

Styr på kemien med REACH Eksponeringsscenarier

Arbejds miljø i industrien



bfa-i.dk



Denne publikation er finansieret af BFA Industri, der er arbejdsmarkedets parter - i industrien - fælles forum for arbejdsmiljø. Indholdet er udtryk for parternes fælles holdning til emnet.

Dette er et generelt materiale. Der kan derfor være forhold i virksomheden, som gør at virksomheden bør tage kontakt til en autoriseret arbejdsmiljørådgiver.

Dette materiale og alle andre aktuelle udgivelser fra BFA Industri kan fås ved henvendelse til organisationerne og downloades fra www.bfa-i.dk



bfa-i.dk

Layout, produktion og tryk: Dplus ApS · Trykt på miljøvenligt papir
Oplag: 1.000 ekspl. · September 2018 · ISBN 978-87-93174-83-2



Indhold

5

1 - Forord

6

2 - Indledning

8

3 - Eksponeringsscenario – Sådan kommer I i gang

10

4 - Kortlægning

22

5 - Vælg eksponeringsscenario

23

6 - Brug af oplysninger fra eksponeringsscenarioet

24

7 - Jeres sikkerhedsforanstaltninger - praksis

25

8 - Sammenligning – faktiske forhold med eksponeringsscenarioet

26

9 - Resultat af sammenligningen

28

10 - Arbejdsinstruktion og Toolbox talk.

31

11 Ordforklaringer

32

12 Eksempler

Bilag

Bilag 1 - Kortlægningsskema . . . 33

Bilag 2 - Sammenligningsskema . . . 34

Bilag 3 - Brev til leverandør . . . 36

Bilag 4 - Arbejdsinstruktion . . . 38



1 - Forord

Når der arbejdes med farlige stoffer og blandinger, skal sikkerhedsforanstaltningerne være i orden. Derfor skal leverandørerne af farlige stoffer og blandinger også give oplysninger om, hvordan der kan arbejdes sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarlig med deres produkter. De oplysninger finder virksomhederne i de såkaldte sikkerhedsdatablade. EU-reglerne som skal hjælpe med at få styr på den farlige kemi – REACH-forordningen, indeholder skærpede krav til leverandørerne og til de virksomheder, som skal bruge farlige stoffer. Leverandørerne skal nu gøre sig endnu mere umage med, at give præcise og brugbare oplysninger om, hvilke sikkerhedsforanstaltninger der skal bruges under arbejdet, og virksomhederne skal sikre sig at de som minimum lever op til anvisningerne fra leverandørerne.

Denne vejledning fører jer sikkert gennem leverandørernes eksponeringsscenarier så I får:

- fundet de eksponeringsscenarier der er relevante for jer
- vurderet om I følger leverandørernes anvisninger for sikkert arbejde med de kemiske produkter
- dokumenteret at I har taget højde for eksponeringsscenerierne.

Vejledningen beskriver også, hvordan I kan bruge eksponeringsscenerierne til at lave praktiske arbejdsinstruktioner og indføre såkaldte toolbox talks.

Vejledningen henvender sig til arbejdsmiljøorganisationen, kemikalieansvarlige og andre der er ansvarlige for virksomhedens brug af farlige kemikalier.

I denne vejledning skelner vi mellem stoffer og blandinger, som er de begreber som bruges i REACH og stoffer og materialer, som bruges i arbejdsmiljøloven. Der findes også andre begreber, som bruges til at beskrive kemiske forbindelser. Vi har beskrevet dem kort i vejledningens ordforklaring.

Arbejdstilsynet har haft BFA-vejledningen til gennemsyn og finder, at det indhold, herunder tekst og billeder, der knytter sig til arbejdsmiljøforhold, opfylder de krav, der følger af arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og gør opmærksom på, at der kan være arbejdsmiljøproblemstillinger og -krav, der ikke er behandlet i vejledningen. Arbejdstilsynet har ikke vurderet eksemplerne. Arbejdstilsynet har gennemgået vejledningen i overensstemmelse med regler og praksis pr. februar 2018.

