

OBS! UM/beställaren anger önskad kravnivå gällande material, varor och produkter som byggs in i modulbyggnaden i "Förteckning över hållbarhetsrelaterade kontraktsvillkor genom dyn  
- Bilaga 6.1 Basnivå  
- Bilaga 6.2 Avancerad nivå  
som utgör underlag i den specifika upphandlingen (steg 2) i Addas DIS för Hyresmoduler.

## Bilaga: Tabell 2, "Ämnen med miljö- och hälsofarliga egenskaper"

Detta är bilagan "Tabell 2" till Upphandlingsmyndighetens kriterium "Ämnen med miljö- och hälsofarliga egenskaper". Dessa kriterier kan användas för den tekniska specifikationen (krav) eller som kontraktsvillkor, vad som gäller i aktuell upphandling anges i upphandlande myndighets/enhets upphandlingsdokument (förfrågningsunderlag).

~~(OBS! till Upphandlaren/Beställaren: Tabellen ska läggas som en bilaga till upphandlingsunderlaget/ AF-delen.)~~

Ingående ämnens halter beräknas utifrån produkten så som den levereras till byggarbetsplats eller motsvarande. Halter räknas i viktprocent. Ämnen som har använts vid tillverkningen men som inte finns med i den levererade produkten behöver inte beaktas.

Om flera ämnen har liknande egenskaper ska deras halter sammanräknas i de fall det står **Ja** i kolumnen "Sammanräkning" i tabell 2 nedan. Sammanräkningen ska göras på det sätt som anges i fotnoten till denna kolumn. Det är inte alltid en fråga om enkel summering.

För sammansatta varor som består av flera delar, ska underlaget för beräkningarna baseras på vikten av den enskilda del som innehåller ämnet, inte den totala vikten av den sammansatta varan. Halten ska därför beräknas på varje del av en sammansatt vara som i sig uppfyller varudefinitionen i artikel 3.3 i REACH, den halten ska jämföras med gränsen för halter som anges nedan i detta dokument. Om klassningen av en blandning (beredning)<sup>2</sup> på grund av dess egenskaper skiljer sig från de ingående ämnena<sup>1</sup> respektive klassning så är det beredningens klassning som gäller om det är på det sättet som produkten levereras till byggarbetsplatsen (eller motsvarande).

Undantag från ovanstående (avseende sammansatta varor) är rostfria stål som kan bedömas som ett eget ämne. Undantaget preciseras efter noterna nedan.

Kriterierna utgår från BASTA:s kriterier utgåva 2017: A2 gällande från 2017-07-01. Dessa baseras i sin tur på EU:s förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning (CLP) av ämnen<sup>1</sup> och blandningar<sup>2</sup>.

Varor, material och produkter som är godkända enligt BASTA:s kriterier version "BASTA 2021:A2" klarar nedanstående kriterier.

Varor, material och produkter som är godkända enligt SundahusMiljödata nivå "C+" klarar nedanstående kriterier.

För varor, material och produkter som är godkända Byggvarubedömningen krävs uppmärksamhet avseende ett av delkriterierna. Byggvarubedömningens kriterium "0.17 Miljöfarligt, d) Farligt för vattenmiljön, kategori kronisk 3 (H412)" har i version 5, 2021-04-01 ingen haltnivå som behöver uppfyllas för att nå nivån "accepteras". Avseende byggvarubedömningen (version 5, 2019 med ändringar till och med 2021-04-01) krävs därför uppmärksamhet avseende kategorin Farligt för vattenmiljön (H412). Då gäller att byggvarubedömningens nivå "accepterat" fungerar som verifierkat under förutsättning att:

- Byggvarubedömningens kriterium "0.17 Miljöfarligt, d) Farligt för vattenmiljön, kategori kronisk 3 (H412)" **också** inte överstiger 25 %
- **eller om** Byggvarubedömningens kriterium "0.17 Miljöfarligt, d) Farligt för vattenmiljön, kategori kronisk 3 (H412)" **också** ligger på Byggvarubedömningens nivå "rekommenderas"
- **eller om** alla bedömningar för varan ligger på Byggvarubedömningens nivå "rekommenderas".

