

Januar 2018

Indsamling af oplysninger med henblik på registrering af et uorganisk stof med én bestanddel (inkl. kemikaliesikkerhedsvurderingen)

Indhold

1. Indledning	2
2. Analysemetoder og identificering af uorganiske stoffer	4
3. Fysisk-kemiske oplysninger og risikokarakterisering	6
4. Indsamling af miljø- og sundhedsmæssige oplysninger	7
4.1. Vejledning i indsamling af (nogle af) oplysningerne om skæbne i miljøet og farer	7
4.2. Vejledning i indsamling af (nogle af) de sundhedsmæssige oplysninger	9
5. Indsamling af oplysninger om anvendelse(r)	11
6. Eksponeringsvurdering og risikokarakterisering	17

Oversigt over figurer

Figur 1: Fremgangsmåde ved forberedelse af kemikaliesikkerhedsvurderingen	3
Figur 2: Oversigt over processen fra indsamling af oplysninger vedrørende anvendelse(r) til indberetning i kapitel 9 og 10 i kemikaliesikkerhedsrapporten	24

Oversigt over tabeller

Tabel 1: Fremgangsmåde ved indsamling af spektral- og analysedata med henblik på stofidentifikation	4
Tabel 2: Sådan påvirkes dine konklusioner/videre handlinger af de fysisk-kemiske oplysninger om dit metalsalt	6
Tabel 3: Indsamling af oplysninger om generel anvendelse	12
Tabel 4: Anvendelsesbeskrivelse af stoffets fremstilling og anvendelse(r)	14
Tabel 5: Fremgangsmåde ved vurdering af eksponeringsniveauer og udarbejdelse af et eksponeringsscenarie	19

Januar 2018

1. Indledning

Stoffet er et metalsalt, dvs. et fast, uorganisk stof.

Den virksomhed, der ønsker at registrere stoffet, producerer det i en mængde på mindst 10 ton pr. år, men mindre end 100 ton pr. år. Derfor skal registranten fremskaffe de standardoplysninger, der kræves i kolonne 1 i bilag VII og VIII i REACH. Registranter har ligeledes en forpligtelse til at gennemføre en kemikaliesikkerhedsvurdering (CSA) og indsende en kemikaliesikkerhedsrapport (CSR) som en del af registreringsdossieret.

Dette eksempel vil primært illustrere:

- analysemetoder og identificering af uorganiske stoffer
- programmer til indsamling af sundhedsmæssige og miljømæssige oplysninger
- kortlægning af anvendelse
- indsamling af oplysninger om anvendelsesforhold
- eksponeringsvurdering og risikokarakterisering.

I eksemplet er der flere scenarier, hvor eksisterende oplysninger vil medføre anvendelse af forskellige metoder til indsamling af yderligere oplysninger. Ikke alle indsamlingsmetoder vil blive fuldstændigt beskrevet. For nogle metoder vil der kun blive givet en begrænset beskrivelse af fremgangsmåden og de relevante problemstillinger.

Vi antager, at alle krævede fysisk-kemiske oplysninger er tilgængelige, og derfor nævnes det tilhørende program til informationsindsamling kun delvist.

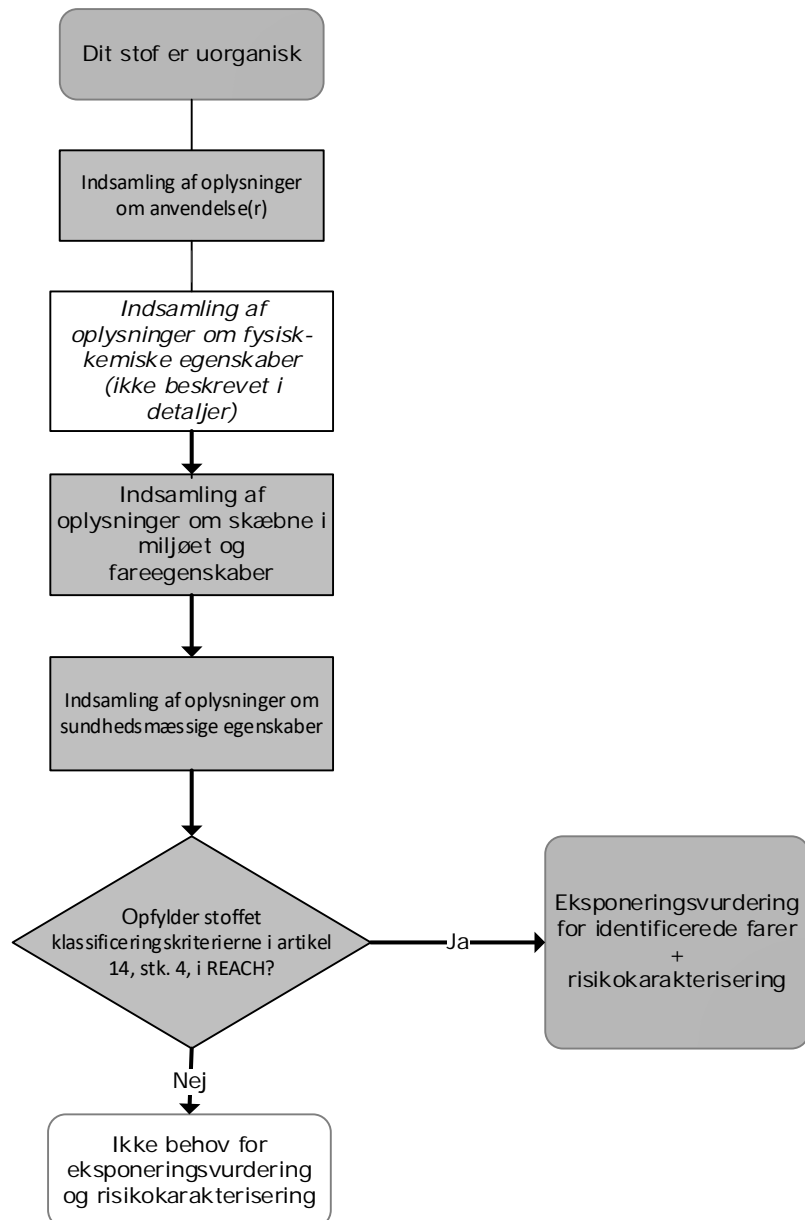
Der er yderligere oplysninger i kapitel I og II i [Praktisk vejledning til ledere af små og mellemstore virksomheder og REACH-koordinatorer – Sådan opfyldes oplysningskravene ved mængdeintervaller på 1-10 og 10-100 ton pr. år.](#)

Alle de vejledninger, der nævnes i dette dokument, kan findes på [ECHA's websted](#).

