



ENV1.2

Miljøfarlige stoffer



Målsætning

Vores mål er at reducere, undgå eller erstatte de mest farlige eller skadelige materialer, (bygge-)produkter samt behandlinger, der påvirker mennesker, planter og dyr eller kan forårsage kort-, mellem- og/eller langvarig skade.

Fordele

Anvendelsen af miljøvenlige materialer er vigtige. For det første er det vigtigt at sikre et godt arbejdsmiljø for bygningsarbejderne. De må ikke udsættes for produkter eller kemikalier, der giver risiko eller langvare skadevirkninger. For brugerne af bygningen er det desuden vigtigt at sikre godt indeklima uden afgasning fra byggematerialerne til inde luften. Sidst men ikke mindst er det vigtigt, at der ikke indbygges materialer, der besværliggør renoveringer eller forhindrer genbrug af byggematerialerne. Kun et fyldestgørende produkt- og materialekatalog giver bygherren oplysninger om, hvilke byggeprodukter der blev anvendt hvilke steder i bygningen.

Kvalitetssikring af opdateret og korrekt produkt- og materialekatalog er essentielt for bygherren ift. efterfølgende optimering af vedligeholdelse, renovering og i sidste ende også nedrivning af bygningen, så bygningens materialer kan indgå i et ressourcekredsløb.

Bidrag til FNs Verdensmål for bæredygtig udvikling



BIDRAG TIL FNs VERDENSMÅL



Moderat

- 3.4 Reducere dødelighed fra ikke-smitsomme sygdomme og fremme af mental sundhed og trivsel
- 3.9 Reducere dødsfald og sygdomme som følge af farlige kemikalier og forurening
- 12.4 Miljømæssig forsvarlig håndtering af kemikalier og affald
- 13.2 Integrering af tiltag mod klimaforandringer



Videre udvikling

Håndtering og brug af miljøfarlige materialer er i stigende grad underlagt lovgivningsmæssige krav. Klassificeringerne i kvalitetstrin kan forventes at blive strammet over tid herunder skærpede minimumskrav iht. DGNB-certificering. Det forventes, at der indføres et obligatorisk minimumskrav, der skal opfyldes for at kunne blive certificeret, hvorfor ENV1.2 bliver et knock-out-kriterie.

Andel af den samlede vurdering

	ANDEL	VÆGTNING
Kontor Beboelse Uddannelse	4,7%	4
Børneinstitution Hotel Butik Logistik		
Produktion		

Synergi med DGNB-systemer

Ikke kortlagt.



EVALUERING

Kvalitetstrinene vurderes individuelt for hver indikator og for hvert enkelt produkt. Kun de indikatorer, der er relevante i forhold til de benyttede produkter og materialer, evalueres. Alle produkter vægtes ens indenfor den enkelte indikator. Alle relevante indikatorer vægtes ens. Produkter, der ikke opfylder kvalitetstrin 1, indgår med 0 point i vægtningen. Som minimum skal 20% af relevante indikatorer dokumenteres.

For renoveringsprojekter gælder særlige minimumskrav vedr. screening af eksisterende konstruktioner for at kunne opnå point i kriteriet. Risikovurderingen gøres efter følgende trin:

- Screening og kortlægning af potentielt skadelige stoffer
- Handlingsplan for håndtering af de evt. screenede stoffer

For renoveringsprojekter skal der som minimum opnås 10 point i indikator 2, for at aktivere kriteriet.

I kriteriet kan der maksimalt opnås 100 point.

NR.	INDIKATOR	POINT
1	Miljøfarlige stoffer	
1.1	Vægtet opfyldelse	Maks. 100
	Kontor Beboelse Uddannelse Børneinstitution Hotel Butik Logistik Produktion	
	■ Vægtet opfyldelse af kvalitetstrin i henhold til kriteriematrix bilag 1	
	■ Kvalitetstrin 1.	10
	■ Kvalitetstrin 2	30
	■ Kvalitetstrin 3	75
	■ Kvalitetstrin 4	100
	For at opnå over 30 point skal der dokumenteres udført materialekontrol på byggepladsen. For at opnå over 75 point skal alle relevante materialer dokumenteres ift. kvalitetstrin. Der er 100 mulige point i kriterier.	
1.2	Delvis opfyldelse	Maks. 50
	Kontor Beboelse Hotel Butik	
	■ Delvis opfyldelse	
	Dokumentation for klimaskærm og min. 50% af etageareal.	
	■ Vægtet opfyldelse af kvalitetstrin i henhold til kriteriematrix bilag 1.	
	■ Kvalitetstrin 1	5
	■ Kvalitetstrin 2	20
	■ Kvalitetstrin 3	35
	■ Kvalitetstrin 4	50
	For at opnå over 20 point skal der dokumenteres udført materialekontrol på byggepladsen. For at opnå over 35 point skal alle relevante materialer dokumenteres ift. kvalitetstrin.	
1.3	Køling uden halogenerede/delvist halogenerede kølemedler	Maks. 5
	■ GWP-faktor for kølemedler	
	■ Ingen brug af kølemedler med GWP-faktor ≥ 150	+5



2 Renoveringsprojekter - screening for skadelige stoffer

2.1 Kortlægning og risikovurdering

Maks. 20

Kontor **Beboelse** **Uddannelse** **Børneinstitution** **Hotel** **Butik** **Logistik** **Produktion**

Der er udført en kortlægning af potentielt skadelige stoffer iht. risikolisten i bilag 7. Kortlægningen er udført med baggrund i bygningens historik samt en visuel bestigelse. De fundne stoffer påvirker ikke anvendelsen af bygningen (jf. AT-bekendtgørelsen BEK nr. 1054 / samt AT-vejl. C.0.1).

- Der udført en handlingsplan for håndtering af de kortlagte stoffer, således bygningens anvendelse kan fortsætte uden sundhedsrisici for bygningens brugere. 10
- Der er udført målinger for alle kortlagte stoffer kategoriseret med "middel", "høj" og "meget høj" risiko. Hertil er udført en handlingsplan for håndtering af de målte stoffer, således disse kan nedtages og bortskaffes korrekt. 20
- Alternativt er der i kortlægningen ikke fundet nogen skadelige stoffer, eller kun fundet stoffer med "lav" eller "meget lav" risiko. 20

3 DGNB Hjerte

Lavemissionsbyggematerialer og produkter sikre lav afgasning til indeklimaet. Ved opmærksomhed på miljøfarlige stoffer i byggeprocessen forbedres desuden arbejdsmiljøet for håndværkere. Point opnået i kriteriet tæller med i DGNB Hjerte-udmærkelse



Vægtning
2



APPENDIKS A – DETALJERET BESKRIVELSE

I. Relevans

Visse materialer og produkter udgør en risiko for jord, luft, grund- og overfladevand såvel for mennesker, flora og fauna. Dette gælder hele deres livscyklus – fra produktionen, forarbejdningen på byggepladsen, anvendelsen samt deres bortskaffelse (demontering, genbrug, deponering). Miljørisici for byggevarer vurderes ud fra krav til konkrete udvalgte materialer og bygningsdele, da øko- og humantoksikologiske påvirkningskategorier endnu ikke er inkluderet i LCA på grund af manglende påvisnings- og vurderingsmetoder.

I. Yderligere aspekter

DGNB-certificeringssystemet undersøger og vurderer risikable materiale- og stofgrupper individuelt og produktrelateret. For øjeblikket tages der højde for følgende grupper af stoffer (som produkter eller som del af opskrifter):

- Halogenerede og delvist halogenerede drivmidler
- Tungmetaller
- Stoffer omfattet af forordningen om biocidholdige produkter (528/2012/EF)
- Stoffer omfattet af POPs-forordningen (850/2004/EF)
- Farlige stoffer i henhold til CLP-forordning (1272/2008/EF)
- Organiske opløsningsmidler og blødgørere
- Særligt betænkelige stoffer (SVHC i henhold til REACH (1907/2006/EF)).

Af særlig interesse er kemikalier/stoffer, der er særligt farlige med hensyn til følgende toksiske slutpunkter:

- Kræftfremkaldende, genmuterende og reproduktionstoksiske (CMR)
- Persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT)
- Meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) samt
- Lignende betænkelige (f.eks. hormonforstyrrende stoffer).

I henhold til REACH (= European Chemicals Regulation) skal leverandører informere deres kunder, når et produkt (f.eks. En TGA-isoleringslange) indeholder et stof på kandidatlisten med en koncentration på mere end 0,1% (vægt/vægt). Denne forpligtelse er beskrevet i artikel 33 i REACH-forordningen og gælder, så snart et stof er optaget i kandidatlisten.

Specifikationen og forklaringen af de stoffer og bygningskomponenter, der skal overvejes, finder sted i kriteriematricen (se bilag 1 i kriteriet).

Kravet, om at begrænse emissionerne af flygtige organiske forbindelser fra produkter eller deres risikopotentiale under brug, overlapper med produktets VOC-indhold og den deraf resulterende frigivelse af VOC gennem produktet. Kriteriet ENV 1.2 Miljøfarlige stoffer vurderer hovedsageligt VOC-indholdet i produktet og afgang af VOC evalueres udelukkende, når der ikke er nogen produktkrav til VOC-indhold (f.eks. klæbemidler). De kvantitative emissioner af flygtige stoffer indendørs vurderes i kriterium SOC1.2 Indendørs luftkvalitet for den færdige bygning.

Procedure i planlægningen

Allerede i en tidlig planlægningsfase skal visse materialer og bygningskomponenter overvejes med hensyn til kritiske stoffer (se bilag 1), og om nødvendigt bør der undersøges konstruktive alternativer. Gennem en bevidst udvælgelse af



byggematerialer er det muligt at undgå eller begrænse farlige stoffer og produkter, der er nævnt i kriterierne uden at begrænse design og funktion.

Renoveringsprojekter.

I forhold til renoveringsprojekter gælder nogle særlige udfordringer. Sundhedsskadelige og miljøproblematiske stoffer i byggematerialer kan dels påvirke indeklimaet i bygningen negativt, således bygningen bliver usund at opholde sig i, og kan dels udgøre et problem ved håndtering, for eksempel ved nedrivning, og dermed påvirke arbejdsmiljøet for de udførende i en byggeproces. Dertil kan affaldshåndtering ved nedrivning være et problem, hvis miljøskadelige stoffer forurener ved bortskaffelse og deponering. Tilstedeværelsen af farlige stoffer i bygningen og dens materialer kan føre til høje omkostninger ved nedtagning, ligesom det sjældent er muligt at genbruge materialer indeholdende farlige stoffer. Anvendeligheden af en bygningsmasse, der er rengjort for farlige stoffer, vurderes derimod positivt.

