



# **Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen**

**Gütesicherung**

**RAL-GZ 426**

Ausgabe Oktober 2023



Herausgeber:

RAL Deutsches Institut für  
Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.  
Fränkische Straße 7  
53229 Bonn

Tel.: (0228) 68895-0  
E-Mail: [RAL-Institut@RAL.de](mailto:RAL-Institut@RAL.de)  
Internet: [www.RAL.de](http://www.RAL.de)

Nachdruck, auch auszugsweise, nicht gestattet.

Alle Rechte – auch die der Übersetzung in fremde Sprachen –  
bleiben RAL vorbehalten.

© 10.2023, RAL, Bonn

Preisgruppe 15

Zu beziehen durch:

**Beuth-Verlag GmbH · Burggrafenstraße 6 · D-10787 Berlin**  
**Tel.: (030) 26 01-0 · Fax: (030) 26 01-12 60 · E-Mail: [info@beuth.de](mailto:info@beuth.de)**  
**Internet: [www.beuth.de](http://www.beuth.de) · [www.mybeuth.de](http://www.mybeuth.de)**

## **Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen**

**Gütesicherung  
RAL-GZ 426**

**Gütegemeinschaft  
Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen  
Schumannstraße 9  
10117 Berlin  
Tel.: (030) 28 09 1250  
Fax: (030) 28 09 1256  
E-Mail: [mail@gg-innentueren.de](mailto:mail@gg-innentueren.de)  
[www.gg-innentueren.de](http://www.gg-innentueren.de)**



Die vorliegende Gütesicherung ist von RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. im Rahmen der Grundsätze für Gütezeichen in einem Anerkennungsverfahren unter Mitwirkung der betroffenen Fach- und Verkehrskreise sowie der zuständigen Behörden gemeinsam erarbeitet worden. Im April 2014 erfolgte eine Erweiterung der Gütesicherung auf den Teil Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen mit zusätzlichen Anforderungen an die Oberflächenbeständigkeit und/oder Kantenstoßfestigkeit. Im September 2020 wurde die Güte- und Prüfbestimmungen vollständig überarbeitet. Im Oktober 2023 wurde die Gütesicherung wesentlich in den Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für verglaste Türblätter mit Verletzungsrisiko RAL-GZ 426/1–6 aktualisiert.

Bonn, im Oktober 2023

RAL DEUTSCHES INSTITUT  
FÜR GÜTESICHERUNG  
UND KENNZEICHNUNG E.V.

# Inhalt

Seite

<b>Allgemeine Güte- und Prüfbestimmungen für Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen</b>		
<b>RAL-GZ 426</b> .....		6
1	Geltungsbereich .....	6
2	Mitgeltende Normen und Richtlinien .....	6
3	Aufbau der Güte- und Prüfbestimmungen .....	7
4	Grundlagen der Gütesicherung .....	7
4.1	Begriffe .....	7
4.1.1	Typprüfung .....	7
4.1.2	Typ-Kurzprüfung .....	7
4.1.3	Erstprüfung .....	7
4.1.4	Wiederholende Typprüfung .....	7
4.1.5	Nachprüfung .....	7
4.2	Erforderliche Nachweise und Abläufe zur Erlangung des Gütezeichens .....	7
5	Güte- und Prüfbestimmungen .....	7
5.1	Typprüfung (Erstprüfung) .....	7
5.2	Montageanleitung, Wartungs- und Pflegehinweise .....	8
5.2.1	Montageanleitung für Türzargen .....	8
5.2.2	Wartungs- und Pflegeanleitung .....	8
6	Eigen- und Fremdüberwachung .....	8
6.1	Eigenüberwachung, WPK (Werkseigene Produktionskontrolle) .....	8
6.1.1	Grundvoraussetzungen der WPK .....	9
6.1.2	Inhalte der Prüfprotokolle im Rahmen der Eigenüberwachung .....	9
6.1.3	Prüfumfang .....	9
6.1.3.1	Arbeitstägliche Prüfungen .....	9
6.1.3.2	Wiederkehrende Prüfungen .....	9
6.2	Fremdüberwachung .....	10
6.2.1	Wiederholende Typprüfung .....	10
6.3	Nachprüfung .....	10
6.4	Prüfkosten .....	10
6.5	Prüf- und Überwachungsberichte .....	10
7	Kennzeichnung .....	11
8	Änderungen .....	11
<b>Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen</b>		
<b>RAL-GZ 426/1</b> .....		12
1-0	Geltungsbereich .....	12
1-1	Güte- und Prüfbestimmungen für hygrothermische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426/1-1 .....	12
1-1.1	Geltungsbereich .....	12
1-1.2	Güte- und Prüfbestimmungen .....	12
1-1.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung .....	12
1-1.2.2	Zustandsprüfung nach Anlieferung .....	12
1-1.2.3	Vorklimatisierung des Prüfkörpers .....	13
1-1.2.4	Prüfung der allgemeinen und lokalen Ebenheit nach DIN EN 952 .....	13
1-1.2.4.1	Messverfahren .....	13
1-1.2.4.2	Messung der Verwindung .....	13
1-1.2.4.3	Messung der Durchbiegung .....	13
1-1.2.5	Hygrothermische Beanspruchung der Türblätter .....	13
1-1.2.5.1	Klimaklasse .....	13
1-1.2.5.2	Verwindung und Durchbiegung nach Klimaprüfung .....	14
1-1.2.5.3	Verhalten von Türblättern zwischen unterschiedlichen Klimaten nach RAL-GZ 426 oder DIN EN 1121 .....	14
1-1.2.5.3.1	Einbau des Prüfkörpers .....	14
1-1.2.5.3.2	Prüfzeit der Klimalagerung im Differenzklima .....	14

# Inhalt

	Seite
1-1.3	Eigen- und Fremdüberwachung ..... 14
1-1.4	Kennzeichnung ..... 14
1-1.5	Änderungen..... 14
1-2	Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426/1-2 ..... 14
1-2.1	Geltungsbereich..... 14
1-2.2	Güte- und Prüfbestimmungen ..... 14
1-2.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung ..... 14
1-2.2.2	Mechanische Beanspruchung der Türblätter..... 15
1-2.2.2.1	Gegenüberstellung der Anforderungen aus mechanischer Beanspruchung..... 15
1-2.2.2.2	Ablauf, Prüfumfang und Reihenfolge der mechanischen Prüfungen..... 15
1-2.2.2.3	Vorkonditionierung vor den mechanischen Prüfungen..... 15
1-2.2.2.4	Prüfung der Verformung eines Türblattes durch statische Verwindung nach DIN EN 948 ..... 15
1-2.2.2.5	Prüfung gegen harten Stoß nach DIN EN 950..... 16
1-2.2.2.6	Prüfung gegen weichen Stoß nach DIN EN 949 ..... 16
1-2.3	Eigen- und Fremdüberwachung ..... 16
1-2.4	Kennzeichnung ..... 17
1-2.5	Änderungen..... 17
1-3	Güte- und Prüfbestimmungen für die Oberflächenbeständigkeit von Türblättern RAL-GZ 426/1-3 ..... 17
1-3.1	Geltungsbereich..... 17
1-3.2	Güte und Prüfbestimmungen ..... 17
1-3.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung ..... 17
1-3.2.2	Prüfumfang ..... 17
1-3.2.2.1	Prüfungsvorbereitung der Türblätter..... 17
1-3.2.3	Oberflächenbeständigkeit..... 18
1-3.2.3.1	Nutzungsstufe ..... 18
1-3.2.3.2	Vorkonditionierung vor den Oberflächenprüfungen ..... 18
1-3.2.3.3	Prüfung der Fleckenunempfindlichkeit der Türblattoberfläche ..... 18
1-3.2.3.4	Prüfung der Stoßfestigkeit mit kleiner Kugel auf Türblattoberfläche ..... 18
1-3.2.3.5	Prüfung der Kratzfestigkeit auf der Türblattoberfläche..... 19
1-3.2.3.6	Prüfung der Klebebandbeständigkeit auf der Türblattoberfläche..... 19
1-3.2.3.7	Prüfung der Wischbeständigkeit der Türblattoberfläche..... 19
1-3.2.3.8	Anforderungen an Oberflächenbeständigkeit..... 19
1-3.3	Eigen- und Fremdüberwachung ..... 19
1-3.4	Kennzeichnung ..... 19
1-3.5	Änderungen..... 20
1-4	Güte- und Prüfbestimmungen für die Kantenstoßfestigkeit von Türblättern RAL-GZ 426/1-4 ..... 20
1-4.1	Geltungsbereich..... 20
1-4.2	Güte- und Prüfbestimmungen ..... 20
1-4.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung ..... 20
1-4.2.2	Kantenstoßfestigkeit ..... 20
1-4.2.2.1	Nutzungsstufe ..... 20
1-4.2.2.2	Vorkonditionierung..... 20
1-4.2.2.3	Prüfverfahren ..... 20
1-4.2.2.4	Anforderungen an die Kantenstoßfestigkeit ..... 20
1-4.3	Eigen- und Fremdüberwachung ..... 21
1-4.4	Kennzeichnung ..... 21
1-4.5	Änderungen..... 22
1-5	Güte- und Prüfbestimmungen für Feucht-/Nassraumbürblätter RAL-GZ 426/1-5... 22
1-5.1	Geltungsbereich..... 22

# Inhalt

	Seite
1-5.2	Güte- und Prüfbestimmungen ..... 22
1-5.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung ..... 22
1-5.2.2	Feucht- und Nassraumprüfung (Beduschung) ..... 22
1-5.2.2.1	Prüfumfang ..... 22
1-5.2.2.2	Prüfstandaufbau und Beschreibung ..... 22
1-5.2.2.3	Einbau des Prüfkörpers ..... 23
1-5.2.2.4	Zustandsprüfung nach Anlieferung ..... 23
1-5.2.2.5	Messungen am Ende der Prüfzeit und visuelle Beurteilung ..... 23
1-5.3	Eigen- und Fremdüberwachung ..... 24
1-5.4	Kennzeichnung ..... 24
1-5.5	Änderungen ..... 24
1-6	Güte- und Prüfbestimmungen für verglaste Türblätter mit Verletzungsrisiko RAL-GZ 426/1-6 ..... 24
	Präambel ..... 24
1-6.1	Geltungsbereich ..... 24
1-6.2	Güte- und Prüfbestimmungen ..... 24
1-6.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung ..... 24
1-6.3	Prüfverfahren ..... 24
1-6.4	Beanspruchungsklassen ..... 25
1-6.5	Eigen- und Fremdüberwachung ..... 25
1-6.6	Kennzeichnung ..... 25
1-6.7	Änderungen ..... 25
<b>Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türzargen aus Holz und Holzwerkstoffen</b>	
<b>RAL-GZ 426/2</b> ..... 26	
2-0	Geltungsbereich ..... 26
2-1	Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türzargen RAL-GZ 426/2-1 ..... 26
2-1.1	Geltungsbereich ..... 26
2-1.2	Güte- und Prüfbestimmungen ..... 26
2-1.2.1	Zargenklassen ..... 26
2-1.2.2	Typprüfung an Zargen und wiederholende Typprüfung ..... 26
2-1.2.3	Zustandsprüfung bei Anlieferung ..... 26
2-1.2.4	Mechanische Prüfungen ..... 27
2-1.2.4.1	Standardbelastungskörper ..... 27
2-1.2.4.2	Einbau Zarge für die Prüfung ..... 27
2-1.2.4.3	Dauerfunktionsprüfung nach DIN EN 1191 ..... 27
2-1.2.4.4	Weicher Stoß nach DIN EN 949 ..... 27
2-1.3	Eigen- und Fremdüberwachung ..... 28
2-1.4	Kennzeichnung ..... 28
2-1.5	Änderungen ..... 28
2-2	Güte- und Prüfbestimmungen für die Oberflächenbeständigkeit von Türzargen RAL-GZ 426/2-2 ..... 28
2-2.1	Geltungsbereich ..... 28
2-2.2	Güte- und Prüfbestimmungen ..... 28
2-2.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung ..... 28
2-2.2.2	Prüfung an Türzargen ..... 28
2-2.2.3	Prüfumfang ..... 29
2-2.2.4	Oberflächenbeständigkeit ..... 29
2-2.2.4.1	Nutzungsklasse ..... 29
2-2.2.4.2	Vorkonditionierung vor den Oberflächenprüfungen ..... 29
2-2.2.4.3	Prüfung der Fleckenunempfindlichkeit der Türzargenoberfläche (Futterbrett) ..... 29
2-2.2.4.4	Prüfung der Stoßfestigkeit mit kleiner Kugel auf der Türzargenoberfläche (Futterbrett) ..... 30

# Inhalt

	Seite	
2-2.2.4.5	Prüfung der Kratzfestigkeit auf der Türzargenoberfläche (Futterbrett).....	30
2-2.2.4.6	Prüfung der Klebebandbeständigkeit auf der Türzargenoberfläche (Falz- / Zierbekleidung) .....	30
2-2.2.4.7	Anforderungen an die Oberflächenbeständigkeit.....	30
2-2.3	Eigen- und Fremdüberwachung .....	30
2-2.4	Kennzeichnung .....	30
2-2.5	Änderungen.....	31
2-3	Güte- und Prüfbestimmungen für Nassraumzargen RAL-GZ 426/2-3 .....	31
2-3.1	Geltungsbereich.....	31
2-3.2	Güte- und Prüfbestimmungen .....	31
2-3.2.1	Typprüfung und wiederholende Typprüfung .....	31
2-3.2.2	Prüfungen .....	31
2-3.2.2.1	Vorklimatisierung.....	31
2-3.2.2.2	Nassraumprüfung (Beduschung).....	31
2-3.2.2.3	Prüfablauf.....	31
2-3.2.2.3.1	Vorbereitung Prüfkörper.....	31
2-3.2.2.3.2	Prüfstands Aufbau und Beschreibung .....	31
2-3.2.2.3.3	Messung und visuelle Beurteilung nach Ende der Prüfzeit .....	32
2-3.3	Eigen- und Fremdüberwachung .....	32
2-3.4	Kennzeichnung .....	32
2-3.5	Änderungen.....	32
Anhang 1:	Einsatzempfehlungen für Türblätter.....	33
Anhang 2:	System der Gütesicherung .....	34
<b>Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Innentüren .....</b>		<b>35</b>
1	Gütegrundlage .....	35
2	Verleihung des Gütezeichens .....	35
3	Benutzung des Gütezeichens .....	35
4	Eigen- und Fremdüberwachung .....	35
5	Ahndung von Verstößen .....	36
6	Schutz des Gütezeichens.....	36
7	Änderungen.....	36
<b>Muster 1</b>	Verpflichtungsschein.....	<b>37</b>
<b>Muster 2</b>	Urkunde .....	<b>38</b>
Die Institution RAL .....		40

# Allgemeine Güte- und Prüfbestimmungen für Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen RAL-GZ 426

## 1 Geltungsbereich

Die Güte- und Prüfbestimmungen gelten für betriebsfertige Innentüren einschließlich etwaiger Zargen zum Einbau in senkrechte Wände sowie im Besonderen für einzelne Innentürblätter aus Holz und Holzwerkstoffen vorzugsweise nach DIN 68706, Teil 1 und Türzargen aus Holz und Holzwerkstoffen, vorzugsweise nach DIN 68706, Teil 2 sowie Feucht- und Nassraumtüren, die nicht dem Freiluft- oder Außenklima ausgesetzt sind.

Schallschutz-, brandschutz-, wärmeschutztechnische und ähnliche Anforderungen besonderer Art an Türblätter werden hier nicht gestellt.

Es wird auf die Einsatzempfehlung im Anhang zu den Güte- und Prüfbestimmungen mit den dazugehörigen Erläuterungen hingewiesen.

Diese Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen gelten nur in Verbindung mit den jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 2 Mitgeltende Normen und Richtlinien

Die nachfolgenden mitgeltenden Normen und Bestimmungen gelten in den Abschnitten jeweils in neuester Ausgabe, die sich auf den Geltungsbereich der Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen beziehen.

Norm	Kurztitel
DIN EN 438-2	Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL)-Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtpressstoffe) – Teil 2: Bestimmung der Eigenschaften
DIN EN 947	Drehflügeltüren – Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen vertikale Belastung
DIN EN 948	Drehflügeltüren – Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen statische Verwindung
DIN EN 949	Fenster, Türen, Dreh- und Rollläden, Vorhangfassaden – Ermittlung der Widerstandsfähigkeit von Türen gegen Aufprall eines weichen und schweren Stoßkörpers
DIN EN 950	Türblätter – Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen harten Stoß
DIN EN 951	Türblätter – Messverfahren zur Ermittlung von Höhe, Breite, Dicke und Rechtwinkligkeit
DIN EN 952	Türblätter – Allgemeine und lokale Ebenheit – Messverfahren
DIN EN 1026	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren
DIN EN 1121	Türen – Verhalten zwischen zwei unterschiedlichen Klimaten – Prüfverfahren

DIN EN 1191	Fenster und Türen – Dauerfunktionsprüfung – Prüfverfahren
DIN EN 1192	Türen – Festigkeitsanforderungen – Anforderungen, Klassifizierung
DIN EN 1294	Türblätter – Ermittlung des Verhaltens bei Feuchtigkeitsänderungen in aufeinanderfolgenden beidseitig gleichen Klimaten
DIN EN 1529	Türblätter – Höhe, Breite, Dicke und Rechtwinkligkeit – Klassifizierung der zulässigen Maßabweichungen
DIN EN 1530	Türblätter – Allgemeine und lokale Ebenheit – Toleranzklassen
DIN EN 1670	Korrosionsverhalten – Schlösser und Beschläge – Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12046-2	Bedienungskräfte – Prüfverfahren – Teil 2: Türen
DIN EN 12207	Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung
DIN EN 12217	Türen – Bedienungskräfte – Klassifizierung
DIN EN 12219	Türen – Klimaeinflüsse – Anforderungen und Klassifizierung
DIN EN 12400	Fenster und Türen – Mechanische Beanspruchung – Anforderungen und Einteilung
DIN EN 12600	Glas im Bauwesen – Pendelschlagversuch – Verfahren für die Stoßprüfung und Klassifizierung von Flachglas
DIN EN 12519	Fenster und Türen – Terminologie
DIN EN 12720	Möbel – Bewertung der Beständigkeit von Oberflächen gegen kalte Flüssigkeiten
DIN EN 13049	Fenster-Belastung mit einem weichen schweren Stoßkörper – Prüfverfahren und Klassifizierung
DIN EN 14351-2	Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Teil 2: Innentüren ohne Feuerschutz- und/oder Rauchdichtheitseigenschaften
DIN EN 15186	Möbel – Bewertung der Kratzfestigkeit von Oberflächen – Verfahren B
DIN 18100	Wandöffnungen für Türen – Maße entsprechen DIN 4172
DIN 18101	Türen für den Hochbau – Gegenseitige Abhängigkeit der Maße
DIN SPEC 18105	Fenster und Türen – Wohnungseingangstüren – Kriterien für die Auswahl von Anforderungen und Merkmalen
DIN 68706-1	Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen – Türblätter
DIN 68706-2	Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen – Türzargen

DIN 68861-1	Möbeloberflächen – Teil 1: Verhalten bei chemischer Beanspruchung
IHD-W 463	Bestimmung der Klebebandbeständigkeit von Dekorfinishfolien
IHD-W 471	Bestimmung der Wischbeständigkeit von Türblattoberflächen
IHD-W 470	Bestimmung der Kantenstoßfestigkeit von Türblättern
ift-Richtlinie HO-11/2	Visuelle Beurteilung von Innentürelementen aus Holz und Holzwerkstoffen sowie anderen Materialien

Die Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e. V. (im weiteren Verlauf als Gütegemeinschaft genannt) prüft die vorstehenden Gesetze, Vorschriften und Richtlinien nicht selbst. Vielmehr wird deren Einhaltung als verbindliche Grundlage für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Innentüren festgelegt. Der Gütegemeinschaft ist der Nachweis der Einhaltung im Rahmen der Erstprüfung und der laufenden Fremdüberwachung in geeigneter Form nachzuweisen.

### 3 Aufbau der Güte- und Prüfbestimmungen

- Allgemeine Güte- und Prüfbestimmungen,
- Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türblätter, RAL-GZ 426/1,
- Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türzargen, RAL-GZ 426/2.

## 4 Grundlagen der Gütesicherung

Als Grundlage zur Gütesicherung und zur Führung des Gütezeichens muss der Hersteller die Eignung der von ihm produzierten, gütegesicherten Bauprodukte durch eine Typprüfung von einer durch die RAL Gütegemeinschaft benannten Prüfstelle nachweisen.

### 4.1 Begriffe

#### 4.1.1 Typprüfung

Eine Typprüfung ist die Grundprüfung zur Bestimmung der jeweiligen Eigenschaften eines Türblattes oder einer Zarge gemäß den Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 426/1 bzw. RAL-GZ 426/2.

Bei Prüfungen an ganzen Türblättern oder Zargen sind hierzu jeweils drei Probekörper erforderlich.

Bei nicht zerstörenden Prüfungen können zur Prüfung unterschiedlicher Eigenschaften dieselben Probekörper verwendet werden.

Bei Prüfungen der Oberflächenbeständigkeit und der Kantenstoßfestigkeit ist jeweils ein Probekörper erforderlich, aus dem die zu den Einzelprüfungen erforderlichen Abschnitte ausgeschnitten werden.

#### 4.1.2 Typ-Kurzprüfung

Eine Typ-Kurzprüfung dient der Überprüfung der jeweiligen Eigenschaften eines Türblattes oder einer Zarge gemäß den Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 426/1 bzw. RAL-GZ 426/2.