Figur 1 viser fremgangsmåden i dette eksempel.

Januar 2018

Figur 1: Fremgangsmåde ved forberedelse af kemikaliesikkerhedsvurderingen



Januar 2018

2. Analysemetoder og identificering af uorganiske stoffer

Først skal du fremlægge spektral- og analyseoplysningerne sammen med beskrivelsen af analysemetoderne til identificering af dit stof.

Tabel 1: Fremgangsmåde ved indsamling af spektral- og analysedata med henblik på stofidentifikation

Tabel 1		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkning
Dine teknikere fortæller dig, at stoffet er et farvet, uorganisk stof, og at der ikke foreligger nogen spektral- og analysedata.	<p>Du skal fremlægge relevante oplysninger til at fastlægge saltets kemiske struktur og dets renheds-/urenhedsprofil. De sædvanlige spektralteknikker og kromatografiske teknikker, der generelt anvendes ved organiske stoffer, er ikke hensigtsmæssige ved uorganiske stoffer. Ved uorganiske stoffer er du nødt til at indsamle mindst én af følgende typer spektral- og analysedata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • screening ved hjælp af røntgendiffraktion (XRD) • screening ved hjælp af røntgenfluorescens (XRF) • optisk emissionsspektrometri med induktivt koblet plasma (ICP-OES) • ionkromatografi • infrarød spektroskopi kan også være nyttigt, f.eks. hvis stoffet indeholder et karbonat. <p>Indimellem er det nødvendigt at anvende mere end én metode til at identificere stoffet korrekt.</p> <p>For farvede stoffer bør følgende spektraldata også overvejes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ultraviolet og synlig absorptionsspektroskopi. 	<p>Det kræver videnskabelig ekspertise at afgøre, hvilke analysemetoder der er hensigtsmæssige i forbindelse med dit stof. Derfor skal analyserne udføres af en kompetent person.</p> <p>Bemærk: Spektral- og analysedataene behøver ikke at fremskaffes i overensstemmelse med principperne for god laboratoriepraksis (GLP).</p> <p>Beskrivelsen af analysemetoderne skal være så detaljeret, at metoderne kan genskabes.</p>

Januar 2018

Tabel 1		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkning
Efter indsamling af spektral- og analysedataene ved du nu, at dit stof er et metalsalt med en renhed på 99,9 %, som indeholder 0,1 % af en uspecificeret urenhed.	Denne oplysning skal anvendes til at navngive dit stof og beslutte den videre strategi for registrering af dit stof.	Det kan være nødvendigt at have adgang til videnskabelig ekspertise ved navngivning af stoffet. Se " Vejledning om identifikation og navngivning af stoffer i henhold til REACH og CLP " for at få yderligere oplysninger.

Januar 2018

3. Fysisk-kemiske oplysninger og risikokarakterisering

I forbindelse med metalsalte er det vigtigt, at du ved, om stoffet er opløseligt i vand, og hvad dets partikelstørrelse er.

Tabel 2 viser forskellige scenarier, hvor du har en række fysisk-kemiske oplysninger, og disse påvirker risikokarakteriseringen.

Tabel 2: Sådan påvirkes dine konklusioner/videre handlinger af de fysisk-kemiske oplysninger om dit metalsalt


Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkning
Scenarie 1: Dit stof er vandopløseligt (det opløses/dissocieres)		
<p>Du har ikke en test af stoffets vandopløselighed.</p> <p>Du råder over en række andre påkrævede fysisk-kemiske data.</p> <p>Vandopløseligheden kendes fra offentligt tilgængelig litteratur.</p>	<p>Til at starte med kan du søge i den offentligt tilgængelige litteratur, som f.eks. håndbøger, for at se, om der findes oplysninger om stoffet.</p> <p>Hvis du ikke kan finde brugbare oplysninger i den offentligt tilgængelige litteratur, skal du overveje at udføre test for at finde ud af, hvordan stoffet opfører sig i vand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udfør en vandopløselighedstest. <p>For at kunne anvende den offentligt tilgængelige litteratur skal du:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sikre dig, at det stof, der er beskrevet i litteraturen, er det samme som dit stof • sikre dig, at den anvendte metode, resultaterne og konklusionerne beskrives i så detaljeret grad, at du kan forstå, hvad der blev testet, og at resultaterne er pålidelige. 	<p>Bemærk: For et opløst salt kan ioner af metallet måske være relevante ved karakterisering af miljørisikoen, mens det fulde salt kan være relevant i forbindelse med karakterisering af risikoen for menneskers helbred.</p> <p>Hvis du finder mere end én publikation, der beskriver dissocieringen/opløseligheden, kan disse publikationer måske ikke anvendes hver for sig til at drage en konklusion, men kombinationen af dem kan måske bruges: Denne metode kaldes "oplysningernes vægt" og kræver videnskabelig ekspertise.</p> <p>Bemærk: Du skal typisk bruge mere end én informationskilde til at bekræfte pålideligheden af publikationer.</p>
Scenarie 2: Dit stof har en meget lav vandopløselighed (det er ikke opløseligt)		

Januar 2018

Tabel 2		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkning
Efter gennemførelsen af de fysisk-kemiske test ved du, at metalsaltet har en meget lav vandopløselighed.	Du er stadig nødt til at indsamle fysisk-kemiske, miljømæssige og sundhedsmæssige oplysninger	Nogle af de krævede fysisk-kemiske, sundhedsmæssige og miljømæssige endepunkter kan være "dispenseret" eller er videnskabeligt ubegrundet som følge af stoffets meget lave vandopløselighed. Se kapitel I og II i Praktisk vejledning for ledere af små og mellemstore virksomheder og REACH-koordinatorer .
Du ved, at stoffet er et fast, uorganisk stof.	Hvis stoffet er fast, skal du bestemme fordelingen af partikelstørrelsen (der er yderligere oplysninger i kapitel I.1.13 i Praktisk vejledning for ledere af små og mellemstore virksomheder og REACH-koordinatorer).	Det er vigtigt for risikokarakteriseringen, at du kender fordelingen af partikelstørrelsen i stoffet, fordi det kan fortælle dig, om mennesker kan eksponeres for det ved inhalation.

