

Bericht

Emissionsprüfung gemäß der französischen VOC- Verordnung („Décret-No. 2011-321“)

Produkt: Fixit 341

Prüfberichtsnummer: CAL24-063037-1

Proben-Nr:	24-068821-01
Auftrags-Nr:	CAL-12066-24
Auftraggeber:	Fixit AG Im Schachten 416 5113 Holderbank Schweiz
Auftragsdatum:	24.05.2024
Projektleiter:	Daniel Klein

Altenberge, 23.08.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....3

2 Prüfdaten.....3

2.1 Produktdaten3

2.2 Prüfkammerspezifikationen3

2.3 Prüfkörpervorbereitung4

2.4 Untersuchungsverfahren4

2.5 Probenahmen.....4

3 Grundlagen.....5

4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung6

4.1 TVOC₂₈6

4.2 Aldehyde₂₈7

4.3 Klassifizierung7

5 Zusammenfassung.....7



1 Einleitung

Die Fixit AG beauftragte die WESSLING GmbH mit einer Emissionskammeruntersuchung einer Probe „Fixit 341“ gemäß der französischen VOC-Verordnung "Décret n° 2011-321".

Die Probe wurde durch den Auftraggeber überstellt.

2 Prüfdaten

2.1 Produktdaten

Probenbezeichnung	Fixit 341
Probennummer WESSLING	24-068821-01
Charge-Nr.	20240516
Produktionsdatum	-
Art der Verpackung	PE-Laborgefäß
Eingangsdatum	29.05.2024
Untersuchungszeitraum	29.05.2024 – 23.08.2024
Sonstige Informationen	Rezepturgleich mit Fixit 340

2.2 Prüfkammerspezifikationen

Prüfkammertyp	Edelstahl
Kammervolumen	110 L
Temperatur	23 ± 1 °C
Rel. Luftfeuchte	50 ± 5 %
Luftwechsel	0,57 h ⁻¹

2.3 Prüfkörpervorbereitung

Die Prüfkörpervorbereitung und Applikation erfolgte gemäß Herstellerangaben.

Fläche der Probe	0,05 m ²
Masse der Probe [ges.]	15,07 g
Tats. Verbrauch [ges.]	301,4 g/m ²
Beginn der Prüfung	17.06.2024

2.4 Untersuchungsverfahren

Parameter	Methode	Messunsicherheit in % (relativ)	Ausführender Standort
Prüfkammerverfahren	DIN EN 16516 (2020-10) ^A	-	WESSLING GmbH Altenberge
VOC - Messung	DIN ISO 16516 (2020-10) ^A	55	WESSLING GmbH Altenberge
Aldehyde - Messung	DIN ISO 16000-3 (2013-01) ^A	20	WESSLING GmbH Hannover

Hinweis:

Sofern im Rahmen der Prüfberichtserstellung für die untersuchte(n) Probe(n) Konformitätsbewertungen durchgeführt wurden, wurden (mit Bezug auf die Vorgaben der DIN EN ISO 17025:2018) die Messunsicherheiten der Messverfahren nicht berücksichtigt, sowohl bei Einhaltung als auch bei Nichteinhaltung von Grenzwerten (= Entscheidungsregel).

2.5 Probenahmen

Probenahme nach 28 Tagen					
Datum	Parameter	Prüfnorm	Sorbens	Probenahme-volumen	Probenahme-dauer
15.07.2024	VOC	DIN EN 16516 (2020-10) ^A	Tenax-TA	5 L	50 min.
	Aldehyde	DIN ISO 16000-3 (2013-01) ^A	DNPH	50 L	100 min.

3 Grundlagen

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beim Aufenthalt in Innenräumen von Gebäuden wird auch durch mögliche Verunreinigungen der Innenraumluft beeinflusst. Solche Verunreinigungen der Raumluft können von Bauprodukten herrühren, weil viele von ihnen großflächig in den Raum eingebracht werden.

Nach der französischen VOC-Verordnung "Émissions dans l'air intérieur" müssen ab dem 1. Januar 2012 Bauprodukte, Dekorationsprodukte und Einrichtungsgegenstände, die neu auf den französischen Markt kommen, im Bezug auf ihr Emissionsverhalten geprüft und gekennzeichnet werden. Für Produkte, die bereits auf dem französischen Markt sind, gilt die Emissionsklassifizierungs- und Kennzeichnungspflicht ab dem 1. September 2013.