II. Metode

Kriterie ENV1.2 stiller specifikke krav til en lang række af byggematerialer. De specifikke krav til indhold i kriteriematrixen (bilag 1) skal opfyldes for alle relevante materialer og produkter. For nogle typer af produkter er det nødvendigt at evaluere i forhold til flere indikatorer.

1. Miljøfarlige stoffer

Indikator 1.1 og indikator 1.2:

Den komplette opbygning af bygningsdele skal fremgå af et materialekatalog for hver bygningsdel. I den forbindelse skal alle hjælpestoffer såsom primer, lim, grunder osv. også medtages. Desuden skal fugemasser og andre materialer, der indgår i samlingsdetaljer, fremgå (se Bilag 2, Udførelseseksempel). Der skal forelægges en kontrollerbar dokumentation for alle de krav, der skal dokumenteres for det tilsigtede kvalitetstrin iht. kriteriematrixen (se Bilag 1, kolonne: Dokumentationstype; krav til dokumentation for de enkelte aspekter).

De krav, der er anført i nedenstående kriteriematrix (Bilag 1), viser de 42 relevante bygningsdele/byggematerialer (herefter kaldt indikatorer), hvor der stilles krav til, og hvor der er fokus på specifikke uønskede stoffer. Granskningen af bygningen skal tage udgangspunkt i indikatorerne angivet i Bilag 1, men det skal sikres, at denne granskning dækker hele bygningen (som nævnt ovenfor).

I praksis udføres granskningen derfor dels i form af et katalog over bygningsdelene/fladerne (Bilag 2) og de specifikke krav, der anføres i kriteriematrixen (Bilag 1). Der er metodefrihed for udførelsen af kataloget over bygningsdele (eksempel vist i Bilag 2), mens selve vurderingen i forhold til kriteriematrixen (Bilag 1) udføres i tilhørende Excel-værktøj.

Følgende krav i dette kriterium skal overvejes, demonstreres og følges for nedenstående materialer/produkter, der leveres til byggepladsen:

- Fabriksudførte overfladebehandlinger af vinduer, døre, karme, radiatorer, varmeapparater, lofts-systemer, kølerør: I overensstemmelse med formålet (undgåelse af VOC-emissioner i miljøet) gælder overholdelse af produktgrænseværdierne i kriterierne som bevis. Alternativt kan overholdelse af beskyttelsesmålet opfyldes ved at anlægget, hvorpå produktet er overfladebehandlet, overholder de lovmæssige grænseværdier i henhold til forordning 2010/75/EU (tidligere 1999/13/EU) på grundlag af aktuelle officielt accepterede overvågningsprotokoller.
- Byggepladsudført overfladebehandling: I overensstemmelse med formålet (undgåelse af VOC-emissioner i



miljøet) gælder som bevis kun overholdelse af produktgrænseværdierne i kriterierne.

- Kunstigt skumisoleringsmateriale hvad angår halogeneret drivmiddel.
- Aluminium og rustfrit stål bygningskomponenter i forhold til krom(VI)-forbindelser.
- Vinduer, gulvbelægninger og vægbeklædninger af plast i forhold til bly-, cadmium- og tinstabilisatorer.
- Plast, isoleringsmaterialer, funktionelle belægninger, tætningsmidler, gummiprodukter o. lign. med hensyn til særligt bekymrende stoffer (SVHC'er i henhold til REACH-forordningen).
- Gulvbelægning i forhold til SVHC og emissioner.
- Bærende bygningskomponenter af træ og trævinduesrammer med hensyn til biocidholdige stoffer (kemisk træbeskyttelse i henhold til DIN 68 800).
- Fabriksbelægninger på bærende og ikke-bærende trækonstruktionselementer som lakeringer, lasurer, olier og vokse med hensyn til VOC.
- Fabriksbelægninger på træ og træmaterialer som facade- og akustiskelementer, døre, loft- og vægbeklædning, parket, trapper og vindueskarme med hensyn til VOC. Alternativt kan overholdelse af beskyttelsesmålet opfyldes ved at anlægget, hvorpå produktet er overfladebehandlet, overholder de lovmæssige grænseværdier i henhold til forordning 2010/75/EU (tidligere 1999/13/EU) på grundlag af aktuelle officielt accepterede overvågningsprotokoller.

Det skal bemærkes, at der i kriterierne grundlæggende for alle produktgrupper – produkter og blandinger – kun er angivet krav, der går ud over den i forvejen lovbestemte materialestandard, som producenten i henhold til REACH og andre relevante love måtte pålægge.

Den kvalitative vurdering er baseret på kvalitetstrin. Denne er på den ene side baseret på indsatsen og sværhedsgraden ved den praktiske omsætning og på den anden side på den miljømæssige betydning af substitutionen af et stof.

Alle stoffer eller materialer, der vurderes i indikatorerne, skal evalueres med henblik på det ønskede kvalitetstrin.

Baseret på mangeårig erfaring kan de materialekrav, der kræves til opfyldelse af kvalitetstrin 3 eller 4, kun succesfuldt overholdes, hvis produkterne kvalitetssikres og godkendes på stedet, før de anvendes. Kvalitetstrin 3 eller 4 (over 30 point) kan derfor kun opnås, hvis de tilsvarende kvalitetssikringsprotokoller for materialer indsendes. Materialekontrollen og udfærdigelsen af protokollerne kan overdrages til kyndige tredjeparter (f.eks. auditor, commissioning ansvarlig).

Den kvalitative vurdering gennemføres ud fra 4 kvalitetstrin for hvert af de 42 indikatorer. Beregning af point laves i tilhørende Excel-værktøj. For hver indikatorer kan der vælges mellem følgende:

- Det pågældende aspekt er ikke relevant for bygningen (dokumentation for begrundelse kræves).
- Det pågældende aspekt er ikke medtaget i granskningen (det er tilladt at undlade op til 20 aspekter i granskningen).
- Det anvendte materiale eller produkt opfylder kvalitetstrin 1, 2, 3 eller 4 (dokumentation for opfyldelse vedhæftes).

Værktøjet beregner point som vægtet mellem alle vurderede produkter ud fra både kvalitetstrin og hvor mange indikatorer, der er med i granskningen for bygningen. Indikatorer, der ikke er medtaget, indgår med 0 point i vægtningen.

Materialekontrol på byggepladsen

En godkendelsesliste skal løbende opdateres af den ansvarlige og stilles til rådighed for byggeledelsen/auditor for



materialekontrol på byggepladsen. Den ansvarlige for overvågning og godkendelse af materialer skal regelmæssigt og relevant overvåge, at der benyttes de aftalte produkter på byggepladsen og fremlægge kvalitetssikringsrapporter.

Som regelmæssigt og relevant anses en frekvens, der sikrer:

- at der udføres opstartskontrol på alle byggearbejder med relevante materialer og produkter. Opstartskontrol skal udføres inden afslutningen af 5% af det pågældende arbejde.
- at kontrollens intervaller reduceres efter tilfredsstillende opstartskontrol.

Vejledning for håndtering af fejl i anvendt produkt og materiale er beskrevet i bilag 5.

Et bevis for kontrol på byggepladsen er ikke påkrævet for at nå kvalitetstrin 1 eller 2. For kvalitetstrin 1 eller 2 kan man gå ud fra, at kontroller på byggepladsen ikke er nødvendige, hvis kun grænseværdien skal opfyldes i kriterium SOC1.2 indendørs luftkvalitet.

Indikator 1.3: Køling uden halogenerede/delvist halogenerede kølemidler

Der opnås point, hvis der benyttes kølemidler med en GWP-faktor lavere end 150 kg CO₂-ækvivalenter. Alternativt kan indikatoren opfyldes, hvis der benyttes køleanlæg med en GWP-faktor på maksimalt 150 kg CO₂-ækvivalenter.

Det inkluderer køleanlæg og varmepumper. Bygninger uden køleanlæg og varmepumper opfylder også kravet og opnår også point.

2. Renoveringsprojekter - screening for skadelige stoffer

Indikator 2.1 Kortlægning og risikovurdering

Ved evalueringen af kriteriet "Kortlægning for skadelige stoffer" evalueres bygningen med baggrund i en kortlægning og risikovurdering af bygningens materialer indeholdende potentielt skadelige stoffer. Kortlægningen og risikovurderingen omfatter samtlige bygningsdele indvendigt og udvendigt.

Risikovurderingen gøres efter følgende tre trin:

- Screening og kortlægning af potentielt skadelige stoffer
- Handlingsplan for håndtering af de kortlagte stoffer
- Målinger af stoffer med "middel", "høj" og "meget høj" risiko med tilhørende handlingsplan

Der henvises til risikoliste og fremgangsmetode beskrevet under Bilag 1 og Bilag 2.

Grundreglen er, at tilstedeværelsen af farlige stoffer skal dokumenteres. Dokumentationen skal vedlægges betjeningsvejledning og D&V-materiale og fremlægges til certificeringen.



APPENDIKS B – DOKUMENTATION

I. Nødvendig dokumentation

Eksempler på mulig dokumentation er oplistet nedenfor. Tildelingen af point til individuelle indikatorer skal bakkes op af relevant dokumentation.

1. Miljøfarlige stoffer

Minimumskrav til dokumentation

En række af forskellig dokumentation er oplistet nedenfor. Den indsendte dokumentation skal demonstrere overholdelse af de enkelte indikatorer.

- Fuldstændig deklaration og verifikation af det punkt/lineært anvendte (f.eks. fugemasse) og relevante bygningskomponenter/-materialer ved hjælp af den dokumentation, der kræves i kriterierne. Ved verifikationen skal alle løbende tal i kriteriematrixen behandles. Ikke-relevante aspekter bør udtrykkeligt identificeres som irrelevant.
- Deklaration og verifikation af de anvendte og relevante komponenter/materialer i form af et materiale- og komponentkatalog (se eksempelvis udførelse, bilag 2) er obligatorisk i kvalitetstrin 3 og 4. I QS1 og QS2 kan en forenklet dokumentation finde sted ved handel.
- De materialer, produkter og elementer, der er specificeret i ENV1.2-dokumentationen, skal mindst indeholde følgende oplysninger:
 - Bygningsprodukt
 - Producent
 - Områdeinformation (for anvendte materialer på området)
 - Beskrivelse af de enkelte lag (angivelse af installationstype og de anvendte hjælpemidler (lagstruktur (illustrativt eksempel, se bilag 2))
 - Byggepladsprotokoller af materialekontrollen (obligatorisk for Kvalitetstrin 3 og 4)
 - Mål-/faktisk-sammenligning sammen med godkendelsesliste (obligatorisk for kvalitetstrin 3 og 4).