4. Indsamling af miljø- og sundhedsmæssige oplysninger

Når du har oplysningerne om stoffets identitet og fysisk-kemiske egenskaber, skal du indsamle oplysninger om dets skæbne i miljøet og miljøfarer samt de sundhedsoplysninger, der kræves i bilag VII og VIII.



Informationsindsamling er en fælles aktivitet i forummet for informationsudveksling om stoffer (Substance Information Exchange Forum, SIEF) og bør organiseres sammen med medregistranterne.

Nye test på dyr er den sidste udvej! Du skal først søge og indsamle alle eksisterende oplysninger for at undgå unødige dyreforsøg.

4.1. Vejledning i indsamling af (nogle af) oplysningerne om skæbne i miljøet og farer

Hvad du ved:

Efter en søgning på ECHA's websted "[Information om kemikalier](#)" ved du, at de fuldstændige REACH-registreringsdossierer for mere end 1.000 ton pr. år er tilgængelige for to metalsalte, der i henhold til dine teknikere er magen til dit metalsalt (dvs. indeholder som minimum den samme kation eller anion).

Januar 2018

Hvad du skal gøre:

For at opfylde kravene til miljømæssige oplysninger om dit stof skal du indsamle oplysninger om følgende egenskaber:

- hæmning af algevækst
- korttidstoksicitet for akvatiske hvirvelløse dyr
- toksicitet for mikroorganismer (i spildevandsrensningsanlæg)
- korttidstoksicitet for fisk.

Testen for let bionedbrydelighed kan undlades, da den ikke gælder for uorganiske stoffer.

Da dit stof dissocieres let, vil det være til stede i miljøet som dissocierede ioner (kation (+) og anion (-)). Hvis du ikke allerede har ovenstående oplysninger om dit stof, enten fra litteraturen eller dine egne eksisterende undersøgelser fra SIEF, kan du overveje, om du kan forudsige virkningerne af det registrerede stof, metalsaltet, fra oplysninger om de miljømæssige egenskaber ved andre salte, der indeholder den samme kation eller anion. Denne metode kaldes analogislutning og bliver beskrevet nærmere nedenfor. Hvis analogislutning ikke er mulig, skal du gennemføre undersøgelser af dit metalsalt.

Hvis du ønsker at finde ud af, om du kan anvende analogislutningsmetoden¹ og anvende allerede eksisterende information fra to salte af samme metal som i dit stof (som du fandt ud af er registrerede) til at fuldstændiggøre registreringsdossieret for dit eget metalsalt:

- skal du skabe en oversigt over alle tilgængelige fysisk-kemiske og miljømæssige oplysninger for alle tre metalsalte
- når du har denne oversigt, kan du beslutte (om nødvendigt med hjælp fra en videnskabelig ekspert), om du kan konkludere, at de tre metalsalte kan betragtes som ensartede
- på grundlag af de tilgængelige oplysninger skal du videnskabeligt begrunde, hvorfor du kan anvende analogislutning i dit registreringsdossier, og du skal indsende alle understøttende dokumenter
- hvis du kan konkludere, at de tre metalsalte kan betragtes som ensartede, og du ønsker at anvende analogislutning, kan du kontakte de relevante SIEF'er for at se, om de er villige til at give dig en dataadgangstilladelse til de relevante undersøgelser. Kontakt de relevante SIEF'er på følgende måder:
 - Da du sandsynligvis ikke har forregistreret de tre andre metalsalte, kan du gennemføre en søgning på ECHA's websted, som indeholder navnene på de virksomheder, der allerede har registreret stofferne. Du kan også gøre det gennem dit stofs forregistrerede REACH-IT-profil (ved at tilføje de stoffer, som du er interesseret i, i feltet "ensartet stof"). Du vil ikke blive en del af disse SIEF'er for saltene (der betragtes som ensartede), men kan se, hvem der er medlemmer og deres kontaktoplysninger.
 - hvis du har forregistreret en eller flere af de andre tre metalsalte, kender du allerede præ-SIEF'erne og muligvis også SIEF'erne:

¹ Se <https://echa-term.echa.europa.eu/home> og <https://echa.europa.eu/support/registration/how-to-avoid-unnecessary-testing-on-animals/grouping-of-substances-and-read-across>

Januar 2018

<https://echa.europa.eu/regulations/reach/registration/data-sharing/pre-registration>

Bemærkninger:

- ① Der er brug for avanceret videnskabelig ekspertise til at understøtte en begrundelse for analogislutning. Hvis analogislutning ikke kan anvendes, skal du gennemføre eller få en underleverandør til at gennemføre de nødvendige miljøtest (se kapitel I.2 og II.1 i [Praktisk vejledning for ledere af små og mellemstore virksomheder og REACH-koordinatorer](#)). ECHA's ramme for analogislutning er et godt udgangspunkt for strukturering af dokumentationen til begrundelse for analogislutning.
- ① Hvis der ikke findes oplysninger om de miljømæssige egenskaber, dvs. du har kun information om de fysisk-kemiske egenskaber og har konkluderet, at der er strukturel lighed, har du måske ikke tilstrækkelige oplysninger til at understøtte en begrundelse for analogislutning. Strukturel lighed og sammenlignelige fysisk-kemiske egenskaber er ikke tilstrækkeligt til at konkludere, at stoffernes toksicitet også er sammenlignelig. Du skal fremlægge understøttende evidens for, at stoffernes toksicitet er sammenlignelig.
- ① Det er vigtigt:
 - at fastlægge en ensartet biotilgængelighed (baseret f.eks. på vandopløselighed) og
 - at fastlægge, at toksiciteten for akvatiske organismer bestemmes af metalionet, der er fælles for alle tre salte og ikke af de associerede anioner.
- ① Hvis du på grundlag af de tilgængelige oplysninger for dit stof konkluderer, at dit stof skal klassificeres for et eller flere af endepunkterne i artikel 14, stk. 4, i REACH, er du nødt til at gennemføre en karakterisering af risikoen. Dette omfatter kombineret af evidensen fra miljøundersøgelserne for at udlede de forudsigelige nuleffektkoncentrationer (PNEC'er) og estimering af den miljømæssige eksponering for at udlede de forventede miljøkoncentrationer (PEC'er) for de forskellige delmiljøer for hvert enkelt eksponeringsscenarie. Risikokarakterisering består af sammenligning af PEC'erne med PNEC'erne.

