

Uppgiftslämnaren reserverar sig för eventuella fel i produktinformationen eller felaktigt registrerade uppgifter och förbehåller sig rätten att korrigera och/eller komplettera produktinformation utan föregående avisering

## 1

## GRUNDDATA

## Varubeskrivning

Används för tappvatten, värme, tryckluft och tekniska installationer.

## Övriga upplysningar

## Klassificeringar

ETIM ›	-EC010225 - Flerskiktsrör slätt
BK04 ›	
BSAB ›	
UNSPSC ›	

## Leverantörsuppgifter

## Företagsnamn

ReTherm Kruge AB

## Organisationsnummer

5564853116

## Adress

August Barks gata 1

## Hemsida

www.rethermkruge.se

Miljökontaktperson

## Namn

Tomas Glaerum

## Telefon

010-2200210

## E-post

tomas.glaerum@rethermkruge.se

## 2

## HÅLLBARHETSARBETE

## Företagets certifiering

- ISO 9000
- ISO 14000

### 3 INNEHÅLLSDEKLARATION

**Kemisk produkt** Nej

**Omfattas varan av RoHS-direktivet** Nej

**Innehåller produkten tillsatt nanomaterial, som är medvetet tillsatta för att uppnå en viss funktion** Nej

**Varans vikt**

#### Vara / Delkomponenter

Koncentrationen har beräknats på hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Alpex katalysator				1%	
Polyetylen, PE, hög densitet (HDPE), låg densitet (LDPE), linjär lågdensitetspolyeten		9002-88-4		49%	
Aluminium (fast)		7429-90-5	231-072-3	50%	Metallskikt

**Del av materialinnehållet som är deklarerat** 100%

#### Särskilt farliga ämnen

Varan innehåller INTE några ämnen med särskilt farliga egenskaper (Substances of very high concern, SVHC-ämnen) som finns med på kandidatförteckningen i en koncentration som överstiger 0,1 vikts-%

**Utgåva av kandidatförteckningen som har använts**

2018-11-26 00:00:00

#### Övrigt

Ämnen är redovisade ned till 0.01 viktprocent enligt iBVDs redovisningskrav. Eventuell avvikelse från redovisningskraven redovisas nedan

4

**RÅVAROR****Återvunnet material**

Innehåller varan återvunnet material: Nej

**Träråvara**

Träråvara ingår i varan: Nej

5

**MILJÖPÅVERKAN**

Finns en miljövarudeklaration framtagen enligt EN15804 eller ISO14025 för varan

Nej

Finns annan miljövarudeklaration

Ja

6

**DISTRIBUTION**

Beskrivning av emballagehantering för distribution av varan

Kartong och plast används.

7

**BYGGSCKEDET**

Ställer varan särskilda krav vid lagring?

Nej

Ställer varan särskilda krav på omgivande byggvaror?

Nej

8

**BRUKSSKEDET**

Finns skötselansvisningar/skötselråd?

Nej

Finns en energimärkning enligt energimärkningsdirektivet (2010/30/EU) för varan?

Ej relevant

9

**RIVNING**

Kräver varan särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering?

Nej

<b>Omfattas den levererade varan av förordningen (2014:1075) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter när den blir avfall?</b>	Nej
<b>Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan?</b>	Ja
PE kan återvinnas	
<b>Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?</b>	Nej
<b>Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?</b>	Nej
<b>Har leverantören restriktioner och rekommendationer för återanvändning, material- eller energiåtervinning eller deponering?</b>	Nej
<b>När den levererade varan blir avfall, klassas den då som farligt avfall?</b>	Ej angivet
<b>Avfallskod (EWC) för den levererade varan</b>	Ej angivet

RSK-nummer	Eget Artikel-nr	GTIN
187 86 13	73016005	
187 86 14	73020005	
187 86 15	73026005	
187 86 16	73032005	
200 49 17	73020004	
200 49 18	73026004	
200 49 20	73032004	

