

Emissionen, Raumklima

Im Baubereich gibt es mittlerweile eine Vielzahl von Label, welche Bauprodukte in Bezug auf Inhaltsstoffe, Emissionen und Gefährdungsstufe klassieren.

Die Label dienen dem Anwender und nicht zuletzt auch dem Endbenutzer des Objektes dazu, Produkte zu erkennen, die möglichst wenig Schadstoffe enthalten oder abgeben. Je nach Label werden dabei auch Emissionen beurteilt, die während der Aushärtephase des Produktes entstehen und in die Raumluft abgegeben werden.

Im Bereich der Dicht- und Klebstoffe, arbeitet merz+benteli mit 3 unterschiedlichen Labels.

Alle haben zum Ziel, die Produkte anhand ihrer Inhaltsstoffe und Emissionen zu klassieren und so Produkte auszuzeichnen, die möglichst wenig Emissionen abgeben und möglichst keine Gefährdung für die Gesundheit darstellen.

Minergie-ECO, eco-bau

In der Schweiz ist Minergie-ECO ein Begriff. Gerade in öffentlichen Bauten werden Produkte nach Minergie-ECO Standard verlangt. Hierbei werden die Minergie-Baustandards mit den Themen Gesundheit und Bauökologie ergänzt.

Kleb- und Dichtstoffe werden insbesondere auf den Aspekt des Innenraumklimas beurteilt.

Die Produkte werden gemäss dem ecoBKP 225 von eco-bau „Spezielle Dichtungen und Dämmungen“ bewertet. Anhand dessen dürfen nur Produkte mit mindestens Eimcode EC1 oder Produkte ohne Lösungsmittel oder wasserverdünnbare Produkte eingesetzt werden. Im Trockenbereich darf der Dichtstoff keine Fungizide enthalten.

Bei Erfüllung der Kriterien wird das Produkt wie folgt bewertet:

- Eco1: Das Produkt erfüllt die höchsten Anforderungen von ecobau und Minergie-ECO im Hinblick auf ökologische und gesundheitliche Vorgaben und erhält die Bewertung eco1
- Basis: Das Produkt erfüllt die minimalen ökologischen und gesundheitlichen Anforderungen von eco-bau und Minergie-ECO und erhält die Bewertung basis

Produkt	Basis	Anwendung	Minergie-ECO ECO-Bau
Gomastit 2001	SMP	Fugen im Innen- und Aussenbereich, Anstrichverträglich, geringer Volumenschwund	Eco1
Gomastit 2017	SMP	Fugen im Innen- und Aussenbereich, Anstrichverträglich, geringer Volumenschwund	Eco1
Gomastit 2025	SMP	Parkett- und Anschlussfugen im Innen- und Aussenbereich, schleifbar, Anstrichverträglich	Eco1
Gomastit VG 30	SMP	Verglasung von Holz-, Metall- und Kunststofffenstern, Anstrichverträglich	Eco1
Gomastit FireSeal MS 90	SMP	Fugendichtstoff für Brandschutzanwendungen. Feuerwiderstand bis zu 120 Minuten, Anstrichverträglich, geringer Volumenschwund	Eco1
Merbenit HT 50	SMP	Montageklebstoff mit erhöhter Soforthaftung. Universelle Verklebungen im Baubereich	Eco1
Merbenit SF 50	SMP	Elastischer Klebstoff mit schnellem Festigkeitsaufbau für professionelle Anwendungen	Eco1
Gomastit 701	Acryldispersion	Fugendichtstoff für schwach bewegte Fugen	Eco1
Gomastit 711	Acryldispersion	Fugendichtstoff für schwach bewegte Fugen mit körniger Putzstruktur	Eco1
Gomastit 400	Silikon	Fungizierter Dichtstoff für Fugen im Innen- und Aussenbereich	Basis
Gomastit 407	Silikon	Fungizierter Dichtstoff für Fugen im Innen- und Aussenbereich. Geeignet für Naturstein	Basis
Gomastit 2060	SMP	Fungizierter Dichtstoff für universelle Anwendungen	Basis

EMICODE und Eurofins Indoor Air comfort

Der EMICODE ist mittlerweile eines der bekanntesten Label. Vergeben wird es durch die GEV („Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.“). merz + benteli ist Mitglied der GEV.

