

P R Ü F U N G S Z E U G N I S

CT-23-03-28-02

Produkt: Dreischichtplatte 60 mm
Nennickenbereich: 13 – 60 mm
Verleimung: MUF verleimt

Hersteller: TILLY Holzindustrie Gesellschaft m.b.H
Krappfelder Straße 27
9330 Althofen
Österreich

Auftrag: Durchführung einer Emissionsprüfung hinsichtlich der VOC- und Formaldehydemission gemäß DIN EN 16516 (10/2020) und Bewertung gemäß AgBB-Schema, Französischer VOC- und CMR-Verordnung sowie baubook und ÖkoKauf WIEN

Prüfbericht: 2522576/2/1 vom 28.03.2023

Prüfergebnisse: Das Produkt „Dreischichtplatte“ erfüllt die Anforderungen gemäß AgBB-Schema 2018 und 2021 sowie die Kriterien gemäß baubook und ÖkoKauf WIEN.
Des Weiteren wird es nach der französischen Verordnung der Kategorie A zugeordnet. Die französische CMR-Verordnung wird erfüllt.

Dresden, 28.03.2023



Leiter des Prüflaboratoriums



verantwortlicher Bearbeiter

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

TILLY Holzindustrie Gesellschaft m.b.H
Herrn Ing. Johannes Poglitsch
Krappfelder Straße 27
9330 Althofen
Österreich

Dresden, 28.03.2023
AKUB

Prüfbericht **Auftrags-Nr. 2522576/2/1**

Auftraggeber (AG): TILLY Holzindustrie Gesellschaft m.b.H
Krappfelder Straße 27
9330 Althofen
Österreich

Auftrag: Emissionsprüfung einer Holzwerkstoffplatte gemäß DIN EN 16516
(10/2020) und Bewertung hinsichtlich AgBB-Schemas, Französischer
VOC- und CMR-Verordnung sowie baubook sowie ÖkoKauf WIEN

Dreischichtplatte, 60 mm

Auftragnehmer (AN): Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
Laborbereich Chemische Prüfung
Zellescher Weg 24
01217 Dresden
Germany

Verantw. Bearbeiter(in): Dipl.-Nat. Anne Kuban



Dipl.-Ing. Martina Broege
Leiter Laborbereich Chemische Prüfung

Der Prüfbericht enthält 5 Seiten und 1 Anhang mit 9 Seiten. Jede auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des EPH. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.

1 Aufgabenstellung

Durchführung einer Emissionsprüfung und Bewertung gemäß: AgBB-Schema, Französische VOC-Verordnung „Arrêté étiquetage 2011“, Französische CMR-Verordnung, baubook,

Nachhaltige Kriterien für die Beschaffung von Holz und Holzwerkstoffen, Kriterienkatalog 08014, ÖkoKauf WIEN, 13.02.2023

Parameter: VOC, Formaldehyd, Phthalate gem. CMR-Verordnung

Methoden: DIN EN 16516 (10/2020), CPSC-CH-C1001-09.3 (04/2010)

2 Bewertung*

Tabelle 1: Bewertungsüberblick

Label	Bewertungsschema	Ergebnis
AgBB-Schema	AgBB-Schema 2018	✓
	AgBB-Schema 2021	✓
Französische VOC-Verordnung "Arrêté étiquetage 2011"	n° DEVL1101903D vom 23.03.2011 und n° DEVL1104875A vom 19.04.2011	A
Französische CMR-Verordnung	n° DEVP0908633A vom 30.04.2009	✓
baubook	baubook, Holzwerkstoffe	✓
ÖkoKauf WIEN	Nachhaltige Kriterien für die Beschaffung von Holz und Holzwerkstoffen, Kriterienkatalog 08014, 13.02.2023	✓

✓ Anforderungen werden eingehalten, ✗ Anforderungen werden nicht eingehalten

3 Probenmaterial

Produktname:	Dreischichtplatte FI 3s 60 mm
Probenart:	Leimholzplatte
Dicke:	60 mm
Nennndickenbereich:	13 – 60 mm
Verleimung:	MUF verleimt
Charge:	F272
Produktionsdatum:	29.09.2022
Probenahme:	Durch Hersteller
Verpackung:	Folie
Anzahl:	4 Muster á 500 x 500 [mm]
Eingang in der EPH:	16.12.2022

Das Produkt mit der Nenndicke 60 mm stellt den worst case dar und repräsentiert den Nennndickenbereich 13 bis 60 mm.

