

BREF 'voor de fabricage van grote hoeveelheden organische-chemische producten (2019)'	Van toepassing op het bedrijf? Toepasbaar?	Opmerking
---	--	-----------

ALGEMENE BBT-CONCLUSIES

Monitoring van emissies naar lucht

- | | |
|---|-----|
| 1 de geleide emissies van procesfornuizen/verhitters naar lucht te monitoren in overeenstemming met EN-normen en met ten minste de in de onderstaande tabel vermelde frequentie. | NVT |
| 2 om andere dan van procesfornuizen/verhitters afkomstige, geleide emissies naar de lucht te monitoren in overeenstemming met EN-normen en met ten minste de in de onderstaande tabel vermelde frequentie | NVT |

Emissies naar lucht

- | | |
|--|-----|
| 3 De BBT om emissies naar lucht van CO en onverbrande stoffen afkomstig van procesfornuizen/verhitters te verminderen, is te zorgen voor geoptimaliseerde verbranding. | NVT |
| 4 De BBT om de NOX-emissies naar lucht afkomstig van procesfornuizen/verhitters te verminderen, is toepassing van één of een combinatie van de onderstaande technieken. | NVT |
| 5 De BBT om stofemissies naar lucht afkomstig van procesfornuizen/verhitters te voorkomen of te verminderen, is toepassing van één of een combinatie van de onderstaande technieken. | |
| 6 De BBT om SO2-emissies naar lucht uit procesfornuizen/verhitters te voorkomen of te verminderen, is toepassing van één van de of beide onderstaande technieken. | NVT |
| 7 De BBT om de emissies naar lucht van de bij selectieve katalytische reductie (SCR) of selectieve niet- katalytische reductie (SNCR) voor de reductie van NOX-emissies gebruikte ammoniak te verminderen, is om het ontwerp en/of | NVT |
| 8 De BBT om de hoeveelheid van voor de laatste afgasbehandeling bestemde verontreinigende stoffen te verminderen en om de hulpbronnenefficiëntie te verbeteren, is toepassing van een passende combinatie van de onderstaande | NVT |
| 9 De BBT om de hoeveelheid van voor de laatste afgasbehandeling bestemde verontreinigende stoffen te verminderen en om de energie-efficiëntie te verbeteren, is om procesafgasstromen met een voldoende calorische waarde naar | NVT |

10

De BBT om geleide emissies van organische verbindingen naar de lucht te verminderen, is toepassing van één of een combinatie van de onderstaande technieken.

NVT

Er zijn geen geleide emissiepunten voor organische verbindingen aanwezig

11 De BBT om geleide emissies van stof naar de lucht te verminderen, is toepassing van één of een combinatie van de onderstaande technieken.

	Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid		
a	Cycloon	Zie punt 12.1. De techniek wordt doorgaans gebruikt in	Algemeen toepasbaar	JA	In de poederafdeling worden emissies afgezogen over een doekenfilter
b	Elektrostatische precipitator	Zie punt 12.1	Bij bestaande eenheden kan de beschikbare ruimte of veiligheidsoverwegingen de toepasbaarheid beperken		
c	Doekenfilter	Zie punt 12.1	Algemeen toepasbaar		
d	Tweefasen-stoffilter	Zie punt 12.1			
e	Keramisch/metaalfilter	Zie punt 12.1			
f	Natte stofwassing	Zie punt 12.1			

12 De BBT om emissies van zwaveldioxide of andere zure gassen (bv. HCl) naar de lucht te verminderen, is toepassing van natte wassing.

NVT

13 De BBT om emissies van NOX, CO, en SO2 afkomstig van een thermische oxidator naar de lucht te verminderen, is toepassing van een passende combinatie van de onderstaande technieken.