Zu den Anliegen der GEV gehört die Förderung des Verbraucher-, Arbeits- und Umweltschutzes im Bereich bauchemischer Produkte und Klebstoffe. Solche Produkte sollen hinsichtlich ihres VOC-Emissionsverhaltens neutral beurteilt werden.

Der Anwender soll dank dieser Kennzeichnung Produkte erkennen, die möglichst wenig Emissionen in die Raumluft abgeben und das Raumklima nicht durch zu hohe Konzentrationen von gesundheitsgefährdenden flüchtigen organischen Verbindungen (VOC, engl. Volatile Organic Compounds) belasten.

Damit ein Produkt mit dem EMICODE ausgezeichnet werden darf, muss dieses von einem unabhängigen Analyselabor bezüglich dem Emissionsverhalten geprüft werden. Je nach Ergebnis wird das Produkt anschließend einer EMICODE-Kategorie zugeteilt.

Für elastische Kleb- und Dichtstoffe ist die Klassierung EMICODE EC 1^{Plus} die beste Klassierung.

Was muss ein Produkt erfüllen, damit es eine Lizenz für die Benutzung des EMICODE erhält?

- Das Produkt entspricht allen gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere denen des Chemikalienrechtes und seiner Verordnungen.
- Das Produkt ist nach der Definition der TRGS 610 lösemittelfrei, sofern es sich nicht um ein Oberflächenprodukt handelt. Soweit es einer Produktgruppe nach GISCODE zuzuordnen ist, wird diese angegeben.
- Für das Produkt wird ein Sicherheitsdatenblatt nach lokalem Recht in der jeweils aktuellen Fassung erstellt.
- Krebserregende, erbgutverändernde oder fruchtschädigende Stoffe der Klassen 1A und 1B werden dem Produkt bei der Herstellung nicht zugesetzt.
- Die Prüfung des Produktes erfolgt nach der definierten „GEV-Prüfmethode“. Die VOC-Bestimmung wird dabei in einer Prüfkammer nach dem Tenax-Thermodesorptions-Verfahren mit nachgeschalteter GC/MS-Analyse durchgeführt.
- Die Einstufung in EMICODE-Klassen erfolgt entsprechend den nachstehenden Bezeichnungen und TVOC/TSVOC-Konzentrationsbereichen. Zur Produktkennzeichnung ist die zutreffende EMICODE-Klasse zu verwenden:

Parameter	EC 1 ^{PLUS}	EC 1	EC 2
	max. zulässige Konzentration [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
TVOC nach 3 Tagen	≤ 750	≤ 1000	≤ 3000
TVOC nach 28 Tagen	≤ 60	≤ 100	≤ 300
TSVOC nach 28 Tagen	≤ 40	≤ 50	≤ 100
R-Wert basierend auf AgBB-NIK-Werten nach 28 Tagen	1	-	-
Summe der nicht bewertbaren VOC	≤ 40	-	-
Formaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Acetaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Summe von Form- und Acetaldehyd	$\leq 0,05 \text{ ppm}$	$\leq 0,05 \text{ ppm}$	$\leq 0,05 \text{ ppm}$
Summe von flüchtigen K1A/K1B Stoffen nach 3 Tagen	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 28 Tagen	≤ 1	≤ 1	≤ 1

Für Kleb- und Dichtstoffe gilt folgendes Bewertungsschema der GEV:

Wie erwähnt, müssen die Produkte betreffend ihrem Emissionsverhalten in einem unabhängigen Labor geprüft werden. Wir testen unsere Produkte bei Eurofins, der weltweit führenden Organisation im Bereich der Produktemissionsprüfungen. Dabei werden die Produkte nach den Kriterien von Eurofins Indoor Air comfort Gold (kurz IAC Gold) geprüft und klassiert. Produkte die mit IAC Gold ausgezeichnet werden, erfüllen sämtliche produktbezogenen Gesundheitskriterien betreffend Emissionen von folgenden Label (Auflistung nicht abschliessend):