2 - Indledning

Vejledningens opbygning

Vejledningen består af to dele. Selve vejledningen som gennemgår hvordan I bruger eksponeringsscenarierne og 3 praktiske eksempler, på hvordan virksomheder har arbejdet med eksponeringsscenarier. De tre eksempler finder I på BFA Industri's hjemmeside sammen med den digitale udgave af denne vejledning.

Baggrund

REACH stiller krav til leverandørerne om, at de skal udarbejde en kemikaliesikkerhedsrapport for kemiske stoffer, som de importerer eller producerer i mængder på mere end 10 tons pr. år.

Kravet gælder også for stoffer, der importeres som en del af en blanding, hvis stoffet indgår i mængder over en vis størrelse.

Hvis det kemiske stof skal klassificeres som farligt, eller hvis det er et bioakkumulerende giftigt stof (PBT), eller et meget persistent og meget bioakkumulerende giftigt stof (vPvB), skal der også udarbejdes et eksponeringsscenarie. Eksponeringsscenarierne skal udsendes til brugerne sammen med sikkerhedsdatabladet (SDS).

Leverandører af blandinger har ikke pligt til at levere eksponeringsscenarier for blandingerne, men hvis de vælger at gøre det, kan de gøre det på tre måder:

- Leverandøren kan skrive de relevante oplysninger fra eksponeringsscenarierne ind i sikkerhedsdatabladet for blandingen, og kun levere sikkerhedsdatabladet til brugerne.
- Leverandøren kan udarbejde et eksponeringsscenarie for blandingen og vedlægge det som bilag til sikkerhedsdatabladet for blandingen.
- Leverandøren kan vedlægge eksponeringsscenarierne for indholdsstofferne som bilag til sikkerhedsdatabladet for blandingen.

Eksponeringsscenarierne indeholder leverandørens anvisninger for, hvordan brugerne skal anvende stoffet eller blandingen på sikker vis. Et stof eller blanding kan ofte anvendes i mange forskellige processer, og der skal udarbejdes et eksponeringsscenarie for alle de forskellige måder, som stoffet eller blandingen kan bruges på, og derfor kan et sikkerhedsdatablad indeholde rigtig mange eksponeringsscenarier.

Vejledningen viser jer, hvordan I finder de eksponeringsscenarier, der er relevante for jeres arbejdsprocesser.

For at gøre det nemmere for leverandører og virksomheder, har EU udviklet et specielt brugersystem – "Use Descriptor System", som er et system til, hvordan man kan kommunikere forskellige anvendelser af stoffer i leverandørkæden, som anvendes i alle eksponeringsscenarier¹.

Vi anbefaler, at virksomhederne beskriver de arbejdsprocesser, hvor de anvender de pågældende stoffer eller blandinger efter systemet. Det vil gøre det nemmere at finde de eksponeringsscenarier fra leverandøren, der er relevante. Denne vejledning indeholder et skema og nogle diagrammer, som fører jer gennem dette arbejde.

Når I har fundet de relevante eksponeringsscenarier, skal I vurdere, om I bruger de sikkerhedsforanstaltninger, som eksponeringsscenariet foreskriver for sikker brug. Her skal I sammenligne jeres brug med beskrivelsen i eksponeringsscenariet.

I vejledningen er der et skema som kan bruges til denne sammenligning, og det vil samtidig være dokumentation for jeres arbejde med eksponeringsscenariet overfor fx Arbejdstilsynet.

(Note 1: På ECHAS hjemmeside findes en vejledning om systemet på engelsk)

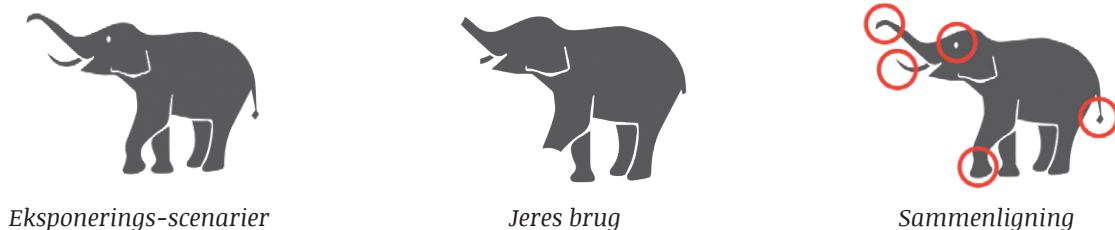


Hvis I ikke lever op til sikkerhedsniveauet i eksponeringsscenariet, skal I stramme op på jeres sikkerhed, ved at indføre de sikkerhedsforanstaltninger, som leverandøren anviser, eller i det mindste foranstaltninger som er lige så sikre.

