

**GEV a EMICODE<sup>®</sup> -  
Otázky a odpovědi**



## 01. Co jsou emise?

Emise jsou většinou definovány jako plynné, kapalně nebo pevně látky, emitované do okolního prostředí výrobními závody nebo materiály. Emitovány mohou být také otřesy, hluk nebo záření. Pro kvalitu vnitřního ovzduší je však důležitý typ a množství emisí těkavých sloučenin VOC (viz 2).

## 02. Co jsou VOC/SVOC a co jsou LCI?

VOC – anglická zkratka pro těkavé organické sloučeniny (Volatile Organic Compounds) – jsou látky, které se mohou odpařovat při pokojové teplotě z kapalného stavu do plynného. Typickými VOC jsou všechna organická rozpouštědla, a také paliva, jako například benzín, petrolej apod. Bohužel, neexistuje žádná přesná a obecně přijímaná definice termínu VOC a používá se pro ně několik definic, přičemž některé z nich se od sebe podstatně liší. V oficiální legislativní publikaci Evropského společenství, Směrnici Rady ES 1999/13/ES (Směrnice týkající se těkavých organických sloučenin) jsou VOC definovány jako organické sloučeniny, jejichž tlak par je 0,01 kPa nebo vyšší. Tato definice zhruba odpovídá definici rozpouštědel, uvedené pod bodem 3. Jinou definici dává Směrnice Rady ES 2004/42/ES (Směrnice týkající se těkavých organických sloučenin v barvách a lacích). Podle tohoto legislativního dokumentu jsou za těkavé organické sloučeniny považovány všechny organické sloučeniny s bodem varu 250 °C nebo nižším.

Těkavé organické sloučeniny s bodem varu vyšším než 250 °C se označují jako SVOC (polotěkavé organické sloučeniny, Semi Volatile Organic Compounds).

TVOC je anglická zkratka pro celkovou koncentraci těkavých organických sloučenin (Total Volatile Organic Compounds), což je celkový součet koncentrací VOC všech jednotlivých (měřených) sloučenin. TSVOC je celkový součet všech jednotlivě měřených SVOC.

Kromě celkových emisí existuje další charakteristický ukazatel pro hodnocení jednotlivých sloučenin: „nejnižší zajímavá koncentrace“ LCI (Lowest Concentration of Interest). Tato se obecně počítá – v Německu – z hodnoty mezní pracovní expozice (OEL), dříve známé jako „maximální koncentrace na pracovišti“, pro příslušnou látku, dělené faktorem 100. Hodnoty LCI jsou definovány pro řadu sloučenin. Aby sloučenina mohla být klasifikována podle EMICODE ve třídě EC1<sup>PLUS</sup>, hodnotí se individuálně na základě hodnoty LCI.

## 03. Co jsou rozpouštědla, plastifikátory atd.?

Rozpouštědla jsou kapalně látky, které rozpouštějí jiné látky. Mohou být buď anorganická (jako například voda) nebo organická. V námi probíraném kontextu jsou používaná rozpouštědla veskrze organického druhu, jako například ta, která jsou definována v TRGS 610 (důležitý předpis pro německou praxi z řady TRGS „Technických pravidel pro nebezpečné látky“), tj. organické látky s bodem varu 200 °C nebo nižším. Používají se k rozpouštění jiných látek a po použití výrobku (například barvy nebo lepidla) se musí relativně rychle odpařit.

Plastifikátory jsou látky, používané ve výrobcích (např. lepidlech, tmelech) k zachování jejich měkkosti během použití. Některé plastifikátory mohou emitovat stopová množství VOC po dlouhou dobu. Plastifikátory se nepovažují za těkavé sloučeniny, a proto nepatří do kategorie VOC, ale klasifikují se jako SVOC.



