

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH \cdot Zellescher Weg 24 \cdot 01217 Dresden \cdot Germany

neuform Türenwerk Hans Glock GmbH & Co. KG Werk Zeulenroda

Herr Michael Glock Weißendorfer Straße 7

D - 07937 Zeulenroda-Triebes

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH Zellescher Weg 24 01217 Dresden · Germany

Tel.: +49 351 4662 0 Fax: +49 351 4662 211 info@eph-dresden.de www.eph-dresden.de

Br 50 ^a Dresden, 25.01.2022

Zusammenfassender Bericht Auftrags-Nr. 2521365

Auftraggeber (AG):

neuform Türenwerk Hans Glock GmbH & Co. KG

Werk Zeulenroda

Weißendorfer Straße 7

D - 07937 Zeulenroda-Triebes

Auftrag:

Bewertung der Formaldehydabgabe von Türblättern hinsichtlich der

DGNB-Anforderungen gemäß Kriterien ENV 1.2

Auftragnehmer (AN):

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (EPH)

Zellescher Weg 24 01217 Dresden

Dipl.-Ing. Martina Proege

Leiter Laborbereich Chemische Prüfung

Der Prüfbericht enthält 6 Seiten inklusive Anhang mit 3 Seiten. Jede auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des EPH. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.







1 Aufgabenstellung

Die Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (EPH) wurde mit der Bewertung der Formaldehydabgabe von Türblättern gemäß der DGNB-Kriterien ENV 1.2 beauftragt.

2 Versuchsmaterial

Die neuform Türenwerk Hans Glock GmbH & Co. KG (AG) hat der EPH (AN) die Beschreibung der Türblattaufbauten für das gesamte Produktsortiment (Stand 21.07.2021, siehe Anlage 1) zur Verfügung gestellt.

Diese Produkte kommen auch je nach Typ in den Funktion Brandschutz, Rauchschutz, Einbruchhemmung RC2 und RC3 sowie Feuchtraum / Nassraum zur Ausführung.

Die Produktbeschreibung enthält den gesamten Aufbau und Materialeinsatz. Aus diesen Varianten wurden Produkte für die Prüfung auswählt, die das Sortiment repräsentieren und in der jeweiligen Gruppe den worst case darstellen (z.B. jeweils dickstes Produkt). Berücksichtigt wurden insbesondere das Material der Mittellage, der Beschichtung sowie zusätzlicher Materialeinsatz zum Brandschutz (Brandschutzklassen T30/T90).

Folgende Produkte wurden ausgewählt:

| Probe | Probenmaterial / - beschreibung* | Probengröße LBH [mm³] | Probenanzahl |
|-------|----------------------------------|--------------------------|--------------|
| 1 | Türblatt HT70-0-T0 | 1000 x 500 x 70,6 | 1 |
| 2 | Türblatt HT70-3-T0 | 1000 x 500 x 70,6 | 1 |
| 3 | Türblatt HT70-4-T30 | 1000 x 500 x 70,6 | 1 |
| 4 | Türblatt HT70-0-T90 | 1000 x 500 x 72,0 | 1 |

^{*} Eine detaillierte Probenbeschreibung/ Aufbau der Prüfmuster ist im Anhang des Prüfberichtes 2521365_A1 vom 25.01.2022 aufgeführt.

3 Formaldehydabgabe nach DIN EN 717-1

Die Prüfungen erfolgten nach DIN EN 717-1: 2005-01. Die Prüfungen sowie die Ergebnisse sind im Prüfbericht 2521365_A1 vom 25.01.2022 dokumentiert.

4 Ergebnisse und Bewertung

| | | Formaldehy DIN EN | | | Kriterium nach ChemVerbotsV ¹ | | |
|-------|---------|----------------------|---|---------------|---|--|--|
| Probe | Einheit | Messwert | Messwert multipliziert mit Faktor 2 | * | Qualität erfüllt Ja Nein | | |
| 1 | ppm | 0,026 | 0,05 | II (240 h) | | | |
| 2 | ppm | < NWG | < NWG | l (96 h) | | | |
| 3 | ppm | < NWG | < NWG | l (168 h) | | | |
| 4 | ppm | < NWG | < NWG | l (216 h) | | | |

- * Abbruchkriterium DIN EN 717-1:
- I Kleiner Nachweisgrenze für eine Prüfdauer von 4 aufeinander folgenden Tagen
- II lineare Regressionsfunktion aus den Prüfergebnissen von 4 aufeinander folgenden Tagen steigt um nicht mehr als $2 \mu g/m^3$
- III Abfall der berechneten Konzentrationskurve gleich oder niedriger als 5% für eine Prüfdauer von 4 Tagen (innerhalb 28 Tage)
- IV komplette Potenzfunktion (28. Tag)

Gemäß der DGNB-Kriterien ENV 1.2 darf für Innentüren für Qualitätsstufe 4 ein Formaldydabgabewert von 0,05 ppm nicht überschritten werden. Die geprüften Produkte halten diesen Richtwert ein.

