
Toleranzen im Fenster-, Türen- und Fassadenbau

Ausgabe April 2021

Merkblatt TOL.01

Ersatz für TOL.01: 2020-03

Verband Fenster + Fassade

In Zusammenarbeit mit:

ift Institut für Fenstertechnik

Tischler Schreiner Deutschland

UBF Unabhängige Berater für Fassadentechnik

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

Herausgeber:

Verband Fenster + Fassade

Walter-Kolb-Str. 1-7, D-60594 Frankfurt

© VFF, Frankfurt 2021



Verband Fenster + Fassade

Grundsätzliche und besondere Nutzungsbedingungen des Verbandes Fenster + Fassade (VFF)

Grundsätzliche Nutzungsbedingungen für Publikationen

Alle Publikationen des Verbandes Fenster und Fassade (VFF) einschließlich aller ihrer Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrecht zugelassen ist, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, das Ausstellen, die Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, bedarf der vorherigen Zustimmung der Herausgeber.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar. Die Herausgeber behalten sich insofern sämtliche in Betracht kommenden Ansprüche insbesondere auf Unterlassung und Schadenersatz ausdrücklich vor.

Besondere Nutzungsbestimmungen für Dokumente in elektronischer Form

Dokumente in elektronischer Form (beispielsweise DOC- oder PDF-Format) unterliegen ebenso wie die Druckfassungen dem Urheberrechtsschutz.

Der in diesen Dokumenten genannte bzw. über eine Kennung identifizierbare Erwerber (nachfolgend „Erwerber“ genannt) hat bei deren Nutzung zusätzlich zu den grundsätzlichen Nutzungsbedingungen (s.o.) Folgendes zu beachten:

Der Erwerber darf Dokumente ausschließlich zur eigenen, betriebsinternen Nutzung an einem Einzelplatz bzw. im betriebsinternen Netz seines Unternehmens verwenden. Die Weitergabe von Auszügen, z.B. als Anlage zu einzelnen Schreiben, ist unter Angabe der Quelle gestattet. Nicht gestattet ist die Weitergabe der Dokumente mit bzw. in Form von sogenannten „Serienbriefen“. Der Erwerber hat dafür Sorge zu tragen, dass der Empfänger die erhaltenen Dokumente nicht weitergibt. Im Fall der Weitergabe haftet der Erwerber dem Herausgeber insbesondere für den entstehenden Schaden.

Das Einräumen eines Zugangs für Dritte zu den Dokumenten, deren Einstellen (vollständig oder teilweise) in das Internet und/oder in lokale Intranetsysteme (z.B. Kundendatenbanken) ist nicht zulässig.

Jegliche Umgestaltung der Dokumente ist nicht zulässig. Der Erwerber ist verpflichtet, diese nur sachgerecht zu nutzen. Er verpflichtet sich, die Zugriffsmöglichkeiten nicht missbräuchlich zu nutzen und den anerkannten Grundsätzen zum Schutz der Datensicherheit Rechnung zu tragen; er wird ferner den Herausgebern Hinweise auf eine missbräuchliche Nutzung unverzüglich anzeigen.

Der Erwerber trägt im Übrigen Sorge dafür, dass unberechtigte Dritte nicht in den Besitz der Dokumente oder der von ihm oder dem Erwerber angefertigten Vervielfältigungsstücke gelangen oder sich unberechtigt Kenntnis vom Inhalt der Daten verschaffen.

Inhalt

1	Einführung	3
2	Geltungsbereich	3
3	Begriffe und Definitionen	4
4	Grundlagen	7
4.1	Allgemeines	7
4.2	Bezugsarten	8
4.3	Messverfahren und –unsicherheiten	9
4.4	Prüfung	9
5	Bauteiltoleranzen	9
6	Montagetoleranzen	10
7	Anspruch an die Genauigkeit der Fassadengestaltung	11
7.1	Ausführungsplanung (HOAI-Phase 5)	11
7.2	Koordinierung des Zusammenspiels der ausführenden Gewerke durch den Auftraggeber	14
8	Hinweise zur Ausschreibung und vertraglichen Vereinbarungen	15
Anhang 1	Beispiele für Ausführungsplanungen unter Berücksichtigung der Bauteil- und Montagetoleranzen	16
A 1.1	Beispiel zur Ausführungsplanung mit Bezugsart Mittellage für Lochfenster	16
A 1.2	Rechenbeispiel zur Ermittlung des Blendrahmen-Nennmaßes und der Unterschiede in den Fugenbreiten bei Lochfenstern in Mittellage	19
A 1.3	Beispiel zur Ausführungsplanung für Fenster mit Achsbezug	21
A 1.4	Rechenbeispiel zur Ermittlung eines Blendrahmen-Nennmaßes bei Fenstern mit Achsbezug	23

1 Einführung

Im Fenster- und Fassadenbau existieren bisher keine speziell produktbezogenen Normen und Regelwerke hinsichtlich der Bauteil- und Montagetoleranzen für Fenster, Türen und Fassaden. Auch sind zulässige Toleranzen nach DIN 18202 für das Zusammenführen der Bauteile mit dem Baukörper oft zu groß. Dies führt häufig bei der Montage und der Abnahme zu Streitigkeiten, wenn nicht bereits in der Ausführungsplanung und späteren Werkplanung und Abwicklung die Toleranzen des Baukörpers und der Bauteile aufeinander abgestimmt wurden.

Bisher keine speziellen Regelwerke für Toleranzen bei Fenster, Türen und Fassaden

Dieses Merkblatt zeigt daher auf, wie bzgl. der Toleranzen über die Angaben der DIN 18202 hinaus vorgegangen werden sollte. Hierzu wurden gängige Vorgehensweisen ausgewertet und in diesem Merkblatt zusammengetragen.

2 Geltungsbereich

Dieses Merkblatt beschreibt Bauteil- und Montagetoleranzen für Sollmaße als Vorgabemaß laut Planung von Fenster, Türen und Fassaden gleich welchen Materials, die bereits bei der Planung des Bauwerks berücksichtigt werden müssen. Nicht berücksichtigt sind zeit- und lastabhängige sowie thermische Verformungen (Inhärente Toleranzen) der Bauteile. Ständige oder wechselnde Verformungen der Rohbau Konstruktion (z.B. Deckendurchbiegungen) sowie Ausführungstoleranzen der Vorleistung (Rohbau) sind im Folgenden nicht berücksichtigt und müssen als „zusätzliche Toleranzen“ in der Ausführungsplanung betrachtet werden.

Bauteil- und Montagetoleranzen für Fenster, Türen und Fassaden

Ebenso ausgenommen sind Toleranzen innerhalb von Fenstern, Türen oder Fassaden. Diese ergeben sich z.B. aus den Verarbeitungsrichtlinien des Systemgebers oder der Werkseigenen Produktionskontrolle sowie aus Anforderungen der Qualitätssicherung (z.B. Gütesicherung nach RAL-GZ 695). Die hier behandelten Bauteiltoleranzen beziehen sich allein auf Lage und wesentliche Abmessungen der Bauteile.

Keine Toleranzen innerhalb eines Bauteils

Optische Aspekte unterliegen subjektiver Wahrnehmung und werden in diesem Merkblatt nicht näher beschrieben. Werden besondere Anforderungen an die optische Gestaltung (z.B. einheitliche Fugenbreiten) gestellt, sind diese im Einzelfall zu vereinbaren.

Keine optischen Aspekte

Verband Fenster + Fassade
Walter-Kolb-Str. 1-7
60594 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0
Telefax: 069 / 95 50 54 - 11

Homepage: www.window.de
E-Mail: vff@window.de

