehmen wir keine Haftung.
35. Am Ende der Bau- Ausbauphase **Fensterelemente mit viel Wasser und mildem Haushaltsreiniger vorsichtig säubern.**
Keine Scheuermittel und scharfkantigen Gegenstände verwenden.
36. **Nach der Montage ist ein wirksamer Schutz unserer Leistung nicht mehr möglich.**
37. **Teilbeschattung/Hitzestau** (z.B. durch nicht vollständig geschlossene Rollos, Möbel vor der Verglasung, Aufgeklebte Bilder/Plakate/Bemalungen, Großblättrige Pflanzen etc.) kann zu Spannungsrissen der Verglasung führen und muss daher zwingend vermieden werden.
38. **Festverglasungen:** Reinigungserschwernis Glas und Rollladen
39. **Festverglasungen:** Glasleisten → Sichtbare Befestigung mit Edelstahlschrauben
40. **Elemente mit Überhöhe:** Erschwerte Nutzung z.B. gekippten Flügel schließen
41. Aufgrund der aktuellen Entwicklung der Rohstoffpreise unserer Vorlieferanten, haben unsere Angebote eine **Gültigkeit von 6 Wochen** ab Ausstelldatum.
42. Durch Änderungen der Leistungen können sich Preisverschiebungen ergeben.
43. Durch kurzfristige **Auftragsänderungen** kann sich die Lieferzeit dementsprechend verzögern.
44. Für die regelmäßig notwendige Wartung und Instandhaltung Ihrer Fenster bieten wir Ihnen gerne einen **Wartungsvertrag** an.
45. Bei der von uns angegebenen **Vermaßung** ist das erste Maß immer die Breite und das zweite Maß die Höhe.

HINWEISE

46. Für auftretende **Glassprünge**, nach erfolgter Abnahme, übernehmen wir **keine Gewährleistung**.
47. **Beurteilung der Reklamationsfähigkeit vorhandener Materialfehler bei Glas:** Wir beziehen uns auf die Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen. BF-Merkblatt 006/2009 – Änderungsindex 0 – Mai 2009 (BF = Bundesverband Flachglas)
48. Abnahme erfolgt mit Unterschrift des Abnahmeprotokolls oder Begleichung der Rechnung.
49. **Grundsatz: Rollläden**
Generell müssen Rollläden frei bewegt werden können. Gegenstände, wie Stühle, Blumentöpfe, Besen, Eimer etc. dürfen den Ablauf nicht behindern. Jede Behinderung kann einen Schaden zur Folge haben, besonders bei Motorantrieb des Rollladens.
50. **Revision: Rollläden**
Der Kastendeckel soll nicht übertapeziert oder überputzt werden. Bitte darauf achten, dass die Revisionsöffnung immer frei zugänglich bleibt. Bei Reparatur-Bedarf stets an den Fachbetrieb wenden.
51. **Gurtbedienung Rollläden:**
Der Gurt ist zum Öffnen und Schließen langsam und gefühlvoll zu betätigen. Den Gurt ohne seitlichen Versatz von oben nach unten führen. Das Hochreißen des Rollladens bis zum Anschlagpunkt sowie das ungebremste Herablassen bis zum Fenstersims führt unweigerlich zu Schäden.
Kurbelbedienung Rollläden:
Achtung, nicht weiter wie bis zum Anschlag des Rollladen kurbeln. Kurbel am Gelenk nicht zu stark ablenken. Das Getriebe soll über die Kurbel frei und leichtgängig bedienbar sein. Bei Störungen bitte an den Fachmann wenden.
Motorantrieb Rollläden:
Versuchen Sie nicht selbst zu reparieren. Lebensgefahr! Bei Störungen bitte umgehend an den Fachbetrieb wenden.
52. Bei **Kunststoff-Rollläden** kann es durch Einwirkung von Wärme und Eigengewicht zu Formänderungen kommen. Diese Formänderungen können durch richtigen Gebrauch der Rollläden verhindert werden. Vom Verband der Rollladenbauer wird gefordert, dass der Rolladen nur soweit geschlossen wird, dass die Lichtschlitze offen bleiben und somit eine Luftzirkulation gewährleistet ist. Formänderungen bis zu 2%, jedoch maximal 5cm der Panzerbreite sind dabei zulässig und stellen keinen Reklamationsgrund dar.
53. **Rollläden bei Hitze – Kälte – Reinigen/Pflege**
Bei Hitze:
An heißen und/oder sonnigen Tagen soll darauf geachtet werden, dass die Rollläden nicht vollständig geschlossen werden, sondern Licht-/Luftschlitze geöffnet bleiben. Somit ist für eine ausreichende Hinterlüftung der Rollläden gesorgt. Es wird Hitzestau vermieden, dessen Folge ist meist das Ausbauen (Verformung) des Rollladens.
Bei Kälte:
Bei Kälte und Frost, insbesondere bei Eisregen kann ein Rollladen anfrieren. Bitte wenden Sie in diesem Fall keine Gewalt an. Schalten Sie automatische Steuerungen und Zeitschaltuhren auf Handbedienung. Motorbetriebene Rollläden nicht unbeaufsichtigt laufen lassen. Falls der Rollladen angefroren ist sofort stoppen.
Reinigen/Pflegen:
Bitte keine lösemittelhaltigen oder körnigen Reiniger verwenden. Für das optimale Pflegen empfehlen wir Kunststoffreiniger für Hart-PVC.
54. Wenn beim Fenstertausch im Altbau die alten Rollläden-Mauerkästen erhalten bleiben **empfehlen wir eine Kastendämmung**.
55. Bei flächenbündigen Holz-Aluminium-Systemen können **Toleranzen** (1-2mm) beim Spaltmaß sowie bei der Flächenbündigkeit auftreten.