**Tabell 2** till Upphandlingsmyndighetens kriterium "Ämnen med miljö- och hälsofarliga egenskaper" följer nedan:

Ämnesegenskaper	Definition	Haltgräns (vikt-%) (om ämnesspecifik gräns inte är angiven) <sup>3)</sup> , 13)	Sammanräkning <sup>14)</sup>
1. Cancer-framkallande	A: Ämnen som uppfyller kriterierna för Cancerogenitet, kategori 1A eller 1B (H350) <sup>4)</sup>	0,1 %	—
	B: Ämnen som uppfyller kriterierna för Cancerogenitet, kategori 2 (H351) <sup>4)</sup>	1 %	—
2. Mutagena	A: Ämnen som uppfyller kriterierna för Mutagenitet i könsceller, kategori 1A eller 1B (H340) <sup>4)</sup>	0,1 %	—
	B: Ämnen som uppfyller kriterierna för Mutagenitet i könsceller, kategori 2 (H341) <sup>4)</sup>	1 %	—
3. Reproduktions-toxiska	A: Ämnen som uppfyller kriterierna för Reproduktionstoxicitet, kategori 1A eller 1B (H360) <sup>4)</sup>	0,3 %	—
	B: Ämnen som uppfyller kriterierna för Reproduktionstoxicitet, kategori 2 (H361) <sup>4)</sup>	3 %	—
4. Spädbarnsskador	Ämnen som uppfyller kriterierna för Reproduktionstoxicitet, kategori Effekter på eller via amning (H362) <sup>4)</sup>	0,3 %	—
5. Hormonstörande	Ämnen som får helhetsbedömningen Cat 1 eller Cat 2 i EU:s EDS Database <sup>6)</sup>	0,1 %	—

Ämnesegenskaper	Definition	Haltgräns (vikt-%) (om ämnesspecifik gräns inte är angiven) <sup>3)</sup> , 13)	Sammanräkning <sup>14)</sup>
<b>6. Persistenta, bioackumulerbara och toxiska organiska ämnen<sup>7)</sup> (PBT)</b>	Ämnen med 1) Halveringstid > 60 d i havsvatten <b>eller</b> > 40 d i sötvatten <b>eller</b> > 180 d i marint sediment <b>eller</b> > 120 d i sötvattensediment <b>eller</b> > 120 d i jord <b>samt</b> 2) BCF > 2000 l/kg (våtvikt) <b>samt</b> 3) Kronisk toxicitet; NOEC eller EC10 < 0.01 mg/l <b>eller</b> CMR - Cancerframkallande 1A, 1B (H350). Mutagena 1A, 1B (H340). Reproduktions toxiska 1A, 1B, 2 (H360 och H361) eller klassificerat H372 eller H373	0,1 %	—
<b>7. Mycket persistenta och mycket bioackumulerbara organiska ämnen<sup>7)</sup> (vPvB)</b>	Ämnen med 1) Halveringstid > 60 d i havs- eller sötvatten <b>eller</b> > 180 d i marint eller sötvattensediment <b>eller</b> > 180 d i jord <b>och</b> 2) BCF > 5000 l/kg (våtvikt)	0,1 %	—
<b>8. Bly (Pb)</b>	Bly eller blyföreningar	0,1 %	Ja
<b>9. Kvicksilver (Hg)</b>	Kvicksilver eller kvicksilverföreningar	Totalförbud <sup>8)</sup>	Ja
<b>10. Kadmium (Cd)</b>	Kadmium eller kadmiumföreningar	0,01 %	Ja
<b>11. Farligt för ozonskiktet</b>	Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Farligt för ozonskiktet (EUH 059, H420) <sup>9)</sup>	0,1 %	—
<b>12. Allergiframkallande</b>	<b>A:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Luftvägssensibiliserande (H334) <sup>4)</sup>	0,2 %	—
	<b>B:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Hudsensibiliserande (H317) <sup>4)</sup>	1 %	—
<b>13. Akut toxicitet</b>	Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Akuttoxiskt i kategori 1, 2 eller 3 Oralt (H300, H301) Dermalt (H310, H311) Inhalation (H330 eller H331)	De ATE-värden som minst skulle ge blandningen klassning Akuttoxisk, Kategori 34) ATE ≤ 300 ATE ≤ 1000 För gaser ATE ≤ 2500 För ångor ATE ≤ 10 För damm/dimma ATE ≤ 1,0	Ja, och den ska utföras för varje relevant exponeringsväg
<b>14. Toxicitet vid enstaka exponering</b>	<b>A:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Specifikt organtoxiskt vid enstaka exponering (STOT-SE) i kategori 1 (H370) <sup>4)</sup>	1 %	—