**Produktdatablad**

**Prestandadeklaration**

**Säkerhetsblad**

**Miljövarudeklaration** FränkischeAluPexPolymerMLvCopperEN.PDF

**Skötselansvisning**

**Övriga bifogade dokument**

-Producentintyg Turatec.pdf

ENVIRONMENTAL PROFILE OF THE POLYMER/AL/POLYMER COMPOSITE PIPE SYSTEM FOR HOT AND COLD WATER (CRADLE-TO-GRAVE) IN ABSOLUTE FIGURES PER FUNCTIONAL UNIT

IMPACT CATEGORY	Abiotic depletion	Acidification	Eutrophication	Global warming	Ozone layer depletion	Photochemical oxidation
Life cycle phases	kg Sb eq	kg SO2 eq	kg PO4--- eq	kg CO2 eq	kg CFC-11 eq	kg C2H4 eq
<b>PRODUCT STAGE</b>						
Production raw materials for polymer ML pipes	0,00401	0,00079	0,00007	0,23096	2,45E-10	0,000076
Transport of raw materials for polymer ML pipe to converter	0,00004	0,00002	0,00001	0,00589	9,69E-10	0,000001
Production of aluminium layer for the polymer ML pipe	0,00071	0,00057	0,00021	0,11981	7,30E-09	0,000047
Transport of aluminium layer to converter	0,00001	0,000005	0,000001	0,00124	2,04E-10	0,000000
Extrusion polymer ML pipes	0,00076	0,00038	0,00024	0,09853	5,84E-09	0,000016
Production of PPSU fittings	0,00103	0,00041	0,00040	0,10530	4,91E-08	0,000116
Production of brass fittings	0,00030	0,00148	0,00160	0,04336	2,90E-09	0,000056
Production of metal compression rings	0,00016	0,00022	0,00001	0,04074	0,00E+00	0,000010
<b>CONSTRUCTION PROCESS STAGE</b>						
Transport of complete polymer ML pipe system to the building site (apartment)	0,00023	0,00012	0,00003	0,03282	4,92E-09	0,000005
Installation of polymer ML pipe system (in apartment)	0,00066	0,00031	0,00018	0,09950	3,94E-09	0,000036
<b>USE STAGE</b>						
Operational use of polymer ML pipe system	0	0	0	0	0	0
Maintenance of polymer ML pipe system	0	0	0	0	0	0
<b>END OF LIFE STAGE</b>						
Transport of polymer ML pipe system to EoL (after 50 years of service life time)	0,00004	0,00002	0,00001	0,00630	9,55E-10	0,0000008
EoL of PEX pipe system (after 50 years of service life time)	-0,00026	-0,00012	-0,000099	0,05252	-1,38E-09	-0,0000062
<b>Total</b>	<b>0,00768</b>	<b>0,00421</b>	<b>0,00265</b>	<b>0,83697</b>	<b>0,0000000750</b>	<b>0,000358</b>
A: contribution > 50 %: most important, significant influence						
B: 25 % < contribution ≤ 50 %: very important, relevant influence						



The European Plastic Pipes and Fittings Association (TEPPFA) is the trade association representing manufacturers and national associations of plastic pipe systems in Europe. We are actively involved in the promotion of plastic pipe systems for all applications. We want to raise awareness of the value that plastic pipe systems offer for a sustainable future.