Datagrundlagets aktualitet for verifikationen

Påkrævet som bevis er:

- Sikkerhedsdatablade (SDS) i henhold til EU 1907/2006
- Deklaration af SVHC-stoffer i produkter i henhold til bilag XIV EG1907/2006 i den seneste udgave på datoen for offentliggørelsen af denne DGNB-version
- Deklarationer af stoffer på SVHC-kandidatlisten i produkter i henhold til den nuværende udgave på datoen for offentliggørelsen af denne DGNB-version.

Indeklimamærket

Der accepteres en række 3. partsevaluerede indeklimamærker eller -certificeringer: I forhold til evaluering betragtes de som tilsvarende:

- M1, <https://cer.rts.fi/en/>
- EMICODE, <https://www.emicode.com/>
- Indeklimamærket, <https://indeklimatemerket.dk/>
- Indoor Air Comfort Gold, <https://www.eurofins.com/certifications-international-approvals/indoor-air-comfort/>
- GUT, <https://www.gut-cert.de> .



Miljømærket

Der accepteres en række 3. partsevaluerede miljømærker eller -certificeringer: I forhold til evaluering betragtes de som tilsvarende:

- Svanemærket, <https://www.ecolabel.dk/da/blomsten-og-svanen>
- Der Blauer Engel, <https://www.blauer-engel.de/de>
- EU-Blomsten, <https://www.ecolabel.dk/da/blomsten-og-svanen>

For de materialegenskaber, der skal afhøres indenfor ENV1.2-kriteriet, er de mest egnede kilder normalt følgende:

- Tekniske informationer
- Sikkerhedsdatablade (SDS)
- Miljøproduktdeklarationer af type I og III samt producenterklæringer om ingredienser og opskriftsbestanddele
- Producenterklæring
- SVHC-erklæring fra producenterne af produkter (jf. bilag 4)
- VOC-indhold ved farver/lakeringer: Tekniske oplysninger, sikkerhedsdatablade, etiketter (deklaration om VOC-indhold i henhold til retningslinje 2004/42/EF); angivelse i g/l
- VOC-indhold i andre produkter: Producenterklæring
- SVHC-stoffer i præparater: Sikkerhedsdatablad
- SVHC-stoffer i produkter: Teknisk information, producentdeklaration iht. REACH.

Det betyder, at de fremlagte beviser skal udarbejdes på baggrund af tilgængelige databaser eller stoffister (f.eks. SVHC-stoffer) på tidspunktet for offentliggørelsen af denne version. Dette er kun garanteret, hvis gældende sikkerhedsdatablade, tekniske datablade og producenterklæringer anvendes under kemisk lov. Bevis, der senere offentliggøres, kan bruges som verifikation.

- GISCODE/Produktkode: Sikkerhedsdatablad, teknisk information, www.wingis-online.de

Indikator 1.3: Køling uden halogenerede/delvist halogenerede kølemidler

Minimumskrav til dokumentation

- Tekniske datablade og evt. sikkerhedsdatablade for anvendte kølemidler.

2. Kortlægning for skadelige stoffer

Minimumskrav til dokumentation

- Forureningsrapport med dokumentation af screening, handlingsplaner og målinger, se bilag 8.
- Det er et krav, at kortlægningen, handlingsplaner og målinger udføres af en ekspert, der er kvalificeret inden for de nævnte stoffer og fagområdet generelt.
- Alle kortlægninger, handlingsplaner og måleresultater skal vises på en overskuelig måde, f.eks. i tabelform
- Fotodokumentation



APPENDIKS C – LITTERATUR

I. Version

Ændringsprotokol på basis af version 2020

SIDE	FORKLARING	DATO
Version 1.1		
2	Scoren er ændret fra 5,3% til 4,7%.	01-03-2021
div.	Diverse typografi og korrektur for stavfejl	01-03-2021
14, 15,	GISCODE for epoxy og PU-produkter er ajourført med opdateringer til GISCODE	01-03-2021
16, 21	Ændringer i indikatorer 8,9, 23 og 24 samt tilhørende forklaring	
Version 2.0.0		
div.	Diverse rettelser	30-08-2021
Version 3.0.0		
15	Indikator 19 oversat til dansk	01-01-2023
div.	Diverse typografi og korrektur for tastefejl	01-01-2023
3	Indikator 1.3 Køling uden halogenerede/delvist halogenerede kølemidler er tilføjet	01-01-2023
9	Layout for nødvendig dokumentation er opdateret	01-01-2023

II. Litteratur

Grundlæggende om tilgængelige stofflister og materialeinformationer:

- VOC-direktiv: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/42/EF om begrænsning af emissioner af flygtige organiske forbindelser fra anvendelse af organiske opløsningsmidler i visse malinger og lakker.
- CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger*.
- REACH-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), om oprettelse af et europæisk kemikalieagentur*.
- European Chemicals Agency (ECHA) Candidate List of Substances of Very High Concern.
- European Chemicals Agency (ECHA) Authorisation List of Substances of Very High Concern.
- Biocid-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 528/2012 om tilgængeliggørelse på markedet og anvendelse af biocidholdige produkter*.
- GISCODE forklaringer: se tyske brancheforening, GISBAU, og Wingis.
- Branchenbezogene Regelwerke, zum Beispiel RAL, VdL-Richtlinie.
- Implementation guide for the German Solvent Ordinance (31. BImSchV).
- The Blue Angel (Der Blauer Engel) certificerings ordning – forklaring på RAL-UZ-102, RAL-UZ-12a, RAL-UZ-113, RAL-UZ-113.
- Emicode - Forklaring på vurderingskriterier bagom Emicode 1 og Emicode 1PLUS.
- Uafhængigt verificerede deklarerationer, for eksempel miljø-produktdeklarerationer (Environmental Product Declaration - EPD).



- EC (2010): Konsolideret liste over aktive stoffer, der ikke længere kan markedsføres, offentliggøres og løbende opdateret af Europa-Kommissionen.
-
-
- Vedr. renoveringsprojekter:
 - Affaldsbekendtgørelsen – BEK 2512 af 10/12/2021
 - Byggeloven og Bygningsreglement 2018
 - Byggevareforordningen 305/2011/EF
 - Arbejdstilsynet: Bekendtgørelse om stoffer og materialer – BEK nr. 1054 af 28/6/2022
 - Beskæftigelsesministeriet: Bekendtgørelse om asbest – BEK nr. 1792 af 18/12/2015
 - Grænseværdier for stoffer og materialer – Arbejdstilsynets vejledning nr. C.0.1
 - Relevante udgivelser fra Dansk Standard
 - DS3033:2011 Frivillig klassificering af indeklimaets kvalitet i boliger, skoler, daginstitutioner og kontorer
 - DS/EN 13725:2003 med efterfølgende rettelser. Luftundersøgelse - Bestemmelse af lugtkoncentration ved brug af dynamisk olfaktometri
 - Sundhedsstyrelsen: Notat om Sundhedsstyrelsens anbefalinger om aktionsværdier (PCB)
 - BUILD - Institut for Byggeri, By og Miljø: SBI-anvisning 241 – Undersøgelse og vurdering af PCB i bygninger
 - BUILD - Institut for Byggeri, By og Miljø: SBI-anvisning 242 – Renovering af bygninger med PCB
 - BUILD - Institut for Byggeri, By og Miljø: SBI-anvisning 268 – PCB i bygninger – afhjælpning, renovering og nedrivning

*For alle juridiske lister og materialeinformationer skal standen henvises på tidspunktet for bygningsansøgningen. Ved lovbestemmelser gælder de respektive overgangsperioder for markedsføring og brug.

BILAG 1 KRITERIEMATRIX

Nr.	RELEVANTE BYGNINGSDELE OG MATERIALER	OMRÅDE	BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER	REFERENCE-STANDARD	KVALITETSTRIN 1	KVALITETSTRIN 2	KVALITETSTRIN 3	KVALITETSTRIN 4	TYPE AF DOKUMENTATION	ANVENDELSE S-OMRÅDE	BEMÆRKNINGER	VIRKNING AF DE BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER I LØBET AF DE ENKELTE LIVSFASER FOR EN BYGNING (MODULER I OVERENSSTEMMELSE MED DIN EN15978)					
												Ressource-indvinding (A1)	Materialeproduktion (A3)	Opførelse af bygning (A5)	Drift af bygninger (B1)	De-montering/ End-of-life (C1-C4 og D)	
<p>Generel information:</p> <p>1) For alle standarder, referencer, testforsøg osv., der er anført nedenfor, accepteres juridisk gyldigt bevis af lignende med hensyn til stoffet eller det betragtede aspekt (se kolonne 4). Dette juridisk gyldige bevis kan leveres af producenten eller den myndighed, der er ansvarlig for tildelingen af forseglingen.</p> <p>2) Kravene i de specificerede "referencestandarder" (se kolonne 5) gælder generelt for de lovmæssige krav, der overvejende er vist på kvalitetsniveau 1. Krav uden for dette henviser ikke altid til referencestandarden. Kravene til et højere kvalitetsniveau indbefatter i hvert tilfælde alle krav, der er anført for de lavere niveauer. Højere kvalitetsniveauer kan kræve yderligere krav og kvalitetsstandarder.</p>											Juridisk gyldigt bevis		Reference til andre DGNB-kriterier				
											ENV 1.3 Bæredygtig ressource-indvinding			SOC 1.2 Indendørs luftkvalitet	TEC 1.6 Nedtagning og genanvendelse		
1	Overfladebehandlinger på ikke-mineralske overflader såsom metal, træ, plast (Fabrik + byggeplads)	Maling, lak, grunder Undtaget er effekt-behandlinger såsom metallic-lak	VOC	VOC-definition iht. direktiv 2004/42/EF	VOC < 300 g/l Vægtes med faktor 1	Vandbaserede produkter iht. EU-direktiv 2004/42/EF	VOC < 100 g/l	Miljømærket	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, mærkningscertifikat.	Alle relevante bygningsdele og byggevarer Overflade-behandlinger udført på fabrik og byggeplads	Bemærk: Overflade-behandlinger udført på fabrik, samlet overflade areal > 100 m ²	Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Indendørs luftkvalitet			
2	Overfladebehandlinger indendørs på: mineralske underlag såsom spartling (herunder dispersions-spartling), puds og tapeter, filt, gipsplader osv. Gulve med særlige modstandskrav såsom parkeringskælder er undtaget.	Maling, grunder og dekorative spartelmasser til indvendige vægge, lofter og gulve	VOC/SVOC	VOC-definition iht. direktiv 2004/42/EF	Vandbaserede produkter iht. EU-direktiv 2004/42/EF	< 30 g/l	Uden opløsningsmidler og blødgøringsmidler	Miljømærket	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, mærkningscertifikat.	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Indendørs luftkvalitet				
3	Overfladebehandlinger indvendig: Overvejende mineralske underlag såsom beton, murværk, mørtel og betonspartel Gulve med særlige modstandskrav såsom parkeringskælder ikke omfattet	Støvbinder og betonforsegling,	VOC	VOC-definition iht. direktiv 2004/42/EF		< 30 g/l	< 10 g/l	< 5 g/l	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Indendørs luftkvalitet				
4	Væg- og loftoverflader (f.eks. tapet)	Tapetlim, vævlim og rulleklæber	VOC	VdL-direktiv 01				Pulverprodukter eller dispersionslim uden opløsningsmidler	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Indendørs luftkvalitet				
5	Maling udendørs på: beton, murværk, mineralsk mørtel og spartling, puds, facade-isoleringsystemer, facadeplader osv.	Dekorativ maling	VOC	VOC-definition iht. direktiv 2004/42/EF	VOC < 130 g/l			Vandbaserede produkter iht. EU-direktiv 2004/42/EF VOC < 40 g/l	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Alle relevante bygningsdele og byggevarer							
6	Gulvoverflader	Gulvtæpper	VOC	GUT, Indeklimamærket miljømærket				GUT quality label, indeklimamærket, eller miljømærket	Teknisk datablad, og/eller Miljømærknings-certifikat	Alle faste gulvtæpper			Indendørs luftkvalitet	Muligheder for genbrug og genanvendelse			