Ämnesegenskaper	Definition	Haltgräns (vikt-%) (om ämnesspecifik gräns inte är angiven) <sup>3)</sup> , 13)	Sammanräkning <sup>14)</sup>
	<b>B:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Specifikt organtoxiskt vid enstaka exponering (STOT-SE) i kategori 2 (H371) <sup>4)</sup>	10 %	-
	<b>C:</b> Kemiska produkter som uppfyller kriterierna för klassning som Aspirationstoxiska i kategori 1 (H304)	Se not 5	--
<b>15. Toxicitet vid upprepad exponering</b>	<b>A:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Specifikt organtoxiskt vid upprepad exponering (STOT-RE) i kategori 1 (H372) <sup>2)</sup>	1 %	—
	<b>B:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Specifikt organtoxiskt vid upprepad exponering (STOT-RE) i kategori 2 (H373) <sup>4)</sup>	10 %	--
<b>16. Flyktiga organiska kemiska ämnen<sup>10)</sup></b>	Ämnen som har en begynnelsekokpunkt < 250 °C mätt vid ett standardtryck av 101,3 kPa, <b>och</b> som uppfyller kriterierna för någon av farobeteckningarna  Dödligt, Giftigt eller Skadligt vid inandning (H330, H331, H332)  Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad (H336)  Kan orsaka organskador (H371)  eller  Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering (H373)	10 % <sup>11)</sup>	Ja
<b>17. Miljöfarligt</b>	<b>A:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Farligt för vattenmiljön, kategori akut 1 (H400) <sup>4)</sup>	25 % om M = 1 <sup>12)</sup>	Ja
	<b>B:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Farligt för vattenmiljön, kategori kronisk 2 (H411)(inkluderar även ämnen med kronisk 1 (H410)) <sup>4)</sup>	2,5 % för H410, M = 1 <sup>12)</sup> 25 % för H411-ämnen <sup>12)</sup>	Ja
	<b>C:</b> Ämnen som uppfyller kriterierna för faroklassen Farligt för vattenmiljön, kategori kronisk 4 (H413)(inkluderar även kronisk 1 (H410), kronisk 2 (H411) och kronisk 3 (H412)) <sup>4)</sup>	25 % <sup>12)</sup>	Ja

#### NOTER

- 1) Ämne: kemiskt och föreningar av detta grundämne i naturlig eller tillverkad form, inklusive de eventuella tillsatser som är nödvändiga för att bevara dess stabilitet och sådana föroreningar som härrör från tillverkningsprocessen, men exklusive eventuella

lösningsmedel som kan avskiljas utan att det påverkar ämnets stabilitet eller ändrar dess sammansättning.

