
Visuelle Beurteilung von Oberflächen von Kunststofffenster- und -Türelementen

Ausgabe November 2004

Merkblatt KU.01

Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V.

In Zusammenarbeit mit:

GSB International – Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V.

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

Herausgeber:

Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V.

Walter-Kolb-Straße 1-7, D-60594 Frankfurt

© VFF, Frankfurt 2004



VERBAND DER
FENSTER- UND
FASSADEN-
HERSTELLER e.V.

Technischer Ausschuss VFF

Arbeitskreis „Visuelle Beurteilung von Kunststofffenstern“

Mitarbeiter: Matthias Dick, Salamander Industrie-Produkte GmbH
Eike Gehrts, Technische Beratung, für Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V.
Christian Hartwich, Bayerwald Fenster- Haustüren GmbH & Co. KG
Gert Hüllweck, Schüco International KG
Jürgen Lewitz, VELUX Deutschland GmbH
Klaus Melzer, Rehau AG & Co
Karl Müssle, Weru AG
Hans-Ulrich Offers, Veka AG
Hans Pfeifer, Institut für Oberflächentechnik
Ralf Spiekers, Bundesverband Holz und Kunststoff (BHKH)

Inhalt

1. Geltungsbereich	3
2. Prüfung	3
3. Anforderungen	3
Literaturhinweise	7

1. Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die visuelle Beurteilung der Oberflächen von Fenstern, Außentüren, Fassaden und Wintergärten/Glasdachkonstruktionen aus Kunststoff. Die Beurteilungskriterien gelten sowohl für unbeschichtete als auch für organisch beschichtete (lackierte) oder folienbeschichtete Oberflächen.

Basis für dieses Merkblatt bilden die gemeinsamen Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Kunststofffenster und -Türen e.V. und der Gütegemeinschaft Kunststoff-Fenstersysteme im Qualitätsverband Kunststoffzeugnisse e.V. in ihrer jeweils gültigen Fassung. Bei lackierten Oberflächen sind die Güte- und Prüfbestimmungen für die industrielle Nasslackbeschichtung von Kunststoffbauteilen zu beachten.

In der Richtlinie sind nicht erfasst:

- Schäden an eingebauten Fenstern, die durch nachfolgende Gewerke verursacht wurden (siehe VFF Merkblatt HO.08)
- Schäden an eingebauten Fenstern, die durch unterlassene oder unsachgemäße Wartung und Pflege, auch während des Gewährleistungszeitraums, verursacht wurden (siehe VFF Merkblätter WP.01 bis WP.05)

2. Prüfung

Bei der Prüfung auf Merkmale ist die visuelle Draufsicht auf die Sichtfläche maßgebend. Die Prüfung wird in der Regel bei Außenflächen im Abstand von 5 Metern vorgenommen; Innenflächen sind aus einem Abstand von 3 Metern zu beurteilen.

Außenflächen sind bei diffusem Tageslicht, Innenflächen bei normaler, diffuser Ausleuchtung unter einem Betrachtungswinkel senkrecht zur Oberfläche zu prüfen.

Die Beurteilung ist nach Beseitigung von Gebrauchsspuren (Verwitterungserscheinungen, Schmutzablagerungen und reinigungsbedingten Erscheinungen) vorzunehmen.

3. Anforderungen

Erläuterungen zur Tabelle

Anforderungsniveau (siehe auch Bilder Seite 6):

- nach dem geplanten Einbau bei geschlossenem Fenster sichtbare Flächen
- nach dem geplanten Einbau bei geöffnetem Fenster sichtbare Flächen
- nach dem geplanten Einbau nicht sichtbare Flächen

entfällt: Merkmal trifft für die in der betreffenden Spalte bezeichnete Oberfläche nicht zu.