Desværre kan kvaliteten af eksponeringsscenarierne variere meget. Derfor skal I altid selv vurdere, om de

foranstaltninger, I træffer ved arbejdsprocessen er gode nok. Som udgangspunkt må jeres foranstaltninger ikke være ringere end dem, der er beskrevet i eksponeringsscenariet.

Jeres arbejde med eksponeringsscenariet kan illustreres på følgende måde:



Figur 1: I opgaver med "find 5 fejl" sammenligner man to figurer og markerer det manglende. Fremgangsmåden kan være den samme når I arbejder med eksponeringsscenarier. De beskriver leverandørens sikkerhedsforanstaltninger, og I kan sammenligne det med jeres beskrivelse af de sikkerhedsforanstaltninger, som I bruger, for at finde forskellene. Derefter undersøger I om forskellene dækker over nogle mangler, som I skal rette.

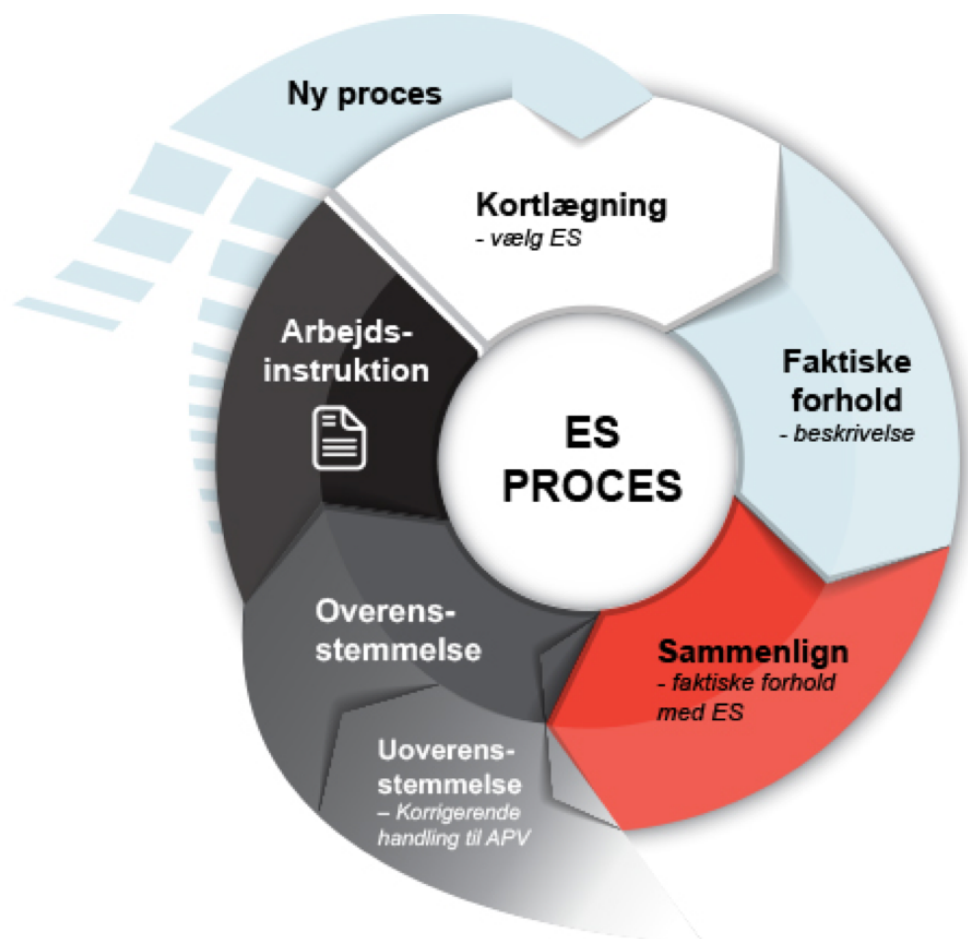
3 - Eksponeringsscenario – Sådan kommer I i gang