*Aussagen zur Konformitätsbewertung/Klassifikation wurden anhand der erreichten Messergebnisse getroffen. Messunsicherheiten sind nicht in die Bewertung (ILAC G8 03/2009 "Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification" Abschnitt 2.7) eingeflossen.

4 Durchführung

Folgende Methoden wurden angewendet:

DIN ISO 16000- 3: 2013-01, Innenraumluftverunreinigungen – Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern – Probenahme mit einer Pumpe,

DIN ISO 16000- 6: 2022-03, Innenraumluftverunreinigungen – Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID,

DIN EN ISO 16000- 9: 2008-04, Innenraumluftverunreinigungen – Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammer-Verfahren,

DIN EN 16516: 2020-10, Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen –Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft

CPSC-CH-C1001-09.3 (04/2010), Standard Operating procedure for Determination of Phthalates

Tabelle 2: Untersuchte Parameter

Pos.	Parameter	Standard	Prüfzeitraum
1	Kammerprüfung (Anhang, „Testparameter“)	DIN EN 16516 Basisprüfung	10.01.2023 – 07.02.2023
1.1	Flüchtige organische Verbindungen (VOC/SVOC)	DIN EN 16516, GC/MS	
1.2	Formaldehyd/Aldehyde/Aceton	DIN EN 16516, HPLC	
2	Gehaltsbestimmungen		
2.1	Phthalate	CPSC-CH-C1001-09.3 (04/2010)	19.12.2022 – 22.12.2022

5 Ergebnisse

AgBB-Schema

Folgende Dokumente sind dem Bericht beigelegt:

ADAM-Datei Bewertung nach AgBB 2018 (Anhang 1)

Allgemeine Angaben

Test Parameter

Bewertung nach AgBB 2018

Messung – Tag 3 und 28

Bilder

Chromatogramm – Tag 3 und 28

DEHP	Bis(2-ethylhexyl)phthalat
DBP	Dibutylphthalat
n.d.	nicht detektiert

Baubook und ÖkoKauf WIEN

Tabelle 5: Anforderungen gemäß baubook und ÖkoKauf WIEN für Holzwerkstoffe sowie Prüfergebnis Tag 28

Parameter	Max. Prüfkammerkonzentration nach 28 Tagen	Prüfergebnis Tag 28
C-Stoffe gem. Kat. 1A und 1B nach CLP-Verordnung 1272/2008	1 µg/m ³ (nicht bestimmbar)	n.d.
TVOC C ₆ -C ₁₆ (ohne Essigsäure)	300 µg/m ³	207 µg/m ³
Essigsäure (CAS 64-19-7)	600 µg/m ³	120 µg/m ³
TSVOC C ₁₆ -C ₂₂	100 µg/m ³	< 5 µg/m ³
Formaldehyd	0,05 ppm	0,012 ppm
Einhaltung		Ja

n.d. nicht detektiert



Dipl.-Nat. A. Kuban

Verantwortliche Bearbeiterin

Bewertung nach AgBB 2018

2522576/2

1. Allgemeine Angaben

Prüfstelle	Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH
Verantwortlicher Prüfer	Dipl.-Nat. A. Kuban
Prüfberichtsnr.	2522576/2
Kunde/Antragsteller	TILLY Holzindustrie Gesellschaft m.b.H
Produktname und Artikelnr.	Dreischichtplatte
Art der Prüfung	Sonstige
Produktionsdatum	2022-09-29
Probeneingang bei der Prüfstelle	2022-12-16
Lagerung der Probe bis zur Prüfung	Original verpackt
Produktgruppe	Sonstige Produkte