Registered office:  
Avenue de Cortenbergh, 71  
1000 Brussels  
Belgium

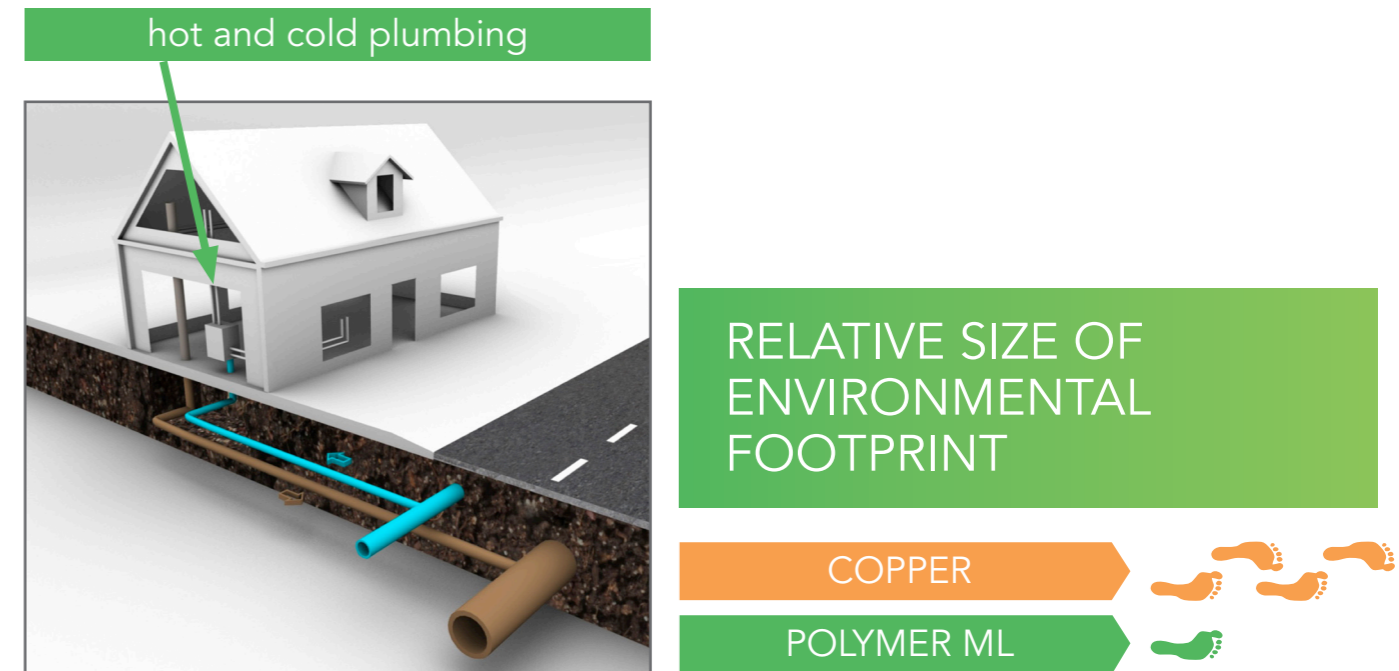
tel: +32 2 736 24 06  
fax: +32 2 736 58 82  
e-mail: info@teppfa.eu

www.teppfa.eu

More detailed information about this material comparison can be obtained via [www.teppfa.eu](http://www.teppfa.eu) or by contacting TEPPFA at: [info@teppfa.eu](mailto:info@teppfa.eu)

# Polymer/aluminium/polymer multi-layer pipe systems vs copper environmental impact comparison

An independent study following ISO 14040 and 14044 methodology by the respected Flemish Institute for Technological Research (VITO), and validated by the Denkstatt sustainable development institute in Austria, is conclusive in its findings that systems made from polymer-aluminium-polymer multi-layer plastic pipes for plumbing hot and cold solid wall applications have a lower environmental impact than those made from copper.



To make a fair comparison between these two different materials and determine the environmental impacts of both, each stage of their lifecycle was analysed. "Environmental footprints" can be either adverse or beneficial. Adverse effects such as emitting greenhouse gases may arise in either the product's production or disposal process; beneficial effects help to reduce greenhouse gas emissions by saving energy whilst the product is in use.

## DETERMINING A PRODUCT'S ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

A scientifically-based full Life Cycle Assessment (LCA) is the standardised method for fairly comparing the environmental impacts of different products or services. This type of assessment involves systematically collecting and evaluating quantitative data on the inputs and outputs of material, energy and waste flows associated with a product over its entire life cycle. Therefore a whole range of processes need to be assessed to calculate overall impacts, beginning with the manufacturing of raw materials, to transforming them into products; continuing through the product's transportation and installation, the product's lifetime of use, and ultimately, the product's disposal or re-processing at the end of life.