4.2. Vejledning i indsamling af (nogle af) de sundhedsmæssige oplysninger

Hvad du ved:

Dit stof er et fast (pulver) metalsalt, der er vandopløseligt. Du har pålidelige oplysninger om alle relevante fysisk-kemiske egenskaber, og du har pålidelige oplysninger for en række sundhedsmæssige egenskaber:

- hudirritation og ætsning (*in vivo*-undersøgelse)
- øjenirritation (*in vivo*-undersøgelse)
- akut oral toksicitet
- akut toksicitet ved indånding
- hudsensibilisering
- *in vitro*-genmutationsundersøgelse i bakterier
- *in vitro*-genmutation i pattedyrceller
- *in vitro*-cytogenicitetsundersøgelse.

Januar 2018

Efter en søgning på ECHA's websted "[Information om kemikalier](#)" ved du, at der findes en fuldstændig REACH-registrering (bilag X, mere end 1.000 ton pr. år) for et metalsalt, der i henhold til dine teknikere i høj grad er magen til dit metalsalt.

Hvad du skal gøre:

For at opfylde kravene til sundhedsmæssige oplysninger om dit stof skal du indsamle oplysninger om følgende egenskaber:

- korttidstoksicitet ved gentagen dosering
- screening for reproduktions- og udviklingstoksicitet.

Valgmulighed 1

I henhold til REACH er dyreforsøg den sidste udvej. Du er derfor nødt til at undersøge, om du kan anvende analogislutning² og bruge oplysningerne fra det ensartede metalsalt til registreringsdossieret for dit eget metalsalt:

- du skal skabe en oversigt over alle tilgængelige fysisk-kemiske og sundhedsmæssige oplysninger for begge metalsalte
- når du har denne oversigt, kan du med hjælp fra en videnskabelig ekspert beslutte, om du kan konkludere, at begge metalsalte kan betragtes som ensartede
- du skal videnskabeligt begrunde, hvorfor du kan anvende analogislutning i dit registreringsdossier, og du skal indsende alle understøttende dokumenter
- hvis du kan konkludere, at de tre metalsalte kan betragtes som ensartede, kan du kontakte de relevante SIEF'er for at finde ud af, om de er villige til at give dig en dataadgangstilladelse til de relevante undersøgelser.

Kontakt de relevante SIEF'er på følgende måder:

- Da du sandsynligvis ikke har forregistreret de tre andre metalsalte kan du gennemføre en søgning på ECHA's websted, som indeholder navnene på de virksomheder, der allerede har registreret stofferne. Du kan også gøre det gennem dit stofs forregistrerede REACH-IT-profil (ved at tilføje de stoffer, som du er interesseret i, i feltet "ensartet stof"). Du vil ikke blive en del af disse SIEF'er for saltene (der betragtes som ensartede), men kan se, hvem der er medlemmer og deres kontaktoplysninger.
- hvis du har forregistreret en eller flere af de andre tre metalsalte kender du allerede præ-SIEF'erne og muligvis også SIEF'erne:
<https://echa.europa.eu/regulations/reach/registration/data-sharing/pre-registration>

Valgmulighed 2:

For at undgå unødigt gentagelse af dyreforsøg finder du den mest hensigtsmæssige testvejledning til gennemførelse af screeningsundersøgelsen for reproduktions-/udviklingstoksicitet, således at behovet for en korttidstoksicitet ved gentagen dosering (28 dages behandling) samtidigt opfyldes. Du beslutter at gennemføre den kombinerede undersøgelse af toksicitet ved gentagen dosering sammen med screeningstesten for reproduktions-/udviklingstoksicitet.

Bemærkninger:

- ① REACH-bilagene blev ændret i 2016, og *in vitro*-test er blevet et standardkrav for tre

² <https://echa.europa.eu/da/support/registration/how-to-avoid-unnecessary-testing-on-animals/grouping-of-substances-and-read-across>

Januar 2018

egenskaber: (i) hudirritation og ætsning, (ii) øjenirritation og (iii) hudsensibilisering.

- ❗ Da dine oplysninger om hudirritation og ætsning samt øjenirritation stammer fra *in vivo*-undersøgelser, skal du forberede en videnskabelig begrundelse for, hvorfor du ikke indsender en *in vitro*-undersøgelse (for at overholde de aktuelle bilag VII-krav). Ellers består dit dossier ikke kontrollen af den tekniske fuldstændighed.
- ❗ Hvad angår hudsensibilisering, kan du være nødt til at fuldstændiggøre dine aktuelle oplysninger ved hjælp af *in vitro*-metoder i overensstemmelse med det aktuelle bilag VII-krav.
- ❗ Undersøgelse af *in vivo*-mutageniciteten er ikke nødvendig, da alle *in vitro*-test viste negative resultater.
- ❗ ECHA's ramme for analogislutning er et godt udgangspunkt for strukturering af dokumentationen til begrundelse for analogislutning.
- ❗ Hvis der ikke findes oplysninger om de sundhedsmæssige endepunkter, men du har kun information om de fysisk-kemiske egenskaber og har konkluderet, at der er strukturel lighed, har du ikke tilstrækkelige oplysninger til at understøtte en begrundelse for analogislutning. Strukturel lighed og sammenlignelige fysisk-kemiske egenskaber er ikke tilstrækkeligt til at konkludere, at stoffernes toksicitet også er sammenlignelig.
- ❗ Det er muligt, at man ikke kan anvende en begrundelse for analogislutning for en egenskab, selvom man kan understøtte den for en anden egenskab.
- ❗ Der er brug for avanceret videnskabelig ekspertise til at understøtte en begrundelse for analogislutning⁴⁾. Hvis analogislutning ikke kan anvendes, skal du gennemføre eller få en underleverandør til at gennemføre de nødvendige sundhedsmæssige test (se kapitel I.3 og II.2 i [Praktisk vejledning for ledere af små og mellemstore virksomheder og REACH-koordinatorer](#)).
- ❗ Hvis du på grundlag af de tilgængelige oplysninger for dit stof konkluderer, at dit stof skal klassificeres for et eller flere af endepunkterne i artikel 14, stk. 4, i REACH, er du nødt til at gennemføre en karakterisering af risikoen. Dette omfatter kombineret af evidensen fra de toksikologiske undersøgelser for at udlede de afledte nuleffektniveauer (DNEL'er) og estimering af den humane eksponering for forskellige populationer for hvert eksponeringsscenario. Bemærk, at indvirkningen af en række sundhedsmæssige bivirkninger som f.eks. øjenirritation vurderes kvalitativt.