## 04. Jak se VOC dostávají do vnitřního ovzduší?

VOC mohou pocházet z různých zdrojů. Výrobky mohou například obsahovat rozpouštědla, která se odpařují buď za účelem dosažení požadované funkce, nebo náhodně. VOC mohou emitovat do vnitřního ovzduší další materiály, bytové doplňky a elektrická zařízení, obsahující organické látky. Mezi takovéto materiály patří například dřevotřískové desky, stavební materiály, textilie a plasty, dřevo, vlna, parfémy, vonné svíčky, osvěžovače vzduchu, kopírky, výroby pro údržbu domácnosti, odstraňovače laku na nehty, kosmetika a řada dalších. Tyto VOC mohou vznikat různými způsoby. Mohou to být zbytky z výrobních procesů (například neodpařené rozpouštědlo z laku na nábytek) nebo to mohou být rozkladné produkty organických látek, reagujících s kyslíkem ve vzduchu nebo v důsledku ozáření světlem, případně mohou vznikat hnitím nebo růstem plísní (mikrobiální VOC, známé také jako MVOC). Dokonce i lidé, zvířata a rostliny emitují VOC v dost značných množstvích. Vnitřní ovzduší tak může být zatíženo těkavými organickými sloučeninami z nejrůznějších zdrojů.

V nových nebo renovovaných obytných prostorech dočasně přispívají ke zvýšeným koncentracím TVOC především čerstvé barvy, lepidla, tmely apod., a také nový nábytek a bytové textilie.

## 05. Jak lze emise VOC měřit?

V dnešní době lze s pomocí vysoce citlivých laboratorních analytických přístrojů, např. plynové chromatografie (GC) a hmotnostní spektrometrie (MS), identifikovat a kvantifikovat i nejmenší stopová množství VOC ve vzduchu. Emise VOC z výrobků a materiálů lze stanovovat ve speciálních zkušebních komorách, ze kterých jsou po dané době odebrány a analyzovány vzorky vzduchu. Koncentrace VOC se uvádějí v miligramech nebo mikrogramech na metr krychlový (mg/m<sup>3</sup> nebo µg/m<sup>3</sup>), což jsou tisíce nebo milióntiny gramu na metr krychlový vzduchu. Všechny jednotlivé VOC se sčítají dohromady a dávají výslednou hodnotu TVOC (celkovou koncentraci těkavých organických sloučenin).

## 06. Jsou VOC nebezpečné?

Pro materiály, které jsou známé jako zdraví nebezpečné, jedovaté, karcinogenní či jinak nebezpečné, existují mezní hodnoty, pracovní expoziční limity, informace o nebezpečnosti a předpisy pro označování. Avšak u mnoha jiných VOC, zejména pokud jsou přítomné jen v nízkých koncentracích, neexistují skoro žádné jisté vědecké poznatky o jejich účincích.

Protože u řady VOC – buď samostatně, nebo ve směsi – existuje podezření, že mají negativní vliv na zdraví a pohodu, vědci a technologové na celém světě dnes pracují na tom, jak zabránit emisím VOC.

V některých zemích EU, zejména v Německu a ve Francii, existují právní předpisy, týkající se obsahu VOC a SVOC v určitých výrobcích.



[www.emicode.com](http://www.emicode.com)

## 07. Odkud pochází často uváděná cílová hodnota VOC 300 µg/m<sup>3</sup>?

V „Seifertově studii“ (pojmenované po jejím autorovi), provedené v Německu v letech 1985/86 tehdejší Spolkovým ministerstvem zdravotnictví, bylo v 500 německých domácnostech zjišťováno průměrné znečištění vnitřního vzduchu, způsobené VOC. Takto bylo zjištěno více než 50 různých látek v nejrůznějších koncentracích v rozsahu od 170 do 2600 µg/m<sup>3</sup>. Statistická analýza těchto údajů ukázala průměrnou hodnotu (percentil 50 nebo medián) přibližně 330 µg/m<sup>3</sup>. Toto číslo – zaokrouhlené na 300 µg/m<sup>3</sup> – je od té doby mnoha odborníky přijímáno za cílovou hodnotu. Na Konferenci o vnitřním ovzduší v Ottawě v roce 1990 sám Seifert prohlásil, že hodnota TVOC 300 µg/m<sup>3</sup>, jako i hodnoty pro jednotlivé skupiny VOC, by se měla považovat jen za dlouhodobý cíl bez jakéhokoliv toxikologického hodnocení. Uvedl například, že u nově rekonstruovaných místností lze hodnoty překračující tyto cílové hodnoty 50-krát během prvního týdne a 10-krát během šestého týdne považovat za přijatelné. Díky enormnímu pokroku a zpřesňování metod chemické analýzy předpokládáme, že v dnešní době by byl zjištěn mnohem větší počet látek a že by byly stanoveny ještě vyšší obvyklé koncentrace. Kromě toho se složení vnitřního ovzduší díky používání jiných materiálů značně změnilo.

