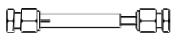


Chemik Lab AB

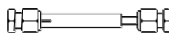


## Byggmaterial och emissioner av kemiska ämnen.

Jan Kristensson

Chemik Lab AB

Chemik Lab AB



## Egenemissioner.

Lösningsmedel i färger, limmer och övriga produkter.

Vattenlösliga lösningsmedel  
Skumdämpare

PCB i fogmassor.

Bisfenol A i epoxiprodukter.

Isocyanater i Polyuretanprodukter (t.ex. fogmassor).

Tillsatser (ofta plaster) till betong och spackel.

Naturligt förekommande ämnen t.ex. terpener i trämaterial.

Chemik Lab AB



## Emissioner från sekundära reaktioner.

Nedbrytningsprodukter från t.ex.,

vattenspådbara limmer  
mjukgörare  
kasein  
etc.

Chemik Lab AB



## Emissioner.

Enligt uppskattningar finns

**25 000 – 50 000**

olika kemiska ämnen i byggindustrin.

Chemik Lab AB



## Emissioner.

Ett ämne som orsakar de flesta problemen är

**VATTEN**

Mögel- och bakterietillväxt.

Nedbrytning av lim och mjukgörare.

Chemik Lab AB



## Lagkrav.

Reach

SVHC-listan (Substances of very high concern)  
CLP (Classification, Labelling and Packaging)

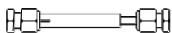
Kemikalieinspektionen

PRIO-databas

Säkerhetsdatablad.

Arbetsmiljökra.

Chemik Lab AB



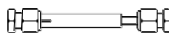
### Frivilliga branchöverenskommelser.

**Basta** (Tillverkarens uppgifter med extern revision)

**Byggvarudeklaration (BVD)** (Extern kontrollorganisation)

**Sunda Hus** (Privat företag)

Chemik Lab AB



### Frivilliga branchöverenskommelser.

Klassificering av byggmaterial baseras till mycket stor del på kemiskt innehåll och emissioner av kemiska ämnen.

Olika ämnen riskklassningar (R- eller H- klassningar). (ECHA, CLP, Kemikalieinspektionen).

Chemik Lab AB



### Emissioner (mätmetoder).

Mätningar enligt gällande SIS-ISO normer.

SIS-ISO 16000-6 VOC, Tenax, GC-MS alt. GC-FID  
SIS-ISO 16000-9 Provtagning med emissionskammare  
SIS-ISO 16000-10 Provtagning med emissionscell (FLEC)

Andra metoder som inte följer SIS-ISO normerna förekommer.

Chemik Lab AB



### Emissioner (mätmetoder).

AgBB Ausschuss zur Gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (Committee for health-related evaluation of Building Products).  
(ISO 16000-6)

Jämviktstid AgBB är 3 respektive 28 dygn.  
(Jämför SP är 4 respektive 26 veckor).

Många andra metoder finns.

Chemik Lab AB



### Emissioner (utvärdering).

**VOC** Ospecifikt mått.  
Inga kopplingar till hälsoeffekter.  
Inga lagstadgade gränser.  
Erfarenhetsgränser.

**Enskilda ämnen** Vissa kopplingar till hälsoeffekter (vid höga halter).  
Vissa lagstadgade gränser (vid höga halter).  
Erfarenhetsgränser.

Chemik Lab AB



### Emissioner (utvärdering).

Enskilda ämnen

**Limonen** Citrondoft t.ex. rengöringsmedel.  
Allergiframkallande.  
Oxideras och ge fria radikaler.  
Kan ge partiklar.

**Vatten** Svårt att mäta (RBK).  
Svårt att tolka.  
Kan ge sekundära effekter.