5. Indsamling af oplysninger om anvendelse(r)

Et kritisk element i dit dossier er de oplysninger om fremstillingen af dit stof og dets anvendelse(r), som du skal fremlægge. Vi antager, at du som fremstiller kender alle aspekter af din fremstillingsproces.

Uanset, om du er fremstiller eller importør, er du også nødt til at indsende data om stoffets anvendelse(r) gennem hele dets livscyklus i EU. Eftersom du måske ikke har al viden om disse anvendelser til din rådighed, kan du nedenfor i tabel 3 se eksempler på og forslag til indsamling af oplysninger om anvendelsen(erne) og til indberetning af oplysninger om

Januar 2018

fremstillingen (hvis relevant) og anvendelserne. I scenariet nedenfor er der forskellige anvendelser af dit stof.



Du bør begynde at indsamle oplysninger om anvendelsen(erne) allerede, når du begynder at udarbejde dit dossier. Oplysninger om anvendelse(r) kan være vanskelige at fremskaffe. Derudover kan oplysninger om anvendelse(r) påvirke behovet for at indsamle andre nødvendige oplysninger om dit stofs egenskaber.

Tabel 3: Indsamling af oplysninger om generel anvendelse

Tabel 3		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkninger
Du skal registrere stoffet.	Indsaml oplysninger: <ul style="list-style-type: none"> om fremstillingsforholdene på fabrikken(erne) og om, hvad stoffet sælges og anvendes til. 	Oplysninger fra interne kilder (salgsafdelingen og den tekniske afdeling) er altid gode steder at starte.
Din fabrikschef giver dig de oplysninger om fremstillingen, der er relevante. Dine tekniske kolleger fortæller dig, at stoffet kan bruges som additiv eller farvestof i mange produkter som f.eks. belægning, plast, gummi.	Spørg kollegerne i salg om, til hvilke kunder og på hvilke markeder stoffet faktisk sælges.	Den teoretiske anvendelse på et marked er ikke nødvendigvis den samme som den faktiske anvendelse. Vær opmærksom på, at du ikke medtager mulige anvendelser, som faktisk ikke finder sted.
Dine salgskolleger fortæller dig, at stoffet sælges til polymer- og gummiindustrien samt via en distributør.	Tjek, om de relevante industrier har udarbejdet anvendelseskortlægninger . Hvis ikke, kan du kontakte repræsentative kunder i polymer- og gummiindustrien og spørge, hvilke slutprodukter stoffet ender i samt dets tilstand og anvendelse. Spørg også ind til de anvendte processer (spørg eventuelt direkte efter anvendelsesdeskriptorer fra ECHA-vejledning R.12). Spørg distributøren om, hvilke industrier dit stof sælges til.	Du skal indberette alle anvendelser gennem hele den relevante livscyklus for dit stof. En polymer omdannes senere til en plastgenstand – fremstilleren og brugeren af genstanden (der er fremstillet med dit stof) er en del af livscyklussen. Distributøren fortæller dig måske, at dit stof også anvendes i en anden industri.
Gummiindustrien oplyser dig om, at stoffet kun anvendes i teknisk gummi.	Du kan konkludere, at der ikke sker eksponering af forbrugere eller udbredt udledning til miljøet fra gummi.	

Januar 2018

Tabel 3		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkninger
Du har nu viden om følgende dele af livscyklussen: <ul style="list-style-type: none"> • fremstillingen (på din fabrik) • anvendelse i polymer-masterbatches • anvendelse i gummiindustrien • anvendelse i teknisk gummi • anvendelse i belægninger. 	Tjek, om de relevante brancher har udarbejdet anvendelseskortlægninger eller websteder i polymer-, gummi- og belægningsindustrien. Eller kontakt relevante brancheorganisationer for at få yderligere oplysninger. Eller få en konsulent til at indsamle flere oplysninger og udarbejde din livscyklus og anvendelsesbeskrivelse.	Mange downstreambrugeres brancheorganisationer har udarbejdet oversigter over relevante anvendelser og anvendelsesforhold for mange typer stoffer, der kan anvendes ved registreringen. Der er adskillige konsulenter, som allerede har lavet flere anvendelsesbeskrivelser, og som kan hjælpe dig med effektivt at beskrive dit stofs anvendelser.
Distributøren oplyser, at stoffet er solgt til polymer- og belægningsindustrien, og at han ikke kan give yderligere oplysninger.	Tjek, om de relevante industrier har udarbejdet anvendelseskortlægninger . Beslut på grundlag af din viden om stoffets egenskaber, hvilken type belægning der kan indeholde dit stof. Overvej, om forbrugeranvendelse er relevant.	Den type belægning, som stoffet anvendes til, vil påvirke, hvilke yderligere anvendelser der er relevante.
Du har adskillige oplysninger om anvendelserne.	Giv en kortfattet skriftlig beskrivelse af fremstillingen og anvendelserne. Beskriv fremstillingen og anvendelserne ved hjælp af Use Descriptor-systemet i REACH-forordningen. Eller få en konsulent til at beskrive anvendelserne.	En kortfattet skriftlig beskrivelse er påkrævet. Med henblik på harmonisering af anvendelsesbeskrivelser bør du anvende Use Descriptor-systemet, der er beskrevet i ECHA-vejledning R.12. Fortolkningen af Use Descriptor-systemet kræver erfaring, og da anvendelsesdeskriptorerne har direkte indflydelse på eksponeringsestimater i nogle modeller, kan korrekt fortolkning være afgørende.

Fremstillingen af stoffet som sådan eller dets formulering til en blanding eller dets indarbejdelse i en artikel skal beskrives. En mulig anvendelsesbeskrivelse af dit stof præsenteres i Tabel 3 og er vist som eksempel i Tabel 4.