Sie ist nach Ablauf von 3 Jahren nach der Typprüfung vorgesehen und wird nur an jeweils einem Probekörper durchgeführt.

#### 4.1.3 Erstprüfung

Die Erstprüfung ist eine Typprüfung, bei der die Eigenschaften eines Türblattes oder einer Zarge erstmalig geprüft werden. Sie dient der Beantragung des Gütezeichens, siehe 5.1.

#### 4.1.4 Wiederholende Typprüfung

Die wiederholende Typprüfung ist eine Typprüfung, die der periodischen Nachprüfung der Eigenschaften von Türen und Zargen dient. Sie wird nach 3 Jahren als Typ-Kurzprüfung und nach 6 Jahren als komplette Typprüfung durchgeführt, siehe auch 6.2.1 und dient der Erhaltung des Gütezeichens.

#### 4.1.5 Nachprüfung

Eine Nachprüfung wird durchgeführt, wenn es zu Mängeln in der Gütesicherung beim Gütezeichenbenutzer kommt und davon auszugehen ist, dass durch diese Mängel die jeweiligen Eigenschaften der Tür oder der Zarge nicht mehr erreicht werden, siehe 6.3.

## 4.2 Erforderliche Nachweise und Abläufe zur Erlangung des Gütezeichens

- Beschreibung des Produkttyps (Türblatt, Türzarge, inkl. Beschläge und Dichtungen) durch den Hersteller,
- Benennen der Leistungsmerkmale und gütebestimmenden Eigenschaften durch den Hersteller (siehe Beschreibung in den Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen),
- Auswahl repräsentativer Prüfkörper durch den Hersteller,
- Durchführung der Typprüfung (Erstprüfung) durch eine von der Gütegemeinschaft benannte Prüfstelle gemäß Prüfablauf und Vorlage des Prüfberichtes bei der Gütegemeinschaft,
- Vorlage der zugehörigen Montage-, Wartungs- und Pflegeanleitung,
- Ausstellung der Verleihungsurkunde durch die Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e.V.,
- Laufende Durchführung der WPK (Werkseigene Produktionskontrolle / Eigenüberwachung) durch den Gütezeichenbenutzer,
- Durchführung der Fremdüberwachung durch eine von der Gütegemeinschaft benannte Prüfstelle,
- Wiederholende Typprüfung anhand repräsentativ ausgewählter Prüfkörper.

Eine schematische Darstellung der Verleihung und Führung des Gütezeichens kann dem Anhang 2 entnommen werden.

## 5 Güte- und Prüfbestimmungen

### 5.1 Typprüfung (Erstprüfung)

Die Typprüfung wird als Erstprüfung und danach periodisch im Rahmen der laufenden Fremdüberwachung als wiederholende Typprüfung durchgeführt.

## Güte- und Prüfbestimmungen

Bei der Typprüfung werden die vom Antragsteller benannten Leistungsmerkmale der Bauteile durch die benannte Prüfstelle überprüft.

Zu berücksichtigen sind hierbei die Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen:

- RAL-GZ 426/1, Anforderungen an Türblätter,
- RAL-GZ 426/2, Anforderungen an Türzargen.

Das Bestehen der Typprüfung (Erstprüfung) ist die Voraussetzung für die Verleihung und Führung des Gütezeichens der Gütegemeinschaft. In diesem Rahmen ist zu prüfen, ob die Produkte des Antragstellers die in den Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen beschriebenen Anforderungen in vollen Umfang erfüllen.

Für jede Typprüfung ist vom Antragsteller eine Typbeschreibung zu erstellen. Die Typbeschreibung muss alle Punkte enthalten, die für eine Identifikation wichtiger Konstruktionsmerkmale zur Sicherstellung der nachgewiesenen leistungs- und gütebestimmenden Merkmale notwendig sind (z. B. bei Lackoberflächen den Hersteller, die Lacktypen und die Auftragsmenge; bei Folien oder HPL den Hersteller, die genaue Typbezeichnung und die Dicke, ...).

## 5.2 Montageanleitung, Wartungs- und Pflegehinweise

### 5.2.1 Montageanleitung für Türzargen

In der Montageanleitung müssen Hinweise vorhanden sein, aus denen

- die gelieferten Einzelteile und notwendigen Hilfsmittel,
- deren fachgerechter Zusammenbau in richtiger Reihenfolge,
- die Montage mit Beschreibung der Befestigungsmittel,
- die Montagereihenfolge mit den erforderlichen bauteilspezifischen Besonderheiten, wie z. B. die Ausführung des Spaltes zwischen Zarge und Wand,
- Angaben zu Dichtmitteln und Füllstoffen,
- Abdichtungen der Anschlussfugen,
- Einstell- und Korrekturarbeiten sowie
- vorhandene Verstellmöglichkeiten

hervorgehen.

Ergänzend hierzu finden sich weitere allgemeine Informationen auf der Internetseite der Gütegemeinschaft ([gg-innentueren.de](http://gg-innentueren.de)), z. B.: „Innentüren richtig montiert“.

### 5.2.2 Wartungs- und Pflegeanleitung

Um die Funktionen der Türblätter und Zargen dauerhaft zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung und Pflege nach Vorgaben des Herstellers gegebenenfalls durch einen Fachbetrieb erforderlich. Die notwendigen Intervalle hängen von der Intensität und Häufigkeit der Benutzung ab.

Bei normaler Nutzung wird eine jährliche Überprüfung empfohlen.

Entsprechend der Gesetzeslage ist der Bauherr/Betreiber zur Wartung und Pflege der Bauteile verpflichtet, um sei-

ne Gewährleistungsansprüche zu erhalten und eine lange Nutzungsdauer der Bauprodukte sicher zu stellen.

In der Wartungsanleitung müssen Angaben über

- Wartungsintervalle und
- Wartungsinhalte

angegeben werden, die zum Erhalt der Gebrauchstauglichkeit der Bauteile beitragen.

In der Pflegeanleitung müssen Angaben über

- Reinigungs- und Pflegemittel und
- die Art der Reinigung und Pflege

hervorgehen.

## 6 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Gütegemeinschaft ist berechtigt und verpflichtet, die Benutzung des Gütezeichens und die Einhaltung der Güte- und Prüfbestimmungen zu überwachen (Güteüberwachung).

Werden im Rahmen der Güteüberwachung Abweichungen zum geprüften Produkt bzw. den im Prüfbericht der Typprüfung erlaubten Varianten festgestellt, so kann von der Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e.V. eine Nachprüfung veranlasst werden. Bei schwerwiegenden weitergehenden Abweichungen ist die Überwachung insgesamt nicht bestanden und die Gütegemeinschaft kann weitere Maßnahmen gemäß den Durchführungsbestimmungen ergreifen.

Die Typprüfung wird durch eine von der Gütegemeinschaft benannten Prüfstelle durchgeführt.

### 6.1 Eigenüberwachung, WPK (Werkseigene Produktionskontrolle)

Jeder Gütezeichenbenutzer hat zur Einhaltung der Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen eine kontinuierliche und jederzeit reproduzierbare Eigenüberwachung aller gütegesicherten Produkte durchzuführen.

Die Eigenüberwachung ist ein wichtiges Instrument, um die dauerhafte Qualität von gütegeprüften Produkten beim Gütezeichenbenutzer zu sichern. Der Fokus liegt dabei nicht mehr nur auf der Produktion und deren Abläufen, sondern auch auf den Bereichen, die mit der Fertigung, der Bearbeitung, der Logistik und der Montage der fertigen Bauteile zu tun haben. Dabei ist wichtig, dass alle Verfahren logisch aufgebaut, dokumentiert und rückverfolgbar sind.

Das System der Eigenüberwachung der gütegesicherten Produktion der Bauteile soll in vier Ebenen gegliedert werden, die in die Dokumentation der Eigenüberwachung einfließen:

1. Prozesslandschaft
  - beschreibt die Struktur des Unternehmens und deren Abläufe
  - Beschreibung der Produkte und der Produktion
  - Darstellung der für die Prüfungen notwendigen Dokumentenstruktur

2. Verfahrensanweisungen
  - Beschreibung der Verfahrensschritte und der Prüfkriterien
3. Prüfanweisungen
  - Beschreibung der Prüfdurchführungen
4. Prüfprotokolle
  - Aufzeichnungen der Eigenüberwachung
  - sind laufend zu erstellen und zu archivieren

Die Prozesse sollen in sich logisch gegliedert sein und der Anwender muss sich schnell damit zurecht finden können. Dabei sollen alle Materialgruppen (Holz, Holzwerkstoffe oder andere Materialien) in dieses Konzept integriert werden und vom Anwender an die eigene WPK angepasst werden.

Der Aufbau gliedert sich in auftragsbezogene und zentrale Prozesse mit den jeweiligen Beschreibungen aller wichtigen Verfahren zur Bearbeitung von Aufträgen sowie zur Steuerung der Prozessqualität.

Verfahrensanweisungen geben einen Überblick über die Aufgaben, die in einem Unternehmensbereich durchgeführt werden müssen.

Prüfanweisungen definieren die zur Bewertung der Prozess- und Produktqualität erforderlichen Schritte, die mittels vorbereiteter Prüfprotokolle aufgezeichnet werden.

Die Anforderungen, Toleranzen und technischen Vorgaben sind individuell und herstellerbezogen einzubeziehen. Dabei sind die Anforderungen aus den jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen einzuhalten.

Den Umfang dieser Dokumentation definiert jeder Gütezeichenbenutzer, abhängig von seiner Produktion und den Produkten, selbst. Die Gütegemeinschaft gibt jedoch Empfehlungen zum Dokumentationsumfang.

### 6.1.1 Grundvoraussetzungen der WPK

- Die Dokumentation muss nachweisen können, dass die WPK ordnungsgemäß funktioniert und durchgeführt wurde.
- Sie muss darlegen, welcher Fertigungsauftrag, Einzelteile oder Fertigprodukte in welchem Zeitraum überprüft wurden und welche Korrekturen ggf. notwendig waren.
- Die Dokumentation wird für die Dauer von mindestens fünf Jahren im Unternehmen archiviert.
- Die Dokumente und Prüfprotokolle der Eigenüberwachung müssen regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich, auf Aktualität überprüft und ggf. geändert werden.
- Änderungen im Produktionsverfahren und/oder Produktionsablauf müssen entsprechend in der Dokumentation berücksichtigt werden.
- Der Gütezeichenbenutzer muss für jede Produktionsstufe verantwortliche Personen als Prüfer benennen, die entsprechend geschult werden.
- Der Gütezeichenbenutzer muss über die entsprechenden Prüfeinrichtungen verfügen.

- Geprüft werden müssen sowohl die Einzelteile in der Verarbeitung als auch das Fertigprodukt gemäß herstellereigenem Prüfplan.
- Die werkseigene Produktionskontrolle und deren Ergebnisse sind zu dokumentieren.
- Bei der Fremdüberwachung sind diese Dokumentationen dem Prüfinstitut vorzulegen.
- Es ist ein repräsentativer Querschnitt der gesamten Produktpalette zu den gütegesicherten Bauteilen in die Prüfung einzubeziehen.

### 6.1.2 Inhalte der Prüfprotokolle im Rahmen der Eigenüberwachung

- Prüfverfahren,
- Beschreibung des Prüfgegenstandes,
- Prüfmittel,
- Ergebnisse (Ist-Werte),
- Grenzwerte (Soll-Werte),
- Gesamtbewertung,
- Datum, Unterschrift des Verantwortlichen.

### 6.1.3 Prüfumfang

#### 6.1.3.1 Arbeitstäglige Prüfungen

Einmal pro Arbeitstag ist an einem zufällig entnommenen gütegesicherten Erzeugnis (Türblatt, Zarge, Feucht-, Nassraumtür, ...) zu prüfen:

- Maßhaltigkeit, Durchbiegung, Rechtwinkligkeit, Falzmaße, Band- und Schloss- bzw. Schließblechsitz;
- eventuelle visuell feststellbare Mängel.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind zu protokollieren. Diese Kontrollen im Rahmen der Eigenüberwachung ersetzen nicht die laufende Kontroll- und Aufsichtsfunktion der Verantwortlichen.

Dem Gütezeichenbenutzer wird empfohlen, für die verwendeten Werkstoffe, Leime usw. eine Wareneingangskontrolle durchzuführen (z. B. Lieferscheinkontrolle, Holz und Plattenqualität, Feuchte, Festigkeitsprüfungen, Viskosität, pH-Wert und Festkörperanteil des Leimes, Maßhaltigkeit und Qualität der Beschläge, Lackqualität, usw.).

Bei Nichteinhaltung der Sollvorgaben ist die Fertigung entsprechend zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

#### 6.1.3.2 Wiederkehrende Prüfungen

Mindestens alle 3 Monate sind an zwei zufällig entnommenen Erzeugnissen die jeweiligen mechanischen Eigenschaften (MEB N, M, S, E), gemäß der vorhandenen Güteurkunden (Verleihungsurkunde), zu prüfen:

- Türblatt:
  - Maßhaltigkeit, Rechtwinkligkeit, Falzmaße, Band- und Schlosssitz,
  - Durchbiegung,
  - Harter Stoß (nur bei Türen mit Hohlräumen in der Mittellage, ausgenommen Röhrenspanplatten),
  - Weicher Stoß,

## Güte- und Prüfbestimmungen

- Türzarge:
  - Falzmaße, Band- und Schließblechsitz,
  - Weicher Stoß.

Abweichende Regelungen können durch den Güteausschuss getroffen werden, in Abhängigkeit von Produktionsmenge und Ergebnissen aus der Eigenüberwachung. Entsprechende Vereinbarungen werden in der Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft in einem Beschlussbuch dokumentiert.

Falls diese Prüfungen nicht bestanden werden, sind sie so lange einmal pro Tag an mindestens einem gütegesicherten Erzeugnis des betreffenden Typs aus nachfolgenden Fertigungen zu wiederholen, bis sie dreimal hintereinander bestanden werden.

## 6.2 Fremdüberwachung

Die jährlich durchzuführende Fremdüberwachung dient der Feststellung, ob die Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen sowie die für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung festgelegten Anforderungen vom Gütezeichenbenutzer noch erfüllt werden. Die Fremdüberwachung ist auf Basis der Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen von einem Prüfinstitut (Fremdprüfer) durchzuführen, das von der Gütegemeinschaft benannt wurde. Den Überwachungsvertrag mit dieser Prüfstelle hat der Antragsteller bei der Gütegemeinschaft einzureichen.

Der Gütezeichenbenutzer ist verpflichtet, dazu dem Fremdprüfer regelmäßig gütegesicherte Produkte aus der laufenden Fertigung zur Verfügung zu stellen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind die Protokolle der Eigenüberwachung vorzulegen, einzusehen und zu beurteilen.

Zusätzlich sind an – mit dem Fremdprüfer abgestimmten – Türen oder Zargen Kontrollen vorzunehmen, wie sie unter Abschnitt 6.1 (Eigenüberwachung, WPK) beschrieben sind. An diesen Prüfstücken ist auch festzustellen, ob sie in Aufbau, Materialarten und Materialdicken dem gütegesicherten Typmuster entsprechen.

Die Ergebnisse der Fremdprüfungen vor Ort und gegebenenfalls in einem Prüfinstitut müssen die Erfüllung der Anforderungen nachweisen.

### 6.2.1 Wiederholende Typprüfung

Die periodisch zu wiederholende Typprüfung dient der Kontrolle der gütegesicherten Merkmale des Produkts und wird als Kurzprüfung oder erneute Typprüfung in Abstimmung mit der benannten Prüfstelle durchgeführt.

Drei Jahre nach der Gütezeichenerteilung ist eine Typ-Kurzprüfung nach speziellem Ablaufplan gemäß den jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen erforderlich, bei der festzustellen ist, ob eine Verlängerung der Gütezeichenerteilung auf Basis des zu Grunde liegenden Prüfberichtes erfolgen kann. Spätestens sechs Jahre nach der Gütezeichenerteilung sind an drei gleichen gütegesicherten Erzeugnissen komplette Typprüfungen gemäß den jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen vorzunehmen.

## 6.3 Nachprüfung

Werden beim Gütezeichenbenutzer Mängel in der Gütesicherung gemäß der Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen festgestellt, so kann der Vorstand der Gütegemeinschaft im Einvernehmen mit dem Güteausschuss eine Nachprüfung anordnen. Zeitpunkt, Inhalt und Umfang dieser Prüfung werden vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft festgelegt.

Wird auch die Nachprüfung nicht bestanden, so können vom Vorstand der Gütegemeinschaft im Einvernehmen mit dem Güteausschuss weitere Maßnahmen gemäß Abschnitt 5 der Durchführungsbestimmungen ergriffen werden.

## 6.4 Prüfkosten

Die Kosten jeder durchgeführten Überwachung oder Prüfung sowie dadurch entstandene Transportkosten sind vom Antragsteller bzw. Gütezeichenbenutzer zu tragen.

## 6.5 Prüf- und Überwachungsberichte

Von jeder Typprüfung (Erstprüfung, wiederholende Typprüfung und Nachprüfungen), die die Grundlage einer Güteurkunde bildet, hat der Antragsteller/Gütezeichenbenutzer der Gütegemeinschaft eine Kopie der entsprechenden Prüfberichte einzureichen.

Von der jährlichen Fremdüberwachung hat der Gütezeichenbenutzer der Gütegemeinschaft eine Kopie des entsprechenden Überwachungsberichtes einzureichen.

In den Prüfberichten sind folgende Informationen zu dokumentieren:

- Antragsteller/Auftraggeber,
- Prüfstelle,
- Prüfdatum,
- Bezeichnung(en), Handelsname(n),
- Angestrebte Klassifizierung mit Prüfgrundlage (Normen),
- Probekörperaufbau (Bauart, Konstruktion, verwendete Materialien und Materialdaten, Querschnittsmaße, Oberflächenbeschaffenheit, Beschichtungsmengen, Beschläge mit Typ und Hersteller, Befestigungsmaterialien), z. B. durch Zeichnungen und/oder andere Dokumentation,
- Ausgangsmaße, Zusammenspiel der Maße,
- Montageanleitung (bei Erstprüfung, sofern notwendig),
- Anlieferung, Lagerung und Konditionierung vor der Prüfung,
- Kurze Beschreibung der Prüfverfahren/Prüfablauf,
- Beobachtungen und Besonderheiten (z. B. Abweichungen vom normalen Prüfablauf),
- Gegenüberstellung der Einzelergebnisse der Prüfungen und ihre Genauigkeit,
- Klassifizierungsvorschlag.

## 7 Kennzeichnung

Erzeugnisse, die den Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen entsprechen und für die von der Gütegemeinschaft das Gütezeichen verliehen worden ist, können mit dem nachfolgend abgebildeten Gütezeichen gekennzeichnet werden.



Das Gütezeichen ist mit dem jeweiligen produktbezogenen Zusatz (Türblatt oder Zarge) gemäß der jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen zu ergänzen.

Auf Antrag des Antragstellers kann das Gütezeichen auch mit einer Produkt-ID-Nummer verknüpft werden. Die Produkt-ID-Nummer wird von der Gütegemeinschaft vergeben und kann auf ihrer Internetseite eingesehen werden ([gg-innentueren.de](http://gg-innentueren.de)). Die Produkt-ID-Nummer enthält Informationen über den Hersteller sowie die klassifizierten Anforderungen gemäß der jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen. Die Kennzeichnung erfolgt dann mit folgendem Gütezeichen:



Eine Kennzeichnung mit dem RAL-Zeichen erfolgt an:

- Türblättern
  - Hygrothermische Beanspruchung (Klimaklasse, KKL)
  - Mechanische Beanspruchung (MEB)
  - Oberflächenbeständigkeit (OFB)
  - Kantenstoßfestigkeit (KSF)
  - Feuchte- und Nässebeständigkeit (FNB)
  - Glasanbindung (GAB)
- Türzargen
  - Mechanische Beanspruchung (MEB)
  - Oberflächenbeständigkeit (OFB)
  - Nässebeständigkeit (NB)

Für die Verleihung und Führung des Gütezeichens gelten ausschließlich die Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens der Gütegemeinschaft.

## 8 Änderungen

Änderungen dieser Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen, auch redaktioneller Art, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der vorherigen schriftlichen Zustimmungen durch RAL. Sie treten nach Bekanntgabe durch den Vorstand der Gütegemeinschaft an die Gütezeichenbenutzer in Kraft.

# Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen RAL-GZ 426 / 1

## 1-0 Geltungsbereich

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 426/1 gelten für die Herstellung von Türblättern aus Holz und Holzwerkstoffen. Es werden verschiedene Anforderungen an die Türblätter gestellt, welche sich wie folgt gliedern:

- Güte- und Prüfbestimmungen für hygrothermische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426/1-1,
- Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426/1-2,
- Güte- und Prüfbestimmungen für Oberflächenbeständigkeit von Türblättern RAL-GZ 426/1-3,
- Güte- und Prüfbestimmungen für Kantenstoßfestigkeit von Türblättern RAL-GZ 426/1-4,
- Güte- und Prüfbestimmungen für Feucht-/Nassraumtürblätter RAL-GZ 426/1-5,
- Güte- und Prüfbestimmungen für verglaste Türblätter mit Verletzungsrisiko RAL-GZ 426/1-6.

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen für Innentüren aus Holz- und Holzwerkstoffen.