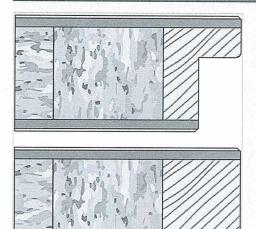
Unter der Voraussetzung, dass die geprüften Produkte das in der Anlage beschriebene Sortiment repräsentieren bzw. den worst case darstellen, kann geschlussfolgert werden, dass das gesamte o.g. Sortiment den Anforderungen an die Qualitätsstufe 4 der DGNB-Kriterien ENV1.2 Zeile 47a entspricht.

M.Sc. Hanna Brunner

Bearbeiter

¹ Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) Anlage 1 zu §3 vom 20.01.2017 in Verbindung mit Bekanntmachung analytischer Verfahren veröffentlicht am 26. November 2018, BAnz AT 26.11.2018 B2

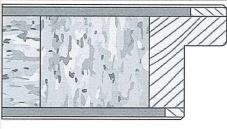
| Nenn- Tür- Dicke | Produkt- name | Produkt- typ | Herstell- werk Zeulen- roda | Herstell- werk Erdmann hausen | Gesamt- dicke [mm] | Ober- flächen- typ HPL | Ober- flächen- dicke [mm] | Ober- flächen- typ Furnier | Ober- flächen- dicke [mm] | mögliche Kantenausführung bzw. Kantenmaterial Werk Zeulenroda | mögliche Kantenausführung bzw Kantenmaterial Werk Erdmannhausen |
|------------------------|--|--|--------------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|--|
| 40 | HT40-0 Typ "R" und SV 40-1 Sonor Venti | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 40,5 | | | | | | |
| 40 | HT40-0 Typ "X" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 40,5 | | | | | | |
| 40 | HT40-1 Typ "X" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 40,5 | HPL folgender Hersteller: | | Furniere von Nadel- und Laub- hölzern | ca. 0,6 bis 1,2mm | • Einleimer Hartholz • Verdeckter Anleimer Hartholz + Klarlack • Einleimer + Follenkante Dicke: ca. 0,5mm • Einleimer + ABS Kante Dicke: 2mm (nicht bei T90!) • Einleimer aus Hartholznd PU- Kante (2-k System) PU nur in Verbindung mit HPL | • <u>Einleime</u> r Hartholz +Kantenlac • <u>Verdeckter Anleimer</u> Hartholz Klarlack |
| 40 | HT40-2 Typ "U" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 40,5 | | | | | | |
| 50 | HT50-0 Typ "A" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 50,5 | | | | | | |
| 50 | HT50-1 Typ "A" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | AL | JA | ca. 50,5 | | | | | | |
| 50 | HT50-2 Typ "K" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | AL | JA | ca. 50,5 | | | | | | |
| 50 | HT50-3 Typ "K8" HT50-0 - | Tür T0 - ohne Brand- schutz Tür T 30 - | JA | JA | ca. 50,5 | Resopal Duropal Egger | 0,8 (1,0) (1,2) | | | | |
| 50 | T30 Typ "Basic" HT50-1 - | mit Brand- schutz | JA | JA | ca. 50,5 | Kronospan | | | | | |
| 50 | T30 Typ "Basic" HT50-2 - | mit Brand- schutz | JA | JA | ca. 50,5 | | | | | | |
| 50 | T30 Typ "Basic" HT50-3 - | mit Brand- schutz | JA | AL | ca. 50,5 | | | | | | |
| 50 | T30 Typ "Basic" HT65-3 | mit Brand- schutz | AL | JA | ca. 50,5 | | | | | | |
| 65 | Typ "C" und SV65-2 Typ: Sonor Venti | ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 66 | | | | | | |
| 70 | HT70-0 | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | | :=: | | | | |
| 70 | HT70-1 | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | | N. | | | i i | |
| 70 | HT70-2 | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | | | | | | |
| 70 | HT70-3 und SV70-2 Sonor Venti | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | | | | | | |
| 70 | HT70-4 Typ "Q" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | AL | JA | ca. 70,5 | | | N. | | li li | |
| 70 | HT70-5 Typ "Q" | Tür T0 - ohne Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | | | | | g se | |
| 70 | HT70-0 T30 Typ "Extra" | Tür T 30 - mit Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | | | | | • <u>Einleime</u> r Hartholz + K | |
| 70 | HT70-0-T30 Typ "Extra" | Tür T 30 - mit Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | HDI folgondor | | Furniere von Nadel- und Laub- hölzern | | Verdeckter Anleimer Hartholz + Klarlack Einleimer + Folienkante Dicke: ca. 0,5mm Finleimer + ARS Kante | • <u>Einleime</u> r Hartholz +Kantenlac • <u>Verdeckter Anleimer</u> Hartholz Klarlack |
| 70 | HT70-0-T30 Typ "Extra" | Tür T 30 - mit Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | HPL folgender Hersteller: Resopal Duropal Egger Kronospan | 0,8 (1,0) | | ca. 0,6 bis | | |
| 70 | HT70-3-T30 Typ "Sonic" HT70-4 -T30 | Tür T 30 - mit Brand- schutz | JA | JA | ca. 70,5 | | (1,2) | | 1,2mm | | |
| 70 | Typ "Sonic" HT70-5 -T30 | Tür T 30 - mit Brand- schutz Tür T 30 - | JA | JA | ca. 70,5 | | | | | | |
| 70 | Typ "Sonic" HT70-0 -T90 | mit Brand- schutz Tür T 90 - | JA | JA | ca. 70,5 | | | | | | |
| 70 | Typ "Supra" HT70-1 -T90 | mit Brand- schutz Tür T 90 - | JA | NEIN | ca. 70,5 | | | | | | |
| 70 | Typ "Supra" HT70-2 -T90 | mit Brand- schutz Tür T 90 - | JA | NEIN | ca. 70,5 | | | | ï | 1 | |
| 70 | Typ "Supra" HT70-3 -T90 | mit Brand- schutz Tür T 90 - | JA | NEIN | ca. 70,5 | | Y | | | | |
| 70 | Typ "Supra" | Tür T 90 - mit Brand- schutz | JA | NEIN | ca. 70,5 | | | | | | |



