

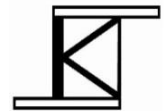
Vorwort: Gütezeichen ≠ K-Symbol



„Systemgeber“ im Sinne der RAL-GZ 716 sind diejenigen Profilverhersteller, die **DAS Gütezeichen für ein Profilsystem** führen („Gütezeicheninhaber“).

Daneben gibt es in unserem Sprachgebrauch Systemgeber, die nur Komponentenhersteller sind, die also „nur“ ihre Profile nach dem Technischen Anhang A überwachen lassen. D.h. für diese Hersteller unterliegen nur die Profile der Güteüberwachung und nicht ein Profilsystem.

Komponenten (Profile, Folien, Deckschalen...) die der Gütesicherung unterliegen, erhalten das Recht zur Kennzeichnung mit der geschützten Bildmarke (K-Symbol).



Revision Technischer Anhang, Stand Juli 2018

Es gibt eine Übergangszeit bis 30.06.2019, bis alle Anforderungen umzusetzen sind. Bereits im 1. HJ 2019 wird nach der neuen Richtlinie überwacht.

Die Bewertung der Abweichungen, die sich aus geänderten Anforderungen ergeben, führen aber nicht zwangsläufig zu einer negativen Bewertung.

Alter Wein in neuen Schläuchen? Aktualisierung der Verpackung

2013

Technischer Anhang zur RAL-GZ 716			
			
Abschnitt I - Fenster- und Türprofile			
Dok.Nr.	Abschnitt	Titel	Seite
I-0	4-	GPB für Fensterprofile aus PVC-U	1
I-1	4.1-	Teil 1 GPB für weiße Fensterprofile	15
I-2	4.2-	Teil 2 GPB für faserverstärkte Fensterprofile	19
I-3	4.3-	Teil 3 GPB für Profile mit coextrudierter PMMA-Schicht	25
I-4	4.4-	Teil 4 GPB für folienkaschierte Profile	31
I-5	4.5-	Teil 5 GPB für beschichtete Profile	37
I-6	4-A1-	Anhang A1 Prüfverfahren für Kunststoff-Fensterprofile	43
I-7	4-A2-	Anhang A2 Begriffe	67
I-8	4-A3-	Anhang A3 Mitgeltende Normen und Richtlinien	71
Abschnitt II - Komponenten und Verfahren			
Dok.Nr.	Abschnitt	Titel	Seite
II-a-1	5.1-	Dichtungen für Kunststofffenster und -türen	1
		Anhang 5.1 A Prüfungen zur Kontaktverfärbung an Fensterprofilen und Spannungsrissbildung an Dichtungen (informativ)	18
II-a-3	5.2-	Folien zur Kaschierung von PVC-U-Fensterprofilen	21
II-a-4	5.3-	Klebstoffe zur Kaschierung von PVC-U-Fensterprofilen	27
		Appendix I-5.3 Prüfverfahren der Hydrolyse- und Thermolysebeständigkeit von Verklebungen von folienkaschierten PVC-Fensterprofilen	30
II-b-1	5.4-	Kaschierprozess von PVC-U-Fensterprofilen	33

2018

Technischer Anhang zur RAL-GZ 716	
Güte- und Prüfbestimmungen für Komponenten und Verfahren	
	
	A Fenster- und Türprofile aus PVC-U
	Kategorie 1 Weiße Profile
	Kategorie 2 Faserverstärkte weiße Profile
	Kategorie 3 Profile mit coextrudierter PMMA-Schicht
	Kategorie 4 Folienkaschierte Profile
	Kategorie 5 Beschichtete Profile
	B Werkstoffe für kompakte Dichtungen sowie daraus hergestellte Dichtungen
	C Werkstoffe für geschäumte Dichtungen sowie daraus hergestellte geschäumte Dichtungen
	D Folien zur Kaschierung von PVC-U-Fenster- und Türprofilen
	E Klebstoffe zur Kaschierung von PVC-U-Fenster- und Türprofilen
	F Kaschierprozess von PVC-U-Fenster- und Türprofilen
	G Verbinder für Fenster- und Türprofile aus PVC-U
	H Verstärkungen für Fenster- und Türprofile aus PVC-U
	J Deckschalen für Fenster- und Türprofile aus PVC-U
	P Prüfverfahren

Abschnitt I für die Komponente Profil

Teil 1 bis 5: Je Profilart ein eigener Teil

Anhang A1 für Prüfungen

Abschnitt II für weitere Komponenten und Verfahren

Abschnitte A bis J: Je Komponenten bzw.

Verfahren ein eigener Abschnitt

Im Abschnitt A gemeinsam alle

Profilarten, diese werden in **Kategorie 1 bis 5** unterteilt

Abschnitt P Prüfverfahren.

Wirklich alle? Für Dichtungen, Verbinder und Deckschalen sind spezifische Prüfungen noch in den eigenen Abschnitten beschrieben. Also nur alle das Profil und seine Oberfläche betreffenden Prüfungen.

Abschnitt A – Profile – ist tabellarisch aufgebaut. Jede Spalte deckt eine Kategorie (Profilart bzw. Oberflächenveredelung) ab.

Für die Geltungsbereiche der einzelnen Teile dieser GPB gilt zusätzlich zum oben Genannten:

KAT.1 Profilart weiß	KAT.2 Profilart faserverstärkt	KAT.3 Profilart PMMA-koex.	KAT.4 Oberfläche kaschiert	KAT.5 Oberfläche beschichtet
Fensterprofile aus PVC-U mit weißen Oberflächen. Die Definition für „weiß“ ist: $L^* \geq 90$ $-2,5 \leq a^* \leq 3$ $-1 \leq b^* \leq 5$	Fensterprofile aus faserverstärktem PVC-U mit weißen sichtbaren Oberflächen. Die Definition für „weiß“ ist: $L^* \geq 90$ $-2,5 \leq a^* \leq 3$ $-1 \leq b^* \leq 5$	Fensterprofile aus PVC-U mit koextrudierter Polymethylmethacrylat (PMMA)-Schicht. Die PMMA-Schicht kann in verschiedenen Farben ausgeführt sein.	Fensterprofile aus PVC-U, auf die mittels eines Klebstoffsystems Dekorfolie kaschiert wurde. Das Profil, auf das kaschiert wird, wird als Grundkörper bezeichnet. Grundkörper können sein: - Profile nach KAT.1 - Profile, die alle Anforderungen nach KAT.1 erfüllen, mit Ausnahme der Farbe - Profile nach KAT.2 - Profile, die alle Anforderungen nach KAT.2 erfüllen, mit Ausnahme der Farbe.	Fensterprofile aus PVC-U, die nachträglich mit Lack oder lackähnlichen Systemen beschichtet wurden. Das Profil, das beschichtet wird, wird als Grundkörper bezeichnet. Grundkörper können sein: - Profile nach KAT.1 - Profile, die alle Anforderungen nach KAT.1 erfüllen, mit Ausnahme der Farbe - Profile nach KAT.2 Profile, die alle Anforderungen nach KAT.2 erfüllen, mit Ausnahme der Farbe.

Allgemeingültige, alle Kategorien betreffende Anforderungen sind spaltenübergreifend, zumeist zu Beginn des Kapitels, angegeben.