The findings of LCA assessments are typically published in the form of Environmental Product Declarations (EPDs) to help communicate a product's overall environmental impact.

The VITO study involved collecting data on plastic pipe systems from companies covering more than 50% of the European market. Data for copper was based on publicly available information.

## ENVIRONMENTAL IMPACT CRITERIA

The environmental impact of each pipe material was assessed against six different criteria across its full life cycle.



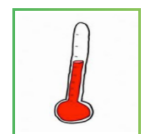
'Abiotic-depletion' potential: the over-extraction of minerals, fossil fuels and other non-living, non-renewable materials which can lead to exhaustion of natural resources.



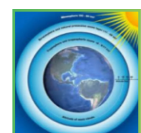
'Acidification' potential: emissions, such as sulphur dioxide and nitrogen oxides, from manufacturing processes, result in acid rain which harms soil, water supplies, human and animal organisms, and the ecosystem.



'Eutrophication' potential: which arises from of the over-fertilisation of water and soil by nutrients (such as nitrogen and phosphorous). This speeds up plant growth and kills off animal life in lakes and waterways.



'Global warming' potential (its carbon footprint): the insulating effect of greenhouse gases - CO<sub>2</sub> and methane - in the atmosphere is a major contributor to global warming, affecting both human health and that of the ecosystem in which we live.



'Ozone-depletion' potential: depletion of the ozone layer in the atmosphere caused by the emission of chemical foaming and cleaning agents allows the passage of greater levels of UV from the sun, causing skin cancer and reducing crop yields.



'Photochemical-oxidation' potential: where the photochemical reaction of sunlight with primary air pollutants such as volatile organic compounds and nitrogen oxides leads to chemical smogs that affect human health, food crops and the ecosystem in general.

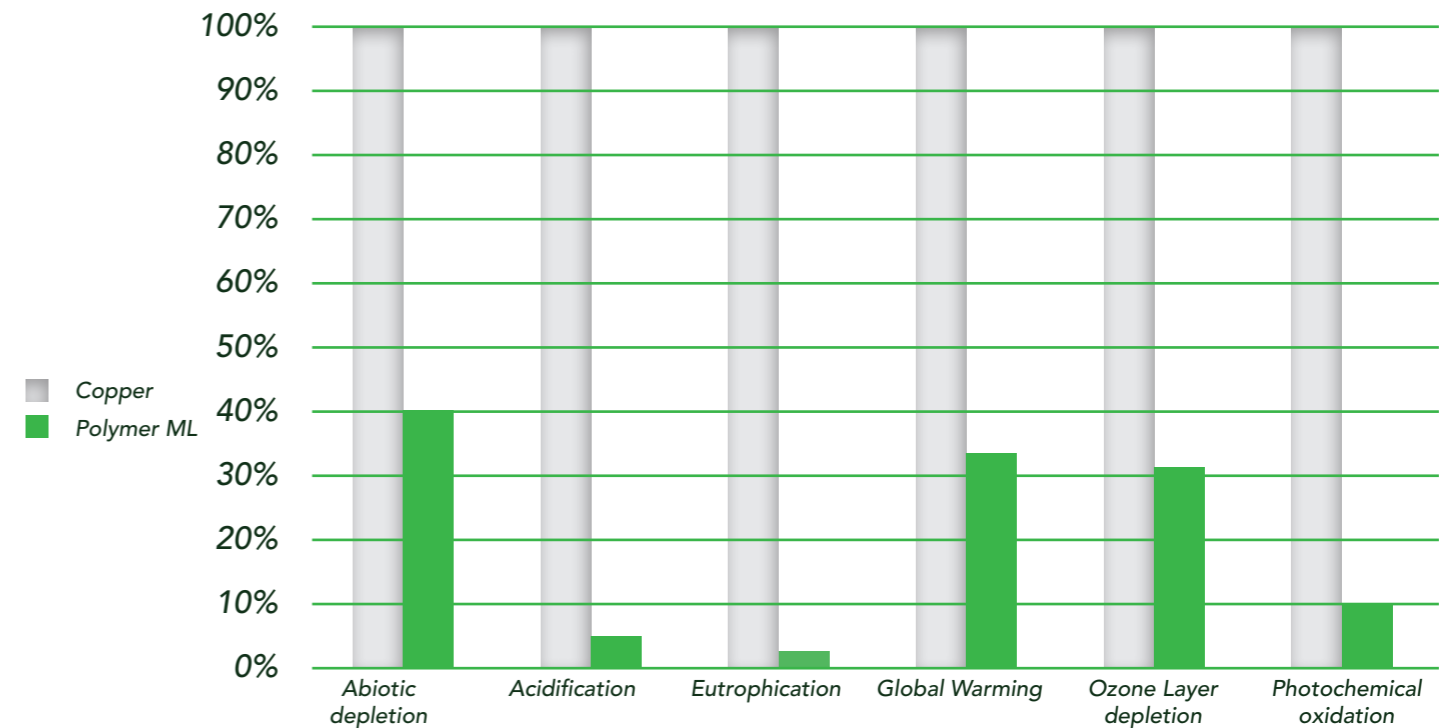
## COMPARISON BASED ON IDENTICAL FUNCTIONAL UNITS