Der Massivholzeinleimer wird von Decklage und Deckplatte überdeckt. Die Deckplatte ist seitlich sichtbar.

- Furniere, Schichtstoffpressplatten (HPL), RAL-Lackierung
- Material/Farbe:
 Ahorn, Buche, Eiche
 Weitere Holzarten auf Anfrage
- Einsatzempfehlung:
 Türen mit mittleren Belastungen (Wohnen,
 Verwaltung, Hotel)

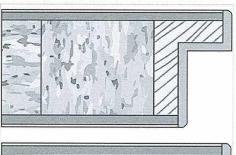
Verdeckter Anleimer



Der Massivholzanleimer wird von der Decklage überdeckt. Die Deckplatte ist seitlich nicht sichtbar.

- Decklage:
 Furniere, Schichtstoffpressplatten (HPL)
- Material/Farbe:
 Ahorn, Buche, Eiche
 Weitere Holzarten auf Anfrage
- Einsatzempfehlung:
 Türen mit hohen Belastungen (Verwaltung, Hotel,
 Schule)

PU-Kante, Schutzkante aus polyurethan / PU protect





PU-protect schützt die Türblattkante ideal vor äußeren Einwirkungen. Die PU-Kante ist lichtecht, chemikalienresistent und spritzwasserfest.

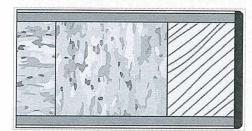
- Decklage:
- Schichtstoffpressplatten (HPL)
- Material/Farbe:

Verkehrsweiß, Hellelfenbein, Lichtgrau, Braunbeige, Granny Smith, Staubgrau, Anthrazitgrau - zu den Kanten-Kollektionen

- Weitere auf Anfrage
- Einsatzempfehlung:

Türen mit besonders hohen Belastungen (Krankenhaus, Schule, Kaserne)

ABS-Kante



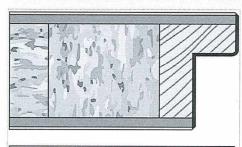
Die ABS-Kunststoffkante schützt das Türblatt vor Stößen und äußeren Einwirkungen bei stumpf einschlagenden Türen.

- ≈ Decklage:
- Schichtstoffpressplatten (HPL)
- Material/Farbe:
- alle Farbtöne aus der neuformtür ABS-Kanten-Kollektion -
- zu den Kanten-Kollektionen weitere Varianten auf Anfrage
- Einsatzempfehlung:

Türen mit hohen Belastungen (Krankenhaus, Schule, Kindergarten)

Alternative zum verdeckten Anleimer mit verbessertem Stoßschutz

Folienkante, Furnierkante





Der Massivholzeinleimer wird von Decklage und Deckplatte überdeckt. Die Deckplatte ist seitlich nicht sichtbar.

- Decklage:
- Furniere, Schichtstoffpressplatten (HPL), RAL-Lackierung, Grundierfolie
- Material/Farbe:
- Große Dekorvielfalt
- Einsatzempfehlung:

Türen mit geringer Belastung (Wohnen, Verwaltung)