Når I modtager et sikkerhedsdatablad med et eller flere eksponeringsscenarioer, på et af de produkter som I bruger, skal I:

- Lave en **Kortlægning** af de arbejdsprocesser, hvor I bruger stoffet.
- Beskrive de måder, som I arbejder med det (I de følgende skemaer kalder vi det for: ”**De faktiske forhold**”).
- **Sammenligne** jeres sikkerhedsforanstaltninger med anvisningerne i eksponeringsscenarioet. I skal sikre jer, at I lever op til leverandørens anvisninger (I skemaerne kalder vi det: ”Sammenlign”).

NB: Udover at følge leverandørens anvisninger, skal I også sikre jer, at I overholder arbejdsmiljølovens almindelige regler om arbejde med farlige stoffer og materialer. Det er ikke sikkert, at leverandøren har alle relevante oplysninger om lovkrav med i eksponeringsscenarioerne eller i sikkerhedsdatabladene.

Undersøgelsen kan illustreres således:



Figur 1: Eksponeringsscenario proces.

Hvis der sker **ændringer** i:

- jeres arbejdsproces, eller
- sikkerhedsdatabladet, så I modtager et nyt eksponeringsscenarie,

så skal I undersøge, om I stadig lever op til kravene.

Denne vejledning indeholder 2 skemaer, der kan anvendes, når I arbejder med eksponeringsscenarier.

Kortlægningsskemaet i bilag 1, anvendes til at finde ud af hvilke eksponeringsscenarier, der passer for jeres arbejde. Sammenligningsskemaet i bilag 2, bruges til at undersøge om I lever op til leverandørens krav.

Skemaerne ser således ud og vi gennemgår dem i det følgende;

Kortlægningsskema til bestemmelse af eksponeringsscenarie for:			BILAG 1
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	
SDS dato		Version nr.	

Sammenligningsskema.			BILAG 2
Til sammenligning af eksponeringsscenarie og praksis på virksomheden			
Beskrivelse af proces:			
Produkt:	Leverandør:	Dato/revisions nr. sds.:	<input type="checkbox"/> ES Nr.:
Operationelle forhold	Sammenligning	OK/uoverens-stemmelse	
Tilstandsform	<input type="checkbox"/> ES		
Fast/flydende/gas	Praksis		
Ph (hvis relevant)	<input type="checkbox"/> ES (Hvis det ikke fremgår af ES, se punkt 9 i SDS)		
	Praksis		
Koncentration i produkt	<input type="checkbox"/> ES (Hvis det ikke fremgår af ES se punkt 9 i SDS)		
	Praksis		

Brugen af kortlægningsskemaet er beskrevet i kapitel 3.

Brugen af sammenligningsskemaet er beskrevet i kapitel 4.

4 - Kortlægning

I skal begynde med at kortlægge, hvordan I bruger stoffet. Kortlægningen skal ske efter Use Descriptor Systemet. I kan anvende kortlægningsskemaet i bilag 1 til det.

Formålet er at beskrive jeres forskellige arbejdsprocesser, så de kan sammenlignes med leverandørens eksponeringsscenarier.

I kortlægningsskemaet angiver I først produktnavn, leverandør samt dato og/eller versionsnummer for leverandørernes sikkerhedsdatablad (Safety Data Sheet), se det grå område i skemaet nedenfor.

Kortlægningsskema til bestemmelse af eksponeringsscenarie for:			
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		

Kort om Use Descriptor Systemet

Use Descriptor Systemet anvender nogle særlige begreber til at kategorisere forskellige måder at bruge kemikaliet på. Dem skal I nu bruge til at kategorisere jeres egne måder at bruge kemikaliet på. I skal bestemme:

- Hvilken proceskategorier jeres arbejdsprocesser hører ind under (**PRO**ces Cateory, **PROC**)
- Hvilken branche eller sektor I arbejder i (**S**ector Use, **SU**)
- Hvilken produkttype jeres produkt falder ind under (**P**roduct Categori, **PC**)
- Hvilken type miljøpåvirkning, jeres brug af stoffet giver (**E**nvironmental **R**elease Category, **ERC**)
- Evt. hvilken slags artikel jeres produkt hører ind under (**A**rticle Category, **AC**)

De forskellige kategorier i Use Descriptor systemet ligger fast. Det vil sige, at alle leverandørerne skal bruge dem, når de fastlægger deres eksponeringsscenarier.