NVT

Emissies naar water

14	De BBT om de hoeveelheid afvalwater, de voor een geschikte eindbehandeling (doorgaans een biologische behandeling) geloosde verontreinigende stoffen en de emissies naar water te verminderen, is toepassing van een geïntegreerde afvalwaterbeheer- en -behandelingsstrategie die een passende combinatie van procesgeïntegreerde technieken, technieken om verontreinigende stoffen terug te winnen aan de bron, en voorbehandelingstechnieken omvat, op basis van de informatie die wordt verstrekt in de BBT-conclusies voor CWW gespecificeerde inventarisatie van afvalwaterstromen.	JA	Er wordt geproduceerd op toegewezen mengtanks zodat tussendoor niet gereinigd moet worden, reiniging gebeurt met vooraf bepaalde hoeveelheid water. Bij bepaalde producten kan het spoelwater hergebruikt worden in het product.
----	--	----	--

Efficiënt gebruik van hulpbronnen

- 15 De BBT om de hulpbronnenefficiëntie bij het gebruik van katalysatoren te vergroten, is toepassing van een combinatie van de onderstaande technieken.

Techniek	Beschrijving			
a	Selectie van de katalysator	Selecteer de katalysator om de optimale balans tussen de volgende factoren te bereiken: — activiteit van de katalysator; — selectiviteit van de katalysator; — levensduur van de katalysator (bv. kwetsbaarheid voor katalysatorvergiftigers); — gebruik van minder toxische metalen.	JA	Katalysatoren worden gebruikt bij de productie van esters (batchproces): PTSA (paratolueensulfonzuur) en cipcad (tingebaseerde katalysator). De katalysator wordt gebruikt in functie van de gewenste reactie.
b	Bescherming van de katalysator	Technieken die stroomopwaarts van de katalysator worden gebruikt om deze te beschermen tegen vergiftigers (bv. voorbehandeling van grondstoffen)	Niet toepasbaar	éénstapsreactie (batchreactor)
c	Procesoptimalisering	Controle over reactorcondities (bv. temperatuur, druk) om de optimale balans tussen de conversie-efficiëntie en de levensduur van de katalysator te verkrijgen	Niet toepasbaar	éénstapsreactie (batchreactor)
d	Monitoring van de prestaties van de katalysator	Monitoring van de conversie-efficiëntie om het begin van het verval van de katalysator te detecteren met behulp van geschikte parameters (bv. de reactiewarmte en de CO ₂ -	Niet toepasbaar	éénstapsreactie (batchreactor)

- 16 De BBT om de hulpbronnenefficiëntie te vergroten, is terugwinning en hergebruik van organische oplosmiddelen.

NVT

wordt niet gebruikt

- 17 De BBT om voor verwijdering bestemd afval te voorkomen, of indien dit niet haalbaar is, de hoeveelheid ervan te verminderen, is toepassing van een passende combinatie van de onderstaande technieken.

Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid			
Technieken die de productie van afval voorkomen of verminderen					
a	Toevoeging van remmers aan destillatiesystemen	Selectie (en optimalisering van de dosering) van polymerisatieremmers die de productie van residuen (bv. gommen of teren) voorkomen of verminderen. Bij het optimaliseren van de dosering moet er mogelijk rekening mee worden gehouden dat dit kan leiden tot een hoger stikstof- en/of zwavelgehalte in de residuen, wat zou kunnen interfereren met het gebruik ervan als brandstof	Algemeen toepasbaar	NVT	niet aanwezig

