



## EMISSIONSARME BAUPRODUKTE





# EMISSIONSARME BAUPRODUKTE

DIBt-Bericht für Sonae Arauco OSB-Produkte mit **Zertifikat-Nr. G-160-18-0003**

## BAUPRODUKTEVERORDNUNG – WAS IST NEU?

Die europäische Bauprodukteverordnung wird in Deutschland von der MVV TB (Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen) umgesetzt. Obwohl die EU-Verordnung nicht geändert wurde, fand eine Änderung deutscher Bauvorschriften statt. Die neue MVV TB ersetzt alle vorherigen deutschen Bauvorschriften mit ihren Bauregellisten und technischen Baubestimmungen und ist am 1. Oktober 2019 in Kraft getreten. Die MVV TB enthält sieben grundlegende Arbeitsanforderungen. Eine der Anforderungen an Baumaßnahmen beinhaltet den Gesundheitsschutz und definiert bestimmte Anforderungen an VOC-Emissionen von Materialien, insbesondere von OSB-Platten.

## VOCs – WAS SIND VOCs?

Volatile Organic Compounds sind flüchtige organische chemische Verbindungen, die aufgrund ihrer Zusammensetzung unter normalen Innenraumluftbedingungen von Temperatur und Druck verdunsten können. Bei vielen vertrauten Gerüchen des täglichen Lebens handelt es sich um flüchtige organische Verbindungen (VOCs). Dazu gehören die Düfte von backendem Brot, von Blumen, Obst und Parfüm. VOC-Emissionen werden anhand ihrer Flüchtigkeit kategorisiert. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) teilt sie folgendermaßen ein:

- Very volatile organic compounds (VVOCs)
- Volatile organic compounds (VOCs)
- Semi-volatile organic compounds (SVOCs)

## VOCs – WAS SIND DIE ERFORDERLICHEN GRENZWERTE?

Die Messung und das Verständnis von VOCs birgt aufgrund der verschiedenen Definitionen und Messmethoden einige große Herausforderungen. Aus diesem Grund muss jede Aussage über VOCs eine Erklärung darüber enthalten, auf welche Weise die VOCs gemessen wurden, damit die Ergebnisse richtig gedeutet werden können.

In der MVV TB muss die Testmethode einer Kammermessung gemäß EN 1615 entsprechen, wobei die erforderlichen Grenzwerte für organische Verbindungen für vier Hauptkategorien von VOCs definiert werden.

Für jede Kategorie lauten die vorgeschriebenen Grenzwerte nach 3 und 28 Tagen wie folgt:

	3 Tage	28 Tage
Total Volatile Organic Compounds	≤ 10,0 mg/m <sup>3</sup>	≤ 1,0 mg/m <sup>3</sup>
Total Semi Volatile Organic Compounds		≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup>
TVOC ohne NIK*		≤ 0,1 mg/m <sup>3</sup>
Karzinogen (EU Kategorie Karzinogenität 1A/1B)	≤ 0,01 mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,001 mg/m <sup>3</sup>
R-Wert **		≤ 1

\* NIK – Niedrigste interessierende Konzentration

\*\* Verhältnis zwischen gemessener Konzentration jeder Substanz und dem entsprechenden NIK-Wert

## VOCs – WARUM GIBT ES GRENZWERTE IN BAUVORSCHRIFTEN?

Die Verbesserung von Innenraumluftqualität (Indoor Air Quality - IAQ) ist ein Thema mit steigender gesellschaftlicher Bedeutung und erhält immer mehr Aufmerksamkeit von der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft, politischen Institutionen und Umweltverbänden. VOC-Emissionen sind einer der Faktoren, die Einfluss auf die Innenraumluftqualität (IAQ) haben und somit den Komfort, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Gebäudenutzer beeinflussen können. VOCs entstehen aus persönlichen Pflegeprodukten, Teppichen, Möbeln, Farbe, Bauprodukten, Düften und aus vielen anderen Quellen.

Das Verhalten und die Aktivitäten der Gebäudenutzer spielen ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Beeinflussung der IAQ und der damit verbundenen Belastung durch Raumluftverschmutzung. Einfache Maßnahmen können zur Verbesserung der Luftqualität in Büros und in bewohnten Gebäuden beitragen:

- Lüftung: Erhöhen Sie die Frischluftmenge im Innenraum. Dies hilft bei der Reduzierung von Schadstoffen. Lüftungen im Badezimmer und Dunstabzugshauben in der Küche, welche die Abluft ins Freie führen, erhöhen ebenfalls die Luftqualität und helfen dabei, Schadstoffe zu minimieren.
- Halten Sie die Gebäudevorschriften hinsichtlich des Rauchens ein und rauchen Sie nur in den ausgewiesenen Bereichen.
- Verwenden Sie Filter und wechseln Sie diese regelmäßig: Zentralheizungen, Klimaanlage und Staubsauger verfügen über Filter, um Staub und andere Schadstoffe in der Luft einzufangen.
- Halten Sie die Luftfeuchtigkeit im Inneren zwischen 30 – 50 %.