- 2) Beredning: blandning eller lösning som består av två eller flera ämnen.
- 3) I de fall det finns en avvikande haltangivelse, högre eller lägre, i Europaparlamentets och rådets förordning om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (**EG nr 1272/2008**), **bilaga VI, tabell 3.1**, så gäller den.  
I det fall en vara består av plast- eller gummidelar som innehåller någon PAH som omfattas av Kommissionens förordning (**EU nr 1272/2013** av den 6 december 2013 om **ändring av bilaga XVII** till Europaparlamentets och rådets förordning (**EG nr 1907/2006** om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach) vad gäller polycykliska aromatiska kolväten, och någon av dessa delar kommer i direkt och långvarig eller under kort tid upprepad kontakt med mänsklig hud eller munhåla under normala eller rimligen förutsebara användningsförhållanden, så gäller haltgräns enligt detta direktiv.
- 4) I enlighet med förordningen **EG nr. 1272/2008**. Bedömningen ska baseras på alla relevanta data om produktens hälso- och miljöfarlighet. Kriterierna är direkt tillämpbara när data erhållits enligt de krav på information som finns beskrivna i **artikel 13** i rådets förordning (**EG) nr 1907/2006**. Om det för en given hälso- eller miljöfarlig egenskap finns data från flera undersökningar som enligt kriterierna skulle leda till olika klassificering ska de data som ger den strängaste klassificeringen användas under förutsättning att de är av god vetenskaplig kvalitet. De olika ATE-värdena för olika exponeringsvägar (kriterium 13) redovisas i Sammanräkningsregler för BASTA.
- 5) Kriteriet är inte något ämneskriterium utan gäller för den kemiska produkten.
- 6) EDS Database kan laddas ner på [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/being\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/being_en.htm), För att extrahera databasen, gör så här: 1. Spara ner zip-filen på din hårddisk 2. Extrahera zipfilen och kör databasen genom att klicka på mdb-filen. 3. Välj "Categorisation" så kommer de ämnen som databasen omfattar upp. Minimikrav är MS Access 2003 eller senare version. Observera att även andra CAS-nummer av de ämnen som omfattas av EDS-databasen Cat 1 & Cat 2 omfattas!
- 7) Det finns ämnen som uppfyller kriterierna för både PBT och vPvB. De måste prövas i förhållande till båda kriterierna 6 och 7 tillsammans med andra PBT- och vPvB-ämnen respektive om sådana finns i produkten. Kriterierna för potentiellt PBT enligt PRIO (se [www.kemi.se](http://www.kemi.se)) kan i de fall där de friar från misstanke om PBT-egenskaper, användas som underlag för PBT-klassningen
- 8) I enlighet med "Förordning om ändring i förordningen (**1998:944**) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter" råder totalförbud på kvicksilver. Förbudet gäller produkter där kvicksilver har använts eller tillsatts. **Låga halter av kvicksilver som inte tillsatts avsiktligt i något led faller därmed utanför förbudet, men sådana spår/förorening av kvicksilver får inte överstiga 2,5 mg/kg. Avvikelser överstigande 2,5 mg/kg är tillåtet i de fall det härrör från naturlig förekomst i kol, malm eller malmkoncentrat.**
- 9) Enligt Guidance on the Application of the CLP Criteria (senaste version kan hittas på <http://echa.europa.eu/web/guest/guidance-documents/guidance-on-clp>) avses ämnen med en ODP (Ozon Depletion Potential)  $\geq 0,005$ . Kända sådana ämnen finns

listade i **Bilaga I** till Förordning (EG) nr 1005/2009. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:286:0001:0030:SV:PDF>