For the purposes of a direct fair comparison between alternative materials the following identical functional unit was used in the LCA study for plumbing hot and cold solid wall systems:

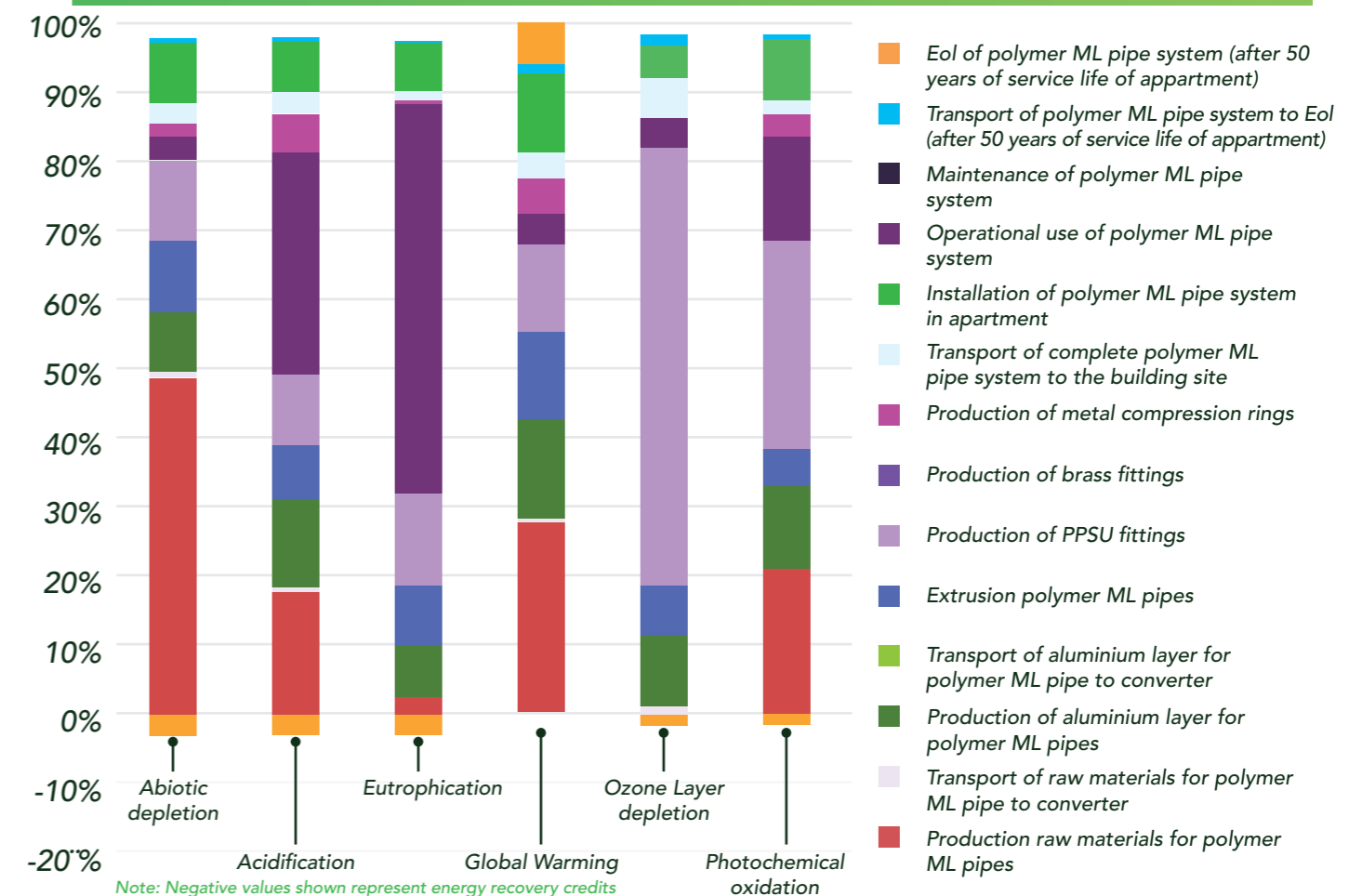
- The pressure supply and transport of hot and cold drinking water from the entrance of an apartment of 100 m<sup>2</sup> to the tap
- A 50 year service life has been assumed which aligns with the normal lifetime expectancy of a building.