Na závěr je důležité uvést, že cílová hodnota 300 µg/m<sup>3</sup>, uvedená Prof. Seifertem pro vnitřní ovzduší a podléhající mnoha různým vlivům, nemá žádnou souvislost s jakýmkoli koncentracemi ze zkušebních komor, stanovenými pro jednotlivé výrobky nebo materiály. Hodnoty ze zkušebních komor umožňují relativní hodnocení (klasifikaci) výrobků, avšak nelze je použít k predikci expozičních hodnot vnitřního ovzduší.

## 08. Emitují VOC také přírodní materiály?

Přírodní nebo „zelené“ výrobky často emitují dokonce větší množství VOC než syntetické průmyslové výrobky. Lepidla založená na přírodních surovinách často obsahují přírodní dřevěné pryskyřice, terpentýn atd., které emitují značná množství sloučenin, které se nazývají terpeny a které mohou způsobovat charakteristický zápach a vysoké hodnoty TVOC ve vnitřním ovzduší.

## 09. Kdo jsou GEV?

Kolektiv odpovědných a uznávaných výrobců podlahových instalačních výrobků a souvisejících materiálů se rozhodl vyvinout instalační materiály s nejnižšími možnými emisemi a prosadit je na trh. Aby tento záměr dostal pevné základy, byla v únoru 1997 založena organizace Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe e.V. (GEV), v překladu Asociace pro kontrolu emisí ve výrobcích pro podlahové instalace. Aby GEV splnila požadavky trhu na zkoušení jiných skupin výrobků, přejmenovala se v roce 2017 na „Asociaci pro kontrolu emisí ve výrobcích pro podlahové instalace, lepidla a stavební materiály“. Členy GEV se mohou stát všichni výrobci výrobků tohoto druhu. Možné a žádoucí je i přidružené členství.

## 10. Jaké jsou záměry a cíle GEV?

Hlavním záměrem GEV je prosazovat ochranu spotřebitelů, pracovníků a životního prostředí v oblasti chemických stavebních materiálů a lepidel. GEV při tom sleduje politiku otevřené informovanosti a podporuje spolupráci zainteresovaných stran. Prvním a nejdůležitějším krokem bylo poskytnout trhu dostatečné prostředky pro získávání nestranných posudků pro obrovské množství instalačních materiálů, lepidel a stavebních materiálů z hlediska jejich emisních charakteristik VOC a rozlišování mezi nimi. Za tímto účelem byl vytvořen systém klasifikace výrobků EMICODE®.

 SCHÖNOX®



## 11. Kolik má GEV členů?

K červnu 2010 měla GEV 57 hlavních členů a 7 přidružených členů z celkem 11 zemí. Aktuální seznam členů GEV lze nalézt na internetu na stránkách [www.emicode.com](http://www.emicode.com). Tento seznam si lze také vyžádat telefonicky nebo faxem na číslech uvedených na poslední straně tohoto prospektu.

## 12. Kdo se může stát členem GEV?

Členem GEV se může stát kterýkoli výrobce vnitřních instalačních výrobků, lepidel, stavebních materiálů nebo dodavatel souvisejících surovin z celého světa, za předpokladu, že se zaváže dodržovat stanovy GEV a prosazovat její cíle.

## 13. Co vlastně EMICODE® znamená?

EMICODE® je zapsaná a chráněná obchodní známka klasifikačního systému, pomocí kterého lze vnitřní instalační systémy, lepidla a stavební materiály třídit podle jejich emisních charakteristik do následujících tří kategorií:

EMICODE® EC1<sup>PLUS\*</sup>

EMICODE® EC1\*

EMICODE® EC2\*

\* nebo EMICODE® EC1<sup>PLUS</sup> R až EMICODE® EC2 R, kde „R“ znamená „regulovaný“.

Klasifikační systém EMICODE® je založen na definované zkušební analytické metodě a definovaných klasifikačních kritériích. Poněvadž termín „nízké emise“ jako takový není ani oficiálně standardizován, ani jasně definován, EMICODE® nabízí strukturovaný základ pro posuzování a výběr interiérových instalačních výrobků, lepidel a stavebních materiálů.