Som udgangspunkt skal I have beskrevet jeres proceskategorier, sektor og miljøpåvirkning (PROC, SU og ERC). Det vil vi gennemgå på de næste sider. Det er ikke altid nødvendigt at bestemme produkttypen og artiklen (PC og AC), for at vurdere, om I skal ændre på jeres sikkerhedsforanstaltninger.

Arbejdsprocesser - Proceskategorier (PROC)

I skal kortlægge de arbejdsprocesser i jeres virksomhed, hvor stoffet anvendes. Når I har beskrevet dem kort, kan I ved hjælp af skemaet fastlægge, hvilken

proceskategorier jeres arbejdsprocesser svarer til. I kortlægningsskemaet er det de gråskraverede kolonner, der skal udfyldes.

Kortlægningsskema til bestemmelse af eksponeringsscenarie for:			
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	

I kan nemmest kortlægge de stoffer som I anvender til at fremstille jeres færdige produkt, ved at følge deres brug gennem hele produktionsprocessen; fra modtagelsen på lageret til de forlader virksomheden - nu som en del af en vare til en kunde.

Hvordan bliver det kemiske stof håndteret eller bearbejdet igennem hele produktionsprocessen? Kemiske

stoffer som bruges som hjælpestoffer, fx i køle- og smøremidler, må kortlægges ved at undersøge, hvordan der faktisk arbejdes med dem, fx påfyldning, bearbejdning, afrensning, fx med trykluft eller en klud. Rensning af anlæg og filter, håndtering af spild.

Eksempler på arbejdsprocesser, der kan indgå i kortlægningen:



Omhældning



Blanding



Tapning



Påføring med rulle/pensel

Figur 2: Arbejdsprocesser

De svarer til Use Descriptor Systemets PROC-kategorier. Som er inddelt i:

- Omhædning
- Produktionsproces (bearbejdningsproces)
- Brændstof/smøring
- Påføring
- Skumblæsning
- Laboratoriebrug
- Bearbejdning

De forskellige PROC-kategorier er vist i figur 3.