## 1-1 Güte- und Prüfbestimmungen für hygrothermische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426 / 1-1

### 1-1.1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Türblättern aus Holz und Holzwerkstoffen mit Anforderungen an die hygrothermische Beanspruchung des Türblatts und nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-1.2 Güte- und Prüfbestimmungen

#### 1-1.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Die Prüfungen werden an mindestens drei Türblättern, vorzugsweise in den Abmessungen Türblattaußenmaß 860 mm × 1985 mm vorgenommen. Vor der Prüfung hat der Auftraggeber die Prüfbeanspruchung (gewünschte Klassifizierung) festzulegen.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 durchgeführt.

#### 1-1.2.2 Zustandsprüfung nach Anlieferung

Die Türblätter werden sofort nach Anlieferung an die Prüfstelle visuell auf ihren Zustand überprüft und nach DIN EN 951 einer Prüfung auf Rechtwinkligkeit und Abmessungen unterzogen und nach DIN EN 1529 klassifiziert.

Die Toleranzklassen sind in Tabelle 1-1.1 beschrieben. Durch eine visuelle Kontrolle sollen eventuelle Fehler an den Prüfkörpern früh genug erkannt werden.

Tabelle 1-1.1: Toleranzklassen und Abweichungen nach DIN EN 1529

Toleranzklasse	Abweichung		
	Höhe/ Breite in mm	Dicke in mm	Rechtwinkligkeit in mm (bezogen auf 500 mm Schenkellänge)
Toleranzklasse 0	*)	*)	*)
Toleranzklasse 1	± 2,0	± 1,5	± 1,5
Toleranzklasse 2	± 1,5	± 1,0	± 1,5
Toleranzklasse 3	± 1,0	± 0,5	± 1,0

grau hinterlegt: Mindestanforderung nach RAL-GZ 426,

weiß: weitere mögliche Klassifizierungen oder anzugebende Werte,

\*) keine Anforderung

Die zulässigen Maßabweichungen nach DIN EN 1529 Toleranzklasse 2 in Breite und Höhe beziehen sich auf den Anlieferungszustand des Türblattes und seiner deklarierten Maße. Die Falzmaße in Breite und Höhe nach DIN EN 18101 sind dabei ebenfalls einzuhalten.

Höhe und Breite jedes Türblattes werden auf 1 mm genau entlang der Linien a-a, b-b, c-c oder d-d gemessen (siehe Abbildung 1-1.1), die jeweils parallel zu einer der Kanten in einem Abstand von  $(20 \pm 5)$  mm verläuft.

ANMERKUNG: An einem Türblatt mit gefälzten Kanten sollten die Maße von Höhe oder Breite innerhalb des Falzes gemessen werden.

Die Dicke und die Abweichung vom rechten Winkel (Schenkellänge 500 mm) werden auf 0,1 mm gemessen. Der Mittelwert der Dicke eines Türblattes ist aus sechs Messungen zu ermitteln. Die sechs Messwerte dürfen  $\pm 0,5$  mm um den Mittelwert schwanken.

Alle Prüfkörper sind anschließend in einem klimatisierten Raum bei Normklima 23 °C/50 % RLF nach DIN EN 1294 während der gesamten prüffreien Zeit zu lagern.

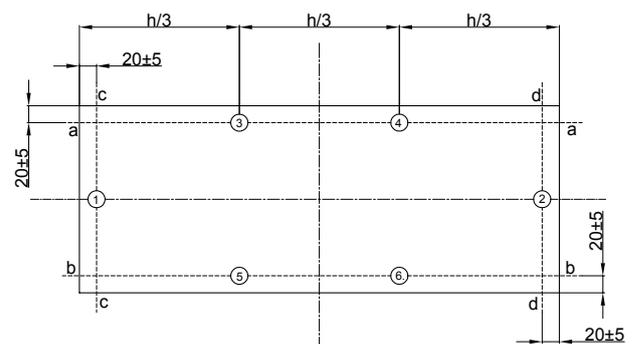


Abbildung 1-1.1: Messbezugslinien und Messpunkte

### 1-1.2.3 Vorklimatisierung des Prüfkörpers

Zur Vorbereitung ist das Türblatt im Normklima (23 °C/ 50 % RLF) zu lagern.

Nach Ablauf der Vorklimatisierung (min. 7 Tage) sind alle während der Klimatisierung aufgetretenen Veränderungen zu registrieren und die Fehler in der allgemeinen Ebenheit nach DIN EN 952 zu ermitteln.

### 1-1.2.4 Prüfung der allgemeinen und lokalen Ebenheit nach DIN EN 952

Prüfung der allgemeinen und lokalen Ebenheit nach DIN EN 952 vor und nach jedem Klimawechsel sowie Überprüfung der Anforderungen und maximal zulässigen Verformung der Klasse 2 aus DIN EN 12219.

Gemäß DIN EN 952 werden die Prüfungen wie folgt vorgenommen (der Messwert ist in 1/10 mm anzugeben, ohne Rundung auf volle Millimeter).

#### 1-1.2.4.1 Messverfahren

Das Türblatt wird senkrecht derart aufgestellt, dass es frei von äußeren Belastungen ist.

#### 1-1.2.4.2 Messung der Verwindung

Die Verwindung wird auf einer der Türblattflächen gemessen. Drei beliebige Ecken dieser Flächen bestimmen eine Bezugsebene. Man misst den Abstand  $a$  (Abbildung 1-1.2) der 4. Ecke von dieser Ebene. Die Messpunkte dürfen nicht mehr als 20 mm von den Kanten entfernt sein.

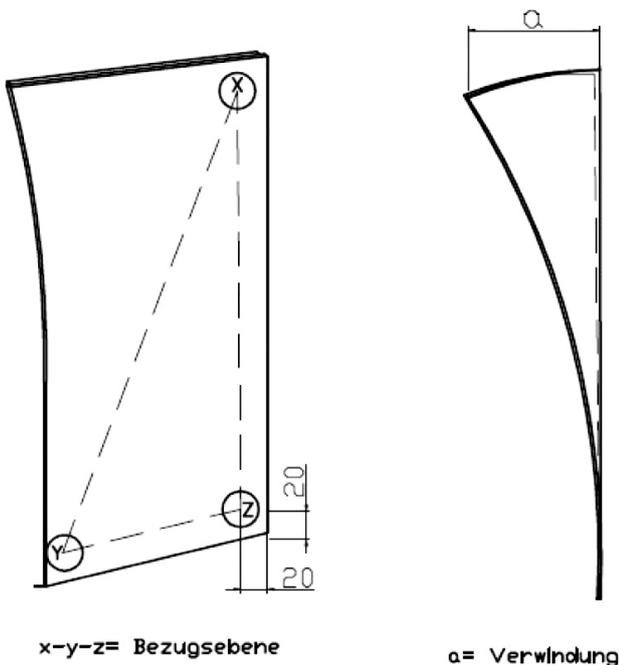


Abbildung 1-1.2: Messung der Verwindung eines Türblatts

#### 1-1.2.4.3 Messung der Durchbiegung

Die Durchbiegung wird auf der hohlen Türblattfläche (Abbildung 1-1.3) gemessen. Parallel zu den Kanten und nicht mehr als 20 mm von ihnen entfernt, werden Bezugsgereaden angelegt. Dann wird die maximale Entfernung ( $s$ ) zwischen der Türblattfläche und der jeweils zugehörigen Geraden gemessen.

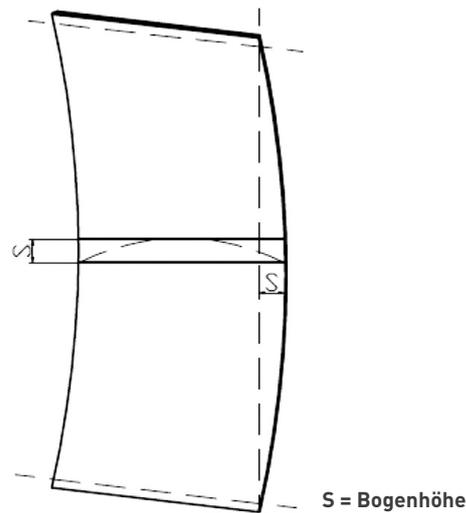


Abbildung 1-1.3: Durchbiegungsmessung am Türblatt

### 1-1.2.5 Hygrothermische Beanspruchung der Türblätter

Eine hygrothermische Beanspruchung der Türblätter liegt dann vor, wenn ein Türblatt auf beiden Seiten unterschiedlichen Klimaten ausgesetzt ist. Dies geschieht z. B. bei Türblättern, die als Wohnungseingangstüren eingesetzt sind.

Bei beidseitig unterschiedlichen Klimaten werden für Innentürblätter in Anlehnung an die Praxisverhältnisse in Mitteleuropa folgende Klimaten nach Tabelle 1-1.2 angewendet.

Die Tabelle 1-1.2 zeigt den Vergleich der Anforderungen aus der RAL-GZ 426 und der DIN EN 1121. Die Tabelle 1-1.3 zeigt korrespondierende Angaben aus den Prüf- und Klassifizierungsnormen DIN EN 1121 und EN 12219 mit der Angabe der Klassifizierung nach der RAL Gütesicherung.

#### 1-1.2.5.1 Klimaklasse

Entsprechend der hygrothermischen Beanspruchung der Innentürblätter werden diese in drei Klimaklassen unterteilt. Die römischen Ziffern **I, II und III** nach RAL-GZ 426 stehen für drei unterschiedliche Klimaklassen.

Tabelle 1-1.2: Prüfklimaten der Klimaklassen nach RAL-GZ 426 und Vergleich zur DIN EN 1121

Klimaklassen		Prüfparameter			
RAL	DIN EN	Seite 1 (Öffnungsfläche/ Bandseite)		Seite 2 (Schließfläche/ Bandgegenseite)	
		Lufttemperatur $\theta_1$ in °C	Rel. Feuchte (U) $\Phi_1$ in %	Lufttemperatur $\theta_2$ in °C	Rel. Feuchte (U) $\Phi_2$ in %
I	f*	[23 ± 2]	[50 ± 5]	[18 ± 2]	[50 ± 5]
	a	[23 ± 2]	[30 ± 5]	[18 ± 2]	[50 ± 5]
II	g*	[23 ± 2]	[50 ± 5]	[13 ± 2]	[65 ± 5]
	b	[23 ± 2]	[30 ± 5]	[13 ± 2]	[65 ± 5]
III	c	[23 ± 2]	[30 ± 5]	[3 ± 2]	[85 ± 5]

Grenzwerte maximale Verformung, siehe Tabelle 1-1.3;

\* diese Klassen stammen aus einem ad hoc-Gruppen Arbeitspapier zur der DIN EN 1121 und waren beim Druck noch nicht veröffentlicht.

Beispiel: Klima III nach RAL-GZ 426 entspricht Klasse 2 (c) nach DIN EN 1121 und DIN EN 12219

## Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen RAL-GZ 426 / 1

Für die Klassifizierung **I** kann neben dem Prüfklima **f** ebenso das Prüfklima **a** herangezogen werden. Analog kann für die Klasse **II** neben dem Prüfklima **g**, das Prüfklima **b** herangezogen werden.

### 1-1.2.5.2 Verwindung und Durchbiegung nach Klimaprüfung

Bei der Klimaprüfung darf der Mittelwert aus drei Türblättern die maximal zulässigen Verformungen (Tabelle 1-1.3) aus DIN EN 12219: Klasse **2** (4,0 mm) nicht überschreiten. Eines der drei Türblätter darf eine Maximalabweichung von 5,5 mm aus der Bezugsebene aufweisen, wobei die beiden anderen Türblätter die Grenzwerte nach DIN EN 12219: Klasse 2 nicht überschreiten dürfen. Abweichende Türblattkonstruktionen sind durch eine orientierende hygrometrische Prüfung an einem Prüfkörper durchzuführen.

Tabelle 1-1.3: Maximal zulässige Verformung nach DIN EN 12219

Prüfparameter	Klasse 0 (x)	Klasse 1 (x)	Klasse 2 (x)	Klasse 3 (x)
Verwindung T in mm	*	8,0	4,0	2,0
Längskrümmung B in mm	*	8,0	4,0	2,0
Querkrümmung C in mm	*	4,0	2,0	1,0
Lokale Ebenheit	Ein ohne Zarge geliefertes Türblatt oder ein Türblatt als Teil eines Türelements muss den Anforderungen nach DIN EN 1530 entsprechen			

grau hinterlegt: Anforderungen nach RAL-GZ 426,

weiß: weitere mögliche Klassifizierungen oder anzugebende Werte

\* keine Anforderung

x Prüfklima, das in DIN EN 1121 und/oder in DIN EN 1294 definiert ist

T (twist) endgültige Verwindung

B (bow) absolute Differenz zwischen endgültiger und anfänglicher Verwindung oder Längskrümmung oder die tatsächliche absolute endgültige Verwindung oder Längskrümmung, je nachdem, welche größer ist

C (cup) endgültige Querkrümmung

### 1-1.2.5.3 Verhalten von Türblättern zwischen unterschiedlichen Klimaten nach RAL-GZ 426 oder DIN EN 1121

Die Prüfung besteht darin, dass das Türblatt während der festgelegten Prüfdauer zwei unterschiedlichen Klimaten nach Tabelle 1-1.2 ausgesetzt wird. Jede daraus resultierende Veränderung in der allgemeinen Ebenheit wird gemessen und sonstige Schäden werden protokolliert.

#### 1-1.2.5.3.1 Einbau des Prüfkörpers

Nach Lagerung des Türblattes im Normklima (23 °C/ 50 % RLF) wird das Türblatt funktionsfähig in eine Zarge mit Anschlussmaßen (Bandsitz und Schlosssitz) nach DIN 18101 eingehängt und einem der unterschiedlichen Klimaten, je nach Kategorie (Tabelle 1-1.2) ausgesetzt.

#### 1-1.2.5.3.2 Prüfzeit der Klimalagerung im Differenzklima

Die Türblätter müssen mindestens 7 Tage, aber nicht länger als 28 Tage in dem festgelegten Differenzklima lagern. Zwischen diesen beiden Zeiträumen kann die Lagerung

beendet werden, wenn an drei aufeinanderfolgenden Tagen die Zunahme der Verformung je Tag und Tür unter 0,1 mm liegt.

Nach Ablauf der Prüfzeit sind alle während des Versuchs aufgetretenen Veränderungen zu dokumentieren und die Fehler in der allgemeinen Ebenheit nach DIN EN 952 zu ermitteln.

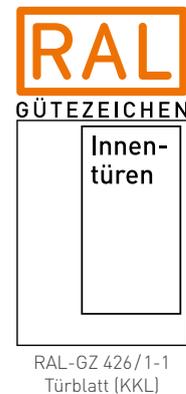
### 1-1.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Produkte ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-1.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türblätter erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit dem produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Zeichenabbildung zu kennzeichnen:



Die Angabe der erfüllten Güte für hygrometrische Eigenschaft wird mit der Buchstabenkombination KKL-I, KKL-II oder KKL-III ausgewiesen.

### 1-1.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 1-2 Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426 / 1-2

### 1-2.1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Türblättern aus Holz und Holzwerkstoffen mit Anforderungen an die mechanische Beanspruchung des Türblatts und nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-2.2 Güte- und Prüfbestimmungen

#### 1-2.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Die Prüfungen werden an mindestens drei Türblättern, vorzugsweise in den Abmessungen Türblattaußenmaß

860 mm × 1985 mm vorgenommen. Vor der Prüfung hat der Auftraggeber die Prüfbeanspruchung (gewünschte Klassifizierung) festzulegen.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 durchgeführt.

**1-2.2.2 Mechanische Beanspruchung der Türblätter**

Die mechanische Beanspruchung der Türblätter erfolgt durch äußere, sich zumeist wiederholende Einwirkungen (harte und weiche Stöße, Erschütterungen, Ermüdung u. a.).

Den Grenzwerten sind basierend auf den Beanspruchungen (Tabelle 1-2.1) der DIN EN 1192 vier Klassen (Tabelle 1-2.2) zugeordnet.

Die Buchstaben **N, M, S, E** stehen für vier unterschiedliche Niveaus mechanischer Beanspruchung.

(**N** = normale, **M** = mittlere, **S** = starke, **E** = extreme Beanspruchung)

Beurteilung der vertikalen Belastung, der statischen Verwindung, weicher und schwerer Stoß sowie harter Stoß:

Bei der Prüfung dürfen die Grenzwerte aus DIN EN 1192 nicht überschritten werden.

Tabelle 1-2.1: Prüfnorm und Grenzwerte nach DIN EN 1192

Prüfung	Widerstand gegen	Prüfnorm	Grenzwert
1	vertikale Belastung	EN 947	1 mm
2	statische Verwindung	EN 948	2 mm
3	weicher und schwerer Stoß	EN 949	2 mm
4	harter Stoß	EN 950	Mittelwert der Einschlagdurchmesser 20 mm* Mittelwert der Einschlagtiefe 1 mm* Höchstwert der Einschlagtiefe 1,5 mm

\* Bei einem bleibenden Eindruck ist die maximale Eindringtiefe sowie der maximale Eindrucksdurchmesser zu messen.

Tabelle 1-2.2: Mechanische Prüfungen zur Beurteilung der mechanischen Festigkeit nach DIN EN 1192 und nach RAL-GZ 426

Beanspruchung	RAL	N	M	S	E
Prüfung	DIN EN 1192	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
1 nach EN 947	vertikale Belastung in N	400	600	800	1000
2 nach EN 948	statische Verwindung in N	200	250	300	350
3 nach EN 949	weicher und schwerer Stoß				
	Fallhöhe in mm Energie in J	100 30	200 60	400 120	600 180

Beanspruchung	RAL	N	M	S	E
Prüfung	DIN EN 1192	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
4 nach EN 950	Harter Stoß				
	Fallhöhe in mm	300	600	1000	1600
	Energie in J	1,5	3	5	8

Grenzwerte siehe Tabelle 1-2.1

**1-2.2.2.1 Gegenüberstellung der Anforderungen aus mechanischer Beanspruchung**

Tabelle 1-2.2 enthält Angaben aus den Prüf- und Klassifizierungsnormen, DIN EN 947, DIN EN 948, DIN EN 949 und DIN EN 950 sowie DIN EN 1192 mit Angabe der entsprechenden Klasse nach der RAL Gütesicherung.

**1-2.2.2.2 Ablauf, Prüfumfang und Reihenfolge der mechanischen Prüfungen**

Mechanische Prüfungen (Tabelle 1-2.2) werden ausgeführt zur Ermittlung der mechanischen Widerstandsfähigkeit der Türblätter.

Die Prüfungen werden in einem dafür geeigneten biege- steifen Prüfraumen durchgeführt.

Im Versuch werden die auf das Türblatt aufgebrachtene Beanspruchungskräfte in Abhängigkeit von der Türenklasse geprüft. Dabei sind die in der Tabelle 1-2.2 aufgeführten Belastungen, Auslenkungen und Fallhöhen einzuhalten.

**1-2.2.2.3 Vorkonditionierung vor den mechanischen Prüfungen**

Vor Beginn der mechanischen Prüfung ist das Türblatt mindestens 24 Stunden im Normklima 23 °C/50 % RLF zu lagern.

**1-2.2.2.4 Prüfung der Verformung eines Türblattes durch statische Verwindung nach DIN EN 948**

Nach der Montage des Türblattes in den Prüfstand wird es während einer festgelegten Zeitspanne einer Verwindung durch eine statisch einwirkende Kraft ausgesetzt. Nach Entfernung der Kraft wird die bleibende Verwindung ermittelt.

Das Türblatt ist ohne vertikale Spannung mit einem Winkel von (90 ± 5) ° zum Prüfraumen anzuordnen; die obere Ecke an der Schlossseite wird in einem Abstand von (50 ± 5) mm von den nächstgelegenen Kanten des Türblattes festgeklemmt.

Um das Spiel der Bänder aufzuheben, wird an der unteren schlossseitigen Ecke des Türblattes, in einem Abstand von (50 ± 5) mm zu den nächstgelegenen Kanten vorsichtig eine horizontale und senkrecht auf die Türebene wirkende Vorbelastung von (200 ± 4) N aufgebracht. Diese Vorbelastung wird für die Dauer von (60 ± 5) s aufrechterhalten. Die Belastung wird aufgehoben und nach weiteren (60 ± 5) s wird die Lage der unteren Ecke des Türblattes am Belastungspunkt auf 0,1 mm genau gemessen. (siehe Abbildung 1-2.1)

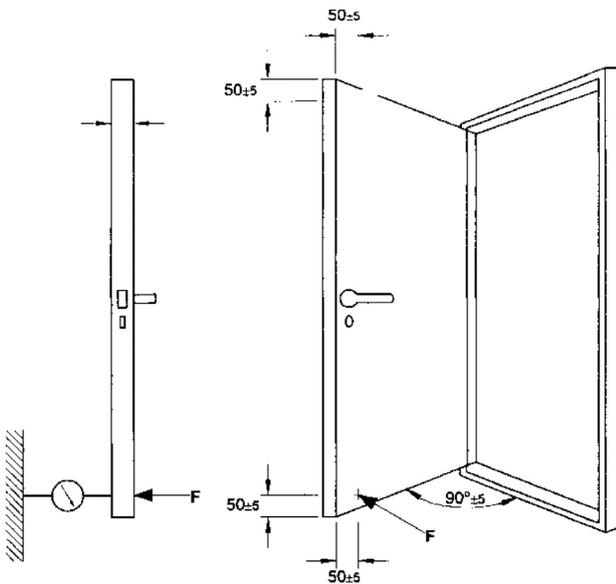


Abbildung 1-2.1: Prüfaufbau statische Verwindung an einem Element

Auf demselben Belastungspunkt wird eine statische Belastung  $F$  aufgebracht und für  $(300 \pm 5)$  s aufrechterhalten. Die maximale Verformung bei der Belastung wird auf  $0,1$  mm genau gemessen. Die Belastung wird aufgehoben und nach  $(180 \pm 5)$  s wird die Messung an der unteren Türblattecke wiederholt.

