

Untersuchungsbericht

Projektnummer: FACH 4.4

19. November 2015

Empfänger: Wiesner-Hager Möbel GmbH

Prüfergebnisse haben ausschließlich nur für die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Materialmuster Gültigkeit. Bei Änderungen oder Ergänzungen des Berichtes erfolgt eine Neuausgabe mit geänderter Versionsnummer. Vorangegangene Versionen verlieren ihre Gültigkeit.

Zweck der Untersuchung

Untersucht wurde eine vollständige Büromöblierung der Fa. Wiesner-Hager Möbel GmbH hinsichtlich ihrer Formaldehyd und VOC-Emissionen. Die Büromöblierung wurde in einem 30m³-Modellraum aufgebaut und die Raumluft beprobt. Ein Überprüfung von Einzelkomponenten (Materialien oder einzelnen Möbelstücken fand nicht statt)

Material und Methode

Bei den untersuchten Möbeln handelt es sich um eine Standardbüromöblierung bestehend aus einem Drehstuhl, einem Rollcontainer, einem Drehtüschrank sowie einem Arbeitstisch mit rückseitig montiertem Paneel und PC-Halterung (siehe Tabelle 1). Zur Herstellung der Möbel wurden Kunststoff, Metall und beschichtete Holzwerkstoffplatten verwendet.

Tabelle 1: In der untersuchten Wiesner-Hager Bürogruppe eingesetzte Modelle

Möbelstück	Modellreihe	Produktnummer
Drehstuhl	Paro 2	5220-101
Rollcontainer	Float FX	4100-046
Schrank 3 OH, 80x110 cm	Float FX	4053084
Schreibtischanlage, 100x200 cm mit 3. Ebene	Veron	1900t02

Die Möblierung wurde im Modellraum unter den in Tabelle 2 dargestellten Bedingungen über einen Zeitraum von zwei Wochen untersucht. Ursprünglich war ein vierwöchiger Prüfzeitraum geplant, die Untersuchung wurde jedoch vorzeitig abgebrochen, da die gemessenen Emissionen weniger als 5% vom Blindwert abwichen. Die Büromöbel wurden im Modellraum in im Innenraum üblicher Art angeordnet (siehe Abbildung 1). Die Werte für Temperatur, relative Luftfeuchte und Luftwechselrate entsprechen den Vorgaben der EN 717-1, welche zur Bestimmung der Formaldehydabgabe aus Holzwerkstoffen herangezogen wird. Formaldehyd wurde mittels Acetylacetonmethode gemäß EN 717-1 bestimmt. Ein definiertes Luftvolumen (~60 L) wurde aus dem Modellraum durch Gaswaschflaschen gefüllt mit deionisiertem Wasser geleitet. Anschließend wurden den Proben die Reagenzien Ammoniumacetat und Acetylaceton beigegeben und die Formaldehydkonzentration der Lösung bei 412 nm photometrisch bestimmt.

Die VOC-Probenahme erfolgte auf Probenahmeröhrchen gefüllt mit Tenax® TA bei einem Fluss von 100 mL/min über die Zeitdauer von 60 min. Die Probenahmröhrchen wurden im Anschluss in thermisch desorbiert und die Analyten mittels GC-MS aufgetrennt und analysiert. Die Identifikation einzelner Substanzen erfolgte sowohl mittels kommerziell erhältlicher Spektrenbibliotheken als auch anhand der Retentionsindices. Die Quantifizierung erfolgte als Toluoläquivalente über den internen Standard Toluol-D8.

Tabelle 2: Prüfbedingungen im Modellraum

Parameter	Wert
Temperatur [°C]	23
relative Luftfeuchte [%]	45
Raumvolumen [m ³]	30
Exponierte Oberfläche [m ²]	3,75
Raumbeladung [m ² /m ³]	0,125
Luftwechselrate [h ⁻¹]	1



Abbildung 1: Anordnung der Testmöbel im Modellraum

Ergebnisse

Die im Modellraum durchgeführten Emissionsmessungen ergaben keinerlei nennenswerte Formaldehyd oder VOC-Emissionen. Da die Emissionen innerhalb eines zweiwöchigen Prüfzeitraums nicht mehr als 5% vom Blindwert abwichen, wurde der Versuch nach diesem Zeitraum abgebrochen. Die untersuchten Möbel stellten somit keine Emissionsquelle im Modellraum dar.

Prüfbericht erstellt von:

.....
Höllbacher

Datum: 19.11.15