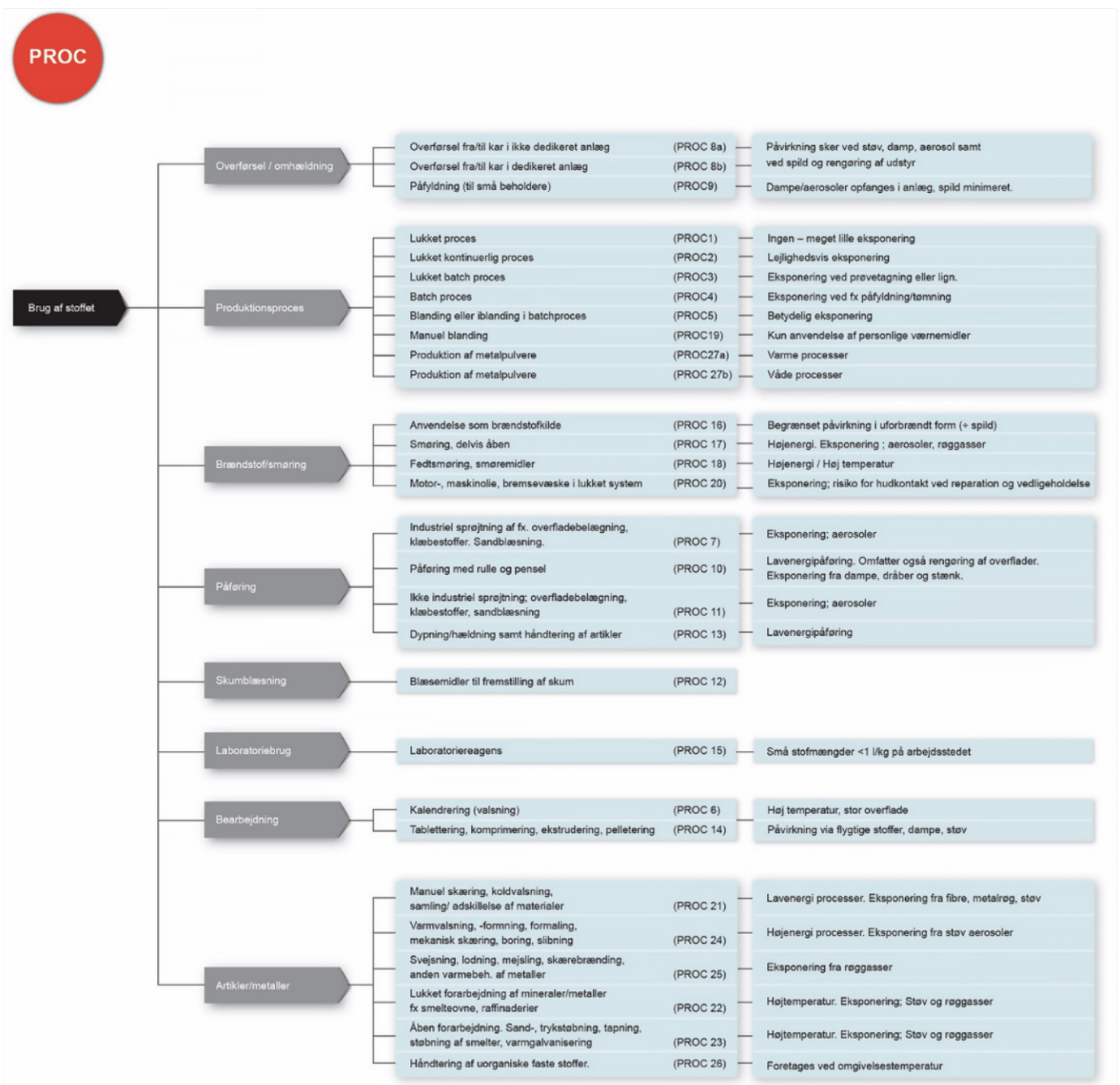
Hvis blandingen fx er en maling, som anvendes til overfladebehandling (sprøjtetpåføring) af metalemner, vælges hovedkategori:

”Påføring” – ”Industriel sprøjtning... PROC 7” (se figur 3)