Aufzuzeichnen sind die Verformung unter Belastung  $F$  und die bleibende Verformung des Türblattes, die mit dem Unterschied in den Messungen an der unteren Türblattecke vor der Durchführung der Belastung  $F$  und  $(180 \pm 5)$  s nach dem Aufheben dieser Belastung ausgedrückt wird.

### 1-2.2.2.5 Prüfung gegen harten Stoß nach DIN EN 950

Die Prüfung besteht darin, eine Stahlkugel aus einer vorgegebenen Höhe an bestimmte Stellen auf die Türblattfläche – mit Ausnahme von Glasflächen – fallenzulassen.

Das Türblatt soll in horizontaler Lage mindestens mit 2 Längskanten auf einer unelastischen Unterlage liegen. Diese besteht aus zwei unabhängigen parallelen Metallprofilen (U-Stahl 160 mm Höhe nach DIN 1026), die auf Rollstützen waagrecht gelagert sind. Der Rollstützenab-

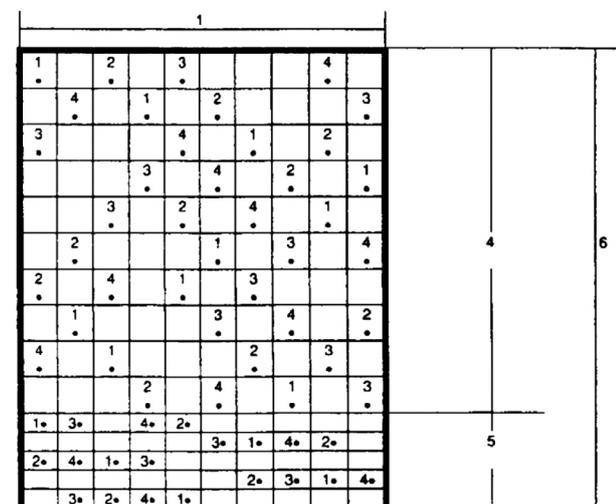


Abbildung 1-2.2: Festlegung der Stoßstellen

stand beträgt  $(2400 \pm 2)$  mm. Die Spannweite zwischen den Profilen ist so zu regulieren, dass das Türblatt auf beiden Profilen mit einer Breite von  $(15 \pm 1)$  mm voll auf seinen Längsseiten aufliegt.

Von den Aufschlagmustern 1 bis 4 ist eines so auszuwählen, dass der theoretisch schwächste Punkt eingeschlossen wird. Anforderungen gemäß DIN EN 950, siehe Tabelle 1-2.2.

Aufzuzeichnen sind die Eindringtiefe und Eindringdurchmesser an jeder Stoßstelle (siehe Abbildung 1-2.2).

### 1-2.2.2.6 Prüfung gegen weichen Stoß nach DIN EN 949

Die Prüfung besteht darin, einen 30 kg schweren Sandsack aus einer vorgegebenen Höhe dreimal auf das Zentrum der Türblattfläche (Schließfläche/Bandgegenseite) – mit Ausnahme von Glasflächen – fallenzulassen (siehe Abbildung 1-2.3).

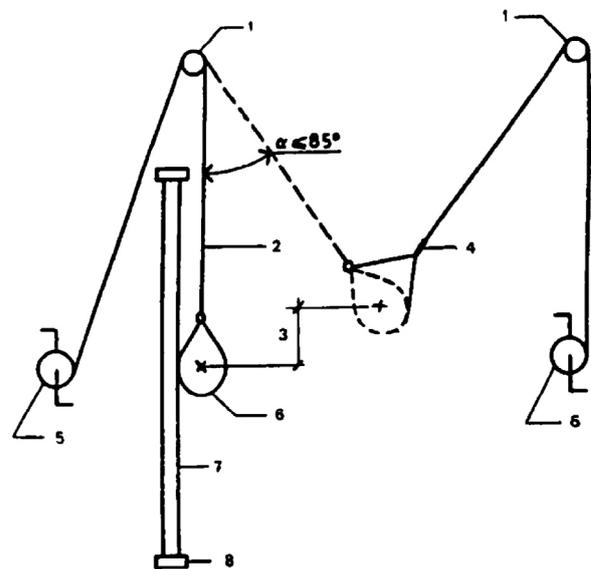


Abbildung 1-2.3: Prüfaufbau weicher Stoß

Aufzuzeichnen sind eine bleibende Verformung der Ebenheit über die gesamte Türblattbreite in der Höhe des Aufschlagpunktes sowie Schäden, die aus der Belastung resultieren.

Nach Prüfung der Eigenschaft muss der Prüfkörper weiterhin normal funktionstüchtig sein. Aus den Prüfungen dürfen keine Schäden oder Verformungen, einschließlich gelockerter Beschläge oder Verbindungsstellen des Prüfkörpers, resultieren, sodass sie für ihren Zweck ungeeignet werden.

Auch dürfen sich bei den Prüfungen zusammengesetzte Teile nicht loslösen oder zu Bruch gehen. Haarrisse in der Nähe des Schloss-Stulpes sind bis zu 20 mm zulässig, vorausgesetzt die Beschlagteile lösen sich nicht ab und die Tür bleibt weiterhin funktionstüchtig.

Haarrisse auf der Türoberfläche sind nicht zulässig.

### 1-2.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Produkte ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-2.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türblätter erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Zeichenabbildung zu kennzeichnen:



Die Angabe des erfüllten Niveaus der mechanischen Beanspruchung wird mit der Buchstabenkombination MEB-N, MEB-M, MEB-S oder MEB-E ausgewiesen.

### 1-2.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 1-3 Güte- und Prüfbestimmungen für die Oberflächenbeständigkeit von Türblättern RAL-GZ 426 / 1-3

### 1-3.1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Innentürblättern aus Holz und Holzwerkstoffen mit Anforderungen an die Oberflächenbeständigkeit.

Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-3.2 Güte und Prüfbestimmungen

#### 1-3.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Das Türblatt wird entsprechend der beschriebenen Prüfverfahren geprüft. Der Prüfumfang beinhaltet Prüfungen der Oberflächenbeständigkeit (Tabelle 1-3.1). Vor der Prüfung hat der Auftraggeber die Prüfbeanspruchung (gewünschte Nutzungsklasse) festzulegen, um die Prüfparameter festzulegen. Nach erfolgreichen Prüfungen wird der betreffende Typ gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen mit Angabe der Nutzungsklasse klassifiziert.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 ebenfalls an einem Türblatt durchgeführt.

### 1-3.2.2 Prüfumfang

Die in Tabelle 1-3.1 beschriebenen Prüfungen werden an einem Türblatt (ohne montierte Beschläge), vorzugsweise in den Abmessungen 860 mm × 1985 mm, vorgenommen.

Tabelle 1-3.1: Prüfumfang bei Oberflächenbeständigkeitsprüfungen

Prüfablauf	Prüfinhalt	Grundlage
1. Vorkonditionierung	mindestens 7 Tage Lagerung bei Normklima 23 °C/50 % RLF	EN 1294
2. Oberflächenbeständigkeit	Bestimmung der Fleckenunempfindlichkeit	in Anlehnung an EN 12720
	Bestimmung der Stoßfestigkeit mit kleiner Kugel	EN 438-2
	Bestimmung der Kratzfestigkeit	EN 15186, Verfahren B
	Bestimmung der Klebebandbeständigkeit	IHD-W 463
	Bestimmung der Wischbeständigkeit	IHD-W 471

#### 1-3.2.2.1 Prüfungsvorbereitung der Türblätter

Vorzugsweise ist die folgende Aufteilung des Türblatts beim Zuschnitt zu realisieren (Abbildung 1-3.1). Die Prüfungen erfolgen an den entsprechenden Teilen des Türblattes, im folgenden Prüfkörper (PK) genannt.

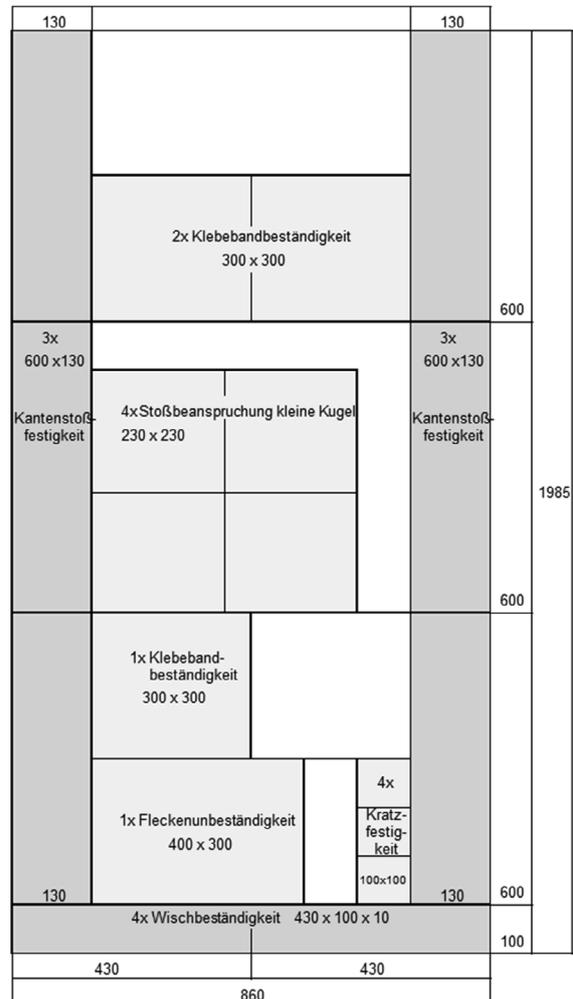


Abbildung 1-3.1: Anordnung der Prüfkörper beim Türblattzuschnitt

**1-3.2.3 Oberflächenbeständigkeit**

**1-3.2.3.1 Nutzungsklasse**

Entsprechend der Beanspruchung der Türblätter werden diese in drei Nutzungsklassen der Oberflächenbeständigkeit unterteilt. Die Buchstaben **N**, **M** und **S** und **E** nach RAL-GZ 426/1-3 stehen für vier unterschiedliche Nutzungsklassen.

Tabelle 1-3.2: Zuordnung Nutzungsklassen der Oberflächenbeständigkeit

Nutzungsklasse	Einsatzbereich
<b>N</b>	Privater Wohnbereich ( <b>normale</b> Belastung)
<b>M</b>	Objektbereich ( <b>mittlere</b> Belastung)
<b>S</b>	Objektbereich ( <b>starke</b> Belastung)
<b>E</b>	Objektbereich ( <b>extreme</b> Belastung) bei zusätzlichem Einsatz von Reinigungsmaschinen

**1-3.2.3.2 Vorkonditionierung vor den Oberflächenprüfungen**

Vor Beginn der Oberflächenprüfungen sind die Prüfkörper mindestens 7 Tage im Normklima 23 °C/50 % RLF zu lagern.

**1-3.2.3.3 Prüfung der Fleckenunempfindlichkeit der Türblattoberfläche**

Die Prüfung wird gemäß DIN EN 12720 und den festgelegten Einwirkzeiten bzw. Bewertungen, für die vom Hersteller vorgegebene Prüfbeanspruchung (Nutzungsklasse), durchgeführt. Die Anforderungen für die Klassifizierung sind in Tabelle 1-3.3 dargestellt.

Tabelle 1-3.3: Anforderungen/Einwirkdauer bei der Prüfung der Fleckenunempfindlichkeit [in Anlehnung an DIN EN 12720]

Prüfmittel	Klasse 1		Klasse 2		Klasse 3	
	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)
1 Aceton	-	-	10 s	4	10 min	4
2 Ammoniaklösung 10 %	2 min	4	1 h	4	16 h	4
3 Essigsäure 10 %	2 min	4	1 h	4	16 h	4
4 Ethanol 48 %	10 min	4	1 h	4	6 h	4
5 Kaffee	10 min	4	1 h	4	6 h	4
6 Paraffinöl, dynam. Viskosität 20 °C: [25-80]	6 h	4	16 h	4	24 h	4
7 Reinigungsmittel	1 h	4	6 h	4	16 h	4

Prüfmittel	Klasse 1		Klasse 2		Klasse 3	
	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)
8 Wasser	6 h	4	16 h	4	24 h	4
9 Zitronensäure 10 %	2 min	4	1 h	4	16 h	4

Die Beurteilung der Flecken erfolgt nach dem Einstufungscode gemäß DIN EN 12720 (Tabelle 1-3.4):

Tabelle 1-3.4: Beschreibender numerischer Einstufungscode gemäß DIN EN 12720

Einstufung	Beschreibung
5	Keine Veränderung Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche nicht zu unterscheiden.
4	Leichte Veränderung Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche nur zu unterscheiden, wenn sich die Lichtquelle auf der Prüfoberfläche spiegelt und zum Auge des Betrachters reflektiert wird, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung. Keine Veränderung in der Oberflächenstruktur, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung
3	Mäßige Veränderung Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche zu unterscheiden, sichtbar in allen Blickrichtungen, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung. Keine Veränderung in der Oberflächenstruktur, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung
2	Erhebliche Veränderung Die Prüffläche ist deutlich von der angrenzenden Umgebungsfläche zu unterscheiden, sichtbar in allen Blickrichtungen, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung und/oder die Oberflächenstruktur hat sich leicht verändert, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung.
1	Starke Veränderung Die Oberflächenstruktur hat sich merklich verändert und/oder Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung und/oder das Oberflächenmaterial hat sich teilweise oder ganz gelöst und/oder das Filterpapier bleibt an der Oberfläche haften.

Die Fleckenunempfindlichkeit der Oberfläche wird durch die höchste Klasse, bei der die Anforderungen von allen Prüfmitteln erreicht wurde, gekennzeichnet.

**1-3.2.3.4 Prüfung der Stoßfestigkeit mit kleiner Kugel auf Türblattoberfläche**

Die Bestimmung der Stoßfestigkeit mit der kleinen Kugel erfolgt gemäß den Prüfbedingungen der DIN EN 438-2. Abweichend von der Norm wird am Gesamttaufbau geprüft. Für die Prüfung wird das in der Norm beschriebene Prüfgerät für die Stoßbelastung mit kleiner Kugel verwendet.

Die Stoßfestigkeit der zu prüfenden Oberfläche wird als Mittelwert von drei Prüfkörpern ausgewiesen, der den

Höchstwert der Federkraft darstellt, der in einer Reihe von 5 Stößen keine Beschädigung hervorruft.

### 1-3.2.3.5 Prüfung der Kratzfestigkeit auf der Türblattoberfläche

Die Bestimmung der Kratzfestigkeit wird gemäß DIN EN 15186 Verfahren B (kreisförmiges Verfahren) durchgeführt. Verfahren B ist für alle Oberflächenarten geeignet. Es bildet erste sichtbare Kratzer nach, die auch lediglich eine Glanzänderung sein können.

Dabei werden abnehmende Belastungen in festgelegten Stufen auf eine Kratzspitze aus Diamant mit festgelegter Geometrie aufgebracht.

Die Kratzfestigkeit der Oberfläche wird als Mittelwert von drei Prüfkörpern in N ausgewiesen, der die geringste Belastung darstellt, die eine durchgängige Kratzspur auf der Oberfläche erzeugt.

### 1-3.2.3.6 Prüfung der Klebebandbeständigkeit auf der Türblattoberfläche

Die Klebebandbeständigkeit wird nach IHD-W-463 bei festgelegter Verweilzeit eines Klebebandes in einem klimatisierten Raum mit Normklima (23 °C/50 % RLF) ermittelt.

Abweichend davon ist die Verweilzeit des Klebebandes auf der Prüffläche auf 7 Tage festgelegt. Danach wird das Klebeband durch schnelles ruckartiges Abziehen unter einem Winkel von ca. 60° entfernt und die Prüfflächen gemäß den Bewertungsstufen laut Tabelle 1-3.5 beurteilt. Die Größe der Ablösungen wird als Maß der Bewertung verwendet.

Die Bewertung jedes einzelnen Prüffeldes ist anzugeben. Von den drei Prüffeldern ist der Mittelwert zu bilden, der gerundet auf eine Nachkommastelle das Maß für die Klebebandbeständigkeit der geprüften Oberfläche ist.

Tabelle 1-3.5: Bewertungsstufen der Prüfflächen

Einstufung	Beschreibung
5	keine erkennbaren Veränderungen, sehr geringe Veränderungen, vereinzelte, punktförmige Abspaltungen, bis ca. 5 % der Klebfläche
4	geringe Veränderungen, punktförmige, vereinzelte kleinflächige Abspaltungen, bis ca. 10 % der Klebfläche
3	mittlere Veränderungen, kleinflächige Abspaltungen, bis ca. 20 % der Klebfläche
2	starke Veränderungen, kleinflächige bzw. teilflächige Abspaltungen, bis ca. 50 % der Klebfläche
1	sehr starke Veränderungen, gesamtflächige Abspaltung, über 50 % der Klebfläche

### 1-3.2.3.7 Prüfung der Wischbeständigkeit der Türblattoberfläche

Die Wischbeständigkeit wird gemäß IHD-W-471 bestimmt. Dabei wird die zu prüfende Oberfläche einer Wischbeanspruchung unterworfen und nach 24 h Trocknung bei Normklima (23 °C/50 % RLF) beurteilt. Die Prüfung ist mit 2.500 oder 7.500 Wischzyklen an einem Prüfkörper durchzuführen.

Unter Nutzung eines Scheuerprüfgerätes mit einem Scheuerschwamm wird bei stetiger geringer Befeuchtung

mit Wischflüssigkeit (Reinigungslösung) im unteren Bereich der Türblatfläche eine Wischbelastung simuliert.

Nach Erreichen der geforderten Wischzyklen und der anschließenden Trocknung erfolgt die Bewertung der Veränderungen der Prüffläche im Vergleich zum unbelasteten Prüfkörper.

Die Wischbeständigkeit wird durch die höchste Wischzyklenanzahl, bei der alle Bewertungskriterien erfüllt wurden, charakterisiert.

Diese Bewertungskriterien sind:

- kein Dekorabrieb/Farbänderung – Kontrast/Graumaßstabsstufe  $\geq 4$ ,
- Aufquellung – Breite in der Fläche  $\leq 5$  mm,
- keine Schäden erkennbar bei visueller Beurteilung in Nutzungshöhe aus ca. 1,5 m Entfernung (am unteren Wandabschluss) bei diffusem Licht im Vergleich zum unbelasteten Prüfkörper.

Hinweis: Glanzänderungen sind nicht als Schaden einzustufen.

### 1-3.2.3.8 Anforderungen an Oberflächenbeständigkeit

Tabelle 1-3.6 enthält die Zusammenstellung der Anforderungen an Oberflächeneigenschaften für die Einordnung in die Nutzungsklassen gemäß RAL-GZ 426/1-3.

Tabelle 1-3.6: Einordnung der Oberflächenbeständigkeit in Nutzungsklassen nach RAL-GZ 426/1-3

Nutzungsklasse RAL	N	M	S	E
Fleckenunempfindlichkeit i. A. an EN 12720	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 3
Stoßbeanspruchung mit kleiner Kugel nach EN 438-2 (am Gesamttüraufbau)	keine Anforderung	$\geq 10$ N	$> 15$ N	$> 15$ N
Kratzbeanspruchung nach DIN EN 15185 Verfahren B	$\geq 0,7$ N	$\geq 1$ N	$> 3$ N	$> 3$ N
Klebebandbeständigkeit nach IHD-W 463 (nach 7 Tagen Verweilzeit)	$< 4$	$\geq 4 < 5$	5	5
Wischbeständigkeit nach IHD-W 471	keine Anforderung	2500 Wischzyklen	2500 Wischzyklen	7500 Wischzyklen

## 1-3.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Produkte ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 1-3.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türblätter erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Zeichenabbildung zu kennzeichnen:



Die Angabe der erfüllten Güte der Oberflächenbeständigkeit wird mit der Buchstabenkombination OFB-N, OFB-M, OFB-S oder OFB-E ausgewiesen.

### 1-3.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 1-4 Güte- und Prüfbestimmungen für die Kantenstoßfestigkeit von Türblättern RAL-GZ 426 / 1-4

### 1-4.1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Innentürblättern aus Holz und Holzwerkstoffen mit Anforderungen an die Kantenstoßfestigkeit. Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-4.2 Güte- und Prüfbestimmungen

#### 1-4.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Das Türblatt wird entsprechend des beschriebenen Prüfverfahrens geprüft. Vor der Prüfung hat der Auftraggeber die Prüfbeanspruchung (gewünschte Nutzungsklasse) festzulegen. Nach erfolgreicher Prüfung wird der betreffende Typ gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen mit Angabe der Nutzungsklasse klassifiziert.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 durchgeführt.

#### 1-4.2.2 Kantenstoßfestigkeit

Die Kantenstoßfestigkeit im Sinne der RAL-GZ 426/1-4 bezieht sich auf die Stoßfestigkeit gegen die aufrechten Kanten eines Türblattes. In der Regel sind nur die aufrechten Kanten eines Türblattes der Gefahr einer Stoßbelastung mit harten Gegenständen (z.B. Koffer, Rollstuhl, Rollator, Servierwagen, etc.) ausgesetzt.