All rights, amongst which the copyright, on the materials described in this document rest with The European Plastics Pipes and Fittings Association ("TEPPFA"), Avenue de Cortenbergh, 71, B-1000 Brussels (Belgium). This document may not be reproduced or brought into circulation without the prior written consent of TEPPFA. Without prior permission in writing from TEPPFA this document may not be used, in whole or in part, for the lodging of claims, for conducting proceedings, for publicity and/or for the benefit or acquisition in a more general sense. Possible mistakes during the reproduction process of these promotion materials may not be attributed to TEPPFA.

## COMPARISON OF POLYMER/AL/POLYMER TO COPPER FOR THE 6 ENVIRONMENTAL IMPACT CRITERIA



## ENVIRONMENTAL PROFILE OF THE POLYMER/AL/POLYMER COMPOSITE PIPE SYSTEM FOR HOT AND COLD WATER IN THE BUILDING FROM CRADLE-TO-GRAVE PER FUNCTIONAL UNIT





## Producentintyg om ämnesinnehåll och halter version. 4.0


Detta intyg krävs för möjlighet till bedömningsnivån rekommenderas på kemiskt innehåll. Denna sida skrivs ut för underskrift och laddas upp separat i PDF-format i samband med ansökan.

### Intyg om deklarerering av ämnesinnehåll

För nedan specificerade produkter, med angivna artikelnummer intygas följande: <i>Välj att intyga alternativ A eller B.</i>	
<b>A</b> <input checked="" type="checkbox"/>	Härmed intygas att halter av ingående ämnen har redovisats <b>ner till 0,01 vikt%</b> samt att kadmium och kvicksilver ej förekommer i produkten.  <b>eller:</b>  Ingående ämnen är redovisade enligt anvisningarna för Innehållsdeklaration, BVBs redovisningskrav 2016-1, och motsvarar redovisningskrav för nivå <b>rekommenderas</b> .
<b>B</b> <input type="checkbox"/>	Härmed intygas att halter av ingående ämnen har redovisats <b>ner till 0,1 vikt%</b> samt att kadmium och kvicksilver ej förekommer i produkten.  <b>eller:</b>  Ingående ämnen är redovisade enligt anvisningarna för Innehållsdeklaration, BVBs redovisningskrav 2016-1, och motsvarar redovisningskrav för nivå <b>accepteras</b> .
För nedan specificerade produkter, med angivna artikelnummer intygas följande: <i>Välj att intyga alternativ C eller D.</i>	
<b>C</b> <input type="checkbox"/>	Härmed intygas att specificerade produkter, inte innehåller särskilt utpekade ämnen enligt Tabell 4, "Särskilt utpekade ämnen". Dessa har inte tillsatts under produktionen och inte uppkommit genom reaktion mellan ämnen i produkten.
<b>D</b> <input type="checkbox"/>	Tyvärr måste vi meddela att angivna produkter innehåller särskilt utpekade ämnen enligt Tabell 4, "Särskilt utpekade ämnen". Någon/några av ämnena har tillsatts under produktion eller uppkommit genom reaktion mellan ämnen i produkten, se redovisad innehållsdeklaration.