Beschreibung des Bauprodukts:

Parameter	Hersteller	Labor
Allgemeine Produktbeschreibung	Dreischichtplatte	Dreischichtplatte
Gesamtdicke	60 mm	59,8 mm
Flächengewicht		
weitere Angaben		

Bemerkungen

2. Test Parameter

Datum der Prüfkörperfertigstellung	2023-01-10
Herstellung des Prüfkörpers durch	EPH
Verwendete Hilfsmaterialien	
Beginn der Vorkonditionierung	
Einbringen der Probe in die Prüfkammer	2023-01-10
Prüfkörperanordnung in der Prüfkammer	auf Gestell
Kantenabdeckung ? Verhältnis der offenen zu den abgedeckten Kanten?	komplett verschlossen
Anwendung der Abbruchkriterien	Nein
Hersteller/Typ der Prüfkammer	
Material der Prüfkammer	Glas
Volumen der Prüfkammer [m ³]	0,225
Fläche der Probe [m ²]	0,225
Luftwechselrate [1/h]	0,5
Flächenspezifische Luftdurchflussrate q [m/h]	0,500
Temperatur [°C]	23±1
Relative Luftfeuchte [%]	50±3
Anmerkungen zur Prüfung	Emissionsprüfkammer EPH: KT 81

3. Bewertung nach AgBB 2018

Parameter	Tag 3					Tag 7				Tag 28			
	✓ ➡ ✗					✓ ➡				✓ ✗			
	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[µg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]	[mg/m³]
TVOC	1051	1,1	0,3	10,0	>10,0	-	-	0,5	>0,5	327	0,3	1,0	>1,0
Σ SVOC	0	0,00	0,03	>0,03	-	-	-	0,05	>0,05	0	0,0	0,1	>0,1
R-Wert *	1,244	1,2	0,5	>0,5	-	-	-	0,5	>0,5	0,407	0	1	>1
Σ VOC o. NIK	27	0,03	0,05	>0,05	-	-	-	0,05	>0,05	0	0,0	0,1	>0,1
Σ Kanzerogene	0	0,000	0,001	0,01	>0,01	-	-	0,001	>0,001	0	0,000	0,001	>0,001
Gesamt	➡						-			✓			

DIBt Parameter

Formaldehyd	39	0,039	0,060	>0,060	-	-	-	0,060	>0,060	14	0,014	0,120	>0,120
-------------	----	-------	-------	--------	---	---	---	-------	--------	----	-------	-------	--------

Zusätzliche Informationen

Σ VVOC	108	0	-	-	-	-	-	-	-	52	0	-	-
--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---

*) dimensionslos ✓ Abbruchkriterium erfüllt ➡ Abbruchkriterium NICHT erfüllt, weitere Messung notwendig ✗ Nicht Bestanden

4. Messung

4.1. Tag 3

Datum der Messung: 2023-01-13

TVOC ISO 16000-6: -

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Quantifi- zierung	C_tol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifi- zierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
64-19-7	Essigsäure	VOC	5,717	740	spezifisch	59	I		0,617	1200
	Andere gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe C6 bis C8	VOC	6,135		Tol.-äquiv.	3	III		0,000	14000
591-76-4	Hexane, 2-methyl-	VOC	6,319		Tol.-äquiv.	11	III		-	-
	Andere gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe C6 bis C8	VOC	6,417		Tol.-äquiv.	9	III		0,001	14000
	Andere gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe C6 bis C8	VOC	6,537		Tol.-äquiv.	17	III		0,001	14000
uaKW	ungesättigte Kohlenwasserstoffe	VOC	6,592		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
	Andere gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe C6 bis C8	VOC	6,802		Tol.-äquiv.	5	III		0,000	14000
	Andere gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe C6 bis C8	VOC	6,972		Tol.-äquiv.	2	III		0,000	14000
110-62-3	Pentanal	VOC	7,107	46	spezifisch	1	I		0,058	800
142-82-5	n-Heptan	VOC	7,138	13	spezifisch	4	I		0,001	15000
66-25-1	Hexanal	VOC	10,594	15	spezifisch	7	I		0,017	900