Nr.	RELEVANTE BYGNINGSDELE OG MATERIALER	OMRÅDE	BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER	REFERENCE-STANDARD	KVALITETSTRIN 1	KVALITETSTRIN 2	KVALITETSTRIN 3	KVALITETSTRIN 4	TYPE AF DOKUMENTATION	ANVENDELSES-OMRÅDE	BEMÆRKNINGER	VIRKNING AF DE BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER I LØBET AF DE ENKELTE LIVSFASER FOR EN BYGNING (MODULER I OVERENSSTEMMELSE MED DIN EN15978)				
												Ressource-indvinding (A1)	Materialeproduktion (A3)	Opførelse af bygning (A5)	Drift af bygninger (B1)	De-montering/ End-of-life (C1-C4 og D)
	Hvor er dette specifikt?	Produkttype	Forklaring	Definition	Grænseværdi 10 point Vægtes med faktor 1	Reference 30 point Vægtes med faktor 3	Delmål 75 point Vægtes med faktor 7,5	Målværdi 100 point Vægtes med faktor 10	Krav til dokumentation. Kun dokumentation, der efterspurgte værdier, skal vedlægges.	Kravet gælder for følgende bygningskomponenter						
7	Gulvbelægninger	Elastiske gulvlægninger: vinyl, linoleum, gummi m.m.	VOC/SVOC	Farlige stoffer iht. CLP-forordningen	Dokumentation for afgangning	Dokumentation for afgangning og uden klorparaffiner (<0,1%)	Dokumentation for afgangning og uden klorparaffiner (<0,1%) og uden hormonforstyrrende ftalater (=SVHC)	Indeklimamærket og uden klorparaffiner (<0,1%) og uden hormonforstyrrende ftalater (=SVHC)	Teknisk datablad, og/eller producenterklæring yderligere for trin 4: Afgangningscertifikat/test udført iht EN ISO 16000-9 / EN 16516	Alle gulvbelægninger	Emissionsdokumentation Klorparaffiner			Indendørs luftkvalitet	Muligheder for genbrug og genanvendelse	
8	Primers, grunder, spartelmasse, lim og klæber under væg og gulvbelægninger såsom fliser, tæpper, fliser, flydende gulve, elastiske gulve m.m. Tapet ikke omfattet.	Alle produkter og hjælpestoffer til under overfladebelægninger	VOC	GEV-EMICODE, GISCODE og Miljømærkning	GISCODE D1, RU 0.5 / RU 1 RE20 /RE30 eller RS10			Indeklimamærket eller miljømærket	Teknisk datablad, og afgangningscertifikat eller Miljømærkningscertifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Indendørs luftkvalitet			
9	Vådumsprimer og en- og to-komponent vådrumssikring,	Materialer for vådrumssikring	VOC	GEV-EMICODE, GISCODE		GISCODE D1, ZP1, RE05, RE10, RU0.5 og RU1		GISCODE D1, ZP1, RE05, RE10, RU0.5 og RU1 og Indeklimamærket	Teknisk datablad, Og afgangningscertifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Indendørs luftkvalitet			
10	Gulvolie og – voks til imprægnering af gulvbelægninger af natursten	Ikke filmdannende imprægneringer inden døre (f.eks. natursten-imprægnering, sandstabiliseringsmidler)	VOC	VOC-definition iht. direktiv 2004/42/EF			Uden dearomatiseret kulbrinter (GISCODE GH10)	Indhold af opløsningsmidler < 5 %, (ingen mærkningspligt)	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).			
11	Tætningsmasser, tætningsmidler, klæbemidler til punkt- og linjeklæbning af bygningsdele inden døre. Ikke omfattet er fugning af glas, -facade og brandfugning	PU-lim og silanmodificeret polymer (SMP) Til f.eks. fodlister, dørskinner, gulvlim m.m.	VOC	GISCODE for polyurethan produkter (PU) GISCODE for gulvlæggeprodukter (RS)		GISCODE PU20 eller RS10		GISCODE PU20 eller RS10 og indeklimamærket	Teknisk datablad, og afgangningscertifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).	Indendørs luftkvalitet		
12	Mindre limninger af mekanisk belastede fuger Ikke omfattet er fugning af glas, -facade og brandfugning	Fugemasse og produkter baseret på akryl, der bruges til fugning eller punkt- og linjeklæbning indendørs samt fugemasser baseret på silikone eller silanmodificeret polymer (SMP), der bruges indendørs.	Klorparaffiner, organiske opløsningsmidler, PAH blødgørere	Klorparaffiner iht. CLP VOC-definition iht. direktiv 2004/42/EF Kulbrinteblødgørere			Uden klorparaffiner (<0,1%)	Uden klorparaffiner (<0,1%) og uden opløsningsmidler (VOC < 1%) og uden kulbrinteblødgørere (< 0,1%)	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Alle relevante bygningsdele og byggevarer Flisefuger, vinduesfuger, fuger og tætninger i vvs-installationer	Klorparaffiner		Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).	Indendørs luftkvalitet,		
13	Klæber og fugemasse til facade, vinduer og døre	Limfuge, folieklæber og fugemasser baseret på PU, PU-hybrid, MS-polymer, SMP (silanmodificeret polymer) m.m. Produkter der bruges til skabe lufttæthed i facade og omkring vinduer og døre er omfattet. Påføring på byggepladsen, både indendørs og udendørs er omfattet	Halogenerede drivmidler, klorparaffiner og emissioner	Klorparaffiner og indeklimamærket				- Uden klorparaffiner (<0,1%) og VOC < 1% eller -indeklimamærket	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, indeklimacertifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer	Klorparaffiner		Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC). Undgåelse af køle- eller drivmidler, der er eller hvis nedbrydningsprodukter er persistente*	Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer Undgåelse af køle- eller drivmidler, der er eller hvis nedbrydningsprodukter er persistente.		

Nr.	RELEVANTE BYGNINGSDELE OG MATERIALER	OMRÅDE	BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER	REFERENCE-STANDARD	KVALITETSTRIN 1	KVALITETSTRIN 2	KVALITETSTRIN 3	KVALITETSTRIN 4	TYPE AF DOKUMENTATION	ANVENDELSES-OMRÅDE	BEMÆRKNINGER	VIRKNING AF DE BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER I LØBET AF DE ENKELTE LIVSFASER FOR EN BYGNING (MODULER I OVERENSSTEMMELSE MED DIN EN15978)				
												Ressource-indvinding (A1)	Materialeproduktion (A3)	Opførelse af bygning (A5)	Drift af bygninger (B1)	De-montering/ End-of-life (C1-C4 og D)
	Hvor er dette specifikt?	Produkttype	Forklaring	Definition	Grænseværdi 10 point Vægtes med faktor 1	Reference 30 point Vægtes med faktor 3	Delmål 75 point Vægtes med faktor 7,5	Målværdi 100 point Vægtes med faktor 10	Krav til dokumentation. Kun dokumentation, der efterviser de efterspurgte værdier, skal vedlægges.	Kravet gælder for følgende bygningskomponenter						
14	Formolie og slipmiddel	Olie og slipmiddel til smøring af betonforme	VOC	GISCODE	GISCODE BTM20	GISCODE BTM15	GISCODE BTM10	GISCODE BTM 5 eller miljømærket	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad	Alle relevante bygningsdele og byggevarer		Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Jord og grundvandsbeskyttelse		
15	Indendørs bygningsdele af metal > 50 m ² behandlet overflade. Bærende og ikke bærende. Fabrik og byggeplads.	Brandbeskyttende maling for metal med CE mærke som del af teknisk godkendelse baseret på en ETA (European Technical Assessment)	VOC, Emissioner og halogener	VOC definition iht. directive 2004/42/EC (VOC content)		Halogen-fri og VOC < 50 g/l	Halogen-fri og VOC < 25 g/l	Halogen-fri og VOC < 1 g/l	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, certifikat/	Fabrik og byggeplads.			Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne			
16	Bærende bygningsdele af metal (vægttykkelse > 3mm) med > 500 m ² behandlet overflade såsom atriumkonstruktion, broer osv.	Rustbeskyttelsesbelægninger til indvendige bygningsdele (maks. korrosivitetskategori C2 høj)	VOC	VOC-definition iht. directive 2004/42/EC (VOC content)	< 300 g/l		Vandbaserede produkter VOC <140 g/l (kat. I eller J iht. 2004/42/EF)	Produkt til vandfortynding <100 g/l eller anvendelse af et C3-belægnings-system på kvalitetstrin 4 (se næste linje)	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Fabrik og byggeplads.			Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne			
17	Bærende bygningsdele af metal (vægttykkelse > 3mm) med > 500 m ² behandlet overflade såsom atriumkonstruktion, broer osv.	Rustbeskyttelsesbelægninger til indvendige bygningsdele (maks. korrosivitetskategori C3 høj)	VOC	VOC-definition iht. directive 2004/42/EC (VOC content)	Belægnings-system med VOC < 120 g/m ²	Belægnings-system med VOC < 90 g/m ²	Belægnings-system med VOC < 60 g/m ²	Belægnings-system med VOC < 60 g/m ²	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Fabrik og byggeplads.			Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne			
18	Bærende bygningsdele af metal (vægttykkelse > 3mm) med > 500 m ² behandlet overflade såsom atriumkonstruktion, broer osv.	Rustbeskyttelsesbelægninger til indvendige bygningsdele (maks. Korrosivitetskategori større end C3)	VOC	VOC definition iht. directive 2004/42/EC (VOC content)	Belægnings-system med VOC < 150 g/m ²	Belægnings-system med VOC < 120 g/m ²	Belægnings-system med VOC < 90 g/m ²	Belægnings-system med VOC < 60 g/m ²	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Fabrik og byggeplads.			Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne			
19	Ikke-bærende bygningsdele af metal, såsom gelændere, ståldøre, facadeelementer, vinduesrammer og radiatorer	Rustbeskyttelsesbelægninger og effektbelægninger (f.eks. metallic-lak)	VOC	VOC-definition iht. directive 2004/42/EC (VOC content)		< 300 g/l - underkategori d iht. Bilag II, 2004/42/EF		Produkter til vandfortynding < 140 g/l undtagelse: For metallic-lak < 200 g/l - kategori I iht. direktiv 2004/42/EF	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad,	Fabrik og byggeplads.			Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne			
20	PU-baserede produkter til behandling af mineralske overflader på gulve, lofter og vægge	Forseglinger, 2Komponent-PU-lak, PU-gulvbehandlinger – dog ikke OS-systemer til parkeringshuse osv.	VOC, farlige stoffer iht. CLP-forordningen	GISCODE		- GISCODE PU40		- GISCODE PU40 og - Dokumentation for afgangning	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, test-certifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer	GISCODE PU10 Dokumentation af emissioner, enten som et individuelt produkt eller for hele systemet. AgBB testcertifikat	Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne	Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer	
21	Overfladebehandling for træoverflader f.eks. trægulv, trapper og paneler	Maling, lak, grunder	VOC	GISCODE		GISCODE W3, W3+, W3/DD or W3/DD+		GISCODE W1, W2+, W1/DD or W2/DD+	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, test-certifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer			Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne	Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer		
22	PMMA og PMMA/epoxy behandlinger af gulv og vægge (f.eks. sokkel) med særlige krav samt termoplast	Industrigulve, parkeringsdæk, (med undtagelse af opmærkning ikke reguleret) samt termoplast til tætning og i køkkener	VOC	GISCODE				RMA10 eller RMA15	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad	Alle relevante bygningsdele og byggevarer		Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne		

