

Maßnahmen zum Schutze während der Bauphase



Sehr geehrter Fachmann,

alle rekord-Elemente werden vor der Auslieferung gewissenhaft überprüft.


Unsere Elemente sind mit hochwertigen Materialien ausgestattet. Das bedeutet: optimale Sicherheit, einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer.

Gerade während der Bauphase wirken vielfältige mechanische, klimatische und chemische Belastungen auf Ihre Fenster und Außentüren ein.

Welche Maßnahmen wir zum Schutz der Bauelemente empfehlen, entnehmen Sie bitte diesem Merkblatt.

Bei Fragen oder Anregungen rufen Sie uns gerne an. Unsere kompletten Kontaktdaten finden Sie auf der Seite 8.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!



Robert Kitzmann
Geschäftsführung
rekord-fenster+türen

Während der Bauphase wirken vielfältige mechanische, klimatische und chemische Belastungen auf Fenster und Außentüren ein. Diese werden durch einen stark verkürzten Bauablauf, d.h. das Bestreben, ein Gebäude möglichst schnell abzudichten und auszutrocknen, noch verstärkt. Hieraus ergibt sich eine rasche Aufeinanderfolge verschiedener Gewerke, die nach dem Einbau der Fenster und Außentüren noch in einem Gebäude aktiv sein müssen, und deren Tätigkeiten zu unterschiedlichen und teilweise intensiven Belastungen führen, z.B. durch hohe Baufeuchte bei Putz- oder Estricharbeiten. Neben unmittelbaren Beschädigungen können diese Einwirkungen auch zu Folgeschäden führen, z.B. Korrosion von Beschlagteilen, Aufquellen von Holzteilen oder zu einem ungesunden Wohnklima aufgrund zu hoher relativer Raumluftfeuchte und eventuellem Schimmelbefall.

Einwirkungen während der Bauphase treten auf durch Lagerung und Transport auf der Baustelle, die unmittelbare Montage der Fensterelemente und Außentüren inklusive Abdichtungsmaßnahmen, Anbringen von Zubehörteilen, Fensterbänken und Rollläden. Weitere mittelbare (z.B. Ablagerung chemisch aggressiver Substanzen, hoher Feuchteanfall und Kondensatbildung) und unmittelbare Einwirkungen (z.B. mechanische Beschädigungen) können durch die Arbeiten nachfolgender Gewerke (z.B. Anbringen von Innen- und Außenputz, Estrichleger- und Malerarbeiten) auftreten. Die Bauphase ist erst mit der Normalisierung des Raumklimas zu Beginn der Nutzungsphase abgeschlossen.

Nach § 4 Nr. 1 VOB/B hat der Auftraggeber für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle zu sorgen und das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer zu regeln (grundlegende Mitwirkungspflicht des Auftraggebers). Ergänzend enthalten die nach § 1 Nr. 1 bzw. Nr. 2 VOB/B als Bestandteil eines VOB-Bauvertrags geltenden Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für einige Gewerke Verpflichtungen, die den Schutz der Leistung anderer, ebenfalls am Bau tätiger Gewerke (vgl. DIN 18350 Putz- und Stuckarbeiten, Abschnitt 4.1.8/4.2.7) betreffen. Neben den vorrangig geltenden Mitwirkungs- bzw. Schutzpflichten des Auftraggebers bzw. der anderen Gewerke sieht die VOB/B auch Schutzpflichten des Auftragnehmers vor.

1. Einführung

Erhöhte Belastungen von Fenstern und Außentüren während der Bauphase

2. Geltungsbereich

Unmittelbare und mittelbare Einwirkungen

3. Verpflichtungen des Auftraggebers

Wer ist für die Schutzmaßnahmen zuständig?

Montage

Keine Gewährleistung bei Nichtbeachtung der Hinweise

Da der Fensterbauer den Schutz seiner Leistung aus bauablaufbedingten Gründen oftmals nicht sicherstellen kann, dient dieses Merkblatt zur Information des Bauherrn und der nachfolgenden Gewerke über die erforderlichen Schutzmaßnahmen. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise übernimmt der Fensterhersteller keine Gewährleistung für etwaige Folgeschäden.

4. Probleme, Ursachen, Maßnahmen

Hohe Luftfeuchte an der Bauteiloberfläche, erkennbar durch sichtbares Kondensat auf der Isolierglasscheibe (raumseitig)

Nachfolgend sind bekannte Problemfelder sowie die Ursachen und die erforderlichen Maßnahmen dargestellt.

Um resultierende Schäden zu vermeiden, z.B. Quellung oder Verformung der Bauteile, oder Schimmelpilzbildung auf Bauteiloberflächen bei relativen Luftfeuchten über 60% ist die Raumluftfeuchte durch intensives Stoßlüften oder Aufstellen von Kondensationstrocknern zu verringern.