### Tabell 4, Särskilt utpekade ämnen

Ämnesgrupp/ Ämne	Exempel på egenskaper
1. Arsenik och dess föreningar <sup>1</sup>	Tox, Miljöfarligt
2. Bromerade flamskyddsmedel	Pot. PBT/vPvB, PBT/vPvB
3. PFOA (perfluoroktansyror)	Svårnedbrytbart, bioackumulerande, sannolikt Repr
4. PFOS (perfluoroktansulfonater)	Pot. PBT/vPvB, PBT/vPvB
5. Tennorganiska föreningar	Pot. PBT/vPvB, PBT/vPvB, Tox, Miljöfarligt
6. Biocidprodukt applicerad på vara (ytbehandling) i syfte att ge en desinficerande eller antibakteriell effekt.	Tox, Miljöfarligt

<i>Produktidentifikation: (Benämning och artikelnummer)</i>	Turatec multi kompositrör , RSK: 187 86 00
<i>Ange hänvisning (namn och version/datering) där aktuell innehållsredovisning framgår:</i>	Turatec 2016_1-20161121
<i>Ansvarig uppgiftslämnare:</i>	Marcus Hedberg
<i>Signatur:</i>	
<i>Ort och datum (år, månad, dag):</i>	München, 2016-11-24

<sup>1</sup> Arsenik, eller arsenikförening, får inte ha tillsatts produkten. Eventuella föroreningar i använd råvara får inte överskrida 10 mg/kg. Haltgränsen är satt utifrån myndighetskrav på jordkvalitet så att accepterade produkter inte ska bidra till att höja bakgrundshalterna vid användning eller deponering (exempel; slam från reningsverk enligt 1998:944 §20). Samma haltgräns återfinns i Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning, MKM.

## Innehållsdeklaration, BVBs redovisningskrav, 2016-1

Fullständig redovisning av innehåll enligt anvisningarna ska utföras för både varor och kemiska produkter. För varor ska minst innehållet redovisas i vikt-% angivet för hela varan. Innehållet kan redovisas i annan dokumentation om redovisningsanvisningarna efterlevs, alternativt kompletteras så att de efterlevs. Redovisningskrav för nivån accepteras motsvarar kraven för "e-BVD2015"

För nivån "accepteras" respektive "rekommenderas" behöver klassificerade ämnen redovisas i underlaget om halter överskrider gräns (vikt-%) enligt Tabell 5, *Klassificerade ämnen*. Ämnen som inte berörs av egenskaper enligt Tabell 5 behöver alltid redovisas när de förekommer i halt  $\geq 2$  %.

Material och ämnesinnehåll kan ges med intervaller. Exempel på accepterade intervaller är:  $\leq 1$  %, 1-2,5 %, 2,5-10 %, 10-25 %, 25-50%, 50-75%, 75-100 %. Vid stora intervall ange anledning till att andelen varierar och beskriv vilka material/ämnen som ökar eller minskar i andel om produkten exempelvis förekommer i olika storlekar.

Ska klassificering tillämpas som inte omfattas av harmoniserad klassificering så ska den informationen ges i kommentarskolumnen för berört ämne.