## 14. Co znamená „R“ v klasifikaci EMICODE®?

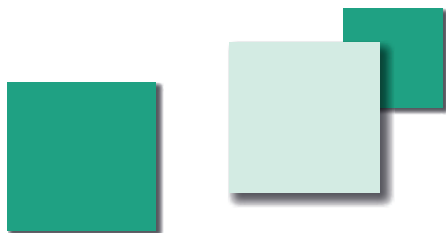
Toto „R“ (které znamená „regulovaný“) bylo zavedeno pro materiály, které mají velmi nízké emise, ale vyžadují, aby při práci s nimi byla přijímána bezpečnostní opatření. Ačkoli tyto výrobky představují jisté nebezpečí, které vyžaduje, aby při jejich používání byla přijímána bezpečnostní opatření, přesto stojí za to klasifikovat je podle EMICODE® z hlediska jejich emisního chování. Proto materiály obsahující cement, které vyžadují používání ochranných rukavic a brýlí na ochranu kůže a očí, jsou označeny písmenem „R“. To stejné platí pro výrobky s reaktivními pryskyřicemi, které musí být označovány jako nebezpečné látky, a další výrobky, u kterých jsou kladeny speciální podmínky na jejich bezpečné používání. „R“ proto znamená „regulovaný“. V těchto případech má značka EMICODE® na pozadí šedé R.

## 15. Jaké výrobky a materiály pokrývá klasifikace EMICODE®?

GEV definovala zkušební metody a klasifikační kritéria pro nejdůležitější kategorie výrobků, používané pro práce s podlahovými krytinami, parketami a dlaždicemi, aby tím vytvořila smysluplnou základnu pro nízkemisní systémy pro použití ve vnitřním prostředí.

Jedná se o lepidla a malty na obklady, penetrace, vyrovnávací stěrky, laky na dřevo a parkety, spárovací hmoty, hmoty pro povrchové úpravy, izolační fólie, tmely na spoje a plochy, hydroizolační hmoty a izolační materiály na spoje.

Klasifikovat podle EMICODE® lze také jiné výrobky, pokud jsou pro ně definovány vhodné zkušební metody GEV a klasifikační kritéria. GEV pracuje na definici dalších skupin výrobků z oblasti interiérových pracovních systémů a na stanovení vhodných zkoušek a klasifikačních kritérií pro ně.



## 16. Jak vysoké jsou mezní hodnoty kategorií EMICODE®?

Klasifikační rozsahy EMICODE® pro TVOC (celková koncentrace těkavých organických sloučenin), TSVOC (celková koncentrace polotěkavých organických sloučenin) a pro klasifikaci jednotlivých výrobků byly pro jednotlivé jejich kategorie definovány následujícím způsobem:

Podlahové instalační materiály a jiné stavební výrobky (obecné požadavky):

$\mu\text{g}/\text{m}^3$	EC1 <sup>PLUS</sup>	EC1	EC2
TVOC po 3 dnech	≤ 750	≤ 1000	≤ 3000
TVOC po 28 dnech	≤ 60	≤ 100	≤ 300
TSVOC po 28 dnech	≤ 40	≤ 50	≤ 100
Hodnota „R“ vycházející z AgBB* LCI úrovní po 28 dnech	1	-	-
Celková koncentrace VOC, pro kterou nebyly definovány žádné LCI	≤ 40	-	-
Formaldehyd po 3 dnech	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Acetaldehyd po 3 dnech	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Součet formaldehydu a acetaldehydu	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm
Celková koncentrace těkavých látek C1/C2** po 3 dnech	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Jakákoli těkavá látka C1/C2** po 28 dnech	≤ 1	≤ 1	≤ 1

Laky na dřevo a podlahy:

$\mu\text{g}/\text{m}^3$	EC1	EC2
Součet TVOC + TSVOC + TVVOC*** po 28 dnech	≤ 150	≤ 450
Formaldehyd po 3 dnech	≤ 50	≤ 50
Acetaldehyd po 3 dnech	≤ 50	≤ 50
Jakákoli těkavá látka C1/C2** po 3 dnech	≤ 10	≤ 10
Jakákoli těkavá látka C1/C2** po 28 dnech	≤ 1	≤ 1