In Kapitel A.2 Güteanforderungen wird direkt in der Zeile der Kapitelüberschrift das jeweilige Prüfverfahren benannt.

KAT.1 Profilart weiß	KAT.2 Profilart faserverstärkt	KAT.3 Profilart PMMA-Koex.	KAT.4 Oberfläche kaschiert	KAT.5 Oberfläche beschichtet
A.2.2.4.4 Abweichung von der Geraden Prüfung siehe P.3.9.3 Für Hauptprofile gilt: Die Längsachse darf, gemessen an den Außenkanten, nicht mehr als 0,8 mm/m von der Geraden abweichen. Eine Verformung durch unsachgemäße Lagerung muss vermieden werden.				
A.2.2.4.5 Längenbezogene Masse Prüfung siehe P.3.9.4 Für Hauptprofile gilt: Die längenbezogene Masse der Profile muss mindestens 95 % des vom Profilhersteller angegebenen Nennwertes betragen.				
A.2.2.5 Dichte Prüfung siehe P.3.10 Die Dichte der zugelassenen PVC-U-Rezeptur darf um maximal $\pm 0,02 \text{ g/cm}^3$ von dem vom Profilhersteller angegebenen Nennwert abweichen.				
Keine weiteren Anforderungen	Abweichend gilt: Die Dichte des faserverstärkten Materials darf um maximal	Die Dichte des PMMA-Materials wird nicht geprüft.	Die Anforderungen gelten für den Grundkörper.	Die Anforderungen gelten für den Grundkörper.

Weiterhin:

Der Bezeichnung von Kapitel, Seiten, Tabellen und Abbildungen ist zur besseren Referenzierung jeweils der Buchstabe des Anhangs vorausgestellt.

Handhabung der pdf-Datei

Diese ist mit dem jeweiligen Unternehmensnamen in der Fußzeile gekennzeichnet.

Die Datei kann innerhalb des jeweiligen Unternehmens beliebig vervielfältigt werden (drucken, abspeichern). Eine Weitergabe an Dritte außerhalb des Unternehmens ist nicht gestattet.

Sprungmarken

Es sind Sprungmarken gesetzt zu allen Verweisen (Kapitel, Tabellen, Abbildungen). Um diese auszuführen reicht ein „Return“, sobald sich der Mausanzeiger über dem Link befindet. Die Tastenkombination "Alt + Pfeil links" führt Sie anschließend zurück an die vorherige Stelle.

Technischer Anhang zur RAL-GZ 716	
Güte- und Prüfbestimmungen für Komponenten und Verfahren	
	
Abschnitt A Fenster- und Türprofile aus PVC-U	
A.1	Geltungsbereich 3
A.2	Gütebestimmende Merkmale 5
A.2.1	Güteanforderungen an Werkstoffe 6
A.2.1.1	Bezeichnungen und Einsatzmöglichkeiten 6
A.2.1.2	Frischmaterial und Umlaufmaterial 7
A.2.1.3	Material mit eingeschränkter UV-Beständigkeit 7
A.2.1.4	ERM ₁ , ERM ₂ bzw. RM ₁ 8
A.2.1.5	Materialien für spezifische Ausführungsarten von Profilen 9
A.2.2	Güteanforderungen an Profile 10
A.2.2.1	Farbe 10
A.2.2.2	Aussehen und Lieferzustand 11
A.2.2.3	Kenzeichnung/Rückverfolgbarkeit 12
A.2.2.4	Maße und Gewichte 13
A.2.2.4.1	Außen-, Funktionsmaße und deren Toleranzen 13
A.2.2.4.2	Wanddicken 14
A.2.2.4.3	Schichtdicken 15
A.2.2.4.4	Abweichung von der Geraden 16
A.2.2.4.5	Längenbezogene Masse 16
A.2.2.5	Dichte 16
A.2.2.6	Vicat-Erweichungstemperatur 16
A.2.2.7	Thermostabilität 17
A.2.2.8	Aschegehalt 17
A.2.2.9	Charpy-Schlagzähigkeit 17
A.2.2.10	Stoßfestigkeit in der Kälte 18
A.2.2.11	Maßänderung nach Warmlagerung 18
A.2.2.12	Verhalten Warmlagerung 19
A.2.2.13	Schweißbeignung 20
A.2.2.14	Widerstandsfähigkeit gegen künstliche Bewitterung 21
A.2.2.14.1	Wetterechtheit 22
A.2.2.14.2	Wetterbeständigkeit 23
A.2.2.15	Brandverhalten 24
A.2.2.16	Steifigkeit 24
A.2.2.17	Bestimmung der Wärmeaufnahme 24
A.2.2.18	Spannungsrisssbildung 25
A.2.2.19	Haftung der Folie auf dem Trägerprofil 25
A.2.2.20	Haftung der Beschichtung auf dem Trägerprofil 25
A.3	Gütesicherung – Eignungsnachweise und Zulassung 26
A.3.1	Eignungsnachweis Produktionsstätte Profile 26
A.3.2	Eignungsnachweis Frischmaterial sowie farbiges Material mit eingeschränkter UV-Beständigkeit 26
A.3.2.1	Identifikationswerte 26
A.3.2.2	Prüfung der PVC-U Rezeptur 27
A.3.2.3	Rezepturänderung 27
RAL-GZ 716 Technischer Anhang; Stand Juli 2018	
Exemplar Ulrike Quieh	

Neuer Wein für neue Schläuche – Geänderte und neue Anforderungen

1	Geltungsbereich Abschnitt A Profile	6
2	Änderungen im Auditablauf: Durchführung von Vor-Ort-Prüfungen VOP	6
2.1	Was will die RAL? Zielsetzung der Überwachung	7
2.2	Was wird dafür gemacht? Umfang und Vorgehen	7
2.2.1	Auswahl der „Stichprobe Prüfverfahren“	7
2.2.2	Größe (Anzahl) und Auswahl der „Stichprobe Profile“	8
2.2.3	Auswertung	9
2.3	Umgang mit Abweichungen	9
3	GPB für Profile betreffend Material/Rezeptur/Rezepturkomponenten	10
•	Zulassung der Rezeptur für Unternehmen unabhängig vom Mischungsstandort	10
•	regelmäßige Überwachung der Rezeptur (siehe folgende Abschnitte)	10
3.1	Material mit eingeschränkter UV-Beständigkeit (A.2.1.3)	10
3.2	Identifikation einer zugelassenen Rezeptur (A.3.2.1)	10
3.3	Wie werden die Identifikationswerte der Rezeptur überprüft?	11
3.3.1	WPK für die Identifikationswerte der Rezeptur Frischmaterial	11
	Auszug aus Tabelle A-9:	11
3.3.2	Fremdüberwachung der Identifikationswerte Rezeptur Frischmaterial (A.4.2)	11
3.4	Wann liegt eine Rezepturänderung vor? (A.3.2.3)	12
3.5	Die Positivliste - Verwendung bewährter Rezepturkomponenten	13
3.5.1	Was sind bewährte Komponenten?	13
3.5.2	Wie kommt eine Komponente auf die Positivliste?	14
3.5.3	Fremdüberwachung der eingesetzten Komponenten	14
3.5.3.1	Beim selbstmischenden Extruder	14
3.5.3.2	Beim Compoundeur (im Aufbau)	14
3.6	Recyclingmaterial	15
3.6.1	Welches Material (A.2.1.1 und A.2.1.4)	15
3.6.2	Kennzeichnung (A.2.2.3)	15
3.6.3	Schichtdicke (A.2.2.4.3; Definitionen zu Oberflächen A.7)	15
3.6.4	WPK/Eingangsprüfung Tabelle A-9	16
3.6.5	WPK/Profilüberwachung Tabelle A-10	17
4	Profilzulassung	17
5	Weiteren Änderungen im Abschnitt A Profile	18
6	Änderungen im Abschnitt B Werkstoffe für kompakte Dichtungen sowie daraus hergestellte Dichtungen	21
7	Änderungen im Abschnitt C Werkstoffe für geschäumte Dichtungen sowie daraus hergestellte Dichtungen	21
8	Änderungen im Abschnitt D Folien zur Kaschierung von PVC-U Fenster- und Türprofilen	21
9	Änderungen im Abschnitt E Klebstoffe zur Kaschierung von PVC-U Fenster- und Türprofilen	21
10	Änderungen im Abschnitt F Kaschierprozess von PVC-U Fenster- und Türprofilen	22
11	Änderungen im Abschnitt G Verbinder für Fenster- und Türprofile aus PVC-U	22
12	Änderungen im Abschnitt H Verstärkungen für Fenster- und Türprofile aus PVC-U	22
13	Änderungen im Abschnitt J Deckschalen für Fenster- und Türprofile aus PVC-U	22
14	Änderungen im Abschnitt P Prüfverfahren für Profile und deren Oberflächen	23