b	Minimalisering van de vorming van hoogkokende residuen in destillatiesystemen	Technieken die temperaturen en verblijftijden verlagen (bv. pakkingen in plaats van trays om de drukval te verminderen en bijgevolg de temperatuur te verlagen; vacuüm in plaats van atmosferische druk om de temperatuur te verlagen)	Alleen toepasbaar op nieuwe destillatie-eenheden of belangrijke verbeteringen van installaties	NVT	niet aanwezig
Technieken om materialen terug te winnen voor hergebruik of recycling					
c	Terugwinning van materialen (bv. door middel van destillatie, kraken)	Materialen (d.w.z. grondstoffen, producten en bijproducten) worden teruggewonnen uit residuen door isolatie (bv. destillatie) of conversie (bv. thermisch/katalytisch kraken, vergassing, hydrogenering)	Alleen toepasbaar wanneer er gebruikstoepassingen beschikbaar zijn voor deze teruggewonnen materialen	NVT	niet aanwezig
d	Regeneratie van katalysatoren en adsorptiemiddelen	Regeneratie van katalysatoren en adsorptiemiddelen, bv. met behulp van thermische of chemische behandeling	Regeneratie die resulteert in significante cross-media-effecten kan de toepasbaarheid beperken.	NVT	niet aanwezig
Technieken om energie terug te winnen					
e	Gebruik van residuen als brandstof	Sommige organische residuen, zoals teer, kunnen worden gebruikt als brandstof in een verbrandingseenheid	De aanwezigheid van bepaalde stoffen in de residuen, die ze ongeschikt maken voor gebruik in een verbrandingseenheid en verwijdering noodzakelijk maken, kan de toepasbaarheid beperken	NVT	geen dergelijke residuen aanwezig

Andere dan normale bedrijfsomstandigheden

18 De BBT om emissies als gevolg van storingen in apparatuur te voorkomen of te verminderen, is toepassing van alle onderstaande technieken.

	Techniek	Beschrijving	Toepasbaarheid		
a	Identificatie van kritische apparatuur	Apparatuur die van kritiek belang is voor de bescherming van het milieu („kritische apparatuur”) wordt geïdentificeerd op basis van een risicobeoordeling (bv. met behulp van een falingsstoestand- en effectenanalyse	Algemeen toepasbaar	JA	Er worden risicoanalyses op faling uitgevoerd op verschillende installaties (HAZOP).

b	Bedrijfszekerheidsprogramma voor de kritische apparatuur	Een gestructureerd programma voor het maximaliseren van de beschikbaarheid en prestaties van de kritische apparatuur, dat operationele standaardprocedures, preventief onderhoud (bv. tegen corrosie), monitoring, registratie van incidenten en voortdurende verbetering omvat	Algemeen toepasbaar	JA	Er is een opvolgingsprogramma (Rimses) waarin alle standaardprocedures, preventief onderhoud etc. is opgeslagen.
c	Back-upsystemen voor kritische apparatuur	Opbouwen en onderhouden van back-upsystemen, bv. uitlaatgassystemen, reductie-eenheden	Niet van toepassing indien met techniek b passende beschikbaarheid van apparatuur kan worden aangetoond.	Niet toepasbaar	Uitlaatgassystemen, reductie-eenheden niet aanwezig. Bij falen van kritische apparatuur stopt de installatie en is er geen nood aan back-upsystemen.

19 De BBT om emissies naar lucht en water tijdens andere dan normale bedrijfsomstandigheden te voorkomen of te verminderen, is het nemen maatregelen die evenredig zijn met de relevantie van het potentieel vrijkomen van

i	tijdens het opstarten en afsluiten;	JA	Emissies naar lucht zijn er niet.
ii	tijdens andere bijzondere omstandigheden die de goede werking van de installatie kunnen beïnvloeden (bv. gewone en buitengewone onderhouds- en reinigingswerkzaamheden aan de eenheden en/of het afgasbehandelingssysteem).		

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN LAGERE OLEFINEN NVT

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN AROMATEN NVT

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN ETHYLBENZEEN EN STYREENMONOMEER NVT

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN FORMALDEHYDE NVT

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN ETHYLEENOXIDE EN ETHYLEENGLYCOLEN NVT

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN FENOL NVT

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN ETHANOLAMINEN NVT

**BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN TOLUEENDIISOCYANAAT (TDI) EN
METHYLEENDIFENYLDIISOCYANAAT (MDI)** NVT

**BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN ETHYLEENDICHLORIDE EN
VINYLCHLORIDEMONOMEER** NVT

BBT-CONCLUSIES VOOR DE PRODUCTIE VAN WATERSTOFPEROXIDE NVT