Die Grundlage für die Prüfungen ist das Décret n° 2011-321: „Arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils". Alle Produkte, die im Innenraum verwendet werden, sind zu prüfen und entsprechend der festgestellten Emissionsklasse zu kennzeichnen.

Geprüft wird auf Basis der internationalen Prüfnormenreihe ISO 16000. Somit liegt dem Verfahren eine auch vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) bzw. dem Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) anerkannte Methodik zu Grunde. Im Gegensatz zum deutschen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren (abZ) basiert die französische VOC-Verordnung auf einer freiwilligen Selbstauskunft des Herstellers.

Die Bewertungskriterien im Einzelnen (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$):

Parameter	Emissionsklasse			
	A+	A	B	C
Formaldehyd	<10	<60	<120	>120
Acetaldehyd	<200	<300	<400	>400
Toluol	<300	<450	<600	>600
Tetrachlorethen	<250	<350	<500	>500
Xylol	<200	<300	<400	>400
1,2,4-Trimethylbenzol	<1000	<1500	<2000	>2000
1,4-Dichlorbenzol	<60	<90	<120	>120
Ethylbenzol	<750	<1000	<1500	>1500
2-Butoxyethanol	<1000	<1500	<2000	>2000
Styrol	<250	<350	<500	>500
TVOC	<1000	<1500	<2000	>2000

4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

4.1 TVOC₂₈

Tabelle 4.1: VOC-Emissionen (28 d - Messung)

Parameter	Gruppe	CAS-Nummer	Konzentration in Prüfkammerluft ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Toluol	VOC	108-88-3	< 1
Tetrachlorethen	VOC	127-18-4	< 1
Xylol	VOC	1330-20-7	< 2
1,2,4-Trimethylbenzol	VOC	95-63-6	< 1
1,4-Dichlorbenzol	VOC	106-46-7	< 1
Ethylbenzol	VOC	100-41-4	< 1
2-Butoxyethanol	VOC	111-76-2	< 1
Styrol	VOC	100-42-5	< 1
VVOC (<C6)	VVOC		< 5
TVOC (C6-C16)			240
TVOC (C6-C16) als Toluoläquivalent ^(a)	VOC		350
SVOC (>C16-C22)	SVOC		< 5

^(a) Summe TVOC: Berücksichtigungsgrenzen der Substanzen $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Mittelwert aus Doppelmessung)

4.2 Aldehyde₂₈

Tabelle 4.2: Aldehyd-Emissionen (28 d - Messung)

Parameter	Gruppe	CAS-Nummer	Konzentration in Prüfkammerluft (µg/m³)
Formaldehyd	VVOC	50-00-0	2,43
Acetaldehyd	VVOC	75-07-0	< 2

4.3 Klassifizierung

Das vorliegende Produkt „Fixit 341“ erfüllt die Prüfkriterien der Klassifizierung A+.

5 Zusammenfassung

Die Fixit AG beauftragte die WESSLING GmbH mit einer Emissionskammeruntersuchung einer Probe „Fixit 341“ gemäß der französischen VOC-Verordnung "Décret n° 2011-321".

Die gemäß Herstellerangaben vorbereitete Probe wurde in eine Prüfkammer nach DIN EN 16516 (2020-10)^A eingebracht. Am 28. Tag nach der Beladung wurde die Prüfkammerluft auf flüchtige organische Substanzen (engl. Volatile organic compound (VOC)) und auf Formaldehyd und Acetaldehyd untersucht. Die Messergebnisse wurden anhand der französischen VOC- Verordnung "Décret n° 2011-321" bewertet.

Die vorliegende Probe ist rezepturgleich mit der Haftbrücke „Fixit 340“

Nach Art und Umfang der durchgeführten Untersuchung erfüllt das vorliegende Produkt die Kriterien der A+ - Klassifizierung nach 28 Tagen.

Daniel Klein

M. Sc. Umwelt- und Gefahrstoffanalytik
Projektleiter