Eintrag hoher Feuchtemengen durch nachfolgende Arbeiten, z.B. Putzer, Estrichleger

Begrenzung der resultierenden Feuchtebelastung, z.B. durch Lüftung oder Kondensationstrocknung, falls Ablüften der überschüssigen Feuchtemengen nicht möglich ist (z.B. bei Estricharbeiten). Falls notwendig, Schutz der belasteten Bauteile durch Abdecken/Abkleben, kontrollierte Abführung der überschüssigen Feuchtemenge, anschließend Entfernung der Schutzmaßnahmen.

Unmittelbar mit Folie oder Klebebändern abgedeckte Bauteile

Achtung: Die Verpackung der Bauelemente unmittelbar entfernen! Die Fenster und Haustüren dürfen nicht über längere Zeit in der Lieferverpackung verbleiben. Insbesondere unter Einfluss von Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit können so irreparable Schäden an den Bauelementen vermieden werden.

Geeignete Klebebänder verwenden (Verarbeitungsempfehlungen des Bandherstellers beachten). Die Klebebänder müssen mit Anstrichen, Dichtstoffen, Kunststoff- und Aluminiumprofiloberflächen verträglich sein. Sie müssen möglichst rasch wieder entfernt werden. Alternativ kann bei Fenstern die gesamte Fensteröffnung auf der Raumseite mit Folien und Klebebändern abgeklebt werden. In diesem Fall müssen die Fenster bis zur Entfernung der Abklebung in Kippstellung belassen werden, um einen Feuchtestau zu vermeiden.

Falls erforderlich, täglich mehrfaches Stoßlüften, Querlüften, Erstellung eines Lüftungsplans bei komplexen Bauvorhaben, Sicherstellung der Lüftung über Urlaubs-/Feiertagsruhezeiten. Täglich nach Abschluss der Bauarbeiten müssen die Fenster ordnungsgemäß geschlossen werden, um Schäden durch Wind, Wetter und Durchzug zu vermeiden. Gegebenenfalls können Lüftungsflügel in Fenstern mit Bauzeitoliven gegen gesonderte Vergütung ausgestattet werden.

Richtiges Lüften

Nicht endbeschichtete Bauteile (Hinweise des Herstellers beachten!) sind besonders zu schützen. Die Beschichtung ist möglichst rasch nach dem Einbau zu vollenden. Vor dem Aufbringen der Beschichtung ist zu kontrollieren, dass die Holzfeuchte 12 - 15 % beträgt.

Ergänzende Beschichtungen

Um Belastungen oder Beschädigungen durch nachleistende Gewerke zu vermeiden, können z.B. geeignete Putzanschlussprofile angebracht werden oder Montagezargen verwendet werden, die den nachträglichen Einbau der Fenster ermöglichen. Für Materialtransporte können auch provisorische Bautüren eingebaut werden.

Vermeidbare Belastungen/
Beschädigungen

Einige der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen, z.B. Putz- und Stuckarbeiten nach ATV DIN 18350 oder Maler- und Lackierarbeiten nach ATV DIN 18363 enthalten Maßgaben zum Schutz der Leistung anderer am Bauvorhaben tätigen Gewerke (z.B. Fensterbauer). Bei anderen nachleistenden Gewerken, z.B. Estricharbeiten nach ATV DIN 18353 finden sich keine entsprechenden Leistungsschutzregelungen. Diese Gewerke sollten jedoch unter Hinweis auf die allgemeine Verpflichtung nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 (Beseitigung der Verunreinigungen, die von den Arbeiten des Auftragnehmers herrühren) ebenfalls zur Beachtung dieser Hinweise veranlasst werden.

Schutz der Leistung

Im Rahmen der grundsätzlich durchzuführenden technischen Abnahme nach § 4 Nr. 10 VOB/B nach dem Einbau der Fenster sollte auch deren einwandfreier Zustand festgestellt und durch den Auftraggeber bestätigt werden. Damit können später erfolgte Beschädigungen abgegrenzt werden.

Technische Abnahme

Verschmutzungen

Sollten trotz großer Sorgfalt Verschmutzungen von den nachleistenden Gewerken auf den Bauteilen verbleiben, müssen diese sofort nach Entstehen vom Verursacher mit nicht aggressiven Mitteln rückstandsfrei abgewaschen werden. Putz-, Mörtel- oder Zementspritzer sind möglichst vor dem Abbinden zu entfernen. Fett und Dichtstoffrückstände sind mit handelsüblichen Lösungsmitteln (Spiritus, Isopropanol) zu entfernen. Danach muss mit reichlich Wasser nachgespült werden. Um Weißkorrosion an Beschlagteilen, hervorgerufen durch hohe Luftfeuchte und alkalische Substanzen (z.B. aus Nass- und Trockenputzen) und starken Abrieb zu vermeiden, sind Verschmutzungen unmittelbar nach Beendigung der jeweiligen Arbeiten zu beseitigen. Hierzu sind auch die einschlägigen Richtlinien der Beschlaghersteller zu beachten.