1 Geltungsbereich Abschnitt A Profile

Für Systemgeber (Gütezeicheninhaber) gilt: Verpflichtende Güteüberwachung auch für Nebenprofile, die im RAL-Systempass (RSP) nach RAL-GZ 716 enthalten sind. Für DK-Fenster betrifft das die im RSP aufgeführten Glasleisten, Stulpprofile, Blindpfosten.

Aus der Übersicht Tabelle A-2 ergeben sich folgende Anforderungen an Nebenprofile: Rezeptur, Maße, Schrumpfung, Aussehen/Lieferzustand/Kennzeichnung.

Tabelle A-2: Übersicht zu den Güteanforderungen für Profile

Kapitel lfd. Nr.	Eigenschaft	Prüfung gem.	Anforderung an Hauptprofil Nebenprofil	
Anforderungen an alle Ausführungsvarianten				
A.2.1.1	Werkstoffe – Einsatzmöglichkeiten		x	x
A.2.1.2	Frischmaterial / Umlaufmaterial – Eigenschaften		x	x
A.2.1.3	Material mit eingeschränkter UV-Beständigkeit – Eigenschaften		x	x
A.2.1.4	ERM ₁₀ , ERM ₁₀₀ , RM ₁₀ – Eigenschaften		x	x
A.2.1.5	Materialien für spezifische Ausführungsarten von Profilen		x	x
A.2.2.1	Farbe	P.3.8.1	x	x
A.2.2.2	Aussehen und Lieferzustand	P.3.8.2	x	x
A.2.2.3	Kennzeichnung	P.3.8.2	x	x
A.2.2.4.1	Außen-, Funktionsmaße und Toleranzen	P.3.9.1	x	x
A.2.2.4.2	Wanddicken	P.3.9.1	x	-
A.2.2.4.3	Schichtdicken	P.3.9.2	x	x
A.2.2.4.4	Abweichung von der Geraden	P.3.9.3	x	-
A.2.2.4.5	Längenbezogene Masse	P.3.9.4	x	-
A.2.2.5	Dichte	P.3.10	x	x
A.2.2.6	Vicat-Erweichungstemperatur	P.3.1	x	x
A.2.2.7	Thermostabilität	P.3.4	x	x
A.2.2.8	Aschegehalt	P.3.7	x	x
A.2.2.9	Charpy-Schlagzähigkeit (Doppelkerbe 1fC)	P.3.2	x	-
A.2.2.10	Stoßfestigkeit in der Kälte	P.3.12	x	-
A.2.2.11	Maßänderung nach Warmlagerung	P.3.13	x	x
A.2.2.12	Verhalten nach Warmlagerung	P.3.14	x	-
A.2.2.13	Schweißbeignung Ecken und T-Verbindungen	P.3.15	x	-
A.2.2.14.1	Wetterechtheit nach künstlicher Bewitterung	P.3.16	x	x
A.2.2.14.2	Wetterbeständigkeit nach künstlicher Bewitterung	P.3.16	x	x
A.2.2.15	Brandverhalten	P.3.17	x	x
Weitere Anforderungen an spezielle Ausführungsvarianten				
A.2.2.16	Steifigkeit (nur faserverstärkte)	interne Prüfvorschrift	x	-
A.2.2.17	Bestimmung des Reflexionsverhaltens (nur PMMA-koextrudierte sowie beschichtete)	P.3.22	x	x
A.2.2.18	Spannungsrisssbildung (nur PMMA-koextrudierte)	P.3.18	x	-
A.2.2.19	Haftung der Folie auf dem Trägerprofil (nur kaschierte)	P.3.20	x	x
A.2.2.20	Haftung der Beschichtung auf dem Trägerprofil (nur beschichtete)	P.3.19	x	x

2 Änderungen im Auditaufbau: Durchführung von Vor-Ort-Prüfungen VOP

Mit der konsequenten Vor-Ort Prüfung wird ein höherer Arbeitsaufwand für die Beteiligten einhergehen. Dieser ist größtenteils mittels systematischer Auditvorbereitung, -planung und -durchführung zu kompensieren.

Die Details zur Durchführung der Audits sind NICHT im Technischen Anhang beschrieben.

2.1 Was will die RAL? Zielsetzung der Überwachung

1. Systematische Überprüfung der WPK hinsichtlich Konformität mit den GPB des Technischen Anhangs durch

- a) Überprüfung der personellen und sachlichen Voraussetzung für Durchführung der Prüfungen (Kontrolle Prüfeinrichtung und Prüfablauf)
- b) Vergleich der Ergebnisse aus WPK mit denen aus VOP (reproduzierbar?)
- c) Vergleich der werkseigenen Ergebnisse mit denen der Prüfstelle (Verifizierung)
- d) Bewertung des Umgangs mit in der WPK festgestellter Abweichung
- e) Kontrolle der Maßnahmen bei Abweichungen aus Audit/Prüfbericht

2. Überprüfung der Konformität der Produkteigenschaften mit den Vorgaben der Güte- und Prüfbestimmungen GPB



Dabei gilt es: Synergien nutzen bei Vorhandensein von mehreren nationalen Auditsystemen (Combi/Triple Audit)



2.2 Was wird dafür gemacht? Umfang und Vorgehen

2.2.1 Auswahl der „Stichprobe Prüfverfahren“

Die Auswahl der Prüfverfahren zum jeweiligen Termin obliegt dem Auditor.