\* AgBB = Německá komise pro zdravotní hodnocení stavebních výrobků

\*\* C1/C2 = klasifikace karcinogenních látek (viz otázka 19)

\*\*\* TVVOC = celková koncentrace vysoce těkavých organických sloučenin

## 17. Co je EC1<sup>PLUS</sup>?



EMICODE® a jeho „nejvyšší“ třída EC1 (R) jsou déle než po desetiletí považovány za standard pro výrobky s velmi nízkými emisemi. V roce 2010 byla zavedena další třída, EC1<sup>PLUS</sup>. Toto je nejvyšší třída, charakterizující meze toho, co je technicky možné, a nastavující ještě přísnější mezní hodnoty.

## 18. Co jsou klasifikační kritéria GEV a kdo je určuje?

Výrobky, ke kterým byla zaregistrována žádost o klasifikaci podle EMICODE®, musí splňovat řadu různých důležitých základních požadavků. Například lepidla nesmí obsahovat rozpouštědla s bodem varu <200 °C, i když jsou tolerována technicky nevyhnutelná stopová množství do max. 0,5 %. Kromě toho emise specifických C-látek musí být ve zkušební komoře pod definovanými prahovými hodnotami už po pouhých 24 hodinách a musí být k dispozici materiálový bezpečnostní list EU. Konečná registrace do jedné ze tří kategorií EMICODE® se určuje z hodnoty TVOC, zjištěné komorovou zkouškou na základě příslušné zkušební metody GEV.

Zkušební metody GEV a klasifikační kritéria GEV stanovuje Technický poradní výbor GEV. Tento Technický poradní výbor volí členská schůze každé dva roky a je podporován externími odborníky. Technický poradní výbor dále odpovídá za aktualizaci zkušebních metod a klasifikačních kritérií podle aktuálního stavu poznatků a za další vývoj systému EMICODE®.

## 19. Co jsou C-látky?

C-látky je obecný termín pro karcinogenní neboli rakovinu způsobující látky. Lze je však rozdělit do 3 různých skupin:

C1: Látky, u nichž je známo, že mají vliv na vznik rakoviny u lidí (např. benzen).

C2: Látky, u nichž se na základě zkoušek na zvířatech domníváme, že mají vliv na vznik rakoviny (např. akrylonitril).

C3: Látky, u kterých existují racionální důvody pro podezření, že mohou mít vliv na vznik rakoviny (např. formaldehyd). Není k dispozici dostatek údajů k tomu, abychom mohli o nich s jistotou tvrdit, že jsou karcinogenní.

Během měření emisí ve zkušební komoře se provádějí kontroly po 3 a po 28 dnech pro ověření, zda dochází k emisím nějakých C-látek a v jakých koncentracích. Jako základní požadavek pro klasifikaci podle EMICODE® byly definovány mezní hodnoty, uvedené v odpovědi na otázku 16.

## 20. Co je zkušební metoda GEV?

Zkoušky se provádějí ve speciálních zkušebních komorách na základě postupu, který byl vyvinut a definován ve spolupráci s uznávanými zkušebními institucemi. Pro každý typ výrobku se připraví jeho charakteristický vzorek (například v případě lepidla se na definovaný podklad nanese jeho vrstva) a vloží se do zkušební komory s ventilačními a klimatickými podmínkami nastavenými tak, aby přibližně odpovídaly podmínkám, za kterých se bude výrobek používat. Tato komora má minimální objem 100 litrů a plocha vzorku je volena tak, aby zajišťovala poměr plochy k objemu 0,012 – 0,4 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>.

## 21. Kdo může provádět zkoušky GEV?

Zkoušky výrobků mohou provádět jen zkušební laboratoře nebo instituce s akreditací podle ISO 17025, které jsou k tomu vhodně vybaveny a mohou doložit svou schopnost dodržovat příslušným a správným způsobem zkušební metody GEV. GEV může na vyžádání poskytnout jména vhodných zkušebních institucí.