Januar 2018

Tabel 4: Anvendelsesbeskrivelse af stoffets fremstilling og anvendelse(r)

Tabel 4		
Identifikatorer *)	Anvendelsesdeskriptorer	Andre oplysninger
M-1: Fremstilling af et stof	Miljøudledningskategori (ERC): ERC 1: Produktion af stoffer Proceskategori (PROC): PROC 1: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC 8a: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg PROC 9: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning)	Stofmængde: 95,0 ton/år
F-2: Formulering af flydende blandinger	Miljøudledningskategori (ERC): ERC 2: Formulering af præparater Proceskategori (PROC): PROC 8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC 3: Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC 5: Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC 9: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning) PROC 8a: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg Stoffets tekniske funktion under formulering: Ingen teknisk funktion	Stofmængde: 4,0 ton/år Stof, der leveres til den anvendelse: Som sådan

Januar 2018

Tabel 4		
Identifikatorer *)	Anvendelsesdeskriptorer	Andre oplysninger
F-3: Formulering af polymer	Miljøudledningskategori (ERC): ERC 3: Anvendelse i faste matricer Proceskategori (PROC): PROC 8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC 3: Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser PROC 5: Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC 9: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning) PROC 8a: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg Stoffets tekniske funktion under formulering: Ingen teknisk funktion	Stofmængde: 40,0 ton/år Stof, der leveres til den anvendelse: Som sådan
IW-4: Industriel anvendelse ved produktion af teknisk gummi	Miljøudledningskategori (ERC): ERC 5: Industriel anvendelse, der medfører, at stoffet indgår i eller påføres på en grundsubstans Proceskategori (PROC): PROC 8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC 5: Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC 14: Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering Anvendt artikelkategori: AC 10g: Andre gummiartikler Stoffets tekniske funktion under formulering: Pigment	Stofmængde: 51,0 ton/år Stof, der leveres til den anvendelse: Som sådan Efterfølgende levetidsstadiet ^a relevant for denne anvendelse: Ja ^b
IW-5: Industriel anvendelse ved produktion af plastartikler	Miljøudledningskategori (ERC): ERC 5: Industriel anvendelse, der medfører, at stoffet indgår i eller påføres på en grundsubstans Proceskategori (PROC): PROC 8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC 5: Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC 14: Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering Anvendt artikelkategori: AC 13: Plastartikler Stoffets tekniske funktion under formulering: Pigment	Stofmængde: 40,0 ton/år Stof, der leveres til den anvendelse: En blanding Efterfølgende levetidsstadiet ^a relevant for denne anvendelse? Ja ^b

Januar 2018

Tabel 4

Identifikatorer *)	Anvendelsesdeskriptorer	Andre oplysninger
IW-6: Industriel anvendelse i belægninger	<p>Miljøudledningskategori (ERC): ERC 5: Industriel anvendelse, der medfører, at stoffet indgår i eller påføres på en grundsubstans</p> <p>Proceskategori (PROC): PROC 8b: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg PROC 5: Blanding eller iblanding i batchprocesser PROC 8a: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg PROC 7: Industriel sprøjtning PROC 10: Påføring med rulle eller pensel PROC 13: Behandling af artikler ved dypning og hældning</p> <p>Anvendt produktkategori: PC 9a: Belægninger og maling, fortyndere, farvefjernere</p> <p>Stoffets tekniske funktion under formulering: Pigment</p>	<p>Stofmængde: 4,0 ton/år</p> <p>Stof, der leveres til den anvendelse: en blanding</p> <p>Efterfølgende levetidsstadiet^a relevant for denne anvendelse: Ja^b</p>

- a) Hvis et stof indarbejdes i en artikel, henviser levetidsstadiet til den periode, hvor artiklen er i brug.
- b) Det efterfølgende levetidsstadium beskrives ikke her, men det bør indgå i registreringsdossieret.

Januar 2018

6. Eksponeringsvurdering og risikokarakterisering

Du har samlet oplysninger om dit stofs anvendelse(r) og ved, at stoffet anvendes i gummiindustrien, plastindustrien og som indholdsstof i belægninger (tabel 3). Du ved også, at stoffet skal klassificeres for en sundhedsegenskab og en miljøegenskab. Dette betyder, at du skal udarbejde en eksponeringsvurdering, udvikle eksponeringsscenerier, estimere eksponeringsniveauer og karakterisere risiciene. Formålet med en kemikaliesikkerhedsvurdering er at sikre, at de stofrelaterede risici er kontrollerede. Når du gennemfører en kemikaliesikkerhedsvurdering, skal du generelt afgøre, om det er nødvendigt at gennemføre en eksponeringsvurdering og risikokarakterisering.³

Hvis det er nødvendigt, skal du så afgøre, hvad det påkrævede omfang af eksponeringsvurderingen er. Resultatet af farevurderingen kan således udløse et af følgende scenarier:

- a) Stoffet opfylder kriteriet for **mindst én** af fareklasserne eller farekategorierne (fysisk, sundhedsmæssig eller miljømæssig) eller vurderes at have en eller flere af egenskaberne i artikel 14, stk. 4, i REACH. I så fald er eksponeringsvurderingen **obligatorisk** og bør overvejes for **alle** standard estimerede eksponeringsniveauer.
- b) Stoffet **opfylder ikke** kriteriet for **nogen** af de i artikel 14, stk. 4, nævnte fareklasser, farekategorier eller egenskaber – i så fald er en eksponeringsvurdering **ikke obligatorisk**.

Hvis eksponeringsvurderingen udløses, skal den omfatte **alle** farer, der er identificeret for dit stof. Disse identificerede farer kan generelt opdeles i tre typer:

- 1) farer, for hvilke der findes klassificeringskriterier og tilgængelige oplysninger, så det kan fastslås, at stoffet opfylder kriterierne, og derfor er klassificeret
- 2) farer, for hvilke der findes klassificeringskriterier og oplysninger om disse egenskaber for stoffet, som viser, at det har de pågældende egenskaber, men hvor alvoren af virkningerne er så begrænset, at den ikke opfylder kriterierne for klassificering, og stoffet derfor ikke er klassificeret
- 3) farer, for hvilke der på nuværende tidspunkt ikke er nogen klassificering, men hvor det vides, at stoffet har sådanne farlige egenskaber.

³ Vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering – del D: Rammer for eksponeringsvurdering <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>

Januar 2018



I henhold til artikel 14, stk. 4, i REACH gælder dette følgende fareklasser, farekategorier og egenskaber:

- (a) fareklasse 2.1 til 2.4, 2.6 og 2.7, 2.8 type A og B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 kategori 1 og 2, 2.14 kategori 1 og 2, 2.15 type A-F

Det drejer sig om: eksplosiver, brandfarlige gasser, brandfarlige aerosoler, brandnærende gasser, brandfarlige væsker, brandfarlige faste stoffer, selvreaktive blandinger og faste stoffer, pyrofore væsker, pyrofore faste stoffer, stoffer og blandinger, som i kontakt med vand udvikler brandfarlige gasser, brandnærende væsker, brandnærende faste stoffer, organiske peroxider) bortset fra gasser under tryk, selvopvarmende stoffer og blandinger og metalætsende.