Anzahl und Auswahl der ‚Stichprobe Prüfungen‘, die für die „Überprüfung der personellen und sachlichen Voraussetzung für Durchführung der Prüfungen (Kontrolle Prüfeinrichtung und Prüfablauf)“ herangezogen werden:

Im Verlauf eines Audits können nicht alle Prüfungen in Gegenwart des Auditors durchgeführt werden. In der Auditplanung hat der Auditor die Schwerpunkte so zu legen, dass alle Aspekte mindestens einmal im Verlauf von zwei Jahren auditiert werden → Innerhalb von zwei Jahre (= 4 Audits) müssen alle vorgeschriebenen Profilprüfungen der WPK auch mindestens einmal vom Auditor begleitet worden sein.

2.2.2 Größe (Anzahl) und Auswahl der „Stichprobe Profile“

Die Auswahl der Profile obliegt dem Auditor.

3 zu entnehmende Proben je Profil-Kategorie.

Stichprobe Profile für VOP = Stichprobe für Prüfinstitut

→ d.h. es jeweils Doppelprüfung des Artikels (VOP + Prüfstelle)

Die angemeldeten Geometrien werden nicht zu gleichen Anteilen verkauft. In der Regel wird mit einer geringen Anzahl an Geometrien der Großteil der Verkaufsmenge produziert (top-Läufer).

Um Informationen über die relevanten, auf den Markt gebrachten Profilgeometrien zu erhalten, ist die Verkaufsmenge nach Möglichkeit zu berücksichtigen (z.B. 2/3 der Stichproben stammen aus 2/3 der Verkaufsmengen)

→ Präferenz sind „top-Läufer“, nebensächlich ist, ob „irgendwann jedes“ zur Gütesicherung angemeldete Profil einmal geprüft wurde.

Entnahmeort der Proben: „freie“ Entnahme

Mindestens eine der drei Proben ist frei durch den Auditor zu entnehmen.

Ziel der „freien“ Entnahme bei den Überwachungsbesuchen ist es, eine von der WPK freigegebene, nicht vorbereitete Probe des zu überwachenden Herstellers zu überprüfen. Die Probenentnahme kann sowohl direkt aus seiner Produktion wie auch aus dessen Lager erfolgen, wobei der operative Aufwand für das Unternehmen angemessen zu halten ist.

Auswahl der Proben anhand der Signierung

Der Fremdüberwachung unterliegen alle Profile, die der Hersteller bei der Geschäftsstelle angemeldet hat. Für diese Profile erteilt die Geschäftsstelle schriftlich die Genehmigung zur Verwendung der Bildmarke in der Signierung als Zeichen der Beteiligung an der Gütesicherung.

Die betreffenden Profile werden durch die Geschäftsstelle in einer Profilliste erfasst. Die jeweils aktuelle Profilliste wird dem überwachenden Prüfinstitut vor dem Überwachungsbesuch zur Verfügung gestellt.

Unabhängig von der Erfassung auf der Profilliste kann bei der Fremdüberwachung durch den Auditor jedes Profil als Probe gewählt werden, das mit einer Kennzeichnung versehen ist, die nahelegt, dass das Profil der Güteüberwachung nach RAL-GZ 716 unterliegt.

2.2.3 Auswertung

... der VOP

Der Auditor beurteilt die vorhandenen personellen und sachlichen Voraussetzungen. wird die WPK entsprechend der Vorgaben (interne Prüfanweisungen, GPB der RAL) durchgeführt?

Der Auditor vergleicht die Ergebnisse der VOP mit den Ergebnissen der WPK aus den entsprechenden Produktionszeiträumen der Profile.

Vorrangiges Ziel dabei ist es, die Konsistenz der WPK festzustellen: liefert diese reproduzierbare Ergebnisse?

... der Fremdprüfung

Dagegen wird durch den (späteren) Vergleich der Ergebnisse von VOP mit denen des Prüfinstitutes die Genauigkeit der WPK festgestellt.

2.3 Umgang mit Abweichungen

Eine Abweichung kann betreffen

- das Verfahren: Prüfeinrichtung oder Prüfablauf
- das Ergebnis: Erreichen von geforderten Grenzwerten/Einhalten von Toleranzen ODER Reproduzierbarkeit der Ergebnisse in der WPK ODER Validierung der Ergebnisse der WPK

Der Sinn der Wiederholungsprüfung liegt darin, den Nachweis zu liefern, dass Konformität (der WPK oder/und des Produktes) mit den Anforderungen der GPB wieder hergestellt wurde. Daraus ergibt sich sinnvoller Weise, dass

bei Verfahrensfehlern im Prüfablauf ein Wiederholungsaudit erfolgt (beim nächsten Mal genau die Prüfung zusätzlich durchgeführt wird). Sollte die Beseitigung des Verfahrensfehlers durch

Dokumentationen belegt werden können, kann auf diese Wiederholung verzichtet werden.

bei Ergebnisfehlern wird durch die Geschäftsstelle i.d. R. eine Wiederholungsprüfung verlangt. In erster Linie relevant für die Beurteilung i.O./n.i.O. ist der Prüfbericht der Prüfstelle (bei Abweichungen Prüfstelle vs. Firmenlabor muss eine bilaterale Fehleranalyse erfolgen)

3 GPB für Profile betreffend Material/Rezeptur/Rezepturkomponenten

Neu:

- Zulassung der Rezeptur für Unternehmen unabhängig vom Mischungsstandort
- regelmäßige Überwachung der Rezeptur (siehe folgende Abschnitte)

3.1 Material mit eingeschränkter UV-Beständigkeit (A.2.1.3)

= weiße (abgespeckte) Kernrezepturen oder farbige Rezepturen für Profile, die anschließend kaschiert/beschichtet werden sollen

Farbige Rezepturen, die für den Einsatz an der Oberfläche vorgesehen sind, müssen (wie bisher) zugelassen sein. Es können mehrere Farbwerte für eine Rezeptur angegeben werden. D. h.: Für verschiedenfarbiges Material mit gleicher Basisrezeptur gilt: Nur an einer Farbe ist die Zulassung durchzuführen.

3.2 Identifikation einer zugelassenen Rezeptur (A.3.2.1)

Bisher: Thermostabilität mit Toleranz $\pm 15\%$

Neu: Es sind Identifikationswerte zu benennen

Die Zusammensetzung der Rezeptur bleibt Firmengeheimnis.

Die Benennung der Identifikationswerte (siehe nachfolgende Tabelle) der bereits verwendeten weißen und farbigen Rezepturen an die Geschäftsstelle ist im Laufe der Übergangszeit erforderlich.

Tabelle A-7: Identifikationswerte für PVC-U-Rezeptur

Ident-Wert	Sollwert	Toleranz
Vicat-Erweichungstemperatur	> 78 °C	--
	Nennwert	± 2 °C
Dichte	Nennwert	± 0,02 g/cm ³
Asche	Nennwert	± 15 %
Thermostabilität	> 30 min	--
	Nennwert	± 20 %
Farbe ¹⁾	für weiße Rezepturen: $L^* \geq 90$ $-2,5 \leq a^* \leq 3$ $-1 \leq b^* \leq 5$ ansonsten Nennwert	$ \Delta L^* \leq 1,0$ $ \Delta a^* \leq 0,5$ $ \Delta b^* \leq 0,8$ $ \Delta E_{ab}^* \leq 1,0$
Für Rezeptur nach A.2.1.2: Bewitterung Klima	M oder S	--

¹⁾ Aufgrund von Unterschieden im Messequipment bei Hersteller und Prüfstelle kann es erforderlich sein, für identische Proben unterschiedliche Nennwerte (Absolutwerte) von Lab beim Hersteller und Prüfstelle anzugeben. Bei der Gütegemeinschaft sind in diesem Fall beide Nennwerte schriftlich zu hinterlegen.