Beurteilungskriterien, -Merkmale und Niveau		MINDESTANFORDERUNGEN			
		Kunststoff- oberflächen	beschichtet		
			mit Lack	mit Folie	
3.1	Krater (bei Lackbeschichtung), Blasen, Lunker	●●●	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2	bedingt zugelassen, $\emptyset < 0,5$ mm, max. 10 Stück ¹⁾	bedingt zugelassen, $\emptyset < 0,5$ mm, max. 10 Stück ¹⁾
		●● ●	zugelassen	zugelassen	zugelassen
3.2	Einschlüsse (z.B. Fasern)	●●●	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2	bedingt zugelassen, $\emptyset < 0,5$ mm, max. 5 Stück ¹⁾	entfällt
		●●	zugelassen	bedingt zugelassen, $\emptyset < 0,5$ mm, max. 10 Stück ¹⁾	entfällt
		●	zugelassen	zugelassen	entfällt
3.3	Abplatzungen, Ablösungen	●●● ●● ●	entfällt	nicht zugelassen	nicht zugelassen
3.4	Farbläufer	●●●	entfällt	nicht zugelassen	entfällt
		●●	entfällt	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2	entfällt
		●	entfällt	zugelassen	entfällt
3.5	Orangenhaut	●●●	entfällt	Bedingt zugelassen: Grob strukturiert, wenn Schichtdicke > 50 μ m aus konstruktiven oder auftragsbedingten Vorgaben. Fein strukturiert zugelassen!	entfällt
		●● ●	entfällt	zugelassen	entfällt
3.6	Glanzunterschiede ²⁾	●●●	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2. Zugelassen bei geformten/ gebogenen Teilen
		●● ●	zugelassen	zugelassen	zugelassen
3.7	Farbabweichungen ²⁾ - in der Fläche	●●●	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2
		●● ●	zugelassen	zugelassen	zugelassen
	- bei bearbeiteten Stellen, z.B. Schweißnähte	●●●	entfällt	fertigungsbedingt zugelassen	fertigungsbedingt zugelassen
		●● ●	entfällt	zugelassen	zugelassen
3.8	Halbzeugbedingte Unebenheiten	●●●	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2		
		●● ●	zugelassen		

3.9	Fertigungs- und nutzungsbedingte Erscheinungen, z.B. Unebenheiten beim Biegen, mech. Verbindungen, Schleifriefen, Dellen, Beulen, Kratzer	●●●	bedingt zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend, siehe Punkt 2
		●● ●	zugelassen

¹⁾ Pro lfd. m bei Profilen bzw. pro m² bei Füllungen.

²⁾ Bei Austausch oder Reparatur von Elementen oder Element-Teilen sind Glanz- und Farbunterschiede zu bereits gelieferten oder bestehenden Elementen aufgrund von witterungsbedingten Einflüssen zu erwarten.

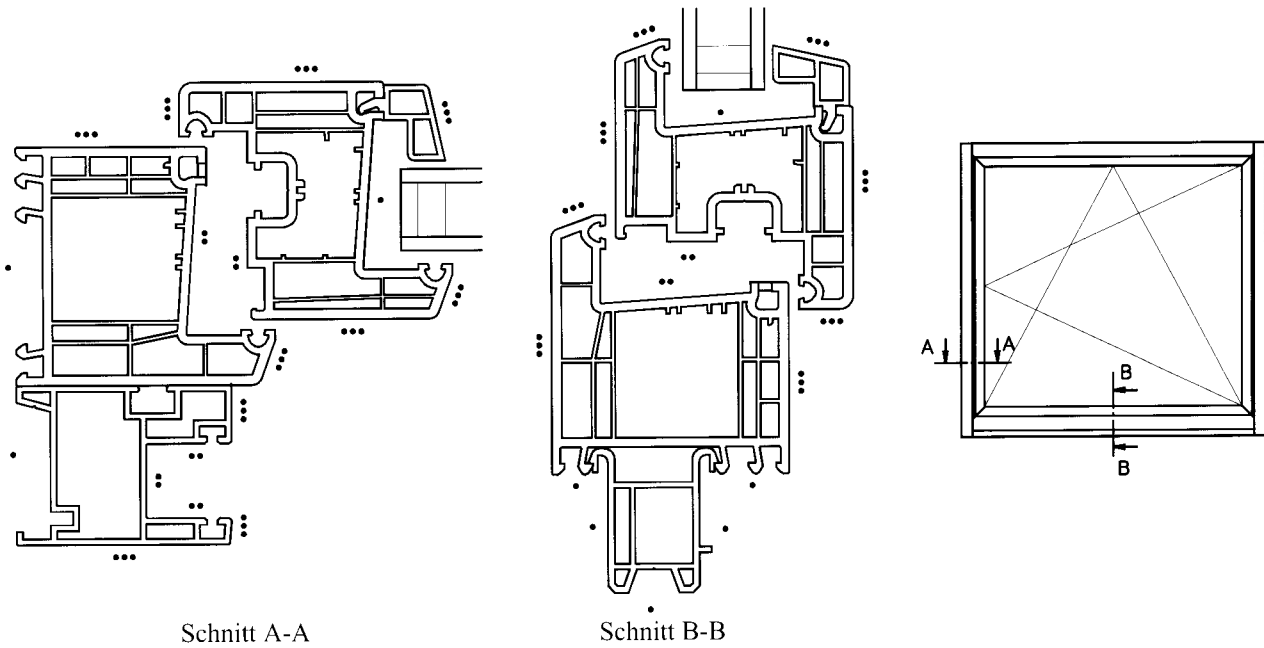


Bild 1: Kunststofffenster mit Rollladenführung und unterer Anschlusschiene

- nach dem geplanten Einbau bei geschlossenem Fenster sichtbare Flächen
- nach dem geplanten Einbau bei geöffnetem Fenster sichtbare Flächen
- nach dem geplanten Einbau nicht sichtbare Flächen

