



# PARKETT SCHUTZ INFORMATION

## Die Mitglieder der CTA:

**Asuso GmbH**, Görflitzerstraße 9-11, 83395 Freilassing, [www.asuso.de](http://www.asuso.de) • **Berger-Seidle GmbH**, Maybachstraße 2, 67269 Grünstadt, [www.berger-seidle.de](http://www.berger-seidle.de) •

**CC-Dr. Schutz GmbH**, Holbeinstraße 17, 53179 Bonn, [www.dr-schutz.com](http://www.dr-schutz.com) • **eukula – Eine Marke der CC-Dr. Schutz GmbH**, Holbeinstraße 17, 53179 Bonn, [www.eukula.com](http://www.eukula.com) •

**IRSA Lackfabrik Irmgard Sallinger GmbH**, An der Günz 15, 86489 Deisenhausen, [www.irsa.de](http://www.irsa.de) • **Loba GmbH & Co. KG**, Leonberger Straße 56-62, 71254 Ditzingen, [www.loba.de](http://www.loba.de)

## Lösemittelfreie Wasserlacke – Bedeutet lösemittelfrei auch frei von Lösemitteln?

Lösemittel werden in Wasserlacken nicht wie bei stark lösemittelhaltigen Lacken zum Lösen und Verdünnen von Polymeren (Bindemittel) verwendet, sondern sie dienen lediglich in geringer Konzentration dazu, die im Wasser dispergierten Bindemittelteilchen kurzfristig anzuquellen und zu erweichen um ein Verschmelzen der Polymerkügelchen zu ermöglichen. Dieser Vorgang wird als Filmbildung bezeichnet und die dafür verwendeten Lösemittel werden dementsprechend auch Filmbildehilfsmittel genannt.

Nachdem die Filmbildung abgeschlossen ist, müssen diese Lösemittel oder Filmbildehilfsmittel entweichen damit das Bindemittel wieder seine ursprüngliche Härte erreichen kann und der daraus hergestellte Lack die gewünschten mechanischen Eigenschaften wie Kratz- und Abriebsbeständigkeit aufweist.

Da diese Lösemittel nach der Verfilmung des Bindemittels wieder entweichen und an die Raumluft abgegeben werden, bezeichnet man sie auch als flüchtige organische Verbindungen oder in der Abkürzung der englischen Bezeichnung (Volatile Organic Compounds) als VOC.

Um den Begriff „lösemittelfrei“ im Zusammenhang mit Wasserlacken einordnen zu können, müssen wir zunächst betrachten, was laut Definition unter den Begriff Lösemittel fällt. Leider wird die Sache dadurch etwas kompliziert, dass es verschiedene Definitionen dafür gibt, was als Lösemittel anzusehen ist und was nicht.

Bei der Betrachtung der Emissionen in die Innenraumluft und somit der Raumlufthygiene interessieren zunächst alle flüchtigen organischen Stoffe. Deshalb hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) diese ganz allgemein wie folgt nach ihren Siedepunkten klassifiziert:

Sehr leicht flüchtige organische Verbindungen (VVOC) < 50 – 100°C

Flüchtige organische Verbindungen (VOC) > 50 – 100°C < 240 – 260°C

Schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOC) > 240 – 260°C < 380 – 500°C

In ähnlicher Weise kann die Einteilung auch nach der Retentionszeit bei der gaschromatografischen Bestimmung erfolgen. So gilt für die in der Prüfkammer zu bestimmenden Emissionen in Anlehnung an DIN ISO 16000 folgende Definition:

VOC: alle Einzelstoffe im Retentionsbereich C<sub>6</sub> (Hexan) – C<sub>16</sub> (Hexadecan)

SVOC: alle Einzelstoffe im Retentionsbereich C<sub>16</sub> (Hexadecan) – C<sub>22</sub> (Docosan)

Auf dieser Definition beruhen z.B. das AgBB-Schema für die bauaufsichtliche Zulassung des DIBT und die Einstufungskriterien der GEV für den Eimcode.

Eine engere Lösemitteldefinition findet man z.B. in der europäischen Farben- und Lackverordnung (Decopaint RL 2004/42/EG) oder in der TRGS 617 (Ersatzstoffe für stark lösemittelhaltige Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett und andere Holzfußböden). In diesen Fällen gelten als Lösemittel lediglich flüchtige organische Stoffe mit einem Siedepunkt  $\leq 250^{\circ}\text{C}$ . Abweichend davon werden nach TRGS 610 (Ersatzstoffe für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich) lediglich flüchtige organische Stoffe mit einem Siedepunkt  $\leq 200^{\circ}\text{C}$  als Lösemittel betrachtet. Jedoch ist diese Richtlinie nicht für Lacke sondern nur für Vorstriche und Klebstoffe anzuwenden.

Welche Definition man auch betrachtet, für das Emissionsverhalten – und darum geht es bei der Raumlufthygiene - sind stets alle flüchtigen organischen Verbindungen maßgeblich. Die unterschiedlichen Siedepunkte bewirken, dass die Lösemittel unterschiedlich schnell aus dem Lackfilm an die Raumluft abgegeben werden. Während die niedriger siedenden VOC anfangs eine hohe Emission mit steiler Abklingkurve zeigen, führen die höher siedenden SVOC mit einer flacheren Abklingkurve zu einer länger anhaltenden Raumlufbelastung. Der Austausch von VOC durch SVOC mit dem Ziel, eine lösemittelfreie Lackformulierung zu suggerieren, ist somit für die Raumlufthygiene kontraproduktiv und führt darüber hinaus aufgrund der verzögerten Lackhärtung zu längeren Wartezeiten bis zur Nutzbarkeit der Räume nach einer Neuverlegung oder Renovierung von Parkettböden.

Aussagen wie „lösemittelfrei“ oder „Zero VOC“ führen in die Irre, sofern definitionsgemäß nur ein Teil der für die Emissionen verantwortlichen Stoffe berücksichtigt wird. In diesem Fall bedeutet lösemittelfrei in der Tat nicht frei von Lösemitteln.