- French VOC label, Klasse A oder besser
- Deutsche Verordnung, AgBB- und ABG-Anforderungen
- Italien, CAM Edilizia
- EMICODE
- EU ecolabel*
- Blue Angel*
- Österreich, ecolabel*
- Dänemark, Indoor Climate Label (Emission Class 1)
- M1*
- Nordic Swan*
- Norwegen, Eco Product
- Schweden, Byggarubedömningen (BVB)
- LEED (ACP)
- WELL Building
- Französische HQE Zertifizierung
- BREEAM international
- Australien, Green Tag

*Produktspezifische Anforderungen / Besonderheiten möglich

Somit werden alle in Europa geltenden Anforderungen, sowie eine Vielzahl von freiwilligen Spezifikationen der wichtigsten Umweltzeichen in Bezug auf VOC-Emissionen in einem Label kombiniert. Produkte die mit IAC Gold ausgezeichnet werden, erfüllen Kriterien für nachhaltiges Bauen und tragen Dank den niedrigen Emissionen für eine gute Luftqualität in Innenräumen bei. Zum IAC Gold Zeichen gehören nebst der Produkteprüfung auch Audits und Wiederholungsprüfungen. So wird sichergestellt, dass die Kriterien dauerhaft erfüllt werden.

Folgende Produkte werden mit EMICODE EC 1^{Plus} und Eurofins IAC Gold ausgezeichnet:

Produkt	GEV-Emicode	Eurofins
Gomastit 2001	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit 2017	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit 2025	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit VG 30	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit 2060	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit Parkettkleber	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit Fire Seal MS 90	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit 2017 Aqua Protect Flex liquid	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Gomastit 2017 Aqua Protect flex	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
M+b hybrid S-22	EC 1 ^{Plus}	-
Gomastit 400	EC 1 ^{Plus}	-
Gomastit 402	EC 1 ^{Plus}	-
Merbenit HT50	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Merbenit SK 212	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Merbenit SK 212 fast	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Merbenit HM14	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Merbenit PC200	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Merbenit TS40	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold
Merbenit DB50	EC 1 ^{Plus}	IAC Gold

Fazit

Produkte die Mit EMICODE EC 1^{Plus} und/oder Eurofins IAC Gold ausgezeichnet werden, erfüllen die höchsten Ansprüche, was ein gesundes Raumklima im Innenbereich anbelangt. Es ist sichergestellt, dass der Anteil an VOC-Emissionen eingeschränkt ist und die Bewohner nicht belastet werden. Mit Kleb- / Dichtstoffen die mit diesen Labels ausgezeichnet sind, können schadstoffarme Abdichtungen im Innenbereich erreicht werden, die weder beim Verarbeiter, noch bei späteren Benutzer der Räume zu einer übermässigen Belastung führen.

merz+benteli ag

Freiburgstrasse 616
 CH-3172 Niederwangen
 Phone +41 31 980 48 48
 Fax +41 31 980 48 49
 info@merz-benteli.ch
 www.merz-benteli.ch

Unsere Angaben beruhen auf Erfahrungen in Labor und Praxis. Ihre Veröffentlichung erfolgt allerdings ohne Übernahme einer Haftung für Schäden und Verluste, die auf diese Angaben zurückzuführen sind, da die praktischen Anwendungsbedingungen ausserhalb der Kontrolle des Unternehmens liegen. Der Verwender ist nicht von der Notwendigkeit entbunden, eigene Versuche für die vorgesehenen Anwendungen unter praxisnahen Bedingungen durchzuführen. Aufgrund der unterschiedlichen Materialien, Verarbeitungsmethoden und örtlichen Gegebenheiten auf die wir keinen Einfluss haben kann keine Garantie - auch in patentrechtlicher Hinsicht - übernommen werden. Wir empfehlen daher ausreichende Eigenversuche. Im Übrigen verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Es gilt das jeweils neueste technische Merkblatt, welches bei uns angefordert werden kann und ebenfalls auf unserer Homepage zu finden ist. Technische Änderungen vorbehalten. Inhalt geprüft und freigegeben durch merz+benteli ag, CH-Niederwangen/Bern.