Daher bezieht sich die Prüfung und die Einordnung des Prüfergebnisses in eine Nutzungsklasse auf die aufrechten Kanten eines Türblattes, wenn nichts anderes angegeben wird.

#### 1-4.2.2.1 Nutzungsklasse

Entsprechend der Beanspruchung der Türblätter werden diese in vier Nutzungsklassen der Kantenstoßfestigkeit unterteilt. Die Buchstaben **N**, **M**, **S** und **E** nach RAL-GZ 426/1-4 stehen für folgende unterschiedliche Nutzungsklassen (siehe Tabelle 1-4.1).

Tabelle 1-4.1: Zuordnung Nutzungsklassen der Kantenstoßfestigkeit

Nutzungsklassen	Einsatzbereich
<b>N</b>	Wohnbereich mit <b>normaler</b> Belastung
<b>M</b>	Objektbereich mit <b>mittlerer</b> Belastung
<b>S</b>	Objektbereich mit <b>starker</b> Belastung
<b>E</b>	Objektbereich mit <b>extremer</b> Belastung

#### 1-4.2.2.2 Vorkonditionierung

Vor Beginn der Prüfung der Kantenstoßfestigkeit sind die Prüfkörper mindestens 7 Tage im Normklima 23 °C/50 % RLF zu lagern.

#### 1-4.2.2.3 Prüfverfahren

Die Prüfungen werden an einem Türblatt (ohne montierte Beschläge), vorzugsweise in den Abmessungen 860 mm × 1985 mm, vorgenommen.

Das Türblatt wird für die Prüfung der Kantenstoßfestigkeit gemäß Abbildung 1-3.1 unter Abschnitt 1-3.2.2.1 für die Prüfung vorbereitet.

Die Prüfung erfolgt gemäß der IHD-Werknorm IHD-W 470.

Dabei kommt ein Prüfgerät (Bsp. siehe Abbildung 1-4.1) zum Einsatz, welches ermöglicht, aus definierter Höhe eine polierte Stahlkugel im Winkel von 45° auf die ausgewählten aufrechten Kanten (siehe Abbildung 1-4.2) eines Türblattes fallenzulassen.

Für die Klassifizierung der Kantenstoßfestigkeit ist lediglich die Prüfung der Kanten a und i erforderlich, weil diese als äußere Kanten ein höheres Beschädigungsrisiko haben. Entsprechend der angestrebten Klassifizierung ist die zu prüfende Fallhöhe auszuwählen, siehe Tabelle 1-4.2.

Bei der Prüfung werden 9 Stöße dieser Fallhöhe an den zu prüfenden Kanten durchgeführt. Die Markierungen der Stöße werden visuell beurteilt.

#### 1-4.2.2.4 Anforderungen an die Kantenstoßfestigkeit

Von den 9 Stoßmarkierungen einer Fallhöhe an einer Kante müssen mindestens 7 die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Bei Fallhöhe 300 mm und 600 mm:
  - Risse innerhalb des Stoßabdruckes einschließlich des Randes sind zulässig.
  - Risse, Falten und andere Materialaufwölbungen in konzentrischer Form um den Stoßabdruck sind zulässig (siehe Abb. 1-4.3).
  - Abplatzungen und/oder „breite“ Risse  $\leq 1 \text{ mm}^2$  sind zulässig (Hilfsmittel: Prüfschablone für Oberflächenfehler, siehe Abb. 1-4.5).
  - Abplatzungen mit geringem farbllichem Unterschied/Kontrast sind zulässig (z.B. Klarlackierung auf Massivholz, durchgefärbter Untergrund).

- Strahlenförmige Risse und Abplatzungen außerhalb des Stoßabdruckes sind nicht zulässig (Abb. 1-4.4).
- Bei Fallhöhe 1000 mm:
  - Nur Stoßabdruck, keine Risse und/oder Abplatzungen zulässig.

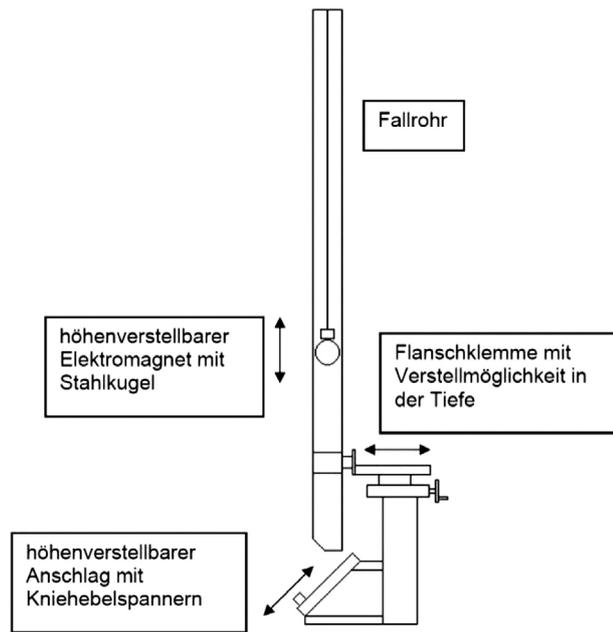


Abbildung 1-4.1: Prüfgerät für Kantenstoßfestigkeit

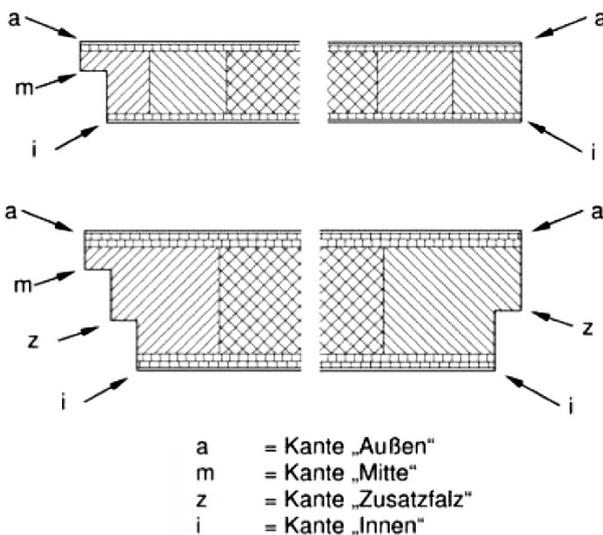


Abbildung 1-4.2: Kantenbezeichnungen an gefälzten, doppelt gefälzten und stumpfen Türen

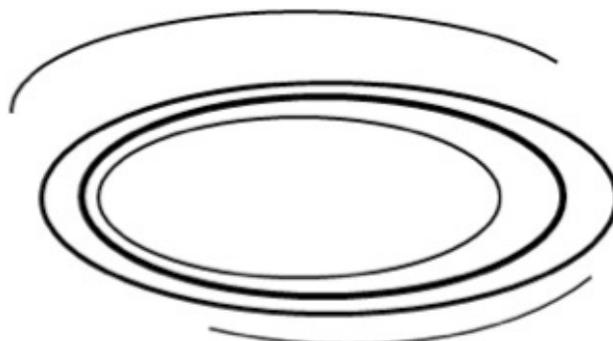


Abbildung 1-4.3: Schematische Darstellung eines konzentrischen Stoßabdruckes

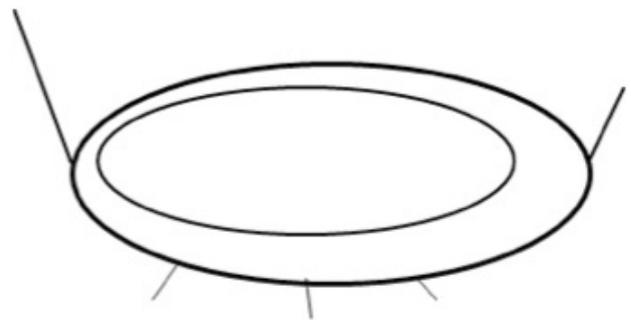


Abbildung 1-4.4: Schematische Darstellung strahlenförmiger Risse

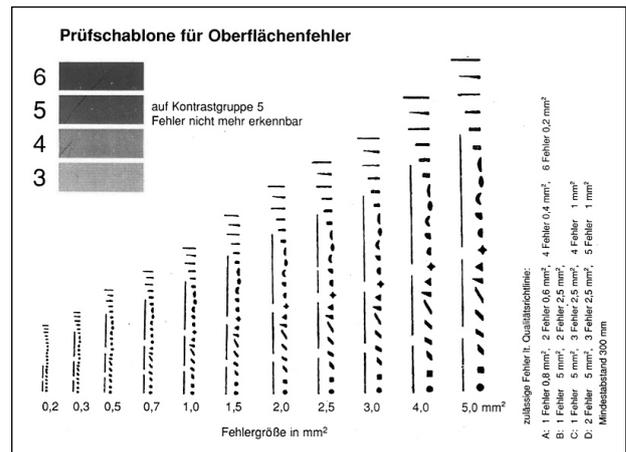


Abbildung 1-4.5: Prüfschablone für Oberflächenfehler

Die Kantenstoßfestigkeit des geprüften Türblattes wird durch die Fallhöhe bestimmt, bei der beide geprüften Kanten (a und i) die Anforderungen erfüllen. Danach erfolgt die Klassifizierung des Türblattes bezüglich der Kantenstoßfestigkeit gemäß Tabelle 1-4.2.

Tabelle 1-4.2: Einordnung der Kantenstoßfestigkeit in Nutzungsklassen nach RAL-GZ 426/1-4

Nutzungsklasse	N	M	S	E
Fallhöhe in mm	-	300	600	1000
Anforderungen	keine	erfüllt	erfüllt	erfüllt

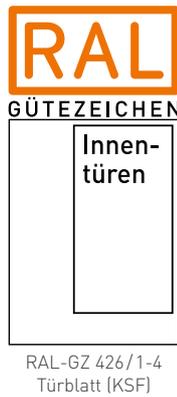
### 1-4.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Produkte ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-4.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türblätter erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Zeichenabbildung zu kennzeichnen:



Die Angabe der erfüllten Güte der Kantenstoßfestigkeit wird mit der Buchstabenkombination KSF-N, KSF-M, KSF-S oder KSF-E ausgewiesen.

### 1-4.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 1-5 Güte- und Prüfbestimmungen für Feucht- / Nassraumtürblätter RAL-GZ 426 / 1-5

### 1-5.1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Feucht-/Nassraumtürblätter aus Holz und Holzwerkstoffen.

Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-5.2 Güte- und Prüfbestimmungen

#### 1-5.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Die Prüfungen werden an mindestens drei Türblättern, vorzugsweise in den Abmessungen Türblattaußenmaß 860 mm × 1985 mm, vorgenommen.

In Abhängigkeit ihres vorgesehenen Verwendungszwecks werden die Türblatttypen wie folgt klassifiziert:

Typ Feuchtraumtürblatt (FNB-FR)

Typ Nassraumtürblatt (FNB-NR)

Eine Beanspruchung von Türen im Feuchtraumbereich liegt dann vor, wenn die Bauteile kurzfristig einer Feuchteinwirkung auf der Oberfläche ausgesetzt sind. Diese Feuchteinwirkung kann auf Grund hoher Luftfeuchte oder durch direktes Spritzwasser im unteren Türbereich erfolgen. Eine Beanspruchung von Türen im Nassraumbereich liegt dann vor, wenn die Bauteile langanhaltender Nässeinwirkung und häufigem Spritzwasser im gesamten Türbereich ausgesetzt sind.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 durchgeführt.

#### 1-5.2.2 Feucht- und Nassraumprüfung (Beduschung)

Bei der Prüfung von Feucht- und Nassraumtürblättern werden komplett montierte Türblätter geprüft, d.h. Türblätter mit Bändern und Schloss und Türdruckergarnitur.

Bei keiner der Prüfungen dürfen sichtbare Schäden an der Türblattkonstruktion auf Grund der Feuchte- bzw. Nässeinwirkung auftreten. Dies gilt im Besonderen für Schäden an den Kanten, dem Rahmen, dem Einleimer, der Decklage und der Oberfläche. Die Beschlagteile müssen dem Einsatz entsprechend geeignet sein und dürfen keine äußerlichen Korrosionserscheinungen aufweisen (Grenzwerte siehe Tabelle 1-5.1).

Tabelle 1-5.1: Beurteilungskriterien zur Prüfung der Feucht- und Nassraumtauglichkeit

	Geprüfter Typ	
	Feuchtraumtürblatt Sprühphase: 0,5 min Trocknungsphase: 29,5 min Wassertemperatur: 20 °C	Nassraumtürblatt Sprühphase: 4 min Trocknungsphase: 26 min Wassertemperatur: 30 °C
Dickenquellung Türblatt an den Messstellen	max. 0,5 mm	max. 0,5 mm
Wasseraufnahme	max. 5 % des Türblattes zum Zeitpunkt der Anlieferung	max. 5 % des Türblattes zum Zeitpunkt der Anlieferung
Oberfläche / Decklage Türblatt	keine erkennbaren Schäden <sup>1)</sup>	keine erkennbaren Schäden <sup>1)</sup>
Deckplatte / Rahmen / Einleimer vom Türblatt	keine erkennbaren Schäden <sup>1)</sup>	keine erkennbaren Schäden <sup>1)</sup>
Beschlagteile Türblatt	keine Korrosion an sichtbaren Teilen <sup>1) 2)</sup>	keine Korrosion an sichtbaren Teilen <sup>1) 2)</sup>
Korrosionsschutz Beschlagteile	Klasse 2 nach DIN EN 1670	Klasse 3 nach DIN EN 1670
Verformungen Türblatt	Klasse 2 nach DIN EN 12219	Klasse 3 nach DIN EN 12219

<sup>1)</sup> Die Beurteilung auf erkennbare Schäden erfolgt visuell ohne Hilfsmittel

<sup>2)</sup> Die Beurteilung „keine Korrosion an sichtbaren Teilen“ trifft keine Aussage bezüglich des Korrosionsverhaltens nach DIN EN 1670.

#### 1-5.2.2.1 Prüfumfang

Die Prüfung besteht für Feuchtraumtürblätter aus insgesamt 48 Prüfzyklen, die sich aus jeweils 0,5 Minuten Besprühung und anschließenden 29,5 Minuten Trocknung zusammensetzen.

Die Prüfung besteht für Nassraumtürblätter aus insgesamt 96 Prüfzyklen, die sich aus jeweils 4 Minuten Besprühung und anschließenden 26 Minuten Trocknung zusammensetzen.

Vor und nach der Prüfung werden die Prüfparameter/Eigenschaften gemäß Tabelle 1-5.1 erfasst.

#### 1-5.2.2.2 Prüfstandaufbau und Beschreibung

Das Türblatt wird senkrecht im Prüfstand an den mitgelieferten Bändern eingehängt. Anschließend wird es durch

zwei frontal wirkende Düsen entsprechend den Anforderungen mit Wasser gleichmäßig über die Türblatbreite besprüht (Abbildung 1-5.1).

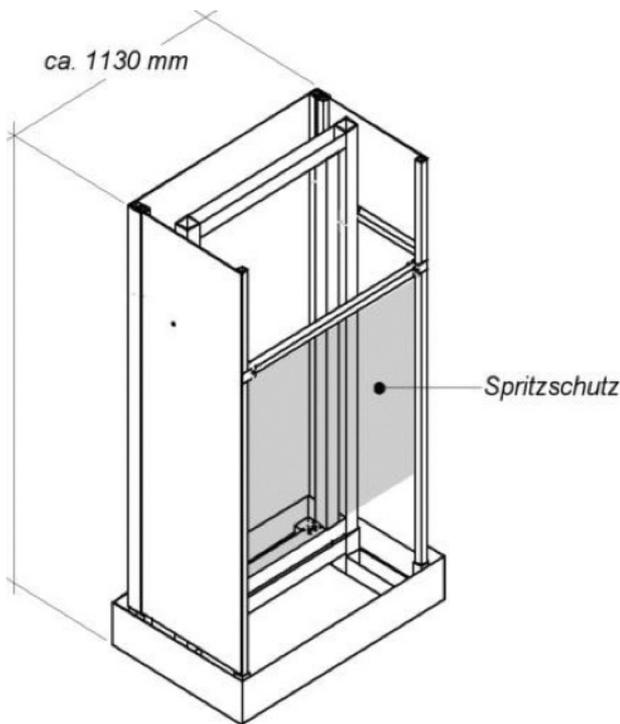


Abbildung 1-5.1: Prüfstand mit nach oben offener Wanne, Rahmen zur Aufnahme der Stahlzarge und des Prüfkörpers, Querstange als Düsenhalterung und vierseitigem Spritzschutz

Anordnung der Düsen:

Anzahl:	2
Abstand zum Probekörper:	ca. 200 mm
Abstand von Unterkante-PK:	500 mm für Feuchtraumprüfung
Abstand von Unterkante-PK:	1500 mm für Nassraumprüfung
Abstand zwischen d. Düsen:	400 mm
Pumpleistung:	2 l/min
Düsentyp:	Vollkegeldüsen, mit denen ein Durchfluss von 1 l/min gewährleistet ist.

Das Wasser ist durch eine Zugabe mit handelsüblichen Reinigungsmitteln (z. B. Spülmittel) oberflächenentspannt. Über eine Pumpe wird es aus einer beheizbaren Wanne durch die Düsen auf die Türblattoberfläche gesprüht. Zur Vermeidung von Düsenverstopfungen muss ein Filter vorgeschaltet werden.

Die Wassertemperatur an der Türblattoberfläche soll während des Sprühvorgangs für Feuchtraumtüren ca. 20 °C und für Nassraumtüren ca. 30 °C betragen. Die Wassertemperatur in der Wanne ist wegen der Wärmeverluste im Schlauch und beim Sprühvorgang auf ca. 25 °C bzw. 40 °C zu halten.

Spezifikation des Prüfmittels:

- Wasserhärte ca. 20° DH,
- Spülmittelzusatz ca. 5 ml handelsübliches Reinigungsmittel auf 10 l Wasser,
- gegebenenfalls Entschäumungsmittel zugeben.

**1-5.2.2.3 Einbau des Prüfkörpers**

Nach Lagerung des Türblattes, mindestens 7 Tage im Normklima nach DIN EN 1294, sind die Fehler der allgemeinen Ebenheit nach DIN EN 952 zu ermitteln und nach DIN EN 1529 zu klassifizieren. Anschließend werden die Dickenmessstellen festgelegt. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

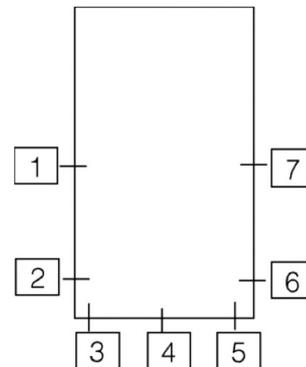


Abbildung 1-5.2: Anordnung der Messstellen Türblatt

Anzahl der Messpunkte: 7

Anordnung:

Messpunkte 1 und 7: Höhe Schloss

Messpunkte 2 und 6: Höhe unteres Band

Messpunkte 3, 4 und 5: 40 mm von Kante

Die Dicke des Türblattes ist auf 1/10 mm genau anzugeben. Die Masse des Türblattes ist auf 100 g genau anzugeben.

Bereits vorhandene Schäden an der Oberfläche und im Kantenbereich sind zu dokumentieren. Anschließend wird der Prüfkörper in den Prüfstand eingehängt.

**1-5.2.2.4 Zustandsprüfung nach Anlieferung**

Die Türblätter werden nach Anlieferung visuell auf ihren Zustand überprüft und vermessen. Die zulässigen Maßabweichungen müssen Abschnitt 1-1.2.2 (Türblätter) entsprechen.

**1-5.2.2.5 Messungen am Ende der Prüfzeit und visuelle Beurteilung**

Nach Ablauf der Prüfzyklen ist der Prüfkörper unverzüglich aus dem Prüfstand auszubauen. Es werden die Fehler der allgemeinen Ebenheit nach DIN EN 952 bestimmt und nach DIN EN 1529 klassifiziert. Anschließend werden die Dicke und die Masse der Tür nach Prüfungsende gemessen. In die visuelle Beurteilung nach ift-RL HO-11/2 sind folgende Punkte einzubeziehen:

- Oberflächenschäden wie Verfärbungen, Risse, Stoßfugen bei Furnierdecklagen,
- Beurteilung der Kantenfestigkeit und der Klebfestigkeit der Decklagen bzw. Deckplatten und Kanten,
- Aufquellungen und Ablösungen, insbesondere an den potenziellen Wassereintrittsstellen im Band- und Schlossbereich sowie an der Unterkante der Tür,
- Abzeichnungen in der Decklage.

Visuelle Schäden dürfen unter nutzungsüblicher Verwendung nicht erkennbar sein.

## Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen RAL-GZ 426 / 1

Danach wird das Türblatt 24 Stunden im Normklima gelagert und die Messungen wiederholt.

Die Differenz der Verformungswerte aus der allgemeinen Ebenheit nach Prüfungsende (24 Stunden nach Prüfablauf) sind ein Beurteilungsmerkmal und auf 1/10 mm genau anzugeben. Die Dickenquellung ist auf 1/10 mm genau zu ermitteln. Die Wasseraufnahme für das Türblatt ist auf 100 g genau anzugeben. Die Ergebnisse der visuellen Beurteilung, insbesondere die aufgetretenen Schäden, sind fotografisch zu dokumentieren.