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Quantifi- zierung	C_tol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifi- zierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
111-71-7	Heptanal	VOC	15,269	3	spezifisch	0	I		0,000	900
7785-70-8	(+)--Pinen	VOC	17,072	84	spezifisch	47	I		0,034	2500
	Terpene, sonstige	VOC	17,952		Tol.-äquiv.	2	III		0,000	1400
127-91-3	β -Pinen	VOC	19,342	30	spezifisch	11	I		0,021	1400
uaKW	ungesättigte Kohlenwasserstoffe	VOC	19,684		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
498-15-7	3-Caren	VOC	20,743	14	spezifisch	6	I		0,009	1500
78-67-1	Propanenitrile, 2,2'-azobis[2- methyl-	VOC	21,295		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
99-87-6	1-Isopropyl-4-methylbenzol	VOC	21,431	1	spezifisch	2	I		0,000	1000
5989-27-5	Limonen	VOC	21,655	30	spezifisch	11	I		0,006	5000
	Terpene, sonstige	VOC	21,755		Tol.-äquiv.	1	III		0,000	1400
124-19-6	Nonanal	VOC	24,611	1	spezifisch	0	I		0,000	900
uaKW	ungesättigte Kohlenwasserstoffe	VOC	27,959		Tol.-äquiv.	9	III		-	-
98-55-5	Terpineol	VOC	28,058	5	spezifisch	0	I		0,004	1400
103-11-7	2-Ethylhexylacrylat	VOC	28,85	10	spezifisch	0	I		0,026	380
anAlk	andere Alkohole	VOC	28,9		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
	gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe ab C9 bis C16	VOC	29,252		Tol.-äquiv.	2	III		0,000	6000
2499-59-4	2-Propenoic acid, octyl ester	VOC	29,383		Tol.-äquiv.	7	III		-	-
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	29,447		Tol.-äquiv.	3	III		-	-
	gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe ab C9 bis C16	VOC	29,486		Tol.-äquiv.	6	III		0,001	6000

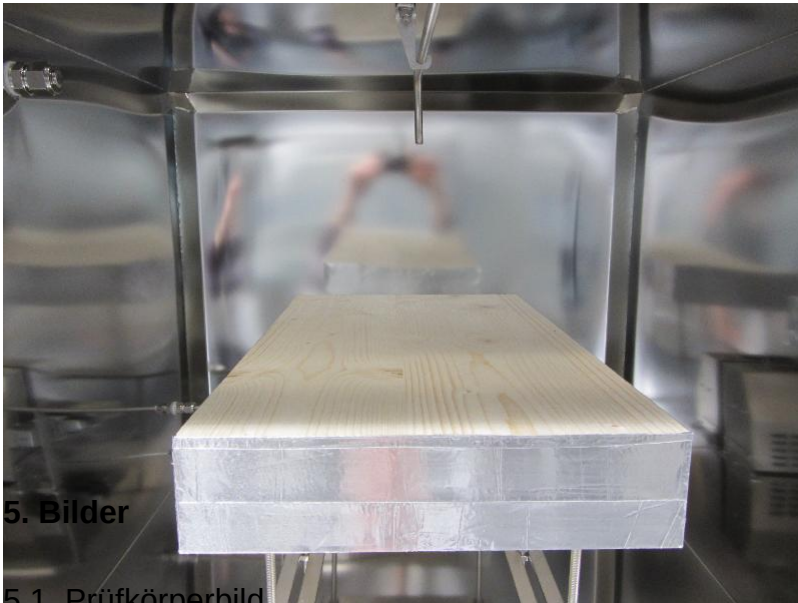
CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Quantifi- zierung	C_tol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifi- zierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	29,656		Tol.-äquiv.	4	III		-	-
	gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe ab C9 bis C16	VOC	29,816		Tol.-äquiv.	2	III		0,000	6000
34314-83-5	Furan, 2,3-dihydro-4-methyl-	VOC	29,876		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
	gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe ab C9 bis C16	VOC	29,975		Tol.-äquiv.	3	III		0,000	6000
475-20-7	Longifolen	VOC	34,473	1	spezifisch	0	I		0,000	1400
	Terpene, sonstige	SVOC	40,075		Tol.-äquiv.	1	III		0,000	1400
	Nicht identifiziertes SVOC	SVOC	40,542		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	6,119	39	DNPH		I		0,390	100 (VVOC)
75-07-0	Acetaldehyd	VVOC	7,444	24	DNPH		I		0,020	1200 (VVOC)
67-64-1	Aceton	VVOC	9,252	45	DNPH		I		0,038	1200 (VVOC)