Weiterführende Informationen und Empfehlungen sind in wissenschaftlichen Veröffentlichungen und bei internationalen Institutionen wie dem International Journal of Environmental Research and Public Health beziehungsweise der Harvard Medical School ([www.health.harvard.edu/staying-healthy/easy-ways-you-can-improve-indoor-air-quality](http://www.health.harvard.edu/staying-healthy/easy-ways-you-can-improve-indoor-air-quality)) zu finden.

## VOCs IN HOLZ UND HOLZWERKSTOFFEN

Wenn wir von VOCs in Holzwerkstoffen, insbesondere in OSB-Platten, sprechen, meinen wir hauptsächlich natürliche Emissionen aus dem Holz, da die Platten zu 95 % aus Holz bestehen. Die restlichen Materialien der OSB-Platten sind MDI als nicht-zugesetztes Formaldehyd-Leimsystem sowie eine polymere Wachsemulsion.

OSB-Emissionen hängen daher stark von der Holzart (Weichholz, Hartholz), dem Holzalter, der Größe der Holzscheite und dem Bereich ab, aus dem die Späne stammt (Splintholz, Kernholz).

Die häufigsten VOCs, die aus Holz emittiert werden, sind:

- Terpene wie alpha-Pinene, beta-Pinene, 3-Carene.
- Organische Säuren wie Essigsäure.
- Aldehyde wie Pentanal, Hexanal.

Während Terpene natürliche Bestandteile hauptsächlich von Weichholz sind, sind Aldehyde Abbauprodukte einer natürlichen Reaktion von ungesättigten Fettsäuren und Luftsauerstoff. Dies ist ein Prozess, der in jedem Holz und jedem Holzwerkstoff abläuft.

Organische Verbindungen haben ein natürliches Verfallsverhalten und werden nach einiger Zeit vollständig in die Umgebungsluft abgegeben, so dass sie im Holz oder Holzwerkstoff nicht mehr nachweisbar sind.

## PRODUKTE VON SONAE ARAUCO

Sonae Arauco hat es sich zur Aufgabe gemacht, nachhaltige und haltbare Produkte aus Holz für die Bauindustrie herzustellen.

Die verantwortungsbewusste Nutzung von Rohmaterialien und die Verwendung von Holz aus nachhaltigen und kontrollierten Quellen sind die Grundlage unserer wirtschaftlichen Aktivitäten.

Im Einklang mit diesem Grundsatz verfügt Sonae Arauco über eine PEFC™ Zertifizierung (Program for the Endorsement of Forest Certification) und eine FSC® Zertifizierung (Forest Stewardship Council®).

Für jeden Produkttyp haben wir eine **Environmental Product Declaration (EPD)**, eine Umweltproduktdeklaration, entwickelt, die verlässliche Informationen zu den Umweltauswirkungen eines Produkts über seinen gesamten Lebenszyklus liefert, von der Rohmaterialbeschaffung bis zur Entsorgung. Die EPD ist eine unabhängig überprüfte öffentliche Erklärung (siehe [www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) für weitere Informationen) und eine anerkannte Methode zur Auswahl besserer Gebäudematerialien und zur Reduzierung von Kohlenstoffemissionen.

Unsere Gebäudelösungen umfassen ein komplettes Sortiment an OSB-Platten, die den Anforderungen der EN 13986 „Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen“ entsprechen und speziell für Bauanwendungen entwickelt wurden:

- OSB 3 ECOBOARD
- AGEPAN® OSB 3 ECOBOARD
- AGEPAN® OSB 4 ECOBOARD
- AGEPAN® OSB 4 BAZ

### DIBt-Bericht für OSB-Produkte von Sonae Arauco:

Die deutsche Vorschrift definiert und spezifiziert Anforderungen, jedoch ist kein Zertifizierungsverfahren definiert. Sonae Arauco hat daher entschieden, sich freiwillig der Verifizierung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) zu unterziehen. Diese freiwillige Verifizierung umfasst eine externe Überwachung und zeigt deutlich, dass Sonae Arauco die Vorschriften für emissionsarme OSB-Platten einhält.

Der entsprechende DIBt-Bericht zu den OSB-Produkten von Sonae Arauco mit der Zertifikatsnummer G-160-18-0003 kann im Downloadbereich der Website [www.sonaearauco.com](http://www.sonaearauco.com) eingesehen und heruntergeladen werden.