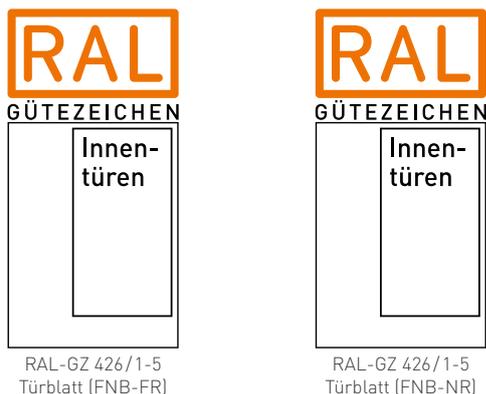
### 1-5.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Produkte ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-5.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türblätter erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Abbildung zu kennzeichnen:



Die Feucht- oder Nassraumgüte des Türblattes wird mit der Buchstabenkombination FNB-FR oder FNB-NR ausgewiesen.

### 1-5.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 1-6 Güte- und Prüfbestimmungen für verglaste Türblätter mit Verletzungsrisiko RAL-GZ 426 / 1-6

### Präambel

Die Prüfung kann für verglaste Türblätter für erhöhte Verkehrssicherheit angewandt werden. Sie dient nicht zur Bewertung der Festigkeit des Glases, welches als Füllung verwendet wird, sondern zur Beurteilung der Glasanbindung im Türblatt.

Anforderungen an die Stoßfestigkeit von Türen sind sinnvoll im öffentlichen Bereich z. B. bei Türen mit Verglasung in Schulen, Kindergärten etc., wo mit starken mechanischen Beanspruchungen zu rechnen ist und entsprechendes Verletzungsrisiko für den Nutzer entstehen kann. Die mechanische Beanspruchung der Glasanbindung erfolgt durch äußere Einwirkung (beispielsweise durch Hereinfallen).

Prüfverfahren und Klassifizierung der Stoßfestigkeit erfolgt nach DIN EN 13049. Der Nachweis der Klasse 0 (Fallhöhe = 100 mm) ist ausreichend für Innentüren ohne besondere Anforderung an die mechanische Festigkeit.

### 1-6.1 Geltungsbereich

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Türblättern aus Holz und Holzwerkstoffen mit Lichtausschnitten (Verglasungen), vorzugsweise unterhalb von 1500 mm vom Fußboden, bei denen auf Grund des Nutzerverhaltens (Beispielsweise durch Hereinfallen) mit Glasbruch und somit einem Verletzungsrisiko zu rechnen ist.

Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-6.2 Güte- und Prüfbestimmungen

#### 1-6.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Die Prüfungen werden an mindestens drei Türblättern, vorzugsweise in den Abmessungen Türblattaußenmaß 860 mm × 1985 mm vorgenommen.

Die Türblätter werden entsprechend des beschriebenen Prüfverfahrens geprüft. Nach erfolgreicher Prüfung wird der betreffende Typ gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen klassifiziert.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 durchgeführt.

### 1-6.3 Prüfverfahren

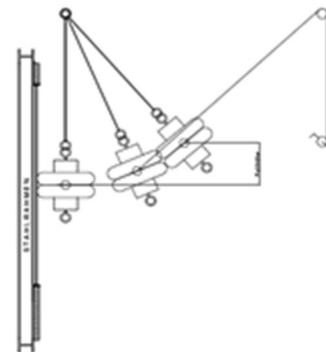


Abbildung 1-6.1: Türblatt vor Prüfrahen mit Stoßkörper (Zwillingsreifen)

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 13049 mit einem Stoßkörper (50 kg Zwillingsreifen) nach DIN EN 12600.

Die Prüfungen werden in einem dafür geeigneten biegesteifen Prüfrahen durchgeführt, vor dem die Türblätter eingespannt werden.

Die Prüfungen sind einzeln durchzuführen, ein Stoß je Prüfkörper. Die Auftreffpunkte sind:

- der Mittelpunkt der Glasscheibe,
- eine Ecke der Glasscheibe,
- der Mittelpunkt der längsten Kante der Glasscheibe.

Bei Türblättern mit mehreren verglasten Lichtausschnitten sind die Prüfungen an der größten Lichtausschnittfläche durchzuführen.

Die Aufschlagrichtung ist vom Hersteller festzulegen. Jedoch erfolgt die Klassifizierung eines Türblattes nach RAL-GZ 426/1-6 durch die Stoßprüfung in Richtung der schwächeren Glasanbindung.

Die schwächere Glasanbindung ist definiert, durch z.B. eine verstiftete Glasleiste auf der einen Türblattfläche, gegenüber einer verleimten und verstifteten Glasleiste auf der anderen Türblattfläche. In dem Fall erfolgt die Stoßprüfung in Richtung der verstifteten Glasleisten.

Die Fallhöhe ist mit 100 mm festgelegt. Gibt der Hersteller keine Aufschlagrichtung und Fallhöhe an, wählt die Prüfstelle mindestens zwei Auftreffpunkte aus und belastet diese mit jeweils einem Stoß.

Verwendete Glasprodukte (Sicherheitsglas) sollten hierbei mindestens der Klasse 2 B 2 bzw. 2 C 2 aus DIN EN 12600 entsprechen.

### 1-6.4 Beanspruchungsklassen

Die Beanspruchungsklasse gilt als erfüllt, wenn der Prüfkörper die Anforderungen aus der DIN EN 13049, Klasse 0 (Fallhöhe = 100 mm) erfüllt hat.

Diese Fallhöhe gilt für Innentüren ohne besondere Anforderung an die mechanische Festigkeit als ausreichend.

Bei höheren Anforderungen an die mechanische Festigkeit der Glasanbindung kann auch die Klasse 1 mit 200 mm Fallhöhe herangezogen werden. Dies ist dann jedoch gesondert zu vereinbaren.

Auszug aus DIN EN 13049 Tabelle 1 Belastungsstufen/ Fallhöhe:

Klassifizierung	0*	1	2	3	4	5
Fallhöhe in mm	100*	200	300	450	700	950

\* markiert die RAL-Mindestanforderung

### 1-6.5 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Produkte ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 1-6.6 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türblätter erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Abbildung zu kennzeichnen:



### 1-6.7 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

# Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türzargen aus Holz und Holzwerkstoffen RAL-GZ 426/2

## 2-0 Geltungsbereich

Diese besonderen Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 426/2 gelten für die Herstellung von Türzargen. Es werden verschiedenen Anforderungen an die Türzargen gestellt, welche sich wie folgt gliedern:

- Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türzargen RAL-GZ 426/2-1,
- Güte- und Prüfbestimmungen für die Oberflächenbeständigkeit von Türzargen RAL-GZ 426/2-2,
- Güte- und Prüfbestimmungen für Nassraumzargen RAL-GZ 426/2-3.

Die Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen für Innentüren aus Holz- und Holzwerkstoffen.

## 2-1 Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türzargen RAL-GZ 426/2-1

### 2-1.1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Türzargen (im Folgenden auch Zargen genannt) aus Holz und Holzwerkstoffen mit Anforderungen an die mechanische Beanspruchung und nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 2-1.2 Güte- und Prüfbestimmungen

#### 2-1.2.1 Zargenklassen

Je nach ihrem Verhalten bei Prüfbeanspruchung nach den Prüfbestimmungen werden Zargentypen wie folgt klassifiziert:

- M** normale und mittlere mechanische Beanspruchung
- S** starke mechanische Beanspruchung
- E** extreme mechanische Beanspruchung

Die Buchstaben stehen für unterschiedliche Niveaus mechanischer Beanspruchung.

Die Prüfbestimmungen gelten für mechanische Prüfungen an Türzargen, besonders an Türzargen nach DIN 68706-2.

#### 2-1.2.2 Typprüfung an Zargen und wiederholende Typprüfung

Die Prüfungen werden an mindestens drei Zargen, vorzugsweise im Zargenfalzmaß 841 mm x 1983 mm und für eine Wanddicke von 145 mm vorgenommen. Der Zargentyp wird zur Gütesicherung freigegeben, wenn alle drei Probekörper den Anforderungen gemäß den Abschnitten 2-1.2.4.2 bis 2-1.2.4.4 und gemäß Tabelle 2.1.1 entsprechen. Vor der Prüfung hat der Auftraggeber die Prüfbeanspruchung (gewünschte Klassifizierung) festzulegen.

Tabelle 2-1.1: Maße und Toleranzen der Zarge  
(vgl. DIN 68706-2)

Eigenschaften	Maße in mm	Toleranzen in mm
Zargenfalzhöhe	1983 oder 2108	+ 0 / - 2
Zargenfalzbreite	841	+ / - 1
Falzbreite	≥ 11	
Falztiefe bei gedrücktem Dämpfungsprofil		
für gefälzte Tür	24	+ / - 0,5
für stumpfe Tür <sup>1)</sup>	42	+ / - 0,5
Bandsitz		
obere Bezugskante (Zargenfalz) bis obere Bandbezugslinie	241	+ / - 1
Bandabstand zwischen Bandbezugslinien	1435	+ / - 0,5
Maße am Schließblech		
Sperrkante/Sperrrippe für gefälzte Tür	4	+ / - 0,5
Sperrkante/Sperrrippe für stumpfe Tür <sup>1)</sup>	17	+ / - 0,5
Riegelausnehmung (für 2-tourige Schließung geeignet)	> 19,5	

<sup>1)</sup> abweichende Maße bei Zargen für stumpfe Türen aufgrund anderer Türdicken möglich

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1. durchgeführt.

#### 2-1.2.3 Zustandsprüfung bei Anlieferung

Jeder Zarge ist eine Montage- und Zusammenbauanleitung des Herstellers beizufügen. Die Zarge/Zargenteile sind nach den Angaben des Herstellers zusammenzubauen und unter Berücksichtigung der Montageanleitung zu montieren.

Die Zargenteile werden sofort nach der Anlieferung bei der Prüfstelle visuell auf ihren Zustand überprüft. Nach einer Lagerung im Normklima [23 °C/50 % RL] über 7 Tage werden die Höhen- und Breitenmaße mit einer Genauigkeit von 0,5 mm gemessen. Bei allen weiteren Maßen (auch Dicken) hat die Messung mit einer Genauigkeit von 0,1 mm zu erfolgen.

Die Zargen müssen so konstruiert sein, dass deren Falzmaße in Höhe, Breite und Tiefe den Vorzugsmaßen von DIN 18101 entsprechen. Außenmaße haben den Vorzugsmaßen gemäß DIN 18100 zu entsprechen, wobei einzelne Beschlagteile das Maß überschreiten dürfen. Das ist z. B. der Fall, wenn eine Zarge Bandaufnahmen für verdeckte Bänder und/oder einen elektrischen Türöffner bekommt. Für diese Beschlagteile ist bauseits Platz in der Wandöffnung zu schaffen.

Bei der Prüfung wird die Durchbiegung nicht montierter Zargenteile ermittelt. Als Durchbiegung wird die Abweichung von der Bezugsgeraden auf der hohlen Seite (Falzbekleidung/Futterbrettkante) bezeichnet. Bei Futterbreiten > 125 mm darf die Durchbiegung max. 2,5 mm betragen, bei kleineren Futterbreiten aber auch größer sein.

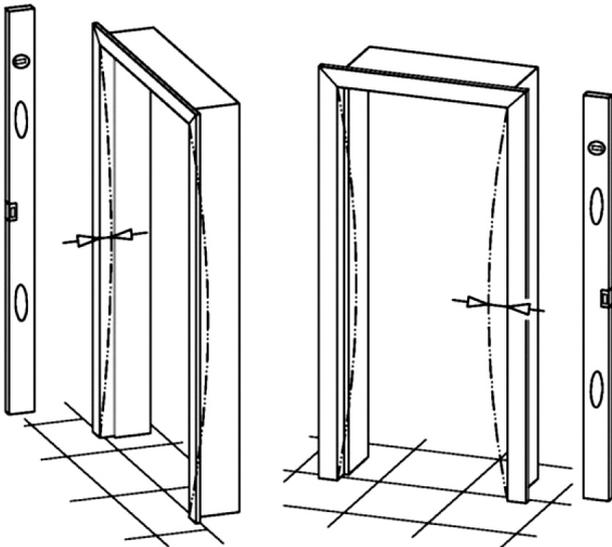


Abbildung 2-1.1: Ermittlung der Durchbiegung von Zargen

Kleinere Wanddicken haben nur geringe Biegefestigkeiten und können daher bei der Montage ausgerichtet werden (Abbildung 2-1.1, links).

Die Durchbiegung in der Durchgangslichtern, ist grundsätzlich bei der Montage durch Keile/Verklotzung und Spreizen/Streben auszugleichen und daher bei keiner Wanddicke ein Reklamationsgrund (Abbildung 2-1.1, rechts).

#### 2-1.2.4 Mechanische Prüfungen

Im Rahmen der mechanischen Prüfungen wird geprüft, ob die Zarge den zu erwartenden mechanischen Belastungen, die aus einer Nutzung an einem Einsatzort nach ihrer Klassifizierung resultieren, standhält.

##### 2-1.2.4.1 Standardbelastungskörper

Zur Prüfung wird ein Standardbelastungskörper mit 60 kg Masse für die mechanische Beanspruchungsgruppe **M** und 80 kg Masse für die mechanische Beanspruchungsgruppen **S** und **E** verwendet. Er ist ein biegesteifes und ebenes „idealisiertes Türblatt“ mit einer einschichtigen Einlage (Vollspan).

##### 2-1.2.4.2 Einbau Zarge für die Prüfung

Die Zarge wird in einen biegesteifen Rahmen eingebaut und der zur gewünschten Beanspruchungsgruppe passende Standardbelastungskörper (Türblatt) eingehängt, mit einer vom Hersteller zu liefernden Drückergarnitur versehen und geprüft, ob das Türblatt störungsfrei öffnet und schließt.

##### 2-1.2.4.3 Dauerfunktionsprüfung nach DIN EN 1191

Nach dem Einbau der Zarge nach 2-1.2.4.2 erfolgt ein 50.000- bzw. 100.000-maliges Öffnen und Schließen (Öffnungswinkel 90°) des unter Abschnitt 2-1.2.4.1 definierten Standardbelastungskörpers. Im Rahmen der Prüfung wird in die drei mechanischen Beanspruchungsgruppen unterschieden, die in Tabelle 2-1.2 festgelegt sind.

Die Prüfung ist an einem Probekörper vorzunehmen.

Die Dauerfunktionsprüfung ist bestanden, wenn nach der festgelegten Zykluszahl gemäß Tabelle 2-1.2 der Probekörper noch funktionsfähig ist und keine visuell erkennbaren Schäden aufweist.

Tabelle 2-1.2: Prüfparameter nach Beanspruchungsgruppen

Beanspruchungsgruppe	Fallhöhe in mm	Belastungskörper Masse in kg	Zyklusanzahl
<b>M</b>	200	60	50.000
<b>S</b>	400	80	50.000
<b>E</b>	600	80	100.000

##### 2-1.2.4.4 Weicher Stoß nach DIN EN 949

Die Prüfung besteht darin, einen 30 kg schweren Sandsack aus einer vorgegebenen Fallhöhe dreimal auf das Zentrum des Standardbelastungskörpers (Schließfläche/Bandgegenseite) fallen zu lassen (siehe Abbildung 2-1.2). Die Aufschlagenergie muss hierbei von den Beschlägen und der Beschlagbefestigung aufgenommen werden.

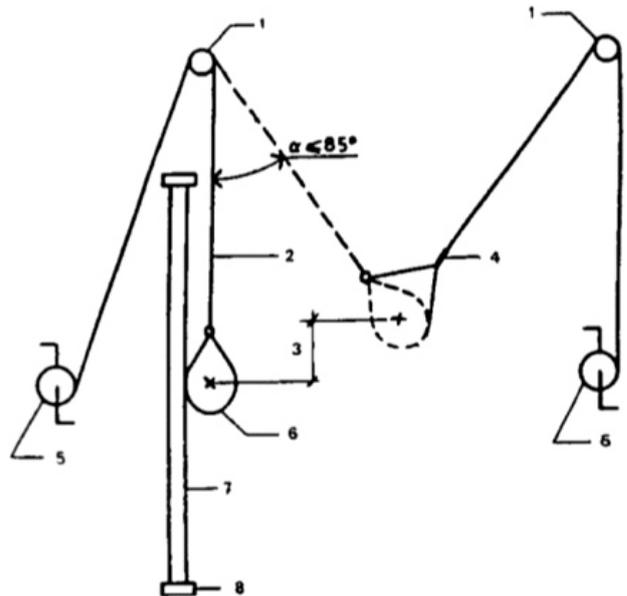


Abbildung 2-1.2: Prüfaufbau weicher Stoß

Die Prüfung weicher Stoß ist an drei Probekörpern durchzuführen.

Beurteilt wird das Verhalten der Zarge einschließlich der Bandteile, Bandtaschen, des Schließblechs und der Befestigungsmittel. Als Beanspruchungsgröße für den weichen Stoß wird die Fallhöhe ( $\Delta h$ ) wie in Tabelle 2-1.2 festgelegt. Aus den Prüfungen weicher Stoß und Dauerfunktionsprüfung aus Tabelle 2-1.2, dürfen keine Schäden, einschließlich gelockerter Beschläge oder Verbindungsstellen des Probekörpers resultieren, sodass sie für ihren Zweck ungeeignet werden; auch dürfen sich bei den Prüfungen zusammengesetzte Teile nicht lösen oder zu Bruch gehen.

Haarrisse im Holz/Holzwerkstoff mit einer Länge von bis zu 10 mm in der Nähe des Schließbleches sind zulässig, vorausgesetzt die Risse gehen nicht bis an den Zargenspiegel, die Beschlagteile lösen sich nicht ab und die Funktion der Zarge bleibt weiterhin gewährleistet. Ein Ausbeulen des Schließblechs im Bereich der Fallen- und Riegelausnehmung ist erlaubt. Risse im Material des Schließblechs sind nicht erlaubt. Es darf zu keinem Materialversagen eines für die Funktion wesentlichen Teils kommen.

### 2-1.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Erzeugnisse ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 2-1.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Tüorzargen erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Abbildung zu kennzeichnen:



Die Angabe des erfüllten Niveaus der mechanischen Beanspruchung wird mit der Buchstabenkombination MEB-M, MEB-S oder MEB-E ausgewiesen.

### 2-1.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 2-2 Güte- und Prüfbestimmungen für die Oberflächenbeständigkeit von Tüorzargen RAL-GZ 426/2-2

### 2-2.1 Geltungsbereich

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Tüorzargen mit Anforderungen an die Oberflächenbeständigkeit.

Sie gelten nur mit den Allgemeinen Güte und Prüfbestimmungen.

## 2-2.2 Güte- und Prüfbestimmungen

### 2-2.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Die Tüorzarge wird entsprechend der beschriebenen Prüfverfahren geprüft. Der Prüfumfang beinhaltet ausgewählte Prüfungen der Oberflächenbeständigkeit (Tabelle 2-2.1) für Falz-/Zierbekleidung und Futterbrett.

Vor der Prüfung hat der Auftraggeber die Prüfbeanspruchung (gewünschte Klassifizierung) festzulegen, um die Prüfparameter auszuwählen.

Nach erfolgreichen Prüfungen wird der betreffende Typ gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen mit Angabe der Nutzungsklasse klassifiziert.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 durchgeführt.

### 2-2.2.2 Prüfung an Tüorzargen

Die Prüfungen werden an den entsprechenden Teilen einer Tüorzarge, vorzugsweise im Zargenfalzmaß 841 mm × 1983 mm und für eine Wanddicke von mind. 145 mm (ohne montierte und gefräste Beschläge) gemäß Tabelle 2-2.1 vorgenommen. Hierbei ist zu beachten, dass die Prüfflächen A (siehe Abb. 2-2.1) keine profilierte Oberfläche hat.

Die zu prüfenden Zargen werden als einzelne Bauteile getrennt als Futterbrett und Bekleidung geprüft. Dabei ist die Bekleidung für die Prüfungen auf die Nenndicke  $d$  einzu-ebenen.

- A – Prüffläche Futterbrett
- B – Prüfflächen Bekleidung
- $d$  – Nenndicke Bekleidung

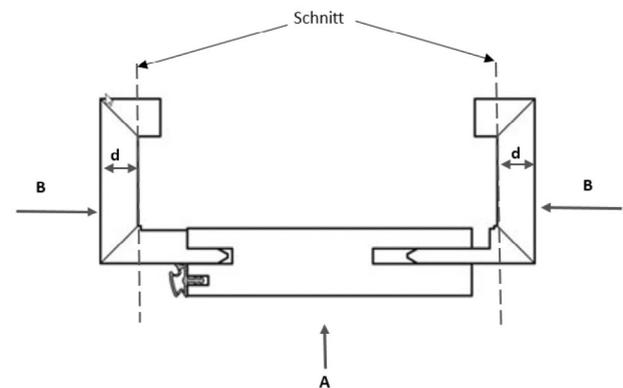


Abb. 2-2.1: Schnittbild für Falz- und Zierbekleidungsprüfungen

Wurden die Oberflächenprüfungen bereits gemäß RAL-GZ 426/1-3 an dem Türblatt durchgeführt, können bei HPL-Beschichtungen die erreichten Ergebnisse für Zier-/Falzbekleidung und für Futterbrett der Zarge übertragen werden. Die Übertragbarkeit gilt für folgende Prüfungen:

- Fleckenunempfindlichkeit,
- Kratzfestigkeit,
- Klebebandbeständigkeit.

Alle anderen Beschichtungen auf Zargen sind grundsätzlich zu prüfen.