## 22. Proč mají různé výrobky a materiály různé mezní hodnoty?

Kapalné výrobky, jako jsou laky na dřevo a na parkety, nelze nanášet pomocí ozubené stěrky jako pastovité malty nebo spárovací tmely. Zkušební vzorek pro tyto výrobky tedy musí být připraven jiným způsobem, při kterém se nanáší menší množství výrobku. Ve srovnání s laky na dřevo a na parkety, spárovacími tmely a lepidly vykazují cementové vyhlazovací a vyrovnávací stěrky odlišné emisní charakteristiky. Kvůli těmto rozdílům je nutné definovat různé mezní hodnoty pro jednotlivé kategorie výrobků.

## 23. Kdo vlastně rozhoduje o klasifikaci EMICODE® výrobku?

Členové GEV zařazují své výrobky na svou vlastní odpovědnost do příslušných tříd EMICODE®. Toto zařazení musí vycházet ze zkušebních údajů emisí TVOC a C-látěk, zjištěných kvalifikovanou zkušební laboratoří. Svým členstvím se členové GEV zavazují řídit se stanovami GEV a klasifikačními kritérii. Tímto způsobem klasifikační systém EMICODE® zaručuje shodné a srovnatelné označování výrobků.

## 24. Jak získá člen GEV licenci EMICODE®?

Výrobce výrobku se ujistí, že jsou splněny všechny základní požadavky klasifikace EMICODE®, a poté předloží GEV oficiální písemnou žádost o vydání příslušné licence EMICODE®. Na formuláři této žádosti o licenci musí být odkaz na příslušnou zkušební zprávu nezávislé zkušební instituce, komerční název výrobku a identifikační číslo, na základě kterého lze zpětně dohledat složení výrobku.

## 25. Jaké podmínky je nutné splnit, aby mohl být výrobek označen jako certifikovaný podle EMICODE®?

Výrobky nebo materiály mohou být zásadně označeny klasifikací podle EMICODE®, jen pokud jejich výrobci jsou členy GEV a respektují a přijímají svá práva a povinnosti, vyplývající ze stanov a předpisů GEV. Kromě toho musí dotčený výrobek spadat do jedné z kategorií výrobků GEV a splňovat základní požadavky GEV (viz otázka 18). Po zkouškách a zařazení na základě zkušebních metod GEV a klasifikačních kritérií GEV pro příslušnou kategorii výrobků a po obdržení příslušné licence GEV je možné výrobek označit značkou EMICODE®.

## 26. Mohou označení EMICODE® nést také výrobky nebo materiály s vlastními obchodními značkami?

Vlastní obchodní značky nebo maloobchodní značky mohou obdržet klasifikaci podle EMICODE®, pokud je výrobce výrobku nebo materiálu členem GEV a dostal od GEV platnou licenci EMICODE® pro každou vlastní obchodní nebo maloobchodní značku, pod kterou se tento výrobek prodává. Pokud distributor výrobku, prodávaného pod vlastní obchodní značkou, změní svého dodavatele, předcházející výrobce se musí vzdát své licence a uvědomit o tom GEV. Aby mohl být ekvivalentní výrobek z jiného zdroje distribuován pod stejnou vlastní obchodní značkou s klasifikací podle EMICODE®, musí být nový výrobce také členem GEV a také musí mít platnou licenci EMICODE®.

## 27. Kdo sleduje dodržování kritérií EMICODE®?

GEV každoročně používá nezanedbatelné částky z členských poplatků (v roce 2009 to bylo asi 70 000 EUR) k provádění náhodných kontrol výrobků s licencemi EMICODE®. V případě porušení klasifikačních kritérií GEV musí dotčený výrobce uhradit náklady za zkoušky a také náklady za další kontroly. Dojde-li ke sporu nebo konfliktu, bude rozhodnut v arbitráži. V případě opakovaného porušení hrozí vyloučení z GEV. Pokud porušení kritérií GEV zjistí a oznámí třetí strana, a to se prokáže, dotčený výrobce rovněž musí zaplatit této třetí straně náklady za zkoušky.

## 28. Lze používáním výrobků s velmi nízkými emisemi, klasifikovanými jako EMICODE® EC1 nebo EC1<sup>PLUS</sup>, předejít stížnostem na zápach?