3.3 Wie werden die Identifikationswerte der Rezeptur überprüft?

3.3.1 WPK für die Identifikationswerte der Rezeptur Frischmaterial

Auszug aus Tabelle A-9:

Farbe	Vicat	DHC	Asche	Dichte
2/Schicht wie gehabt	2/a	alle 1000 t oder mindestens 1/Mo	alle 1000 t oder mindestens 1/Mo	alle 1000 t oder mindestens 1/Mo
Je nachdem welches Kriterium seltener eintritt				

Eine Anerkennung der halbjährlichen Identifikationswert-Prüfungen vom CSTB ist möglich.

3.3.2 Fremdüberwachung der Identifikationswerte Rezeptur Frischmaterial (A.4.2)

Die Überwachung umfasst neben den Identifikationswerten auch die Bewitterungsklasse.

Je überwachter Produktionsstätte wird eine Probe von einer zu diesem Zeitpunkt des Fremdüberwachungsbesuchs verwendeten zugelassenen Rezeptur entnommen. Dies kann eine weiße oder eine eingeschränkt UV-beständige farbige Rezeptur sein.

Die Frequenz der Probennahme richtet sich nach der Bewitterungsklasse, entweder jedes 2. Audit (M8) oder jedes 3. Audit (S12).

Hinweis zu Abweichungen bei der Fremdüberwachung des Aschegehalts: Prüfstelle prüft „Sulfatasche“ (=Referenzverfahren), Firmen prüfen anders; im Zuge der „Anlaufphase“ muss eine Lösung gefunden werden.

Tabelle A-11: Prüfumfang Fremdüberwachung Identifikations- und Sollwerte Rezeptur

Überprüfung der Identifikations- und Sollwerte der Rezeptur	Güteanforderung nach	Prüfung nach
Farbe (Lab)	A.2.2.1	P.3.8.1
Vicat-Erweichungstemperatur	A.2.2.6	P.3.1
Dichte	A.2.2.5	P.3.10
Thermostabilität	A.2.2.7	P.3.4
Aschegehalt	A.2.2.8	P.3.7
Wetterechtheit/Wetterbeständigkeit	A.2.2.14	P.3.16
Charpy-Schlagzähigkeit 1fA	A.2.1.2	P.3.2

3.4 Wann liegt eine Rezepturänderung vor? (A.3.2.3)

Bisher: Jede Rezepturänderung führt zu einer Neuzulassung.

Aber: Eine Definition für „Rezepturänderung“ fehlt.

Neu:

Eine Rezepturänderung liegt vor, wenn eine oder mehrere Rezepturkomponenten (PVC, Füllstoff, Schlagzähmodifizier, Stabilisator, Titandioxyd) ausgetauscht oder deren Stoffanteile verändert werden. Wobei „Austausch“ bedeutet, dass ein anderes Produkt eingesetzt wird.

Nicht jede Rezepturänderung führt zu einer Neuzulassung: Die Veränderung einer Rezeptur ohne zusätzliche Prüfnachweise ist möglich, wenn beide nachfolgenden Bedingungen erfüllt werden:

- a) Die Ident-Werte der Rezeptur bleiben gleich bzw. innerhalb der Toleranzen.
- b) Die Austauschkomponente hat sich bereits in anderen eigenen zugelassenen Rezepturen bewährt oder
Bei den Austauschkomponenten handelt es sich um bewährte Komponenten, die auf der „Positivliste“ benannt sind.

D.h. wenn b) nicht erfüllt, muss eine neuer Nachweis erbracht werden.

Die Rezepturänderung führt immer dann zu einer „neuen“ Rezeptur, wenn mindestens einer der Identifikationswerte aus dem Toleranzbereich fällt. Diese neue Rezeptur muss zugelassen werden.

3.5 Die Positivliste - Verwendung bewährter Rezepturkomponenten

3.5.1 Was sind bewährte Komponenten?

Bewährte Komponente: Rezepturbestandteil, deren Eignung bereits (mehrfach) in zugelassenen Rezepturen nachgewiesen wurde.

Die Rezepturkomponenten

PVC

Füllstoff (Kreide)

Schlagzähmodifizier

Titandioxyd

werden eindeutig bestimmt durch Hersteller und Handelsnamen.

Für Stabilisatoren gilt:

Stabilisatoren werden nach ihren Obergruppe wie folgt eingeteilt:

o AcAc-haltig = Kategorie AH = erste Ziffer 1

o AcAc-frei = Kategorie AF = erste Ziffer 2

o Schwermetallfrei = Kategorie SM = erste Ziffer 3

Unterkategorien gemäß individuellen Angaben der Stabi-Hersteller

Jeder Stabi-Hersteller ordnet seine Produkte einer Gruppe wie folgt zu:

Als Core-Stabilisator wird ein System der wichtigsten stabilisierenden Komponenten verstanden (ohne Gleitmittel und Fließhilfe), das in dem verwendeten Stabilisator enthalten ist.

Der Core-Stabilisator wird stellvertretend für das Produkt in der Freigabeliste verwendet. In diesem Fall sind alle Stabilisatoren freigegeben, die denselben freigegebenen Core-Stabilisator enthalten.

Die Positivliste wird ohne Handelsnamen geführt. Nur Kennzeichnung Hersteller mit Core-Kategorie und Gruppe (z.B. CHE 1.1, BAE 4.5).

Durch die Geschäftsstelle werden in der „Positivliste“ alle bewährten Komponenten geführt, die ihre Eignung zur Verwendung in zugelassenen Rezepturen (verschiedener) Profilverhersteller nachgewiesen haben.

Für TiO₂, Füllstoffe und Modifizier gilt:

die Komponente wurde 3x positiv geprüft.

Für PVC gilt:

die Komponente wurde 1x positiv geprüft.

Für Stabilisatoren gilt:

Obergruppe plus Kategorie Beispiel (IKA 1.4) wurde
3x positiv geprüft.

Wichtig:

Eine Rezepturzulassung ist möglich auch mit bisher unbekannten/nicht bewährten Komponenten (mit Eignungsnachweis). Durch das Führen der Positivliste ist es den Profilverstellern/Compoundeuren möglich, ohne zusätzlichen Prüfaufwand (externe Bewitterungsprüfung) schnell auf das Rohstoffangebot auf dem Markt zu reagieren.

3.5.2 Wie kommt eine Komponente auf die Positivliste?

Für die in bereits zugelassenen Rezepturen (Stand 12/2018) eingesetzten Komponenten wird angenommen, dass der Nachweis zur Eignung erbracht ist. Alle Systemgeber benennen gegenüber der Geschäftsstelle die von Ihnen in zugelassenen Rezepturen bereits eingesetzten Komponenten. Aus allen benannten Komponenten erstellt die Geschäftsstelle die Positivliste.