HINWEISE

56. **Aluminium-Sims:** Die Schutzfolie ist spätestens drei Monate nach Montage zu entfernen.

57. **Sommerlicher Wärmeschutz**

Es muss darauf geachtet werden, dass durch bauliche Maßnahmen, verbunden mit der Nutzung eines Gebäudes, nicht unzumutbare Temperaturbedingungen in Gebäuden entstehen.

Daher ist ein Sommerlicher Wärmeschutz durch bauliche Maßnahmen (Beschattung z.B. Rollläden, Raffstore etc.) notwendig. (abhängig Fenstergröße, Ausrichtung, Klimaregion etc.)

Große Fensterflächen ohne Sonnenschutzmaßnahmen können im Sommer eine Überhitzung der Räume und Gebäude zur Folge haben. Wird keine Beschattung gewünscht, keine Haftung unsererseits.

Erklärung von Fachbegriffen und Abkürzungen:

- **U-Wert** (früher K-Wert): Gibt den Wärmeverlust eines Bauteils an in W/m^2K – also in Watt pro Quadratmeter Bauteil und 1 Kelvin Unterschied zwischen innen und aussen (das entspricht 1 Grad). Je kleiner der Wert, desto besser.
- **G-Wert:** Gesamtenergiedurchlassgrad ist nur bei transparenten Baustoffen eine sinnvoll zu erhebende Größe. Er gibt an, wie viel Prozent der Sonnenenergie durch das Glas ins Innere gelangt, einschließlich der sekundären Wärmestrahlung, welche die Verglasung aufgrund absorbiertes Sonnenenergie nach innen abgibt.
- **Lichttransmission:** Der Lichttransmissionsgrad ist der Prozentsatz des sichtbaren Lichts (Wellenlänge von 380 bis 780 nm), der durch ein Glas hindurch gelangt – bezogen auf den Hellempfindlichkeitsgrad des menschlichen Auges.
- **PSI-Wert:** Dieser Wert beschreibt den längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten und somit die Wärmebrücke eines Bauteils.
- **„bauseits“** → Leistungen die bauseits erbracht werden müssen, sind im Angebot oder in der Auftragsbestätigung nicht enthalten.
Bsp.: „E-Anschluss bauseits“ bedeutet, dass der E-Anschluss nicht im Angebot enthalten ist, die Leistung von jemand anderem erbracht werden muss. Zum Beispiel vom Elektriker.
- RV = Rahmenverbreiterung
- DK = DrehKipp
- D = Dreh
- HS = Hebe-Schiebe
- PSK = Parallel-Schiebe-Kipp
- NTi = Nebeneingangstüre nach innen öffnend
- NTa = Nebeneingangstüre nach aussen öffnend
- HT = Haustüre (wenn nicht extra beschrieben sind Haustüren immer nach innen öffnend)
- E-Anschluss = Elektro-Anschluss