- 10) Begynnelsekokpunkten är satt utifrån **direktiv 2004/42/EG**. Haltgränsen har satts utifrån branschöverenskommelser för färg, lack och lim.
- 11) I de fall det finns lägre halt gränser angivna i **KIFS 2008:2** med aktuella ändringar för färger och lacker så gäller dessa. OBS! Fas 2 gäller sedan 2011-01-01 för produkter som släpps ut på marknaden.
- 12) Om inga ingående miljöfarliga ämnen har specifikt lägre haltgränser angivna i Förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP), **Bilaga VI, tabell 3.1** gäller följande:  
Kriterium 17a: Om ingående ämnen, som är klassificerade H400 (eller H410 som också måste tas med vid denna beräkning), alla har  $M = 1$ , så kan deras halter summeras, och gränsvärdet är då 25 %. För ämnen med andra M-värden gäller haltgränser enligt tabellen 4.1.3, Annex 1, enligt CLP med aktuella ändringar. För summering av ämnen med olika M-värden, se Sammanräkningsregler för BASTA. Kriterium 17b: Om ingående ämnen endast är klassificerade H410, alla har  $M=1$ , så kan deras halter summeras och gränsvärdet är då 2,5 % ska om inga ämnen klassificeras H410, så kan halterna av ingående ämnen klassificerade H411 summeras, och gränsvärdet är då 25 %. Kriterium 17c: Halterna av ingående ämnen kan summeras och gränsvärdet är då 25 %.
- 13) För sammansatta varor som består av flera delar, ska underlaget för beräkningarna baseras på vikten av den enskilda del som innehåller ämnet, inte den totala vikten av den sammansatta varan. Halten, som jämförs med den i BASTA angivna haltgränsen, ska därför beräknas på varje del av en sammansatt vara som i sig uppfyller definitionen av en vara i artikel 3.3 i Reach förordningen:  
En vara är ett föremål som under produktionen får en särskild form, yta eller design, vilken i större utsträckning än dess kemiska sammansättning bestämmer dess funktion. Efter att ett objekt under produktionsprocessen har blivit en egen vara, kommer det att förbli en vara till dess att det slutligen blir avfall efter färdig användning ("en gång vara, alltid vara").  
I en industriell process kan en kemisk produkt upphöra att vara en kemisk produkt och övergå i att vara en vara. I det fallet det oönskade ämnet finns i den kemiska produkten ska halten av det oönskade ämnet vid tillämpningen av kriterierna beräknas på den nya varan som bildas i den process då den kemiska produkten övergår till att bli en vara. T.ex. om två skivor limmas samman och det förekommer ett oönskat ämne i limskiktet ska halten av det oönskade ämnet beräknas på vikten av den nya produkten, d.v.s. de sammanfogade skivorna.  
Om en skiva istället beläggs med ett laminat som i sig är en egen vara enligt Reach-förordningens definition och det förekommer ett oönskat ämne i laminatet, så beräknas halten av det oönskade ämnet vid tillämpningen av kriterierna på vikten av laminatet, då detta är en egen vara.
- 14) I enkla fall, när inte olika haltgränser är angivna i Förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP), **Bilaga VI, tabell 3.1**, och alla ämnen med samma faroklass tillhör samma farokategori är sammanräkningen en summering av halterna av dessa ämnen.  
För kriterium 16 görs sammanräkningen som en enkel summering av halten av de ingående ämnena som faller för kriteriet, även om dessa inte tillhör samma faroklass eller om de tillhör samma faroklass men olika farokategorier, t.ex. Giftigt eller Skadligt vid inandning. Syftet med denna typ av summering är att främja en god arbetsmiljö på byggarbetsplatsen genom att minimera mängden flyktiga organiska ämnen. I

kriterium 13 utgår haltgränsen från blandningens ATE-värde (Acute Toxicity Estimate). Upphandlingsmyndigheten använder samma sammanräkningsregler som BASTA och hänvisar därför till dessa, dokumentet "Sammanräkningsregler för BASTA" finns att ladda ned från myndighetens webb. Om en blandnings toxicitet inte är mätt kan den uppskattas utifrån ingående ämnens toxicitet, se "Sammanräkningsregler för BASTA". För kriterium 17 görs sammanräkningen enligt de regler som anges i dokumentet "Sammanräkningsregler för BASTA".

## Faroangivelser som förekommer i kriterierna:

H 300	Dödligt vid förtäring
H301	Giftigt vid förtäring
H304	Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna
H310	Dödligt vid hudkontakt
H311	Giftigt vid hudkontakt
H317	Kan orsaka allergisk hudreaktion
H330	Dödligt vid inandning
H331	Giftigt vid inandning
H332	Skadligt vid inandning
H334	Kan orsaka allergi- eller astmasystem eller andningssvårigheter vid inandning
H336	Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad
H340	Kan ge genetiska effekter
H341	Misstänks kunna orsaka genetiska defekter
H350	Kan orsaka cancer
H351	Misstänkts kunna orsaka cancer
H360	Kan skada fertiliteten eller det ofödda barnet
H361	Misstänks kunna skada fertiliteten eller det ofödda barnet
H362	Kan skada spädbarn som ammas
H370	Orsakar organskador
H371	Kan orsaka organskador
H372	Orsakar organskador genom lång eller upprepad exponering
H373	Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering
H400	Mycket giftigt för vattenlevande organismer
H410	Mycket giftigt för vattenlevande organismer med lång tidseffekt
H411	Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter
H412*	Farligt för vattenmiljön, kategori kroniskt 3
H413	Farligt för vattenmiljön, kategori kronisk 4
H420	Skadar folkhälsan och miljön genom att förstöra ozonet i övre delen av atmosfären
EUH059	Farligt för ozonskiktet

\* Endast vid sammanräkning då ämnen med H413 ingår