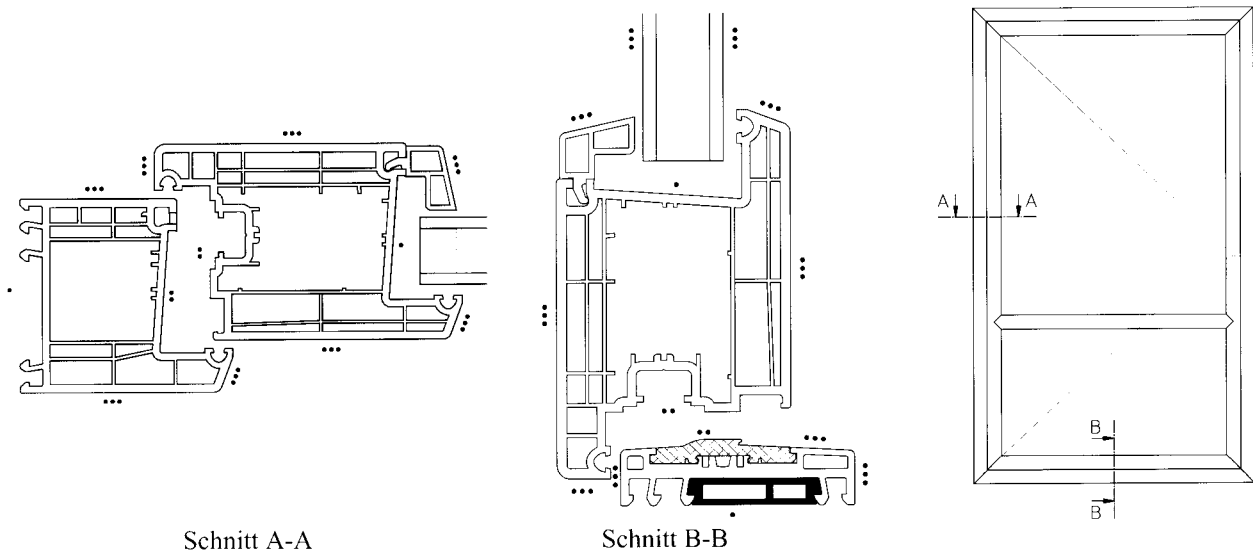


Bild 2: Kunststofftür mit Füllung

- nach dem geplanten Einbau bei geschlossenem Fenster sichtbare Flächen
- nach dem geplanten Einbau bei geöffnetem Fenster sichtbare Flächen
- nach dem geplanten Einbau nicht sichtbare Flächen

Literaturhinweise

- Güte- und Prüfbestimmungen für die industrielle Nasslackbeschichtung von Kunststoffbauteilen – GSB International – Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V., Schwäbisch-Gmünd, 2004-06 (Entwurf)
- Güte- und Prüfbestimmungen für Fenster, Haustüren, Fassaden und Wintergärten – Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt/Main, 2004-11 (Entwurf)
- RAL-GZ 716/1 Abschnitt I: Kunststoff-Fensterprofile, RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., St. Augustin (1998-10)
- VFF Merkblatt HO.08 Maßnahmen zum Schutz von Fenstern und Außentüren während der Bauphase, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller, Frankfurt/Main, 2001
- VFF Merkblatt WP.01: Warten und Pflegen: Gewährleistung und Produkthaftung, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main 1998
- VFF Merkblatt WP.02: Warten und Pflegen: Maßnahmen und Unterlagen, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main 1998
- VFF Mitgliederinfo WP.03: Warten und Pflegen: Wartungsvertrag, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main 1998
- VFF Mitgliederinfo WP.04: Warten und Pflegen: Umsetzung durch den Fensterhersteller, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main 1998
- VFF Merkblatt WP.05: Warten und Pflegen: Reinigung organisch beschichteter Metall-Bauteile, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt/Main 1999

Verband der Fenster- und
Fassadenhersteller e.V.
Walter-Kolb-Straße 1-7
60594 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0
Telefax: 069 / 95 50 54 - 11

Homepage <http://www.window.de>
E-Mail: vff@window.de



VERBAND DER
FENSTER- UND
FASSADEN-
HERSTELLER E.V.