Bei jeder nunmehr folgenden Zulassung einer Rezeptur (Eignungsnachweis A.3.2) sind der Geschäftsstelle die Komponenten zu benennen. Diese werden auf die „Anwärterliste“ gesetzt, sofern noch nicht in der Positivliste gemeldet. Sofern die o.g. Bedingungen für „bewährte“ Komponenten erfüllt, wird ein Anwärter auf die Positivliste gehoben.

Solange eine Komponente auf der Anwärterliste steht, bekommt kein Dritter Auskunft über diesen Status d.h. die bereits vorliegende positive Prüfung.

3.5.3 Fremdüberwachung der eingesetzten Komponenten**3.5.3.1 Beim selbstmischenden Extruder**

Bei jedem Überwachungsbesuch erfolgt die Kontrolle über Einsichtnahme in bis zu 3 Mischprotokolle der als Stichprobe entnommenen Profile. Der Auditor vergleicht Namen/Bezeichnungen der verwendeten Komponenten mit der Positivliste. Ggf. erfolgt ein Anruf in der Geschäftsstelle direkt während des Audits zum Abgleich mit der durch diesen Hersteller gemeldeten Komponenten auf der Anwärterliste.

3.5.3.2 Beim Compoundeur (im Aufbau)

Überwachung der Prüfeinrichtungen für Formmasse inkl. Durchführung Vor-Ort-Prüfung

Einsichtnahme in Mischprotokolle

3.6 Recyclingmaterial

3.6.1 Welches Material (A.2.1.1 und A.2.1.4)

ERMa/b = ungebrauchte Fensterprofile; diese Abschnitte dürfen keinen Rezyklatkern enthalten, da bewittertes Material immer = RMa

Der Begriff „Regenerat“ ist entfallen

Hinweis zur Definition Umlaufmaterial (A.2.1.2): Umlaufmaterial ist so gut wie Frischmaterial und kann stets an der Sichtfläche eingesetzt werden. (ggf. hat sich im Sprachgebrauch fälschlich dieser Begriff für innerhalb der Produktion wiederverwertetes Material gleich welcher Zusammensetzung eingebürgert.)

3.6.2 Kennzeichnung (A.2.2.3)

Nur bei Verwendung von RMa ist „RMa“ zu kennzeichnen.

Hinweis:



Nach Verordnung 494/2011 zu Anhang XVII der REACH-Verordnung müssen Profile, die Recycling-PVC enthalten, besonders gekennzeichnet werden: „contains recovered PVC“ und/oder Piktogramm .

VERORDNUNG (EU) Nr. 494/2011 DER KOMMISSION vom 20. Mai 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) hinsichtlich Anhang XVII (Cadmium)

3.6.3 Schichtdicke (A.2.2.4.3; Definitionen zu Oberflächen A.7)

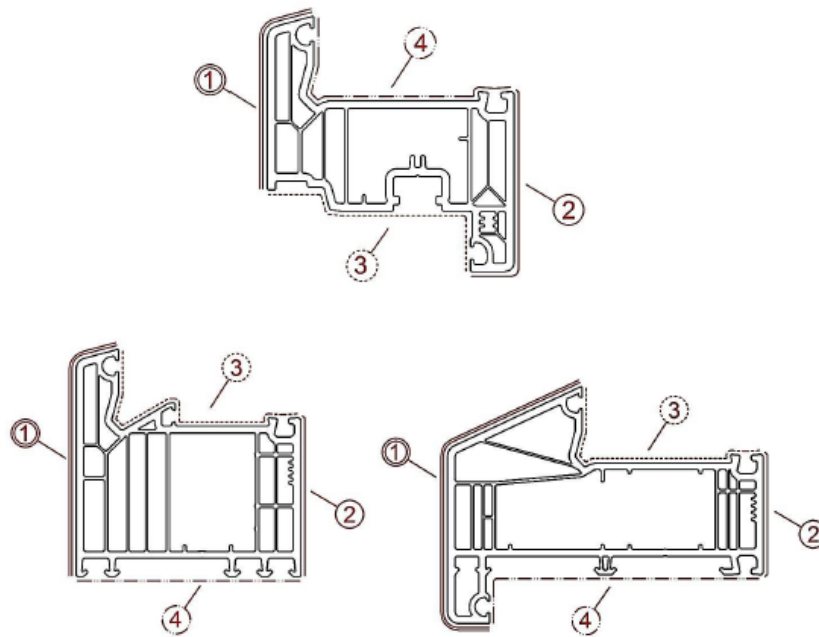
Für weiße und kaschierte Profile gilt:

- 0,5 mm für die beiden Sichtflächen
- 0,2 mm für die bedingt sichtbaren Flächen (Beschlagfalz, Falz des Blendrahmens)

Bezüglich Nuten gilt:

- Die Beschlagnut/Euronut ist eine bedingt sichtbare Oberfläche.
- Dauerhaft abgedeckte Nuten (Dichtungsnut, Glasleistennut) gelten als nicht sichtbare Oberflächen, auch wenn sie im Bereich der bedingt sichtbaren Oberfläche liegen.

Oberflächen



- ① ② ③ ④ = Oberfläche/surface
- ① ② ③ = sichtbare Oberfläche/visible surface
- ① ② = Sichtfläche/sight surface
- ① = äußere Sichtfläche/external sight surface
- ② = innere Sichtfläche/internal sight surface
- ③ = bedingt sichtbare Oberfläche (Falz) ^{*)}/non-sight visible surface
- ④ = nicht sichtbare Oberfläche ^{*)}/non visible surface
- ③ ④ = Nicht-Sichtfläche (alle Oberflächen außer Sichtfläche)/non-sight surface

^{*)} Dauerhaft abgedeckte Nuten (Dichtungsnut, Glasleistennut) gelten als nicht sichtbare Oberflächen, auch wenn sie im Bereich der bedingt sichtbaren Oberfläche liegen.

3.6.4 WPK/Eingangsprüfung Tabelle A-9

Definition (homogene) Charge; Eigene Berechnung vorlegen

Prüfung an der Formmasse (nicht zwingend = angeliefertes Recyclingmaterial)

Tabelle A- 9: Prüfumfang der werkseigenen Produktionskontrolle der Formmasse/Rezeptur
(Anforderungen an die einzelnen Werkstoffe nach A.2.1)

Bei Monoextrusion mit Frischmaterial nach A.2.1.2	Bei Koextrusion mit eingeschränkt UV-beständigem Material nach A.2.1.3 oder faserverstärktem Material nach A.2.1.5	Bei Koextrusion mit ERM _a , ERM _b bzw. RM _a nach A.2.1.4
Vicat-Erweichungstemperatur (Prüfung nach P.3.1)		
2 x je Jahr je eingesetzter Rezeptur	2 x je Jahr je eingesetzter Rezeptur	1 x je Charge
Charpy-Schlagzähigkeit 1fA (Prüfung P.3.2)		
1 x je Jahr je eingesetzter Rezeptur	-	-
Elastizitätsmodul (Prüfung nach P.3.3)		
1 x je Jahr je eingesetzter Rezeptur	1 x je Jahr je eingesetzter Rezeptur (nicht faserverstärktes Material)	1 x je Charge
Thermostabilität (Prüfung nach P.3.4)		
alle 1000 t oder 1 x je Monat ^{*)}	-	1 x je Charge
Aschegehalt (Prüfung nach P.3.7)		
alle 1000 t oder 1 x je Monat ^{*)}	-	-
Dichte (Prüfung nach P.3.10)		
alle 1000 t oder 1 x je Monat ^{*)}	-	1 x je Charge
^{*)} je nachdem, was seltener eintritt		

3.6.5 WPK/Profilüberwachung Tabelle A-10

Für coextrudierte Profile gelten besondere Bedingungen für Schichtdicken und Schweißseignung

4 Profilverzulassung

Eine Profilverzulassung gilt für jede Produktionsstätte, d.h. Werkzeuge können problemlos verlagert werden.