**Tabell 5, Klassificerade ämnen**

Faroklass	Redovisningsgräns	
	Accepteras	Rekommenderas
Cancerogent kategori 1A och 1B (H350)	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
Cancerogent kategori 2 (H351)	$\geq 1$ %	$\geq 0,1$ %
Mutagent kat 1A och 1B (H340)	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
Mutagent kat 2 (H341)	$\geq 1$ %	$\geq 0,1$ %
Reproduktionstoxiskt, kat 1A och 1B (H360)	$\geq 0,3$ %	$\geq 0,03$ %
Reproduktionstoxiskt, kat 2 (H361)	$\geq 2$ %	$\geq 0,3$ %
Reproduktionstoxiskt effekter på eller via amning (H362)	$\geq 0,3$ %	$\geq 0,03$ %
Hormonstörande ämnen <sup>1,2</sup>	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
PBT och/eller vPvB <sup>3</sup>	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
Hudsensibiliserande (H317)	$\geq 1$ %	$\geq 0,1$ %
Luftvägssensibiliserande (H334)	$\geq 0,2$ %	$\geq 0,02$ %
Farligt för vattenmiljön, kronisk kat 1 (H410)	$\geq 2$ %	$\geq 0,25$ %
Ozonnedbrytande ämnen (EUH 059 och H420)	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
Akut toxicitet kategori 1 (H300, H310, H330, H301, H311 och/eller H331)	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
Akut toxicitet kategori 2 (H300, H310, H330, H301, H311 och/eller H331)	$\geq 1$ %	$\geq 0,1$ %
Akut toxicitet kategori 3 (H300, H310, H330, H301, H311 och/eller H331)	$\geq 2$ %	$\geq 1$ %
Rena ämnen eller föreningar av kadmium (Cd)	$\geq 0,01$ %	$\geq 0,001$ %
Rena ämnen eller föreningar av bly (Pb)	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
Rena ämnen eller föreningar av kvicksilver (Hg)	Förening $\geq 2,5$ mg/kg (ppm), aktiv tillsatts ska alltid redovisas.	
<sup>1</sup> Hormonstörande (EDS-listan)	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
<sup>2</sup> Hormonstörande (SIN-listan)		$\geq 0,01$ %
<sup>3</sup> PBT, vPvB (SIN-listan)	$\geq 0,1$ %	$\geq 0,01$ %
Kandidatförteckningen	$\geq 0,1$ %*	$\geq 0,01$ %
Övriga klassificeringar och Icke klassificerade ämnen och material	$\geq 2$ %	$\geq 2$ %

\*Ämnen på kandidatförteckningen behöver alltid redovisas på komponentnivå.

## Materialbeskrivningar

Ämnen ska redovisas med CAS-nummer eller EC-nummer. Undantag från detta kan göras för vissa material enligt anvisningar nedan.

Metaller ska redovisas med legeringsnummer. Alternativt behöver ingående ämnen över 0,01 % i legering specificeras i underlaget.

Plaster och gummimaterial ska redovisas med namn så att det framgår vilka monomerer som ingår, t.ex. Akrylnitril-Butadien-Styren (ABS), polyeten (PE) etc. Additiv som ej bildat polymer behöver alltid redovisas i enlighet med redovisningsgränserna som ges ovan (gäller för exempelvis pigment, mjukgörare, stabilisatorer m.m.). För PVC plast i halt över 2%, så kräver BVB alltid att det framgår vilken mjukgörare som används.

Plaster/polymerer med beskrivningar enligt nedanstående lista godtas utan precisering av monomer.

- Polykarbonat (bisfenol A baserad polykarbonat avses)
- Polyester (för halogenerad polyester behöver monomer framgå)
- Polyuretan (för halogenerad polyuretan behöver monomer framgå)
- Glasfiber laminat-FR4 (tetrabrombisfenol A baserad polymer avses)

Övriga material med följande beskrivningar godtas utan precisering eller närmare beskrivning av ingående ämnen som materialen normalt utgörs av:

- Glas
- Betong

Exempel på benämningar av plast/polymerer och andra materialbeskrivningar som behöver ytterligare förtydliganden är:

- Polymerdispersion
- Sampolymer
- Termoplastisk elastomer (TPE)
- Termoplast
- MS-polymer
- Mineraliska fyllmedel

För sammansatta produkter kan hänvisning göras till annan produkt (delkomponent) som finns bedömd i BVBs system och ges med BVB ID.