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sollten alle Bauteile zusammen mit dem Auftraggeber (siehe § 4 Nr. 1 VOB/B) nochmals auf etwaige Beschädigungen überprüft und ggfs. den Verursachern zugeordnet werden.

Endreinigung und Pflege

Die Endreinigung sollte mit den vom Fensterhersteller empfohlenen Reinigungsmitteln durchgeführt werden. Dabei sollten die Fenster auch mit den vom Fensterhersteller empfohlenen Pflegemitteln behandelt werden.

Regelmäßige Inspektion

Die regelmäßige Inspektion und Pflege sollte nach der Wartungsanleitung des Fensterherstellers mit den von ihm empfohlenen Pflegemitteln erfolgen. Weitere Hinweise zur Wartung und Pflege sind den entsprechenden Merkblättern des Verbands der Fenster- und Fassadenhersteller zu entnehmen (siehe Literaturverzeichnis).

Anhand von Bildern werden nachfolgend einige der häufigsten Schadensbilder beispielhaft dargestellt.

5. Beispiele



Bild 1: Schimmelbildung im Fenster-Anschlussbereich
(Foto: H. Scheller, Goslar)



Bild 2: Durch Malerarbeiten verursachte Verunreinigung
(Foto: H. Scheller, Goslar)



Bild 3: Weißkorrosion an Beschlagteilen
(Foto: Fa. Heinrich Menck, Hamburg)



Bild 4: Tauwasseransammlung an mit Folie abgedecktem Fenster
(Foto: Fa. Hans Timm, Berlin)

Durch einen stark verkürzten Bauablauf und eine damit verbundene, rasche Aufeinanderfolge von Gewerken treten an Fenstern und Außentüren sehr unterschiedliche mechanische, klimatische und chemische Belastungen auf. Werden keine geeigneten Maßnahmen getroffen, mit denen die Bauteile wirkungsvoll vor diesen Einflüssen geschützt werden, können Folgeschäden bis hin zum vollständigen Verlust der Funktionsfähigkeit eintreten. Daneben kann sich durch erhöhte Feuchte an den Bauteiloberflächen ein ungesundes Wohnklima, verbunden mit Schimmelbefall, einstellen.

Da die verschiedenen Gewerke im Bauablauf weitgehend unabhängig voneinander tätig sind, liegt die Verantwortung für die Durchführung geeigneter Schutzmaßnahmen zur Vermeidung solcher Schäden beim Auftraggeber/Bauherrn bzw. dessen Bevollmächtigten. Dieses Merkblatt gibt Hinweise zu geeigneten Schutzmaßnahmen. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise übernimmt der Fensterbauer keine Gewährleistung für etwaige Folgeschäden.

6. Zusammenfassung

Hohe Belastungen an Fenstern und Haustüren bei verkürztem Bauablauf können zu schwerwiegenden Folgeschäden führen.

Auftraggeber/Bauherr muss für geeignete Schutzmaßnahmen sorgen

Die Inhalte dieser Broschüre wurden vom Verband der Fenster- und Fassaden-Hersteller e.V., Frankfurt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Fenstertechnik, Rosenheim erstellt.

Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

Anhang A: Literaturverzeichnis

VFF-Merkblatt HO.01: Klassifizierung von Beschichtungen für Holzfenster und Haustüren, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main

VFF-Merkblatt WP.01: Fenster, Fassaden, Außentüren Warten und Pflegen: Gewährleistung und Produkthaftung, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main

VFF-Merkblatt WP.02: Fenster, Fassaden, Außentüren Warten und Pflegen: Maßnahmen und Unterlagen, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main

VFF-Mitgliederinfo WP.03: Fenster, Fassaden, Außentüren Warten und Pflegen: Wartungsvertrag, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main

VFF-Mitgliederinfo WP.04: Fenster, Fassaden, Außentüren Warten und Pflegen: Umsetzung durch den Fensterhersteller, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main

VFF-Merkblatt WP.05: Fenster, Fassaden, Außentüren Warten und Pflegen: Reinigung organisch beschichteter Metall-Bauteile, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main

Aluminium-Merkblatt A05 „Reinigen von Aluminium im Bauwesen, GDA, Am Bonnehof 5, 40474 Düsseldorf

Bei Fragen schreiben Sie uns oder wählen unsere Service-Telefonnummer.

rekord-fenster+türen GmbH & Co. KG
Itzehoer Str. 10
25578 Dägeling

Tel.: 0 48 21/8 40-1 16 + 1 17

Fax: 0 48 21/8 40-2 04

service@rekord.de