4.2. Tag 28

Datum der Messung: 2023-02-07

TVOC ISO 16000-6: -

CAS-Nr.	Bezeichnung	Ret. Bereich	RT [min]	C [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Quantifizierung	C_tol [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifizierung	Kommentar	Ri	NIK Wert
64-19-7	Essigsäure	VOC	5,717	120	spezifisch	10	I		0,100	1200
	Andere gesättigte aliphatische Kohlenwasserstoffe C6 bis C8	VOC	6,135		Tol.-äquiv.	1	III		0,000	14000
110-62-3	Pentanal	VOC	7,107	42	spezifisch	1	I		0,053	800
66-25-1	Hexanal	VOC	10,594	9	spezifisch	3	I		0,010	900
7785-70-8	(+)-Pinen	VOC	17,072	89	spezifisch	42	I		0,036	2500
	Terpene, sonstige	VOC	17,952		Tol.-äquiv.	3	III		0,000	1400
127-91-3	β -Pinen	VOC	19,342	32	spezifisch	10	I		0,023	1400
498-15-7	3-Caren	VOC	20,743	12	spezifisch	4	I		0,008	1500
5989-27-5	Limonen	VOC	21,655	23	spezifisch	8	I		0,005	5000
uaKW	ungesättigte Kohlenwasserstoffe	VOC	27,959		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
98-55-5	Terpineol	VOC	28,058	2	spezifisch	0	I		0,000	1400
2499-59-4	2-Propenoic acid, octyl ester	VOC	29,383		Tol.-äquiv.	1	III		-	-
	Nicht identifiziertes VOC	VOC	29,447		Tol.-äquiv.	2	III		-	-
50-00-0	Formaldehyd	VVOC	6,119	14	DNPH		I		0,140	100 (VVOC)
75-07-0	Acetaldehyd	VVOC	7,444	14	DNPH		I		0,012	1200 (VVOC)
67-64-1	Aceton	VVOC	9,252	24	DNPH		I		0,020	1200 (VVOC)

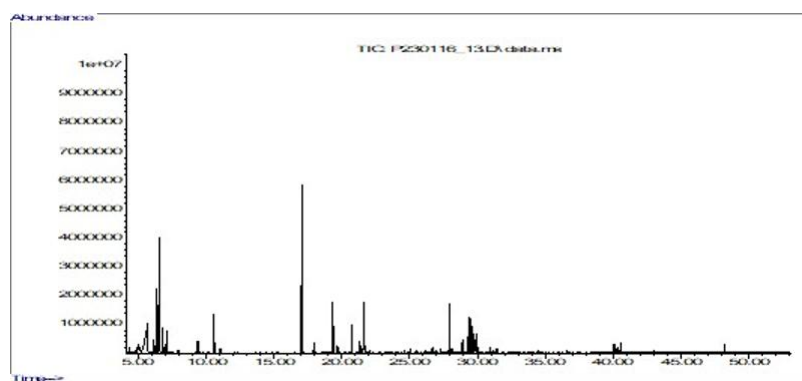


5. Bilder

5.1. Prüfkörperbild

6. Chromatogramme

6.1. Tag 3



6.2. Tag 28