Nr.	RELEVANTE BYGNINGSDELE OG MATERIALER	OMRÅDE	BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER	REFERENCE-STANDARD	KVALITETSTRIN 1	KVALITETSTRIN 2	KVALITETSTRIN 3	KVALITETSTRIN 4	TYPE AF DOKUMENTATION	ANVENDELSES-OMRÅDE	BEMÆRKNINGER	VIRKNING AF DE BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER I LØBET AF DE ENKELTE LIVSFASER FOR EN BYGNING (MODULER I OVERENSSTEMMELSE MED DIN EN15978)				
												Ressource-indvinding (A1)	Materialeproduktion (A3)	Opførelse af bygning (A5)	Drift af bygninger (B1)	De-montering/ End-of-life (C1-C4 og D)
	How is this specific?	Product type	Explanation	Definition	Grænseværdi 10 point Vægtes med faktor 1	Reference 30 point Vægtes med faktor 3	Delmål 75 point Vægtes med faktor 7,5	Målværdi 100 point Vægtes med faktor 10	Krav til dokumentation. Kun dokumentation, der efterviser de efterspurgte værdier, skal vedlægges.	Kravet gælder for følgende bygningskomponenter						
23	Epoxyoverfladebehandlinger på gulve, lofter og vægge – også i systemopbygninger	Forsglingsler, 2Komponent-EP-lak, EP-gulvbehandlinger – dog ikke OS-systemer til parkeringshuse osv.	VOC, Farlige stoffer iht. CLP-forordningen	GISCODE	GISCODE RE40, RE50		- GISCODE RE05, RE10, RE20 eller RE30	- GISCODE RE05, RE10, RE20 eller RE30 og - Dokumentation for afgangning	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, test-certifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer	Emissionsdokumentation for individuelt produkt eller i systemtest med AgBB testcertifikatet	Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne	Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer	
24	Epoxy og polyuretan gulvbehandlinger (og vægge (f.eks. sokkel)) med særlige krav	Industrigulve, parkeringspladser og parkeringskældre (OS 8, 10 og 11) med undtagelse af markeringer (ikke reguleret)	Polyuretan and epoxyharpiks	GISCODE		GISCODE PU20, RE40, RE50		GISCODE PU10, PU40, PU60, RE05, RE10, RE20 eller RE30	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Alle relevante bygningsdele og byggevarer	GISCODE PU10	Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne		
25	Tagtætning, bygnings-tætning mod jord/vand/fugt, flydende asfalt	Koldt forarbejdede produkter til overfladebehandling inkl. primer og stoffer til belægning på bitumenbasis (f.eks. fugemasse, tagasfalt)	Farlige stoffer iht. CLP-forordningen Bitumen	Opløsningsmiddel: kogepunkt: 135–250 °C GISCODE		GISCODE BBP20 (Opløsningsmiddel < 25 %)		GISCODE BBP10 (Skal være emulsioner som indeholder <3% opløsningsmidler)	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Alle relevante bygningsdele og byggevarer		Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne	Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer	
26	Bitumenholdige tætningsprodukter ved omvendt tag. Dvs. hvor membranen ligger under isoleringen med en ballast ovenpå	Bitumen primer	Farlige stoffer iht. CLP-forordningen Bitumen	GISCODE				GISCODE BBP10, BBP20, BBP30	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, test certifikat	Alle relevante bygningsdele og byggevarer				Undgåelse af aromatiske opløsningsmidler		
27	Behandlinger udført på sted til træoverflader såsom trægulv, trapper og panele, køkkenbordplader	Olie og voks behandling af træ	Olie and voks	GISCODE	GISCODE Ö40	GISCODE Ö20		GISCODE Ö10	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring,	Alle relevante bygningsdele og byggevarer		Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).		Minimering af opløsningsmidler til omgivelserne	Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer	
28	Træbeskyttelse af bærende bygningsdele af træ inkl i tagudhæng	Kemisk træbeskyttelse (trykimprægnering) BK = brugsklasse (tidligere fareklasse)	Biocider Træbeskyttelsesmidler (type 8 iht. 528/2012/EC)	528/2012/EC	BK 0: kun konstruktiv træbeskyttelse	BK 0 og 1: kun konstruktiv træbeskyttelse		Kun konstruktiv træbeskyttelse eller naturligt modstandsdygtig trætype	Teknisk datablad	Alle relevante bygningsdele og byggevarer					Muligheder for genbrug og genanvendelse	
29	Udvendige bærende bygningsdele af træ	Kemisk træbeskyttelse (trykimprægnering) BK = brugsklasse (tidligere fareklasse)	Biocider Træbeskyttelsesmidler (type 8 iht. 528/2012/EC)	528/2012/EC	BK 2–4: træbeskyttelsesmidler godkendt i EU	BK 2: kun konstruktiv træbeskyttelse	BK 2: kun konstruktiv træbeskyttelse	Kun konstruktiv træbeskyttelse eller naturligt modstandsdygtig trætype	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring	Alle relevante bygningsdele og byggevarer	Træbeskyttelse i overensstemmelse med DIN 68800-2 eller naturlig holdbarhed af massivt træ i overensstemmelse med DIN/EN 350-2				Muligheder for genbrug og genanvendelse	
30	Trævinduer og ikke-bærende bygningsdele af træ indvendig og udvendig (f.eks. facader og terrasser)	Træbeskyttelse af ikke-bærende bygningsdele af træ	Biocider Træbeskyttelsesmidler (type 8 iht. 528/2012/EC)	528/2012/EC		Indvendig: ingen kemisk træbeskyttelse, Vinduer: behandlings-system 2 jf. DDV. Udvendig: træbeskyttelsesmidler godkendt i EU		Ingen kemisk træbeskyttelse indvendig og udvendig, Undtagelse: vinduer kun med behandlings-system 2ØKO jf. DDV eller miljømærket	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, mærkningscertifikat	Indvendig: alle relevante bygningsdele Udvendig: alle relevante bygningsdele. Der kræves ingen dokumentation for maks. 5% af bruttoareal.					Muligheder for genbrug og genanvendelse	