Zweistufiges Freigabeverfahren:

- Vorläufige Freigabe nach Vorliegen Zeichnung und WPK-Erstmusterfreigabe;
- endgültige Freigabe nach Eignungsprüfung innerhalb vorgegebener Zeitspanne

A.3.4 Eignungsnachweis Profile
Der Eignungsnachweis ist einmalig für eine Profilgeometrie zu erbringen. Der Eignungsnachweis von Profilen erfolgt zweistufig und umfasst: 1. a) Freigabe der Querschnittszeichnung (s. A.3.4.1) b) Nachweis über WPK der Erstmusterfreigabe (s. A.3.4.2) 2. Nachweis über externe Prüfung von Stichproben (s. A.3.4.3) Nach Vorliegen der Nachweise nach 1. wird das Profil durch die Gütegemeinschaft vorläufig und zeitlich befristet als für Profilsysteme nach RAL GZ-716 „zugelassene Komponenten“ gelistet. Damit wird die Erlaubnis zur Kennzeichnung mit der Bildmarke „“ schriftlich erteilt. Der Nachweis nach 2. ist innerhalb einer Frist von acht Monaten, beginnend mit dem Datum der vorläufigen Freigabe, vorzulegen (Datum des positiven Prüfberichtes).   Erst dann ist der Eignungsnachweis abgeschlossen und die Vorläufigkeit der Kennzeichnungsfreigabe wird schriftlich durch die Gütegemeinschaft aufgehoben. Der Hersteller des Profils kann die nebenstehenden Piktogramme werblich nutzen. Alle Profile eines Herstellers, für die eine Freigabe als zugelassene Komponente vorliegt, werden durch die Geschäftsstelle in der unternehmensspezifischen Profilliste geführt. Diese Profile bilden die Voraussetzung für ein gütegesichertes Fensterprofilssystem nach den Güte- und Prüfbestimmungen RAL GZ-716.

5 Weiteren Änderungen im Abschnitt A Profile

In der Reihenfolge der Kapitel:

A.2.1.2 Materialkennwerte Frischmaterial

Zusätzlich: Schlagzugzähigkeit Mittelwert $\geq 600 \text{ kJ/m}^2$; jeder Einzelwert $> 450 \text{ kJ/m}^2$; (Anpassung an EN 12608-1)

Geändert: E-Modul E_f Mittelwert $\geq 2200 \text{ N/mm}^2$; jeder Einzelwert $\geq 2000 \text{ N/mm}^2$; (Anpassung an EN 12608-1)

Geändert: Schweißbarkeitsnachweis mit Kurzzeitschweißfaktor (für Zulassung Rezeptur)

A.2.1.4 Recyclingmaterial

Anpassung Materialdefinitionen und Einsatzmöglichkeiten an EN 12608-1

Vicat von Rec-Material auf 75°C abgesenkt (Anpassung an EN 12608-1)

A.2.2.3 Kennzeichnung/Rückverfolgbarkeit

Anpassung an das in Erstellung befindliche Amendment zur EN 12608-1 bezüglich Art der Kennzeichnung (Entfall der „Lesbarkeit“; eindeutig aber nicht „menschlich“ lesbar)

Entfall der Kennzeichnung Klasse Stoßfestigkeit als übergeordnetes Merkmal für alle Profile. Stattdessen nach Bedarf den jeweiligen KAT zugeordnet.

Hinweis: Eine falsche, unvollständige oder unleserliche (verschmiert ...) Kennzeichnung stellt eine Abweichung von den Güte- und Prüfbestimmungen GPB dar und führt zu einer negativen Bewertung.

Achtung Fallsticke bezüglich der Verwendung des K-Symbols bei Kaschierung:

Kaschierte Profile

KAT.4-Profile, deren Grundkörper unter KAT.1-3 fallen, ...

...können bis zu 3x „“ gekennzeichnet sein (1x Extrusion und 2x Kaschierung) oder aber bei Inline-Kaschierung auch nur 1x.

...müssen in der Extrusionskennzeichnung alle Vorgaben für der entsprechenden KAT erfüllen.

Bei Grundkörpern, die nicht unter KAT.1-3 fallen, ...

... darf kein „“ in der Extrusionskennzeichnung vorhanden sein; erst mit der Kaschierkennzeichnung darf ein „“ signiert werden, oder 2x, wenn beidseitig kaschiert wird.

... müssen alle Angaben, die zum Profil gefordert werden, mindestens in der Kaschierkennzeichnung zu finden sein.

A.2.2.10 Stoßfestigkeit in der Kälte

Stoßfestigkeit in der Kälte: Prüfung freiwillig; alle Klassen erlaubt.

Für KAT.2 sind die Anforderungen differenziert nach Ausführungsart der Glasfaserverstärkung.

A.2.2.13 Schweißbeignung

Bei Einhaltung des Mittelwertes für die Mindestbruchkraft werden verringerte Einzelwerte mit

$\sigma_{\min \text{ einzel}} = 30 \text{ N/m}^2$ akzeptiert.

Für Profilgeometrie mit **Tiefe** oder **Gesamtbreite*** $\geq 100 \text{ mm}$ gilt:

$\sigma_{\min \text{ einzel}} = 24 \text{ N/m}^2$ und $\sigma_{\min \text{ mittel}} = 28 \text{ N/m}^2$ (Anpassung an EN 12608-1)

* **Tiefe / Gesamtbreite** sind die Benennungen aus der deutschen Version EN 12608-1; gemeint sind Bautiefe und Ansichtsbreite/Ansichtshöhe

Für Renovier-Blendrahmen, die die breite, außen liegende Blende haben, gilt:

In diesem Rahmenbereich gelten keine Mindestanforderungen bezüglich der Wanddicke. Auf den Querschnittszeichnungen ist keine Bemaßung/Schraffur für diesen Bereich erforderlich.

Dieser Rahmenbereich wird nicht berücksichtigt bei der Berechnung der Berechnung der Mindestbruchkraft.