**2-2.2.3 Prüfumfang**

Tabelle 2-2.1: Prüfumfang bei Oberflächenbeständigkeitsprüfung an Falz-/Zierbekleidung und Futterbrett der Türzarge

Prüfablauf	Prüfinhalt	Grundlage	Prüfung an
1. Vorkonditionierung	mindestens 7 Tage Lagerung bei Normklima 23 °C/50 % RLF	DIN EN 1294	Falz-/Zierbekleidung und Futterbrett*
2. Oberflächenbeständigkeit	Bestimmung der Fleckenunempfindlichkeit	in Anlehnung an DIN EN 12720	Futterbrett*
	Bestimmung der Stoßfestigkeit mit kleiner Kugel	DIN EN 438-2	Futterbrett*
	Bestimmung der Kratzfestigkeit	DIN EN 15186, Verfahren B	Futterbrett*
	Bestimmung der Klebebandbeständigkeit	IHD-W 463	Falz-/Zierbekleidung*

\* Bei HPL-Beschichtungen auf Zier-/Falzbekleidung und Futterbrett mit bereits geprüftem Türblatt nach RAL-GZ 426/1-3 ist eine Übertragung des Ergebnisses möglich

**2-2.2.4 Oberflächenbeständigkeit**

**2-2.2.4.1 Nutzungsklasse**

Entsprechend der Beanspruchung der Türzargen werden die dazugehörigen Zargen in drei Nutzungsklassen der Oberflächenbeständigkeit unterteilt. Die Buchstaben **N**, **M** und **S** nach RAL-GZ 426/2-2 stehen für drei unterschiedliche Nutzungsklassen gemäß Tabelle 2-2.2.

Tabelle 2-2.2: Zuordnung Nutzungsklassen der Oberflächenbeständigkeit

Nutzungsklasse	Einsatzbereich
<b>N</b>	Privater Wohnbereich ( <b>normale</b> Belastung)
<b>M</b>	Objektbereich ( <b>mittlere</b> Belastung)
<b>S</b>	Objektbereich ( <b>starke</b> Belastung)

**2-2.2.4.2 Vorkonditionierung vor den Oberflächenprüfungen**

Vor Beginn der Oberflächenprüfungen sind die Prüfkörper mindestens 7 Tage im Normklima 23 °C/50 % RLF zu lagern.

**2-2.2.4.3 Prüfung der Fleckenunempfindlichkeit der Türzargenoberfläche (Futterbrett)**

Die Prüfung wird gemäß DIN EN 12720 und den festgelegten Einwirkzeiten, bzw. Bewertungen durchgeführt. Die Anforderungen für die Klassifizierung sind in Tabelle 2-2.3 dargestellt.

Tabelle 2-2.3: Anforderungen/Einwirkdauer bei der Prüfung der Fleckenunempfindlichkeit (in Anlehnung an DIN EN 12720)

Prüfmittel	Klasse 1		Klasse 2		Klasse 3	
	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)	Einwirkdauer	Bewertung (mind.)
1 Aceton	-	-	10 s	4	10 min	4
2 Ammoniaklösung 10 %	2 min	4	1 h	4	16 h	4
3 Essigsäure 10 %	2 min	4	1 h	4	16 h	4
4 Ethanol 48 %	10 min	4	1 h	4	6 h	4
5 Kaffee	10 min	4	1 h	4	6 h	4
6 Paraffinöl, dynam. Viskosität 20 °C: [25-80]	6 h	4	16 h	4	24 h	4
7 Reinigungsmittel	1 h	4	6 h	4	16 h	4
8 Wasser	6 h	4	16 h	4	24 h	4
9 Zitronensäure 10 %	2 min	4	1 h	4	16 h	4

Die Beurteilung der Flecken erfolgt gemäß DIN EN 12720 nach folgenden Kriterien:

Tabelle 2-2.4: Beschreibender numerischer Einstufungscode gemäß DIN EN 12720

Einstufung	Beschreibung
5	Keine Veränderung Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche nicht zu unterscheiden.
4	Leichte Veränderung Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche nur zu unterscheiden, wenn sich die Lichtquelle auf der Prüfoberfläche spiegelt und zum Auge des Betrachters reflektiert wird, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung. Keine Veränderung in der Oberflächenstruktur, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung
3	Mäßige Veränderung Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche zu unterscheiden, sichtbar in allen Blickrichtungen, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung. Keine Veränderung in der Oberflächenstruktur, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung
2	Erhebliche Veränderung Die Prüffläche ist deutlich von der angrenzenden Umgebungsfläche zu unterscheiden, sichtbar in allen Blickrichtungen, z. B. Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung und/oder die Oberflächenstruktur hat sich leicht verändert, z. B. Aufquellen, Fasererhebung, Rissbildung, Blasenbildung.

## Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Türzargen aus Holz und Holzwerkstoffen RAL-GZ 426/2

Einstufung	Beschreibung
1	Starke Veränderung Die Oberflächenstruktur hat sich merklich verändert und/oder Verfärbung, Farb- oder Glanzänderung und/oder das Oberflächenmaterial hat sich teilweise oder ganz gelöst und/oder das Filterpapier bleibt an der Oberfläche haften.

Die Fleckenunempfindlichkeit der Oberfläche wird durch die höchste Klasse, bei der die Anforderungen von allen Prüfmitteln erreicht wurden, gekennzeichnet.

### 2-2.2.4.4 Prüfung der Stoßfestigkeit mit kleiner Kugel auf der Türzargenoberfläche (Futterbrett)

Die Bestimmung der Stoßfestigkeit mit der kleinen Kugel erfolgt gemäß den Prüfbedingungen der DIN EN 438-2. Abweichend von der Norm wird am Futterbrettaufbau geprüft. Für die Prüfung wird das in der Norm beschriebene Prüfgerät für die Stoßbelastung mit kleiner Kugel verwendet.

Die Stoßfestigkeit der zu prüfenden Oberfläche ist der Höchstwert der Federkraft, in Newton, mit der bei einer Reihe von 5 Stößen keine Beschädigung auftritt. Diese Höchstkraft wird für jeden Prüfkörper ermittelt, anschließend erfolgen eine Mittelwertbildung und die Rundung auf eine ganze Zahl.

### 2-2.2.4.5 Prüfung der Kratzfestigkeit auf der Türzargenoberfläche (Futterbrett)

Die Bestimmung der Kratzfestigkeit wird gemäß DIN EN 15186 Verfahren B (kreisförmiges Verfahren) durchgeführt. Verfahren B ist für alle Oberflächenarten geeignet. Es bildet erste sichtbare Kratzer nach, die auch lediglich eine Glanzänderung sein können.

Dabei werden abnehmende Belastungen in festgelegten Stufen auf eine Kratzspitze aus Diamant mit festgelegter Geometrie aufgebracht.

Die Kratzfestigkeit der Oberfläche wird als Mittelwert von drei Prüfkörpern in N ausgedrückt, der die geringste Belastung darstellt, die eine durchgängige Kratzspur auf der Oberfläche erzeugt.

### 2-2.2.4.6 Prüfung der Klebebandbeständigkeit auf der Türzargenoberfläche (Falz- / Zierbekleidung)

Die Klebebandbeständigkeit wird nach IHD-W-463 bei festgelegter Verweilzeit eines Klebebandes in einem klimatisierten Raum mit Normklima (23 °C / 50 % RLF) ermittelt.

Abweichend davon ist die Verweilzeit des Klebebandes auf der Prüffläche auf 7 Tage festgelegt. Danach wird das Klebeband durch schnelles ruckartiges Abziehen unter einem Winkel von ca. 60° entfernt und die Prüfflächen gemäß den Bewertungsstufen laut Tabelle 2-2.5 beurteilt. Die Größe der Ablösungen wird als Maß der Bewertung verwendet.

Die Bewertung jedes einzelnen Prüffeldes ist anzugeben. Von den drei Prüffeldern ist der Mittelwert zu bilden, der gerundet auf eine Nachkommastelle das Maß für die Klebebandbeständigkeit der geprüften Oberfläche ist.

Tabelle 2-2.5: Bewertungsstufen der Prüfflächen

Einstufung	Beschreibung
5	keine erkennbaren Veränderungen, sehr geringe Veränderungen, vereinzelte, punktförmige Abspaltungen, bis ca. 5 % der Klebfläche

Einstufung	Beschreibung
4	geringe Veränderungen, punktförmige, vereinzelte kleinflächige Abspaltungen, bis ca. 10 % der Klebfläche
3	mittlere Veränderungen, kleinflächige Abspaltungen, bis ca. 20 % der Klebfläche
2	starke Veränderungen, kleinflächige bzw. teilflächige Abspaltungen, bis ca. 50 % der Klebfläche
1	sehr starke Veränderungen, gesamtflächige Abspaltung, über 50 % der Klebfläche

### 2-2.2.4.7 Anforderungen an die Oberflächenbeständigkeit

Tabelle 2-2.6 enthält eine Zusammenstellung der Anforderungen an Oberflächeneigenschaften für die Einordnung in die Nutzungsklassen gemäß RAL GZ 426/2-2.

Tabelle 2-2.6: Einordnung der Oberflächenbeständigkeit in Nutzungsklassen nach RAL-GZ 426/2-2

Nutzungsklasse RAL	N	M	S
Fleckenunempfindlichkeit i. A. an EN 12720	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Stoßbeanspruchung mit kleiner Kugel nach EN 438-2 (am Futterbrettaufbau)	keine Anforderung	≥ 10 N	≥ 15 N
Kratzbeanspruchung nach DIN EN 15185 Verfahren B	≥ 0,7 N	≥ 1 N	≥ 3 N
Klebebandbeständigkeit nach IHD-W 463 (nach 7 Tagen Verweilzeit)	< 4	≥ 4 < 5	5

## 2-2.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Erzeugnisse ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 2-2.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türzargen erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Abbildung zu kennzeichnen:



RAL-GZ 426/2-2  
Türzarge (OFB)

Die Angabe der erfüllten Güte der Oberflächenbeständigkeit wird mit der Buchstabenkombination OFB-N, OFB-M oder OFB-S ausgewiesen.

## 2-2.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 2-3 Güte- und Prüfbestimmungen für Nassraumzargen RAL-GZ 426/2-3

### 2-3.1 Geltungsbereich

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Nassraumzargen aus Holz und Holzwerkstoffen.

Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 2-3.2 Güte- und Prüfbestimmungen

Nach Bestehen der Prüfungen auf Nässeeinwirkung wird der betreffende Zargentyp entsprechend den Güte- und Prüfbestimmungen klassifiziert und mit dem Zusatz Nassraumzarge versehen.

#### 2-3.2.1 Typprüfung und wiederholende Typprüfung

Die Prüfungen werden an mindestens drei Türzargen vorgenommen.

In Abhängigkeit ihres vorgesehenen Verwendungszwecks werden die Zargentypen wie folgt klassifiziert:

Typ Nassraumzarge (NB-NR)

Eine Beanspruchung von Zargen im Nassraumbereich liegt dann vor, wenn die Bauteile lang anhaltender Nässeeinwirkung und häufigem Spritzwasser im gesamten Zargenbereich ausgesetzt sind.

Die wiederholende Typprüfung wird nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen 6.2.1 durchgeführt.

#### 2-3.2.2 Prüfungen

##### 2-3.2.2.1 Vorklimatisierung

Vor Beginn der Prüfung sind die Prüfkörper mindestens 7 Tage im Normklima 23 °C/50 % RLF zu lagern.

##### 2-3.2.2.2 Nassraumprüfung (Beduschung)

Prüfungen der Nässeeinwirkung.

Bei der Prüfung darf kein sichtbarer Schaden an der Zargenkonstruktion gemäß Tabelle 2-3.1 auftreten.

Tabelle 2-3.1: Beurteilungskriterien zur Prüfung der Nassraumtauglichkeit

Prüfparameter/Eigenschaft	Anforderungen
Dickenquellung Zarge an Messstellen	max. 0,5 mm
Optischer Zustand Oberfläche/Futterbrett und Bekleidung	keine erkennbaren Schäden*
Optischer Zustand Öffnungen für Beschlagteile (Bandaufnahme/Schließblech)	keine erkennbaren Schäden*
Optischer Zustand der Beschlagteile	keine erkennbare Korrosion*/**
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670	Klasse 3

\* Die Beurteilung auf erkennbare Schäden erfolgt visuell, ohne Hilfsmittel

\*\* Die Beurteilung „keine Korrosion an sichtbaren Teilen“ trifft keine Aussage bezüglich des Korrosionsverhaltens nach DIN EN 1670

### 2-3.2.2.3 Prüfablauf

Die Prüfung besteht aus insgesamt 96 Prüfzyklen, die sich aus jeweils 4 Minuten Besprühung und anschließenden 26 Minuten Trocknung zusammensetzen. Dabei werden die Prüfkörper mit ca. 30 °C warmem Wasser auf einer Höhe von 1500 mm besprüht.

Vor und nach der Prüfung werden die Prüfparameter/Eigenschaften gemäß Tabelle 2-3.1 erfasst.

#### 2-3.2.2.3.1 Vorbereitung Prüfkörper

Ist die Montage der Zarge in die Wandöffnung für die Nassraumtauglichkeit relevant, muss die Zarge montiert werden. Dafür sind die Zargenlängsteile (Band- und Schließblechseite) gemäß Einbauanleitung des Herstellers auf einen Träger zu montieren.

Hat die Montage keinen Einfluss, können die Zargenlängsteile direkt allseitig ohne Montage beduscht werden.

Die Zargenlängsteile werden frontal vor den Sprühdüsen montiert, so dass durch die Besprühung eine gleichmäßige Belastung der Falz- und Zierbekleidungsseite erreicht wird.

Die Montage der Beschlagteile erfolgt ebenfalls nach Herstellerangaben. Erforderliche Beschlagsbohrungen sind vom Hersteller vorzunehmen.

#### 2-3.2.2.3.2 Prüfstands Aufbau und Beschreibung

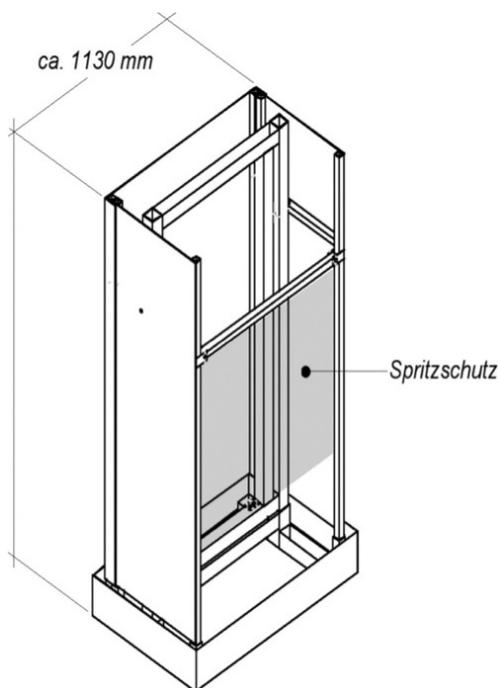


Abbildung 2-3.1: Prüfstand mit nach oben offener Wanne, Rahmen zur Aufnahme des Prüfkörpers, Querstange als Düsenhalterung und vierseitigem Spritzschutz

#### Anordnung der Düsen:

Anzahl: 2  
 Abstand zum Probekörper: ca. 200 mm  
 Pumpleistung: 2 l/min  
 Düsentyp: Vollkegeldüsen, mit denen ein Durchfluss von 1 l/min gewährleistet ist

Das Wasser ist durch eine Zugabe mit handelsüblichem Reinigungsmittel (z. B. Spülmittel) oberflächenentspannt.

Über eine Pumpe wird aus einer beheizbaren Wanne durch die Düsen auf die Prüfkörper gesprüht. Zur Vermeidung von Düsenverstopfungen muss ein Filter vorgeschaltet werden.

Die Wassertemperatur an der Probekörperoberfläche soll während des Sprühvorganges ca. 30 °C betragen. Die Wassertemperatur in der Wanne ist wegen der Wärmeverluste im Schlauch und beim Sprühvorgang auf ca. 40 °C zu halten.

Spezifikation des Prüfmittels:

- Wasserhärte ca. 20° DH,
- Spülmittelzusatz ca. 5 ml handelsübliches Reinigungsmittel auf 10 l Wasser,
- Gegebenenfalls Entschäumungsmittel zugeben.

### 2-3.2.2.3.3 Messung und visuelle Beurteilung nach Ende der Prüfzeit

Nach Ablauf der Prüfzyklen sind die Prüfkörper unverzüglich aus dem Prüfstand auszubauen. 24 Stunden nach Prüfablauf werden die Prüfparameter/Eigenschaften gemäß Tabelle 2-3.1 erfasst. In der visuellen Beurteilung soll besonders auf Aufquellungen und Ablösungen an den potenziellen Wassereintrittsstellen im Band- und Schließbereich sowie an der Unterkante der Zarge geachtet werden.

Die Formveränderung (Quellung der Dimensionen der Zarge (Futterbrett und Bekleidungen)) ist auf 1 / 100 mm genau zu ermitteln. Die Ergebnisse der visuellen Beurteilung, insbesondere die aufgetretenen Schäden, sind fotografisch zu dokumentieren. Bereits vorhandene Schäden an der Oberfläche und im Kantenbereich sind zu dokumentieren.

Anzahl der Messbereiche: 3

Anordnung:

Messbereich 1: Höhe Schließblech an Futterbrett, Falz- und Zierbekleidung

Messbereich 2: Höhe untere Bandaufnahme an Futterbrett, Falz- und Zierbekleidung

Messbereich 3: Unterkante an Futterbrett, Falz- und Zierbekleidung

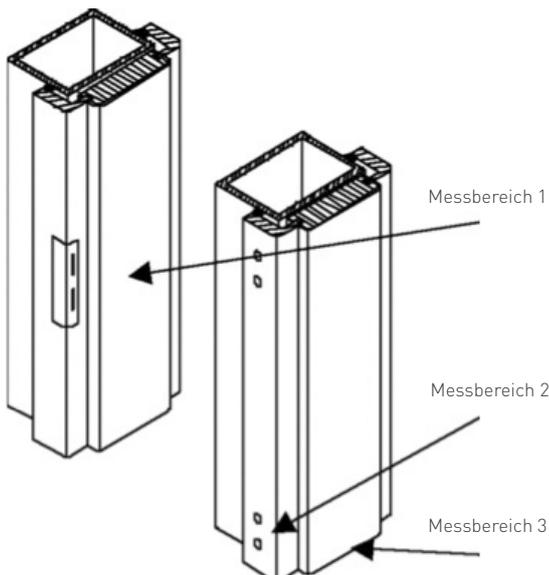


Abbildung 2-3.2: Anordnung der Messbereiche an den aufrechten Zargenteilen

## 2-3.3 Eigen- und Fremdüberwachung

Die Überwachung gütegesicherter Erzeugnisse ergibt sich aus Abschnitt 6 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen

## 2-3.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Türzargen erfolgt gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Das Gütezeichen Innentüren ist mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß nachfolgender Abbildung zu kennzeichnen:



## 2-3.5 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 8 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## Anhang 1: Einsatzempfehlungen für Türblätter

	Wohnungstüren			Objekttüren			
	Wohnungs- innentüren	Bad/WC	Wohnungs- eingangstüren <sup>1)</sup>	Schulungs- räume, Sprech- zimmer, Verwaltung, Büro, Praxis	Kinder- garten, Kranken- haus, Hotel- zimmer	Schulraum, Herbergen, Kasernen	Groß- küchen, Kantinen, Labor, Bad/WC
Hygrothermische Beanspruchung (KKL)	I	I	III	II/III <sup>2)</sup>	II	II	II
Mechanische Beanspruchung (MEB)	N	N	S <sup>1)</sup>	M	S	E	S/E <sup>2)</sup>
Oberflächenbeständigkeit (OFB)	N	N	N	M	S/E <sup>3)</sup>	S/E <sup>3)</sup>	E
Kantenstoßfestigkeit (KSF)	N	N	M	M/S <sup>2)</sup>	S	S/E <sup>2)</sup>	S/E <sup>2)</sup>
Feuchte- und Nässebeständigkeit (FNB)	/	/FR <sup>2)</sup>	/	/	/FR <sup>2)</sup>	/FR <sup>2)</sup>	FR/NR <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Die DIN SPEC 18105 – 9/2019 Wohnungseingangstüren – Anforderungen und Merkmale definiert neben dem Schallschutz nach DIN 4109 für die hygrothermische Beanspruchung Klasse 2c = Klimaklasse III und für die Einbruchhemmung die Klasse RC2. Die RC2 – Elemente sind in aller Regel Klasse „E“ bzgl. der mechanischen Festigkeit.

<sup>2)</sup> Auswahl unter Berücksichtigung der zu erwartenden Beanspruchung.

<sup>3)</sup> Auswahl bei dem Einsatz von Wischmaschinen.

### Hinweise und Erläuterungen:

**KKL:** In Bereichen mit langfristig höherer rel. Luftfeuchtigkeit oder bei Türblättern mit einer Höhe über 2,11 m werden Türen der nächst höheren Klimaklasse empfohlen. Bei Türen zu Treppenhäusern ist immer die Klimaklasse „III“ zu wählen. Für Laubgangtüren, also Türen die Außenklima ausgesetzt sind, reicht Klimaklasse „III“ nicht aus.

**MEB:** Die mechanische Beanspruchung bezieht sich auf die gesamte Stabilität von Türblatt und Zarge in Verbindung mit den eingebauten Beschlägen.