Nr.	RELEVANTE BYGNINGSDELE OG MATERIALER	OMRÅDE	BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER	REFERENCE-STANDARD	KVALITETSTRIN 1	KVALITETSTRIN 2	KVALITETSTRIN 3	KVALITETSTRIN 4	TYPE AF DOKUMENTATION	ANVENDELSES-OMRÅDE	BEMÆRKNINGER	VIRKNING AF DE BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER I LØBET AF DE ENKELTE LIVSFASER FOR EN BYGNING (MODULER I OVERENSSTEMMELSE MED DIN EN15978)				
												Ressource-indvinding (A1)	Materialeproduktion (A3)	Opførelse af bygning (A5)	Drift af bygninger (B1)	De-montering/ End-of-life (C1-C4 og D)
	Hvor er dette specifikt?	Produkttype	Forklaring	Definition	Grænseværdi 10 point Vægtes med faktor 1	Reference 30 point Vægtes med faktor 3	Delmål 75 point Vægtes med faktor 7,5	Målværdi 100 point Vægtes med faktor 10	Krav til dokumentation. Kun dokumentation, der efterviser de efterspurgte værdier, skal vedlægges.	Kravet gælder for følgende bygningskomponenter						
31	Produkter med konserveringsmidler og biocidbehandlede produkter.	Udvendig puds, facadebehandlinger, gulvtæpper af naturfiber,	Biocider (produkt type 7 og 9 iht. 528/2012/EC: konserveringsmidler for byggematerialer f.eks., fungicider, algecider, insektmidler	528/2012/EC				Midler godkendt iht. EU forordning 528/2012	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring	Alle relevante bygningsdele og byggevarer	Godkendte aktivstoffer iht. 528/2012/EC Biocidforordning				Muligheder for genbrug og genanvendelse	
34	Tagdækning, tagrender, faldstammer	Vandførende bygningsdele på tag og regnvandsafløb	Tungmetaller Bly, kobber og zink	CLP/ SVHC REACH	Tungmetalfilter, hvis fladen > 10 % af den projicerede tagplan	Tungmetalfilter, hvis fladen > 1 % af den projicerede tagplan	Tungmetalfilter, hvis der benyttes zink eller kobber	Ingen brug zink eller kobber	Leverandørreklæring og/eller dokumentation i overensstemmelse med Umweltbundesamt (UBA) guideline 17/05	Alle relevante bygningsdele og byggevarer				Jord- og grundvandsbeskyttelse		
35	Kunststof til belægning på gulv og væg og udvendige bygningsdele	Elastiske gulv- og væg belægninger (PVC, gummi), plastikvinduer, akrylkupler, lydisolering	Bly og tin-forbindelser					Blyindhold < 0,1 % og tinindhold < 0,1 %	Producenterklæring	Alle relevante bygningsdele Areal over 100 m²	Vær særligt opmærksom på brug af genanvendt materiale.				Muligheder for genbrug og genanvendelse	
36	Kunststofmembran på tag, terrændæk og i ydervæg	EPDM-tagdug, radonmembran, dampspærre og andre kunststofmembraner.	Farlige stoffer iht. CLP-forordningen/tungmetaller Bly, tin					Blyindhold < 0,1 % og tinindhold < 0,1 %	Producenterklæring	Alle relevante bygningsdele	Vær særligt opmærksom på brug af genanvendt materiale.				Muligheder for genbrug og genanvendelse	
38	Byggeskum og montageskum isolerende og udfyld af hulrum.	Fugeskum, byggeskum, montageskum f.eks. til montering af døre og vinduer	Blødgøringsmidler, flammehæmmere, Bly, tin	REACH, SVHC	Indeholder ikke klorparaffiner, og TCEP	Indeklimamærket og - Indeholder ikke klorparaffiner, TCEP	- Indeklimamærket og - Indeholder ikke klorparaffiner, TCEP, blødgørere og halogenerede flammehæmmere	Ingen brug af byggeskum	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, mærkningscertifikat	Alle relevante bygningsdele	REACH-kandidatliste	Undgåelse af særligt problematiske stoffer		Undgåelse af særligt problematiske stoffer		
39	Montageskum for montering af isoleringsmaterialer	Montageskum til limning og fugning af facade-, terræn-, tagisolering m.m.	Blødgøringsmidler, flammehæmmere,	REACH, SVHC		Ingen brug af montageskum til opsætning af isolering i klimaskærm. Undtagelse for fugning af samlinger		Ingen brug af montageskum	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring, mærkningscertifikat	Alle relevante bygningsdele		Undgåelse af særligt problematiske stoffer		Undgåelse af særligt problematiske stoffer		
42	Bygningsprodukter til brandsikring	Indendørsteknisk brandsikring, brandbøsning og -pakning, brandsikker fugemasse, -gips, PU-brandskum, silikonebrandskum. Brandmaling for kabler	Klorparaffiner (CP), og SVHC	Restriktion i henhold til POP-VO og SVHC i REACH-kandidatliste og langkædede klorparaffiner				CPs < 0.1% og SVHC ≤ 0.1%	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring med "Ingen Klorparaffiner og ingen SVHC > 0,1%"	Alle relevante bygningsdele	Klorparaffiner POP-regulering REACH-kandidatliste			Undgåelse af særligt problematiske stoffer		
43	Byggematerialer med flammehæmmer	Teknisk isolering og vægbeklædninger (glasvæv, glasfilt, dekorative paneler m.m.)	Klorparaffiner, polybromerede biphenyl (PBB) og diphenyl ether (PBDE) og SVHC	Restriktion i henhold til POP-VO og SVHC i REACH-kandidatliste og langkædede klorparaffiner		CPs < 0.1% PBB < 0.1%, PBDE < 0.1%, og SVHC ≤ 0.1% Undtagelse: for materialer klasse B1, isolerings-materiale med langkædede CP (LCCP) er tilladt		CPs ≤ 0.1% PBB < 0.1%, PBDE < 0.1%, and SVHC ≤ 0.1%	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad, producenterklæring med "Ingen Klorparaffiner, PBB, PBDE og SVHC > 0.1%"	Alle relevante bygningsdele	Klorparaffiner POPs-forordning REACH-kandidatliste	Undgåelse af særligt problematiske stoffer		Undgåelse af særligt problematiske stoffer		

Nr.	RELEVANTE BYGNINGSDELE OG MATERIALER	OMRÅDE	BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER	REFERENCE-STANDARD	KVALITETSTRIN 1	KVALITETSTRIN 2	KVALITETSTRIN 3	KVALITETSTRIN 4	TYPE AF DOKUMENTATION	ANVENDELSES-OMRÅDE	BEMÆRKNINGER	VIRKNING AF DE BETRAGTEDE STOFFER/ASPEKTER I LØBET AF DE ENKELTE LIVSFASER FOR EN BYGNING (MODULER I OVERENSSTEMMELSE MED DIN EN15978)				
												Ressource-indvinding (A1)	Materialeproduktion (A3)	Opførelse af bygning (A5)	Drift af bygninger (B1)	De-montering/ End-of-life (C1-C4 og D)
	Hvor er dette specifikt?	Produkttype	Forklaring	Definition	Grænseværdi 10 point Vægtes med faktor 1	Reference 30 point Vægtes med faktor 3	Delmål 75 point Vægtes med faktor 7,5	Målværdi 100 point Vægtes med faktor 10	Krav til dokumentation. Kun dokumentation, der efterspurgte værdier, skal vedlægges.	Kravet gælder for følgende bygningskomponenter						
44	Byggeprodukter af plast	Væg- og tagbeklædninger og isolering, vinduer, el-kabler, kabelkapper, plastfolier og dampspærre,	SVHC ftalater (blødgørere)	REACH SVHC-kandidatlisten. Delvist inkluderet I REACH Annex XIV				SVHC ≤ 0.1%	Teknisk datablad, producenterklæring med "Ingen SVHC > 0.1%"	Alle relevante bygningsdele	REACH-kandidatliste				Undgåelse af særligt problematiske stoffer	Undgåelse af særligt problematiske stoffer
45	Biocid og brandhæmmende behandlet byggevarer: træbeskyttelse, træbaserede produkter, isoleringsmaterialer	Bærende trækonstruktion, træfiberplader, organiske isoleringsmaterialer (papirisolering, træfiber, træuld, fåreuld mv.)	Bor-forbindelse	REACH SVHC-kandidatlisten. Delvist inkluderet I REACH Annex XIV				Bor-forbindelser ≤ 0.1%	Teknisk datablad, producenterklæring med "ingen bor-forbindelser > 0.1%"	Alle relevante bygningsdele						Undgåelse af særligt problematiske stoffer
46	PU-klæber og lim	PU-konstruktionslim til gulve, gipsvægge m.m.	VOC	REACH VOC-definition iht. directive 2004/42/EC (VOC content)				GISCODE RU1 (uden opløsningsmidler)	Teknisk datablad, sikkerhedsdatablad,	Alle relevante bygningsdele		Minimering af brug af opløsningsmidler (VOC).			Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer	
48	Træbaserede plader til konstruktionsbrug. Spån-, MDF-, OSB og krydsfinerplader	Konstruktionsplader i væg-, gulv-, loft-, og tagkonstruktioner	Formaldehyd	DS/EN 13986 formaldehydklasse EN 717-1 / EN ISO 12460-5		Formaldehyd ≤ 0,10 ppm (≤ 0,120 mg/m3) i testkammer eller plader ≤ 8,0 mg HCHO/100g	Formaldehyd ≤ 0,05 ppm (≤ 0,062 mg/m3) i testkammer eller plader ≤ 4,0 mg HCHO/100g	Miljømærket eller formaldehyd ≤ 0,03 ppm (≤ 0,036 mg/m3) i testkammer eller plader ≤ 3,0 mg HCHO/100g	Teknisk datablad, producenterklæring, Miljømærkecertifikat eller testcertifikat efter EN 717-1 / EN ISO 12460-5 or tilsvarende dokumentation af afgangning.	Alle relevante bygningsdele	Målinger efter EN ISO 16000-9 eller EN 16516 (WKI-beregnings-model) Testkammer- og perforator-værdier Perforator-test kun for ubelagte spånplader, MDF, OSB			Indendørs luftkvalitet, undgåelse af risikostoffer		



Forklaringer og bemærkninger til bilag 1 Kriteriematrix:

Retsligt bevis

(Se generelle noter: 1): Et juridisk, gyldigt bevis forstås som et PPA-underskrevet dokument eller en klar erklæring i producenterklæringen om, at dette er juridisk godkendt af en person, der er bekendt med recepten.

Klorparaffiner

Klorparaffiner er stofblandinger indeholdende klorerede alkaner med kædelængder på 10-30 carbon-atomer og en kloreringsgrad på 10 til 70 vægtprocent (= SCCP (kortkædede CP), MCCP (mellemkædede CP) og LCCP (langkædede CP)).

POPs-forordningen og REACH-kandidatliste

Både POPs-forordningen og REACH-kandidatlisten regulerer i øjeblikket kort- og mellemkædede klorparaffiner. Af sikkerheds-mæssige årsager er langkædede klorparaffiner imidlertid også relevante for overvejelse.

Dokumentation for afgangning

AgBB-testcertifikatet kan kun opnås med low-VOC-formuleringer << 100g/l emissioner. Alternativ dokumentation accepteres.

GISCODE RS10

GISCODE RS10 gælder ikke for fugemasse.

Brugsklasser (GK) for påvirkning af træ

Træs biologiske holdbarhed er stærkt afhængig af de påvirkninger, det bliver udsat for. DS/EN 335 definerer fem såkaldte brugsklasser svarende til de fem generelle miljøer, hvori træ finder anvendelse (tabel 1). Bemærk, at betegnelsen "brugsklasse" nu har afløst den tidligere betegnelse "risikoklasse".

Tabel 1: Brugsklasser

Brugsklasse	Generelle miljøer	Eksposering for fugt
1	Over jord, afdækket (tørt)	Ingen
2	Over jord, afdækket (risiko for fugt)	Lejlighedsvis
3	Over jord, ikke afdækket	Hypigt
4	I kontakt med jord eller ferskvand	Vedvarende
5	I salt havvand	Vedvarende

Træbeskyttelsesmidler godkendt iht. EU-forordning 528/2012

For produkter fremstillet i EU kan det uden yderligere dokumentation antages at overholde lovbestemmelser (ingen yderligere beviser kræves). For produkter produceret uden for EU kræves dokumentation for aktivstoffer.