Výrobky s klasifikací EMICODE® EC1 a EC1<sup>PLUS</sup> neemitují skoro žádný zápach už během aplikace. Po zaschnutí a vytvrzení jsou víceméně bez zápachu. Proto se neočekávají stížnosti na silný nebo nepříjemný zápach, způsobovaný výrobky EMICODE®, za předpokladu, že byly použity předepsaným způsobem. Ten musí zahrnovat odstranění všech zbytků starých lepidel. Pokud zbytky nelze odstranit, je nutné je připravit a překrýt vhodnou vyrovnávací stěrkou. Jak je dobře známo, zápachy po instalačních nebo renovačních pracích mohou mít různé příčiny. Zde je nutné zmínit zejména takzvané sekundární emise. Tyto zápachy mohou být způsobeny vlhkostí v kombinaci s alkáliemi, nedostatečným zaschnutím a podobně. Nelze proto předpokládat, že se na výrobky EMICODE® EC1 nevyskytnou vůbec žádné stížnosti. Pokud se ale vyskytne stížnost na zápach, osoba, která použila nebo doporučila výrobky EMICODE® EC1 se nemusí obávat žádného vyšetřování kvality vnitřního ovzduší.

## 29. Existují také nějaké instalační výrobky či materiály „bez emisí“?

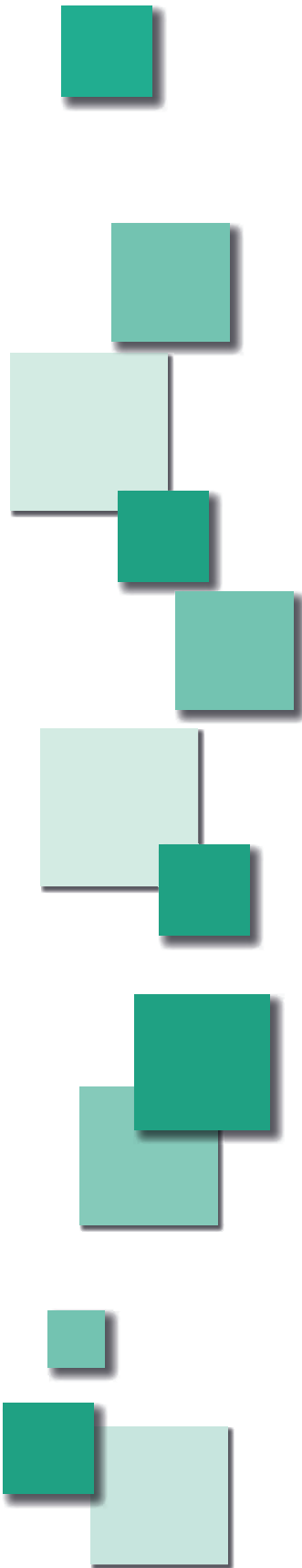
S výjimkou čistě anorganických, minerálních nebo kovových materiálů se jen stěží najdou nějaké výrobky, které neemitují stopová množství VOC v nějaké formě. Proto organické materiály, ať už přírodního nebo syntetického původu, nemohou být zcela bez emisí. Na druhé straně stále účinnější analytické techniky umožňují detekovat stále větší množství VOC ve stále menších množstvích. V důsledku toho neexistují žádné „bezemisní“ chemické stavební materiály a ani v budoucnosti takové nebudou k dispozici. Z těchto důvodů považuje GEV termín „bez emisí“ za nesprávný a zavádějící.

## 30. Existuje také nějaké jiné značení emisí?

Vedle EMICODE® existují v oblasti stavebních materiálů také další národní či mezinárodní značky, které se týkají emisí, např. „Blue Angel“ v Německu nebo „Greenguard“ v USA. Řada zkoušek, provedených GEV, prokázala, že materiály EC1 splňují také požadavky těchto systémů.

Přesto však výrobky EC1<sup>PLUS</sup> nastavují nový standard, kterému se v současnosti jiné systémy ničím nevyrovňají.





Zdroj: Völklinger Straße 4  
D-40219 Düsseldorf

Phone: +49 (0) 211-6 79 31-20  
Fax: +49 (0) 211-6 79 31-33  
E-Mail: [info@emicode.com](mailto:info@emicode.com)  
Internet: <http://www.emicode.com>

Sika CZ, s.r.o.  
Bystrcká 1132/36  
624 00 Brno  
Tel: +420 546 422 464  
E-mail: [sika@cz.sika.com](mailto:sika@cz.sika.com)  
[www.schonox.cz](http://www.schonox.cz)