Die Klasse „E“ berücksichtigt dabei massive Belastungen, wie sie im öffentlichen Bereich vorkommen können.

**OFB:** Die Oberflächenbeständigkeit berücksichtigt speziell die Dauerhaftigkeit der Türblatt- bzw. Zargenoberfläche gegen Kratzer, Reinigungsmaschinen, Verschmutzungen und ähnliche, die Oberfläche strapazierende Vorgänge.

**KSF:** Bei der Kantenstoßfestigkeit wird speziell der Widerstand der Kanten des Türblatts gegen harte Stöße, z. B. durch Krankenbetten oder Koffer im Hotel bewertet.

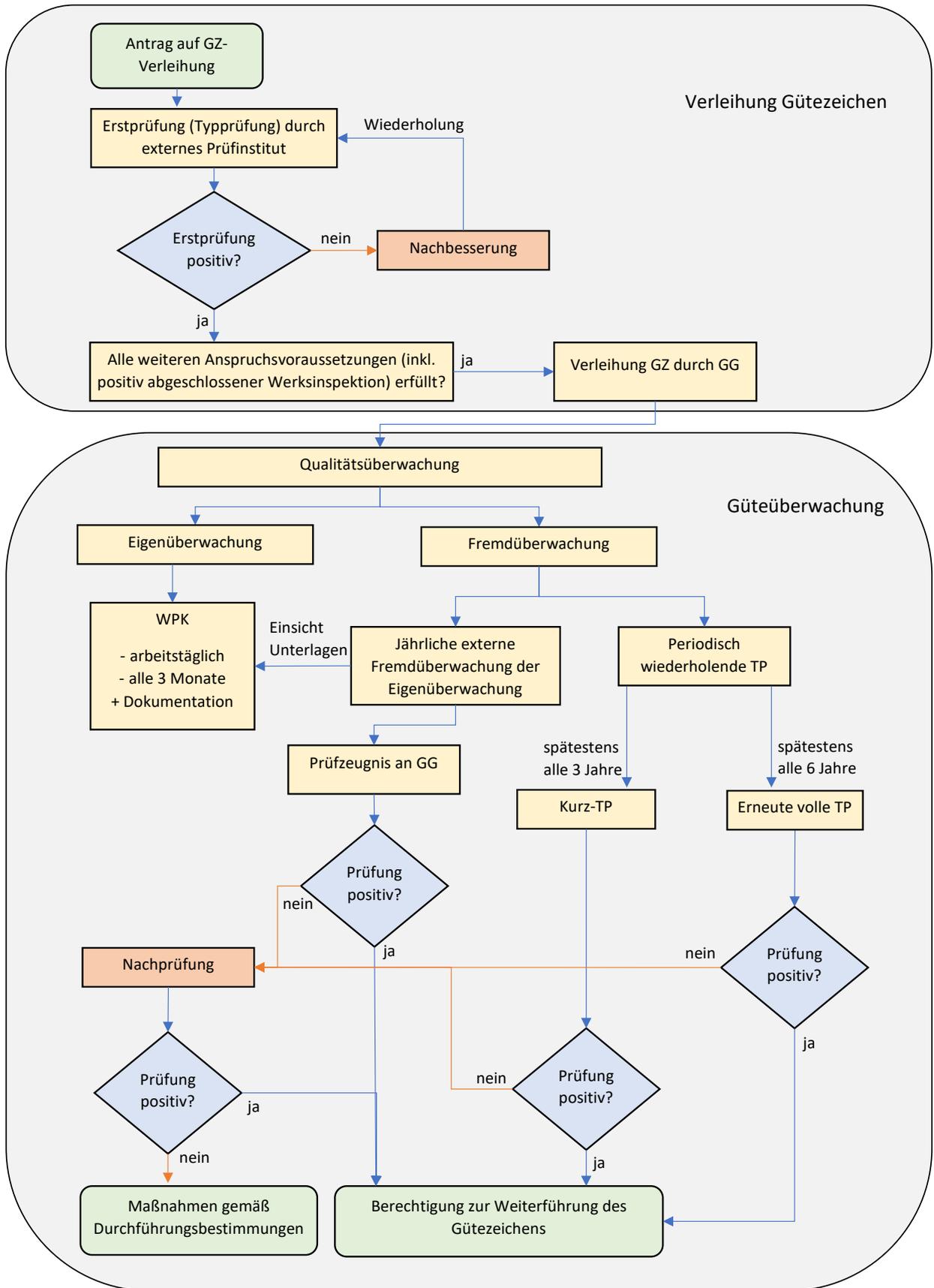
**FNB:** Die Feuchtebeständigkeit berücksichtigt in zwei Klassen, wie gut das Türblatt gegen Feuchte- und Nässeeinwirkung geschützt ist. Feuchtraum steht dabei für gelegentliche Einwirkung, wogegen Nassraumprodukte häufig mit viel Wasser in Verbindung kommen können.

**GAB:** Mit der Glasanbindung wird beurteilt, wie gut eine Glasscheibe in einer Lichtöffnungstür verankert ist, um ein evtl. Herausbrechen bei entsprechender Stoßbelastung z. B. durch gegen die Tür fallende Personen zu verhindern. In Türen sollten grundsätzlich nur Sicherheitsgläser (ESG oder VSG) Verwendung finden, um Personenschäden auszuschließen.

Türblatt und Zarge sollten aus korrelierenden Klassen gewählt werden.

**N: normale** Beanspruchung; **M: mittlere** Beanspruchung; **S: starke** Beanspruchung; **E: extreme** Beanspruchung

## Anhang 2: System der Gütesicherung



TP= Typprüfung      GZ= Gütezeichen      GG= Gütegemeinschaft  
 WPK= Werkseigene Produktionskontrolle

# Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Innentüren

## 1 Gütegrundlage

Die Gütegrundlage für das Gütezeichen besteht aus den Allgemeinen und Besonderen *Güte- und Prüfbestimmungen für Innentüren aus Holz- und Holzwerkstoffen* – nachfolgend kurz Güte- und Prüfbestimmungen genannt.

Sie wird in Anpassung an den technischen Fortschritt ergänzt und weiterentwickelt.

## 2 Verleihung des Gütezeichens

**2.1** Die Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e.V. verleiht auf Antrag das Recht zum Führen des Gütezeichens an Hersteller von Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen als Ausweis dafür, dass die Gütezeichenbenutzer die Güte- und Prüfbestimmungen einhalten. Dies wird von der Gütegemeinschaft durch Prüfungen überwacht.

**2.2** Der Antrag ist schriftlich an die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e.V., Schumannstr. 9, 10117 Berlin, zu richten. Beizufügen ist ein rechtsverbindlich unterzeichneter Verpflichtungsschein (Muster 1).

**2.3** Der Antrag wird von der Gütegemeinschaft geprüft. Der Güteausschuss benennt geeignete Sachverständige oder Prüfinstitute, im Folgenden Fremdprüfer genannt, welche die Erzeugnisse des Antragstellers gemäß den Güte- und Prüfbestimmungen prüfen und im Rahmen der Erstprüfung die Typ- und Betriebsprüfung durchführen. Der Fremdprüfer kann den Betrieb des Antragstellers besichtigen und Proben von Erzeugnissen entnehmen sowie die in den Güte- und Prüfbestimmungen erwähnten Unterlagen anfordern und einsehen. Über das Prüfergebnis erstellt er einen Bericht, den er dem Antragsteller und dem Vorstand der Gütegemeinschaft zustellt. Der Fremdprüfer hat sich vor Beginn seiner Prüfaufgabe zu legitimieren. Die Prüfkosten trägt der Antragsteller.

**2.4** Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht die Gütegemeinschaft dem Antragsteller das Gütezeichen. Die Verleihung wird beurkundet (Muster 2).

**2.5** Fällt die Prüfung negativ aus, so stellt die Gütegemeinschaft den Antrag zurück. Sie muss die Zurückstellung schriftlich begründen.

## 3 Benutzung des Gütezeichens

**3.1** Das Recht zur Benutzung des Gütezeichens wird den Gütezeichenbenutzern ausschließlich für die Erzeugnisse verliehen, die den Güte- und Prüfbestimmungen entsprechen.

**3.2** Der Gütegemeinschaft steht das alleinige Recht zu, Kennzeichnungsmittel für das Gütezeichen (Metallprägung, Prägestempel, Druckstock, Plomben, Siegelmarken, Gummistempel u. Ä.) herstellen zu lassen und die Verwendungsart näher festzulegen.

**3.3** Für den Gebrauch des Gütezeichens in der Werbung und in der Gemeinschaftswerbung kann der Vorstand

besondere Vorschriften erlassen, um die Lauterkeit des Wettbewerbs zu wahren und Gütezeichenmissbrauch zu verhüten. Dabei sind die gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

**3.4** Jeder Gütezeichenbenutzer hat selbst dafür vorzusorgen, dass er die Güte- und Prüfbestimmungen einhält. Ihm wird eine laufende Qualitätskontrolle zur Pflicht gemacht. Er hat die betrieblichen Eigenprüfungen sorgfältig aufzuzeichnen und der Gütegemeinschaft auf Verlangen vorzulegen.

**3.5** Der Gütezeichenbenutzer verpflichtet sich, beim Ausscheiden oder bei Entziehung des Rechts zur Gütezeichenbenutzung (Abschnitt 3.1) die im Besitz befindlichen Kennzeichnungsmittel des Gütezeichens (Abschnitt 3.2) und die Verleihungsurkunde (Abschnitt 2.4) zurückzugeben, ohne dass dem Ausgeschiedenen Anspruch auf Rückerstattung irgendwelcher Art zusteht.

## 4 Eigen- und Fremdüberwachung

**4.1** Die Gütegemeinschaft ist berechtigt und verpflichtet, die Benutzung des Gütezeichens und die Einhaltung der Güte- und Prüfbestimmungen zu überwachen. Die Kontinuität der Überwachung ist RAL durch einen Überwachungsvertrag mit einem neutralen Prüfinstitut oder Prüfbeauftragten nachzuweisen.

**4.2** Jeder Gütezeichenbenutzer hat selbst dafür vorzusorgen, dass er die Güte- und Prüfbestimmungen einhält. Ihm wird eine laufende Qualitätskontrolle zur Pflicht gemacht. Er hat die betrieblichen Eigenprüfungen sorgfältig aufzuzeichnen. Der Gütezeichenbenutzer unterwirft seine gütegesicherten Erzeugnisse den Überwachungsprüfungen durch den Güteausschuss oder dessen Beauftragten in Umfang und Häufigkeit entsprechend den zugehörigen Forderungen der Güte- und Prüfbestimmungen. Er trägt die Prüfkosten.

**4.3** Vom Güteausschuss autorisierte Prüfbeauftragte können im Betrieb des Gütezeichenbenutzers jederzeit Erzeugnisproben anfordern oder entnehmen, Stichproben vornehmen und den Betrieb während der Betriebsstunden besichtigen. Angeforderte Proben sind unverzüglich zu überlassen. Erzeugnisse des Gütezeichenbenutzers können außerdem im Handel, beim Abnehmer oder auf der Baustelle entnommen und dann überprüft werden. Durch die Verpflichtung des Prüfers, sich vor Prüfungsbeginn zu legitimieren, darf der Ablauf der Prüfung nicht verzögert werden.

**4.4** Fällt eine Prüfung negativ aus oder wird ein gütegesichertes Erzeugnis beanstandet, kann der Güteausschuss eine Nachprüfung anordnen.

**4.5** Über jedes Prüfergebnis ist ein Zeugnis vom beauftragten Prüfinstitut auszustellen. Die Gütegemeinschaft und der Gütezeichenbenutzer erhalten davon je eine Ausfertigung.

**4.6** Werden Erzeugnisse unberechtigt beanstandet, trägt der Beanstandende die Prüfungskosten; werden sie zu Recht beanstandet, trägt sie der betroffene Gütezeichenbenutzer.

### 5 Ahndung von Verstößen

**5.1** Bei Verstößen gegen die Güte- und Prüfbestimmungen, die Vereins-Satzung der Gütegemeinschaft, die Gütezeichen-Satzung oder diese Durchführungsbestimmungen kann der Vorstand gegen den betreffenden Gütezeichenbenutzer

- eine Verwarnung aussprechen,
- die Zahlung einer Vertragsstrafe bis zur Höhe von € 2.500,- je nach Umfang des Verschuldens als Buße zu Gunsten der Gemeinschaftskasse verhängen,
- die Berechtigung zur Führung des Gütezeichens befristet oder dauernd entziehen,
- den Gütezeichenbenutzer aus der Gütegemeinschaft ausschließen.

Eine Verwarnung wird ausgesprochen und/oder eine Vertragsstrafe (Buße) wird verhängt und der Gütezeichenbenutzer verpflichtet sich zur Zahlung innerhalb zwei Wochen nach Zustellung des rechtskräftigen Ahndungsbescheides, wenn gemäß Abschnitt 3 Abweichungen von den Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen festgestellt wurden.

Die Berechtigung zur Führung des Gütezeichens wird befristet oder dauernd entzogen, wenn wiederholt gegen die Allgemeinen und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen verstoßen worden ist.

Der Vorstand kann eine Ahndung gemäß Abschnitt 5 beschließen, wenn der Gütezeichenbenutzer Prüfungen gemäß den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen Abschnitt 6 verzögert oder behindert.

In dringenden Fällen kann der Vorsitzende der Gütegemeinschaft einem Gütezeichenbenutzer das Gütezeichen mit sofortiger Wirkung vorläufig entziehen. Eine derartige Anordnung ist innerhalb von 14 Tagen gemäß Abschnitt 5 vom Vorstand der Gütegemeinschaft zu bestätigen oder aufzuheben.

Bevor das Recht zur Gütezeichenbenutzung entzogen wird, muss unter Fristsetzung von vier Wochen Gelegenheit zur Äußerung gegeben werden.

Gegen einen Ahndungsbescheid des Vorstandes gemäß Abschnitt 5 kann der Gütezeichenbenutzer innerhalb von

30 Tagen nach Zustellung des Bescheids beim Güteausschuss Beschwerde einlegen. Wird die Beschwerde verworfen, so kann der Beschwerdeführer binnen 30 Tagen eine Entscheidung gemäß § 10 der Satzung der Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen herbeiführen.

Erst nach einer Frist von drei Monaten nach Entziehung des Gütezeichens bzw. von sechs Monaten nach Ausschluss aus der Gütegemeinschaft kann eine Wiederverleihung des Gütezeichens bzw. die Wiederaufnahme in die Gütegemeinschaft beantragt werden.

### 6 Schutz des Gütezeichens

Jeder Gütezeichenbenutzer ist verpflichtet, der Geschäftsstelle unverzüglich Vorgänge zu melden und beweiskräftige Unterlagen beizufügen, die eine missbräuchliche Verwendung des Gütezeichens betreffen.

Sollte ein Gütezeichenbenutzer das Gütezeichen unberechtigt führen oder es einem Dritten zur Anbringung an dessen Erzeugnisse überlassen oder diesem die Benutzung des Gütezeichens gestatten (§ 4.2 der Satzung), so wird eine Vertragsstrafe von € 2.500,- für jeden Einzelfall fällig. Etwaige sich außerdem daraus ergebene Rechtsfolgen werden hierdurch nicht berührt.

Durch Maßnahmen der Gütegemeinschaft zum Schutz des Gütezeichens gegen missbräuchliche Verwendung wird das Recht von Gütezeichenbenutzern nicht berührt, etwaige Ansprüche auf Ersatz eines ihnen durch Verletzung entstandenen Schadens außerdem ggf. zivilrechtlich geltend zu machen.

### 7 Änderungen

Änderungen der Durchführungsbestimmungen nebst Mustern (Verpflichtungsschein, Verleihungsurkunde), auch redaktioneller Art, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der vorherigen schriftlichen Zustimmung von RAL. Sie treten in einer angemessenen Frist, nachdem sie vom Vorstand der Gütegemeinschaft bekanntgemacht worden sind, in Kraft.

# Verpflichtungsschein

1. Der Unterzeichnende / die unterzeichnende Firma<sup>\*1</sup> beantragt hiermit bei der Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e. V.
    - die Aufnahme als Mitglied<sup>\*1</sup>
    - die Verleihung des Rechts zur Führung des Gütezeichens Innentüren<sup>\*1</sup> mit dem jeweiligen produktbezogenen Zusatz gemäß Abschnitt 2 dieses Verpflichtungsscheines.
  
  2. Unterzeichnete/r bestätigt, dass
    - die Satzung der Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e. V.,
    - die Gütezeichensatzung für das Gütezeichen Innentüren,
    - die Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens mit Mustern und
    - die Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen für Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen in Verbindung mit den
      - Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für Türblätter aus Holz und Holzwerkstoffen, RAL-GZ 426/1<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für hygrothermische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426/1-1<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türblättern RAL-GZ 426/1-2<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für Oberflächenbeständigkeit von Türblättern RAL-GZ 426/1-3<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für Kantenstoßfestigkeit von Türblättern RAL-GZ 426/1-4<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für Feucht-/Nassraumtürblätter RAL-GZ 426/1-5<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für verglaste Türblätter mit Verletzungsrisiko RAL-GZ 426/1-6<sup>\*1</sup>
      - Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für Türzargen aus Holz und Holzwerkstoffen, RAL-GZ 426/2<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für mechanische Beanspruchung von Türzargen RAL-GZ 426/2-1<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für die Oberflächenbeständigkeit von Türzargen RAL-GZ 426/2-2<sup>\*1</sup>
        - Güte- und Prüfbestimmungen für Nassraumzargen RAL-GZ 426/2-3<sup>\*1</sup>
- zur Kenntnis genommen sind und hiermit ohne Vorbehalt als für sich verbindlich anerkannt werden.

\_\_\_\_\_  
Ort und Datum

\_\_\_\_\_  
Stempel und Unterschrift des Antragstellers

<sup>\*1</sup> Zutreffendes bitte ankreuzen

# Urkunde

Die Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e.V. Berlin  
verleiht hiermit  
aufgrund der vorliegenden Prüfberichte

---

(der Firma)

für die **mechanische Beanspruchung** der Türblätter die **RAL MEB Klasse S**  
sowie für die **Oberflächenbeständigkeit** der Türblätter die **RAL OFB Klasse M**  
das von RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Bonn,  
anerkannte und durch Eintragung beim Deutschen Patent- und Markenamt  
als Gewährleistungsmarke geschützte

## Gütezeichen Innentüren



RAL-GZ 426/1-2 MEB-S  
RAL-GZ 426/1-3 OFB-M  
Türblatt

Die Klassifizierung gilt für die auf der Rückseite aufgeführten Türblatt-Typen.  
Eine mögliche Kombination mit weiteren Klassifizierungen  
(Klima, Kante, Oberfläche, Feuchte- und Nässebeständigkeit, Glasanbindung)  
ist ebenfalls auf der Rückseite vermerkt.

Die Führung des Zeichens setzt eine Einhaltung und Überwachung der Allgemeinen  
und jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen voraus.

Berlin, \_\_\_\_\_

---

Vorsitzender der Gütegemeinschaft

---

Der Obmann des Güteausschusses

Gütegemeinschaft Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen e.V., Schumannstraße 9,  
10117 Berlin

Die Urkunde Nr. \_\_\_\_\_

der Firma \_\_\_\_\_

umfasst folgende Türblatt-Typen der Klassifizierung <b>RAL MEB Klasse S und RAL OFB Klasse M</b>		
Handelsname/Produktname	Prüfbericht-Nr.	Prüfinstitut
Muster		



## **HISTORIE**

Die deutsche Privatwirtschaft und die damalige deutsche Regierung gründeten 1925 als gemeinsame Initiative den Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen (RAL). Das gemeinsame Ziel lag in der Vereinheitlichung und Präzisierung von technischen Lieferbedingungen. Hierzu brauchte man festgelegte Qualitätsanforderungen und deren Kontrolle – das System der Gütesicherung entstand. Zu ihrer Durchführung war die Schaffung einer neutralen Institution als Selbstverwaltungsorgan aller im Markt Beteiligten notwendig. Damit schlug die Geburtsstunde von RAL. Seitdem liegt die Kompetenz zur Schaffung von Gütezeichen bei RAL.

## **RAL HEUTE**

RAL agiert mit seinen Tätigkeitsbereichen als unabhängiger Dienstleister. RAL ist als gemeinnützige Institution anerkannt und führt die Rechtsform des eingetragenen Vereins. Seine Organe sind das Präsidium, das Kuratorium, die Mitgliederversammlung sowie die Geschäftsführung.

Als Ausdruck seiner Unabhängigkeit und Interessensneutralität werden die Richtlinien der RAL Aktivitäten durch das Kuratorium bestimmt, das von Vertretern der Spitzenorganisationen der Wirtschaft, der Verbraucher, der Landwirtschaft, von Bundesministerien und weiteren Bundesorganisationen gebildet wird. Sie haben dauerhaft Sitz und Stimme in diesem Gremium, dem weiterhin vier Gütegemeinschaften als Vertreter der RAL Mitglieder von der Mitgliederversammlung hinzugewählt werden.

## **RAL KOMPETENZFELDER**

- RAL schafft Gütezeichen
- RAL schafft Registrierungen, Vereinbarungen und Definierte Geographische Herkunft von Lebensmitteln

RAL DEUTSCHES INSTITUT FÜR GÜTESICHERUNG UND KENNZEICHNUNG E. V.

Fränkische Straße 7 · 53229 Bonn · Tel.: +49 (0) 228-6 88 95-0  
E-Mail: RAL-Institut@RAL.de · Internet: www.RAL.de