Biocidforordning

Yderligere information om aktive stoffer godkendt i henhold til biocidforordningen findes på: [Om BPR - ECHA \(europa.eu\)](https://europea.eu)



Emissionstest

Testet af et ISO 17025-akkrediteret laboratorium om produktet eller systemet opfylder AgBB-kriterierne (ikke over 5 år) til en emissionstest i henhold til ISO 16000-9, prEN 16516 eller EN 16402 (undtagen sensoriske egenskaber).

Emissionsbevis som et enkelt produkt eller i systemet

I stedet for et emissionsbevis udstedes der også et certifikat for overensstemmelse med DIN V 18026: 2006-6 sammen med bevis for opfyldelse af emissionskrav ifølge AgBB af et testlaboratorium anerkendt af DIBt.

Bemærk – fabriksbelægninger

VOC-kravene i linje 1 på højeste kvalitetstrin (QS) kan opfyldes på fabrikken med belægningsmaterialer af QS3 (<100 g VOC / l).

Bemærk – anvendelse af recyklater

For produkter fremstillet af genanvendt plast skal fremlægges bevis for, at de er fri af bly-, cadmium- og organotinforbindelser gennem en producenterklæring.

Bemærk – DIBt-principper

DIBt-principper for sundhedsvurdering af byggeprodukter i indendørs rum: herunder noter om arbejdsområdet "Reaktive brandsikringsystemer på stålkomponenter" (DIBt-referat II4 og III4-status: april 2014).

Testkammer- og perforator-værdier

De skærpede krav til testkammerkoncentrationer i linje 48 i kvalitetstrinene 3 og 4 skyldes den højere rumbelastning i træhusbyggeri. Der er ingen strenge korrelationer for de specificerede grænser for testkammer- og perforatorværdierne.

Målinger iht. EN ISO 16000-9 eller EN 16516 (WKI-beregningsmodel)










For målinger ifølge EN ISO 16000-9 eller EN 16516 skal værdierne konverteres af testlaboratoriet/producenten iht. WKI-beregningsmodel.



Forklaringer og bemærkninger til bilag 1 Kriteriematrix GISCODE

GISCODE Kode nr.	Produkttype	Tilladt GHS-mærkning og klassificering	
BTM 5	Olieemulsion.	Må ikke være faremærket. Kan være klassificeret med risikosætninger EUH208; kan udløse allergisk reaktion	
BTM 10	Olie.	Må ikke være faremærket og må ikke være klassificeret med risiko-/sikkerhedssætninger.	
BTM 15	Olieemulsion der indeholder konserveringsmiddel.	GHS07	Må være klassificeret med risikosætning H317; kan forårsage allergisk hudreaktion.
BTM 20	Olie, tyndflydende. Uden indhold af VOC note2.	GHS08	Må være klassificeret med risikosætning H304; kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene
BBP10	Bitumenemulsion. Indhold af VOC note2 ≤ 3%.	Må ikke være faremærket.	
BBP20	Bitumenopløsning, indhold af VOC note2 ≤ 25%. Indhold af aromater 1-25%.	GHS02	GHS07
BBP30	Bitumenopløsning, indhold af VOC note2 > 25%. Indhold af aromater 1-25%.	GHS02	GHS07 GHS08 GHS09
RE2	Epoxy harpiks, indhold af VOCnote1 ≤ 5%.	GHS05	GHS07 GHS09 GHS02
RE05	Epoxyharpiksdispersion. Indhold af VOC ≤ 5%		
RE10	Epoxyharpiksdispersion. Indhold af VOC ≤ 5%		
RE20	Epoxy harpiks, indhold af VOC note1 ≤ 0,5%	GHS07	Må være klassificeret med risikosætning H315, H317, H318 og H411
RE30	Epoxy harpiks, indhold af VOC note1 ≤ 0,5%	GHS05	GHS07 Må være klassificeret med risikosætning H302, H312, H314, H317 og H411
RE40	Epoxy harpiks, indhold af VOC note1 ≤ 0,5%		
RE50	Epoxy harpiks, indhold af VOC note1 ≤ 0,5%		
RMA10	Produkter der indeholder methylmethacrylat.	GHS07	
W1	Indhold af VOC 0%.		
W1/DD	Med isocyanatholdig hærder. Indhold af VOC 0%.		
W2+	Indhold af VOC note2 ≤ 5%. Må ikke indeholde N-Methylpyrrolidon.		
W2/DD+	Med isocyanatholdig hærder. Indhold af VOC ≤ 5%. Må ikke indeholde N-Methylpyrrolidon.		
W3+	Indhold af VOC ≤ 15%. Må ikke indeholde N-Methylpyrrolidon.		
W3	Indhold af VOC ≤ 15%.		
W3/DD	Med isocyanatholdig hærder. Indhold af VOC note2 ≤ 15%.		
Ö10	Olie/voks, indhold af VOC 0%.		
Ö20	Olie/voks, dearomatiseret, indhold af VOC ≤ 5%.		
Ö40	Olie/voks, dearomatiseret, indhold af VOC ≤ 15%.		
PU10	PU-baseret, indhold af VOC ≤ 0,5%.	Må være mærket med supplerende sætning EUH204 og/eller EUH208	



PU20	PU-baseret, indhold af VOC > 0,5%. Indhold af N-methyl-2-pyrrolidon < 0,1 % og ethylbenzen < 0,1 %	GHS02 	GHS07 	Specifikke grænseværdier for indholdsstoffer se www.wingisonline.de
PU40	PU-baseret, indhold af VOC ≤ 0,5%.	GHS07 		Specifikke grænseværdier for reaktive isocyanat forbindelser se www.wingisonline.de
PU60	PU-baseret, indhold af VOC ≤ 0,5%. Indeholder aminkatalysator.	GHS07 	GHS08 	Specifikke grænseværdier for reaktive isocyanat forbindelser se www.wingisonline.de
GH10	Træ- og Stenplejemiddel, dearomatiseret.	GHS02 	GHS08 	Må være klassificeret med risikosætninger: H226, H304 og EUH066.
D1	Dispersion klæbemiddel/primer. Indhold af VOC ≤ 0,5%.	GHS07 		
RS10	Silan-modificeret polymer (MS-polymer).			Må ikke være færemærket.
RU0,5	Polyurethan baseret, indhold af VOC ≤ 0,5%			Må være klassificeret med risikosætninger: EUH204. Specifikke grænseværdier for reaktive isocyanat forbindelser se www.wingisonline.de
RU1	Polyurethan-baseret, indhold af VOC ≤ 0,5%.	GHS07 		Må være klassificeret med risikosætninger: H315, H317, H319, H332, H334, H335, H351, H373. Specifikke grænseværdier for reaktive isocyanat forbindelser se www.wingisonline.de
ZP1	Cementbaseret cromat indhold i hydreret form < 2 ppm (lovkrav i DK)			Ingen yderligere krav.

BILAG 2 UDFØRELSESEKSEMPEL

Omkostningsgruppe (KG): 350
 Komponentbetegnelse: Kælderloft over kælder

Præsentation:



BEMÆRKNING:

Alle komponentlag per bygningskomponent skal nævnes. Byggematerialer, der ikke er omfattet af DGNB-vurderingen, skal markeres som „ikke relevant“. Alle komponenter/moduler af de følgende omkostningsgrupper skal angives:

320 - Grundlæggelse
 330 - Ydervægge
 340 - Indervægge
 350 - Lofter
 360 - Tage
 370 - Strukturelle installationer

410 - Spildevands-, vand-, og gasanlæg
 420 - Varmeforsyningsanlæg*
 430 - Lufttekniske anlæg*
 440 - Stærkstrømsanlæg*
 450 - Transportanlæg*
 *kun relevante moduler

INTERIØR

Nr.	Betegnelse	Byggematerialer	Producent	Produktbetegnelse	Overvejede stoffer/aspekter: serienr. i kriteriematrixen	Kvalitetsniveau for DGNB's kriteriematrix	Kort begrundelse	Samlet areal af bygningsenheden (bygningskomponent) (s-beskrivelsesmetode i kriteriet)	Komponentoverflade	Områdeandel	Vedhæftede henvisninger BIL. - Bilag SDS - Sikkerhedsdatablade TM - Technical Information Sheet GIS - Informationsblad GISBAU EPD - Environmental Product Declarations
								(m ²)	(m ²)	(m ²)	
1	Linoleum										
2	Klæbemiddel										
3	Primer										
4	Cementafretningslag										
5	Isolering										
6	Armeret beton										
7	Grunding										
8	Løftmaling	Indvendig maling baseret på silicat	Muster AG	Sytitol Bio indvendig maling	VOC serie nr. 2	4		Produktet er opløsningsmiddel frit, blødgøringsfrit, fri for tågeaktive stoffer			se BIL. 1.1 SDBS.14

UDENFOR

8 Eksempellinje



BILAG 3 EKSEMPEL PRODUCENTERKLÆRING

Til rette vedkommende af byggeprojektet:
følgende belægningsmaterialer/belægningssystemer bør anvendes:

NR.	PRODUKT	DFT μM	VOC G/L	VOC-MASSE-%	VOC G/M ²
1					
2					
3					
Sum					

Udfyld venligst VOC-data i enheder af g/l, masse-% og g/m² af belagt overflade ved den givne tørfilmtykkelse (DFT) på basis af det teoretiske udbytte.

Mange tak &
Med venlig hilsen



BILAG 4 SVHC-FORESPØRGSEL

Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH-forordningen), oplysningskrav i henhold til art. 33

Til rette vedkommende,

Det Europæiske Kemikalieagentur ECHA har på sin hjemmeside udgivet en liste over særligt bekymrende stoffer, der opfylder kriterierne i art. 57 i ovennævnte REACH-forordning og er blevet beregnet i henhold til proceduren i forordningens art. 59 (http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp).

Jeg beder Dem om at meddele mig/os med henvisning til artikel 33, stk. 2 ovf., hvorvidt et af disse stoffer af særlig stor bekymring er indeholdt i produkt „XXXX“, som De markedsfører i forhold over 0,1 %, og at stille mig/os de oplysninger til rådighed, som er nødvendige for en sikker anvendelse af produktet „XXXX“.

I henhold til art. 33 i ovennævnte forordning er De som leverandør af „XXXX“ forpligtet til at stille disse oplysninger til rådighed for mig som forbruger inden for 45 dage.