A.2.2.17 Wärmeaufnahme

Auch für PMMA-Coex (KAT.3) und lackierte Profile (KAT.5) wird die Anforderung HBU aufgenommen

A.2.2.4.3 Schichtdicke

für die Messung der Schichtdicke (siehe Prüfverfahren) werden Ausnahmereiche analog zu denen der Wanddicke festgelegt

Coextrudierte Profile: Mindestschichtdicke Frischmaterial – Anpassung an EN 12608-1

A.3.2 Eignungsnachweis Frischmaterial

Rezeptur/Frischmaterial (ausführliche Erläuterungen siehe Einzeldarstellung am Anfang)

- Einführung von mehreren Identifikationswerten
- Änderung der Rezeptur wird definiert als Überschreiten der Toleranzwerte
- Rezepturzulassung einmalig je Rezeptur (unabhängig vom Mischungsort)
- Entfall des begrenzten Gültigkeitszeitraums einer Rezepturzulassung
- Jährliche bzw. anderthalbjährliche Bewitterungsprüfung einer aktuell eingesetzten Rezeptur

A.3.3.2 Speziell für farbige Profile: Eignungsnachweis farbgebende Oberfläche KAT.3 und KAT.5

NEU

A.3.4 Eignungsnachweis Profile

Zulassung stets für alle zugelassenen Produktionsstätten

Zweistufiges Freigabeverfahren: Vorläufige Freigabe nach Vorliegen Zeichnung und WPK-Erstmusterfreigabe; endgültige Freigabe nach Eignungsprüfung innerhalb vorgegebener Zeitspanne

A.4.2 Fremdüberwachung

Klarstellung, wie die Überwachung farbiger Rezepturen erfolgen soll

6 Änderungen im Abschnitt B Werkstoffe für kompakte Dichtungen sowie daraus hergestellte Dichtungen

Bei den kompakten Dichtungen wurde eine neue Klasse für EPDM aufgenommen

B.6.1 Eignungsnachweis

Entfallen: Anforderung an Prüfstelle „Fähigkeit, Prüfungen nach DIN EN ISO/ICE 17025 durchzuführen“

B.6.1.2 Eignungsnachweis Dichtungen

Entfallen: Unterschriften auf Querschnittszeichnung

7 Änderungen im Abschnitt C Werkstoffe für geschäumte Dichtungen sowie daraus hergestellte Dichtungen

komplett neu

8 Änderungen im Abschnitt D Folien zur Kaschierung von PVC-U Fenster- und Türprofilen

D.4.5 Wärmeaufnahme der Folie

Einführung einer alternativen Messmethode für den HBU (Spektralanalyse)
Klarstellung zur Verwendbarkeit von Folien (Hinweis)

D.5.1 Eignungsnachweis

b) Folientyp : eindeutige Benennung gefordert

c) Folienfarbe/-design: eindeutige Zuordnung zu Folientyp sowie eindeutige Benennung gefordert

9 Änderungen im Abschnitt E Klebstoffe zur Kaschierung von PVC-U-Fenster- und Türprofilen

E.4.2 Haftung

Auswertung nach prEN 17271 (anstelle EN 1372)

E.4.3 Identitätsnachweis

Fingerprint für Primer aufgenommen

10 Änderungen im Abschnitt F Kaschierprozess von PVC-U Fenster- und Türprofilen

Inhaltliche Korrekturen und Vereinfachungen eingefügt

F.4.6 Haftung

Auswertung nach prEN 17271 (anstelle EN 1372)

F.4.9 Kennzeichnung/Rückverfolgbarkeit

Anpassung an das in Erstellung befindliche Amendment zur EN 12608-1 bezüglich Art der Kennzeichnung (Entfall der „Lesbarkeit“)

11 Änderungen im Abschnitt G Verbinder für Fenster- und Türprofile aus PVC-U

KOMPLETT NEU

Anforderungen für Verbinder (Schwellen-, Eck-, T-Verbinder, Verbinder für glasteilende Sprosse)

Für das Gütezeichen RAL-GZ 716 wird demnächst (Revision) gefordert, dass je System mindestens 1 Verbinder eine Tragfähigkeit $\geq 2,8$ kN in Richtung Verkehrslast haben bei allen 3 Temperaturen nachweist (nach ift FE 06/02)

12 Änderungen im Abschnitt H Verstärkungen für Fenster- und Türprofile aus PVC-U

KOMPLETT NEU

Anforderungen an Austauschbare Verstärkungen aus Stahl, Aluminium oder thermisch getrennten Metallprofilen

13 Änderungen im Abschnitt J Deckschalen für Fenster- und Türprofile aus PVC-U

KOMPLETT NEU

Anforderungen für Dekorative Deckschalen aus Aluminium mit Pulverbeschichtung oder Eloxal

Für das Gütezeichen RAL-GZ 716 demnächst (Revision) gefordert, dass bei der System-Eignungsprüfung PK 2 und PK 7 zusätzlich auch mit Deckschale geprüft werden.

14 Änderungen im Abschnitt P Prüfverfahren für Profile und deren Oberflächen

P.3.1 Vicat

!!! NEU (neuer als Ausgabestand Juli 2018): !!!

Referenzverfahren ist die Herstellung von Proben mittels Pressplatten analog EN 12608-1; Bedarf noch der Entscheidung des GA

P.9.3.4 Thermostabilität

In Anlehnung an DIN EN ISO 182-2; angepasst an Metrohm Messgerät

P.3.5 Prüfverfahren Schlagzugzähigkeit neu

P.3.7 Aschegehalt überarbeitet

P.3.9.1 Außenmaße

im Prüfprotokoll sind anzugeben LAGE UND BETRAG der Abweichungen von vorgegebenen Maßen

P.3.9.2 Schichtdicken

im Prüfprotokoll sind anzugeben LAGE UND BETRAG der Abweichungen von vorgegebenen Maßen

P.3.11 Charpy-Kerbschlagzähigkeit 1fC

(Hinweis zur Durchführung, nicht in TA enthalten) Die Probe ist so auszurichten, dass der Schlag auf die UNBEWITTERTE Fläche erfolgt (auf die Innenoberfläche der Profilwandung).

P.3.12 Stoßfestigkeit in der Kälte

Toleranzangaben angepasst an EN 477 : $(-10 \pm 3) ^\circ\text{C}$

P.3.13 Maßänderung nach Warmlagerung angepasst an EN 479:

Toleranz $(100 \pm 3) ^\circ\text{C}$;Temperatur im Wärmeschrank

unter Prüfgeräte wird nun benannt Trägerplatte (anstelle Glasplatte)

P.3.14 Verhalten nach Warmlagerung angepasst an EN 478

Toleranzen $(150 \pm 3) ^\circ\text{C}$ bzw. $(120 \pm 3) ^\circ\text{C}$; $(30 \pm 3) \text{ min}$

unter Durchführung wird nun benannt Trägerplatte (anstelle Glasplatte)

P.3.16 Widerstand gegen künstliche Bewitterung

C Durchführung: Reinigungsverfahren nach DIN EN ISO 16474-1 (anstelle DIN EN ISO 11341)

P.3.20 Haftung

in Anlehnung an prEN 17271

Anpassung aller Toleranzen und Maße an prEN: $l_o = 25-30 \text{ mm}$ (anstelle - 35mm); Schälbahn = $100 \text{ mm} \times (20 \pm 1) \text{ mm}$ (anstelle $20 \pm 0,1$);

D Auswertung: Mittelwert nach prEN 17271 (anstelle EN 1372)

Toleranzen, Auswertung: Anpassung an EN

P.3.22.1 Ermittlung der Wärmeaufnahme mittels Spektralanalyse

NEU

P.33.2 Ermittlung der Wärmeaufnahme mittels Box-Messung

C Probekörper - Trägerplatten sowie Aufbringung der farbgebenden Schicht konkretisiert, PMMA ergänzt.