- (b) Fareklasse 3.1 til 3.6, 3.7 skadelige virkninger for seksuel funktion og forplantningsevnen eller for udviklingen, 3.8 andre virkninger end narkotiske virkninger, 3.9 og 3.10.

Det drejer sig om: akut toksicitet, hudætsning/hudirritation, alvorlig øjenskade/øjenirritation, vejrtræknings- eller hudsensibilisering, kimcellemutagenicitet, karcinogenicitet, reproduktionstoksicitet, specifik målorgantoksicitet (enkelt eksponering), specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering), aspirationsfare.

- (c) fareklasse 4.1 – farlig for vandmiljøet

- (d) fareklasse 5.1 – farlig for ozonlaget

- (e) eller hvis et stof vurderes at være persistent, bioakkumulerende og toksisk (PBT) eller meget persistent og meget bioakkumulerende (vPvB).

Karakterisering af risikoen for menneskers helbred omfatter kombineret af evidensen fra de toksikologiske undersøgelser med henblik på at udlede de afledte nuleffektniveauer (DNEL'er) og estimering af den humane eksponering for forskellige populationer (f.eks. arbejdere på et fremstillingssted, forbrugere af det endelige produkt, der indeholder stoffet) for hvert eksponeringsscenarie.

Karakterisering af risikoen for miljøet omfatter kombineret af evidensen fra miljøundersøgelserne for at udlede de forventede nuleffekt-koncentrationer (PNEC'er) og estimering af den miljømæssige eksponering for at udlede de forventede miljøkoncentrationer (PEC'er) for de forskellige delmiljøer (vand, jord og sediment) for hvert eksponeringsscenarie.

Risikokarakterisering består af:

- sammenligning af PEC'erne med PNEC'erne og humane eksponeringsniveauer med DNEL'erne og fastlæggelse af den såkaldte risikokarakteriseringskvotient (RCR)
- en vurdering af sandsynligheden og alvoren af en hændelse, der sker som følge af stoffets fysiske-kemiske egenskaber.

Formålet er for hver relevant anvendelse og separate vurdering at sikre, at eksponeringsniveauet forbliver mindre end det niveau, der medfører nuleffekt. Det betyder, at RCR'en skal være under 1.

Hvis RCR'en er tæt på eller over 1, er du nødt til at ændre de anbefalede anvendelsesforhold

Januar 2018

og/eller risikostyringsforanstaltninger eller forbedre de dele af oplysningerne om stoffets egenskaber, som du har kendskab til. Efterfølgende skal du gentage vurderingen og tjekke niveauet af RCR'en(erne).

Alt dette skal registreres i en kemikaliesikkerhedsrapport og indsendes som en del af registreringsdossieret.



Chesar-værktøjet (værktøj til kemikaliesikkerhedsvurdering og -rapportering) blev udviklet for at hjælpe dig med at udarbejde din eksponeringsvurdering, strukturere din risikokarakterisering og udarbejde en kemikaliesikkerhedsrapport og eksponeringsscenerier.

Eksponeringsscenerier



Det er yderst vigtigt, at eksponeringsscenerierne er af god kvalitet! De er det primære resultat af kemikaliesikkerhedsvurderingen, og de giver klar rådgivning om sikker anvendelse i forsyningskæden. Det er et af de vigtigste mål for REACH.

I praksis består eksponeringssceneriet typisk af en række såkaldte bidragende scenarier. Du er nødt til at udvikle betingelserne for sikker anvendelse af dit stof og indberette dem for hvert bidragende scenarie.

Tabel 5: Fremgangsmåde ved vurdering af eksponeringsniveauer og udarbejdelse af et eksponeringsscenerie

Tabel 5		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkninger
Din anvendelsesbeskrivelse er baseret på en anvendelseskortlægning.	Læg livscyklussen for dit stof ind i Chesar.	Det er ikke obligatorisk at anvende Chesar, men det anbefales, da det er et gratis værktøj, hvori du kan udarbejde din eksponeringsvurdering og risikokarakterisering. Eftersom de oplysninger, som Chesar anvender, synkroniseres med IUCLID, er opdatering af din kemikaliesikkerhedsvurdering ret nemt. Du kan også bruge andre værktøjer.

Januar 2018

Tabel 5		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkninger
<p>Du har relevante oplysninger om anvendelsesforholdene for arbejdere og miljøet fra plast- og gummiindustrien, men ikke fra belægningsindustrien.</p>	<p>Brug Chesar til at udarbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> eksponeringsvurderinger for alle proceskategorier (PROC'er) i hvert eksponeringsscenarie vurdering af udledning til miljøet og eksponeringsvurderinger for alle miljøudledningskategorier i hvert eksponeringsscenarie. <p>Udfyld forholdene som oplyst af informationskilden fra brancheforeningen.</p> <p>Fremskaf de relevante grænseværdiniveauer (DNEL'er⁴ og PNEC'er) og klassificeringer af dit stof fra IUCLID-filen.</p> <p>Tjek, om alle eksponeringsniveauer er under DNEL'erne.</p>	<p>Brug af inputtet fra downstreambruger-brancheforeningerne sikrer, at betingelserne for sikker anvendelse fra din kemikaliesikkerhedsvurdering er baseret på realistiske antagelser.</p> <p>Chesar kan importere forskellige typer oplysninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> relevante oplysninger om egenskaberne for dit stof, DNEL'er, PNEC'er, klassificering (direkte fra IUCLID) en række dokumenter fra brancheforeninger (som f.eks. specifikke miljøudledningskategorier (ERC'er)). <p>Chesar vil fortælle dig, hvilke typer vurderinger du er nødt til at gennemføre.</p>
<p>Du har relevante oplysninger om anvendelsesforholdene for arbejdere i plast- og gummiindustrien, men ikke fra belægningsindustrien.</p>	<p>Brug Chesar til at udarbejde eksponeringsvurderinger for alle proceskategorier i hvert eksponeringsscenarie.</p> <p>Udfyld forholdene som oplyst af informationskilden fra brancheforeningen.</p> <p>Fremskaf de relevante grænseværdiniveauer (DNEL'er) og klassificeringer af dit stof fra IUCLID-filen.</p> <p>Tjek, om alle eksponeringsniveauer er under DNEL'erne.</p>	<p>Brug af inputtet fra downstreambruger-brancheforeningerne sikrer, at betingelserne for sikker anvendelse fra din kemikaliesikkerhedsvurdering er baseret på realistiske antagelser.</p> <p>Chesar kan importere forskellige typer oplysninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> relevante oplysninger om egenskaberne for dit stof, DNEL'er, klassificering (direkte fra IUCLID) en række dokumenter fra brancheforeninger (som f.eks. specifikke miljøudledningskategorier (ERC'er)). <p>Chesar vil fortælle dig, hvilke typer vurderinger du er nødt til at gennemføre.</p>

⁴ Se <https://echa-term.echa.europa.eu/home>.