Mange tak &
med venlige hilsener



BILAG 5 HÅNDTERING AF FORKERTE ANVENDELSER (VED MATERIALEKONTROLLER PÅ BYGGEPLADSEN)

Såfremt der i løbet af disse byggepladsinspektioner er installeret enkelte materialer, der ikke er i overensstemmelse med det ønskede kvalitetstrin 3 eller 4, skal anvendelsen forbydes skriftligt af byggeledelsen/objektovervågning. Denne mangelliste identificerer materialet, den pågældende komponent, det udførte arbejde, årsagen til afvigelsen og områderne med ikke-overensstemmende materiale.

Disse afvigelser er kun ufarlige for opnåelsen af mål i henhold til kvalitetstrin 3 eller 4, hvis dette er dokumenteret, som følger:

Angivelse af det relevante materiale der er frigivet inden starten af det pågældende arbejde (udgivelsesliste med dato).

- Skriftlig meddelelse af mangler fra byggeledelsen/objektovervågningen og fejlfri anmeldelse fra entreprenøren.
- Angivelse af det område der er behandlet med det ikke-overensstemmende materiale; påvises skal, at disse udgør <5% af komponentområdet (eksempel: fladt tag som et varmt tag, ukorrekt anvendelse af primerbeklædningen, område <5% af det varme tagområde), for hvilket den pågældende materialetype leveres i den udførte handel (bevis ved komponentkatalog).
- Bygherren vil ikke have nogen ulemper på grund af permanent resterende forurenende stoffer i materialet som f.eks. tungmetaller, blødgørere eller depotdannende opløsningsmidler på absorberende substrater (opløsningsmiddelforsegling på parket) – bevis ved tekniske data og sikkerhedsdatablad eller SVHC-bevis eller producenterklæring f.eks. blødgørere.
- Fejlanvendelse sætter ikke projektets mål i fare i henhold til SOC1.2 indikator 1 "indendørs hygiejne" (udstødningsgasadfærd, ventilationsprogram for kompensation mv.).
- Protokoller til korrekt og regelmæssig materialekontrol (se ovenfor) på byggepladsen (se PRO2.1) præsenteres.
- Byggeledelse eller alternativt byggefirmaet bekræfter retsgyldigt (ppa) at – ud over den enkelte fejlanvendelse – var ydelserne udelukkende udført med godkendte materialer i henhold til det ønskede kvalitetstrin af dette kriterium.

Bemærkning: DGNB påpeger udtrykkeligt, at DGNB-dokumentationen skal svare til den byggede bygning. Afvigelser mellem den tekniske dokumentation og DGNB-dokumentationen med hensyn til de anvendte materialer kan efter år således føre til økonomiske tab for den senere ejer. Således bliver bygningskonstruktionerne f.eks. for DGNB-lagercertificering eller i løbet af DD-undersøgelser undersøgt for forurenende stoffer for at undgå økonomisk skade gennem renoveringsomkostninger.

Det anbefales derfor, at byggeledelsen sikrer, at der udelukkende bruges godkendte materialer fra entreprenørfirmaerne.



BILAG 6 SCREENING AF FORURENINGSRISIKO - RENOVERING

1. Screening ved ekspertudtalelse

Første trin i vurderingen af den eksisterende bygningsmasse, indenfor rammerne af DGNB-certificeringen, er en screening og ekspertudtalelse vedr. de eksisterende risici målrettet brugernes sundhed. Screeningen tager udgangspunkt i en historik for bygningen og dens anvendelse(r) gennem tiden.

I ekspertudtalelsen skal temaerne i **risikolisten** herunder vurderes separat iht. aktuelle/potentielle risici:

- 1.1 Skadelige stoffer og gammel forurening i den eksisterende bygningsmasse, herunder forekomst og frigivelse af nedenstående stoffer
 - a) Asbest
 - b) Mineraloliekulbrinter
 - c) PAH polycykliske aromatiske kulbrinter
 - d) PCB polyklorerede bifenyler
 - e) Klorerede paraffiner
 - f) Radon
- 1.2 Tungmetaller (7 stk.) i ledninger, malede bygningsdele og sanitet
- 1.3 Høj rumluftforurening (flygtige organiske forbindelser)
- 1.4 Kraftig lugtforurening
- 1.5 Synlige fugtskader eller forekomst af skimmelsvampe, hussvamp og gul tømmersvamp

For hvert af de skadelige stoffer skal benævnes type og målestokken af forekomsten samt den rumlige og konstruktive fordeling (lagene i bygningsdelene). Det er ikke muligt generelt at udelukke risici, og risici skal derfor beskrives kvalitativt af eksperten og inddeles i kategorier/forekomster som f.eks. "meget lav", "lav", "middel", "høj" og "meget høj" risiko.

1.1 Skadelige stoffer og gammel forurening i eksisterende bygningsmasse

I ekspertudtalelsen omkring skadelige stoffer og gammel forurening i den eksisterende bygningsmasse, skal der laves separate udsagn omkring forekomsten af følgende:

- a) Asbest (der skelnes mellem, om den er løst eller tæt bundet iht. typen af afdækning); grundlaget for vurderingen er asbestdirektivet og BEK 1502
- b) Mineraloliekulbrinter (synlige eller lugtmæssigt påfaldende tegn)
- c) PAH, polycykliske aromatiske kulbrinter (placering i byggedelen, lugt); grundlaget for vurderingen er PAK-henvisningerne
- d) PCB, polyklorerede bifenyler (primære og sekundære kilder); grundlaget for vurderingen er PCB-direktivet og SBI-anvisninger 241 og 242
- e) Klorerede paraffiner; grundlaget for vurderingen er PCB-direktivet
- f) Radon iht. radonregister (byggemæssig beskyttelse)

1.2 Tungmetaller i ledninger, malede bygningsdele og sanitet

I ekspertudtalelsen er en udtalelse vedr. forekomsten af blyledninger til drikkevand i højere grad nødvendig. Korte vertikale stykker af blyledninger, der ikke er helt fjernet, er vanskelige at finde ved en indledende inspektion. Afhængigt af bygningens alder vil der altid være en risiko for, at der er små dele af blyledninger i bygningen. Denne risiko skal nævnes. Yderligere udtalelser vedr. forhøjet kimalt i ledninger mv. er ikke påkrævet. Desuden findes der i bygningsdele en risiko for



tungmetalloholdige malinger (bly, kadmium osv.), som ikke kan vurderes ved en inspektion. Disse vil derfor som regel vil være tilbage som mulig risiko.

1.3 Høj rumluftforurening

I ekspertudtalelsen skal det dokumenteres, om og for hvilke rum der findes en risiko for, at VOC-forureningen ligger over en værdi på 3.000 µg/m³. Bygninger eller rum med VOC-forurening over 3.000 µg/m³ må kun bruges med forøget ventilation og i tidsbegrænset periode. Hvis eksperten ikke kan udtale sig om rumluftforureningen på grundlag af inspektionsresultaterne, er rumluftmålinger i et statistisk tilstrækkeligt omfang nødvendige.

1.4 Kraftig lugtforurening

I ekspertudtalelsen skal det dokumenteres, om og for hvilke rum der findes en risiko for, at brugeren påvirkes af kraftige lugte. Grundlaget for vurderingen er iht. DS/EN 13725:2003 Luftundersøgelse – Bestemmelse af lugtkoncentration ved brug af dynamisk olfactometri. Det er udelukkende ekspertens udtalelse, der skal bruges, så bygninger med betydelig lugtforurening ikke certificeres uden yderligere vurderingstiltag og relevante saneringer.

1.5 Synlige fugtskader og forekomst af skimmelsvamp

I ekspertudtalelsen skal det dokumenteres, om og i hvilke rum der findes synlige fugtskader eller forekomst af skimmelsvamp. Som regel kan små eller skjulte forekomster af skimmelsvamp ikke identificeres ved en inspektion. Der vil derfor altid være en risiko tilbage for skjulte fugt- og skimmelskader. Vurderingen skal udelukke, at bygninger med synlige skader certificeres.

2. Handlingsplan for håndtering af screenede stoffer

Andet trin i vurderingen er udarbejdelse af en handlingsplan for de screenede stoffer. Der udarbejdes en handlingsplan for stofferne jf. punkt 1.1 til 1.5 med redegørelse for valgte kategorisering (f.eks. "meget lav", "lav", "middel", "høj" og "meget høj" risiko).

Handlingsplanen skal indeholde en vurdering af de screenede stoffer mht. frigivelses-potentiale og toksikologi. Det vurderes, om stofferne giver anledning til skadelige emissioner til omgivelserne/indeklimaet.

Ligeledes skal der i handlingsplanen redegøres for hvilke risici, der eventuelt er (indånding af dampe, hudkontakt o.l.) samt hvorledes disse risici kan forebygges ved korrekt håndtering (udsugning, brug af handsker, indpakning, mærkning o.l.).

Endeligt skal handlingsplanen indeholde en vurdering af hvorvidt de screenede stoffer bør afhjælpes og fjernes fra byggeriet omgående, eller om stofferne ved korrekt håndtering kan bevares og håndteres ved fremtidig ombygning/renovering/nedrivning.

3. Målinger og handlingsplan for håndtering af målte stoffer

Tredje trin i vurderingen er målinger af de stoffer, der i screeningen vurderes til at have "middel", "høj" og "meget høj" risiko. For hvert af de målte stoffer opstilles handlingsplan vedr. nedtagning og bortskaffelse.

I handlingsplanen opstilles en kategorisering med hensyn til arbejdssikkerhed ved nedtagning og bortskaffelse. Der redegøres for stoffernes eksponeringsgrad ved oplysninger om stoffernes farlige egenskaber, hvordan håndteringen foregår og påvirkning undgås, hvilken type påvirkninger der er tale om samt varigheden af påvirkningerne.



BILAG 8 FORURENINGSRAPPORT

1. Forureningsrapport

I forureningsrapporten dokumenteres den udførte screening. Rapporten skal indeholde udtalelser om gammel forurening og skadelige stoffer i jordbunden eller bygningen. Ligeledes skal rapporten indeholde handlingsplan samt udtalelser vedr. korrekt håndtering ved hhv. bevaring samt nedtagning/bortskaffelse.

I forureningsrapporten skal der være udtalelser, handlingsplaner og retningslinjer for de i Bilag 1 nævnte skadelige stoffer og emner.

Screeningen og forureningsrapporten skal udfærdiges af en ekspert, der er kvalificeret inden for de nævnte skadelige stoffer. Ordregiveren bør sikre sig, at eksperten har tilstrækkelige faglige kvalifikationer. En ubegrundet mistanke om skadelige stoffer kan føre til en ubegrundet værdiforringelse, ligesom uopdagede skadelige stoffer kan føre til store regreskrav fra købernes side.