Januar 2018

Tabel 5		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkninger
Alle eksponeringsniveauer for arbejdere i gummiindustrien er under de relevante DNEL'er.	Du behøver ikke at gentage vurderingen for gummiindustrien.	Vær opmærksom på, at du for visse bivirkninger som f.eks. karcinogenicitet kan være nødt til også at gennemføre en kvalitativ vurdering! Det kræver videnskabelig ekspertise at udarbejde en hensigtsmæssig kvalitativ vurdering.
Alle miljømæssige eksponeringer i gummi- og plastindustrien medfører konklusioner om sikker anvendelse.	Du behøver ikke at gentage disse vurderinger.	
Ikke alle eksponeringsniveauer for arbejdere er under DNEL'erne for plastindustrien.	Du skal gentage risikovurderingen for at være sikker på, at der ikke er nogen ukontrolleret risiko fra denne anvendelse. Det betyder, at du på ny skal undersøge anvendelsesforholdene (begrænsede anvendelsesforholdene eller tilføj risikostyringsforanstaltninger), indtil eksponeringsniveauerne er under DNEL'erne. Du er formentlig nødt til at få hjælp af en ekspert.	Den korrekte gentagelse tager højde for den såkaldte strategi for arbejdsmæssig hygiejne med risikostyringsforanstaltninger "tæt på kilden" som første mulighed og "brug af personligt beskyttelsesudstyr" som den sidste mulighed. Du kan også raffinere farevurderingen, f.eks. ved at fremskaffe bedre oplysninger om adsorptionen med henblik på ændring af DNEL'en. For stoffer, der er registreret i små mængder, er gentagelse af eksponeringsvurderingen mere almindelig og praktisk. Bemærk: Hvis hverken gentagelse af eksponeringsvurderingen eller perfektionering af farevurderingen er mulig, eller hvis de ikke medfører acceptable resultater, kan du være nødt til at deklare en givet anvendelse som "frarådet anvendelse" og holde op med at levere dit stof til den anvendelse. Det kræver avanceret videnskabelig ekspertise at gennemføre en god kvantitativ vurdering, hvis standarderne fra brancheforeninger ikke medfører en konklusion om sikker anvendelse.

Januar 2018

Tabel 5		
Hvad du ved	Hvad du skal gøre	Bemærkninger
Du har ikke input om anvendelsesforholdene og om miljøudledning og -betingelser fra belægningsindustrien.	Du kan prøve at anvende standarderne i Chesar, dvs. ingen begrænsninger i anvendelsesforholdene og ingen risikostyringsforanstaltninger baseret på miljøudledningskategorierne.	Chesar kan udføre en fuldstændig og automatisk vurdering med standardantagelserne for alle eksponeringsscenerier på én gang.
Standardantagelserne for anvendelserne i belægningsindustrien fører ikke til konklusioner om sikker anvendelse.	Du er nødt til at gentage anvendelsesforholdene baseret på realistiske antagelser. Du er formentlig nødt til at få hjælp af en ekspert.	Det kræver avanceret videnskabelig ekspertise at gennemføre en god kvantitativ vurdering, hvis standarderne ikke fører til en konklusion om sikker anvendelse. Hvis der ikke kan drages konklusioner om sikker anvendelse for belægningsindustrien, kan denne anvendelse ikke inkluderes i registreringen af dit stof.
Dit stof indarbejdes i artikler.	Du er nødt til at overveje, om der vil ske eksponering af arbejdere eller forbrugere gennem anvendelsen af artiklerne. Du er nødt til at vurdere de miljømæssige eksponeringer som følge af artiklernes levetid.	Hvis der er en potentiel eksponering af arbejdere eller forbrugere gennem anvendelsen af artiklerne, skal du også vurdere den eksponering. Det kræver typisk avanceret videnskabelig ekspertise at vurdere den miljømæssige eksponering for levetidsscenerier.
Du er nødt til at foretage en eksponeringsvurdering for eksponering som følge af anvendelsen af en artikel.	Opret et levetidsscenerie, hvori eksponering af arbejdere eller forbrugere som følge af anvendelsen af artiklerne vurderes. Du er formentlig nødt til at få hjælp af en ekspert.	Det er meget ofte nødvendigt at råde over avanceret videnskabelig ekspertise for at gennemføre en korrekt vurdering af artiklers levetid.
Efter gentagelser og fuldstændige vurderinger påvises det, at alle eksponeringsscenerier er sikre for menneskers helbred og for miljøet.	Du kan oprette kapitel 9 og 10 (eksponeringsvurdering og risikokarakterisering) i kemikaliesikkerhedsrapporten fra Chesar. Du kan oprette eksponeringssceneriet til kommunikation, så det kan vedhæftes til sikkerhedsdatabladet fra Chesar eller på anden vis.	Hvis du ikke anvender Chesar, kan du bruge et andet værktøj, som også opretter disse kapitler, eller også skal du oprette kapitlerne på anden vis. Chesar leverer dog eksponeringsscenerier til kommunikation i et harmoniseret format, hvilket er en fordel for dine kunder.

Januar 2018



Eksponeringsmodeller er værktøjer til forudsigelse af eksponering. Alle eksponeringsmodeller, inklusive dem i Chesar, har specifikke anvendelsesområder. Brug af en model uden for dens anvendelsesområde kan medføre meget usikre resultater og anses ikke for god praksis.

Se de relevante vejledninger R.14, R.15 og R.16 på ECHA's websted for yderligere oplysninger om relevante værktøjer.

Du kan også anvende målte eksponeringsniveauer til at estimere eksponering for bidragende scenarier. Anvendelsen af sådanne data er også omtalt i vejledningerne.

I Figur 2 opsummeres hele processen fra informationsindsamling vedrørende anvendelse(r) og til kapitel 9 og 10 i kemikaliesikkerhedsrapporten.

Januar 2018

Figur 2: Oversigt over processen fra indsamling af oplysninger vedrørende anvendelse(r) til indberetning i kapitel 9 og 10 i kemikaliesikkerhedsrapporten