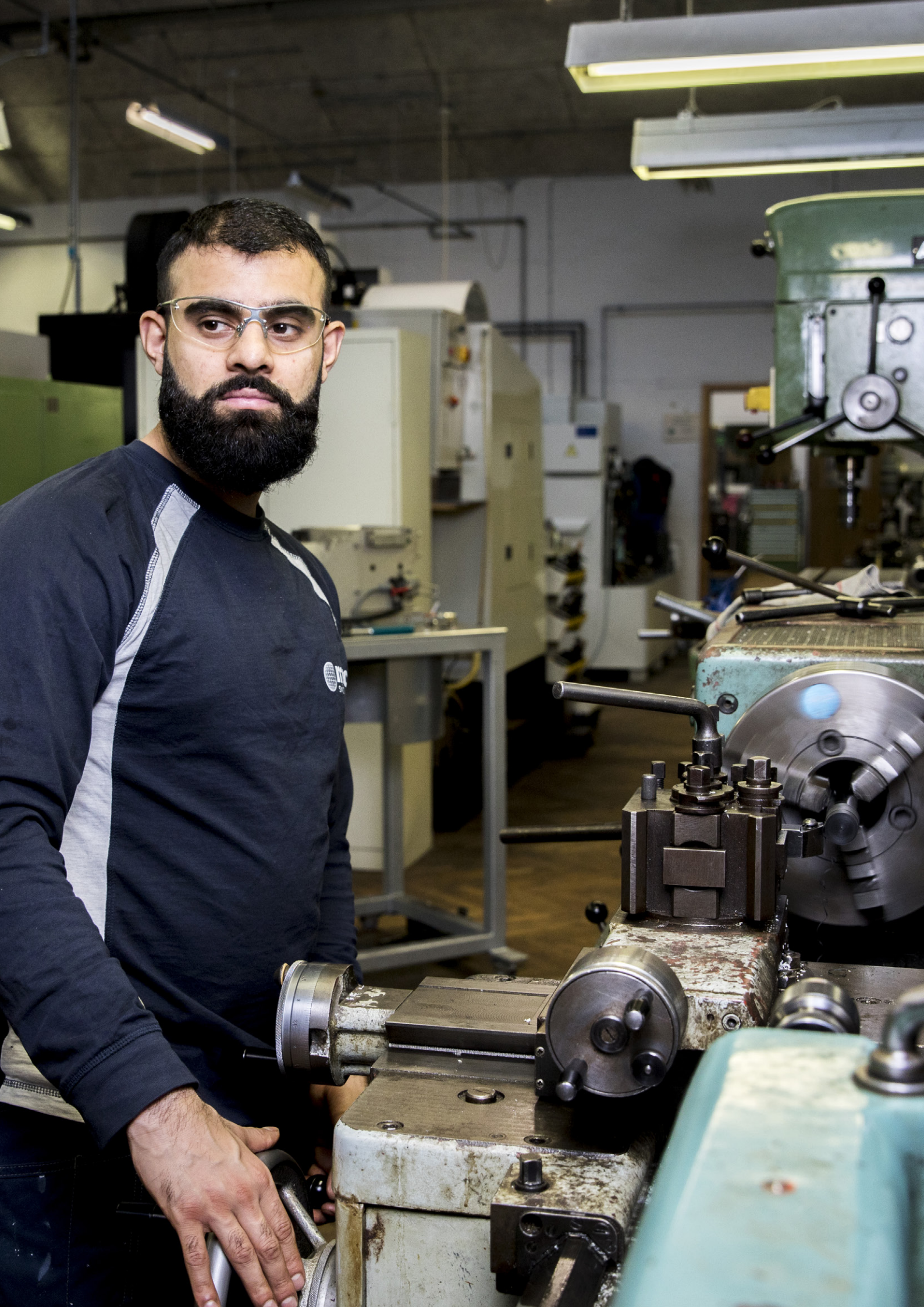
Hver ”Proc” svarer til en beskrivelse i leverandørernes eksponeringsscenarie, som henviser til leverandørens relevante anvisninger for sikkerhed og sundhed ved den type arbejde med stoffet.

Når I har valgt Proc-kategorierne, så skriv dem ind i jeres kortlægningskema ud for den relevante arbejdsproces.

Hvis I ikke er sikre på, at I har valgt den rigtige Proc-kategori, så begrund jeres valg i skemaet. Det er der gjort plads til.



Figur 3: Proceskategorier (PROC)



Branche - Anvendelsessektor (SU, Sector Use)

Når I har kortlagt jeres arbejdsprocesser og valgt de tilhørende PROC, skal I have fastlagt jeres branche (SU). Her har det ikke betydning, hvordan kemikaliet anvendes i virksomheden, men I skal udelukkende se på, hvilken branche jeres virksomhed hører under i Use Descriptor Systemet.

Der er følgende hovedbrancher:

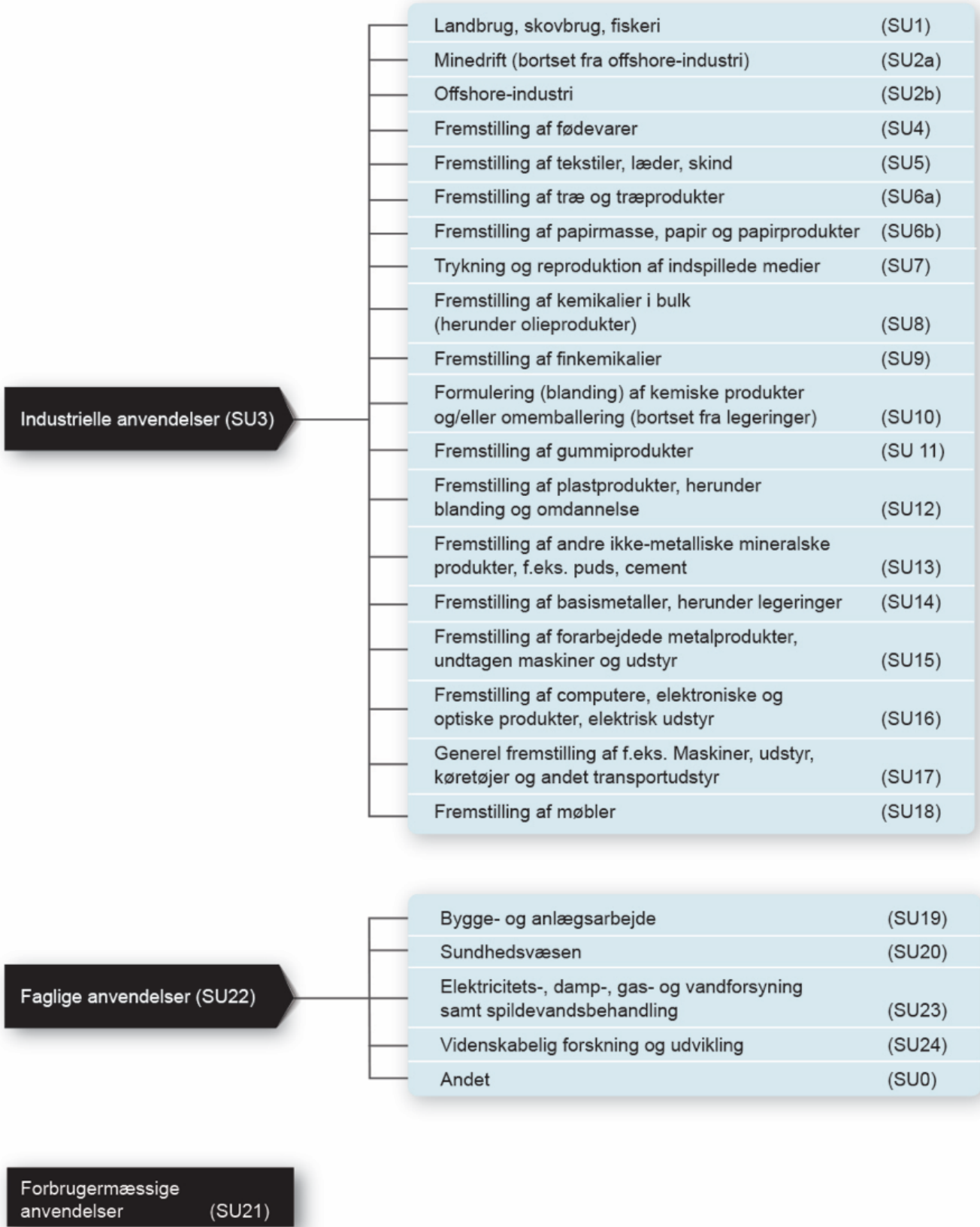
- Industriel anvendelse (SU3). Som hovedsagelig er fremstillingsvirksomheder
- Faglig anvendelse (SU 22). Som er andre erhvervsvirksomheder, fx håndværkere, undervisning, forskning, administration mm.
- Privat anvendelse (SU 21). Som er almindelige forbrugere.

Industriel og faglig anvendelse inddeles i delbrancher (se figur 4).

Den enkelte virksomhed tilhører som regel en enkelt branche. Der er derfor kun afsat ét felt i kortlægningsskemaet til dette formål – se nedenfor. Feltet er markeret med gråt.

Kortlægningsskema til bestemmelse af eksponeringsscenario for:			
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	
SDS dato	Version nr.		

Brug skemaet i figur 4 til at vælge jeres delbranche.



Figur 4: Branche - anvendelsesektor (SU)

Ydre miljø - Miljøudledningskategori (ERC)

Eksponeringsscenariet beskriver sikker brug, både i forhold til at holde styr på jeres arbejdsmiljø og på virksomhedens ydre miljø. Derfor skal I også vælge miljøudledningskategorier (ERC) i Use Descriptor systemet.

Kortlægningskemaet indeholder et felt til at angive af ERC for hver arbejdsproces. Felterne er markeret med gråt

I bestemmer miljøudledningskategorierne ved hjælp af kategorierne i figur 5.

Kortlægningskema til bestemmelse af eksponeringsscenarie for:			
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	
SDS dato	Version nr.		

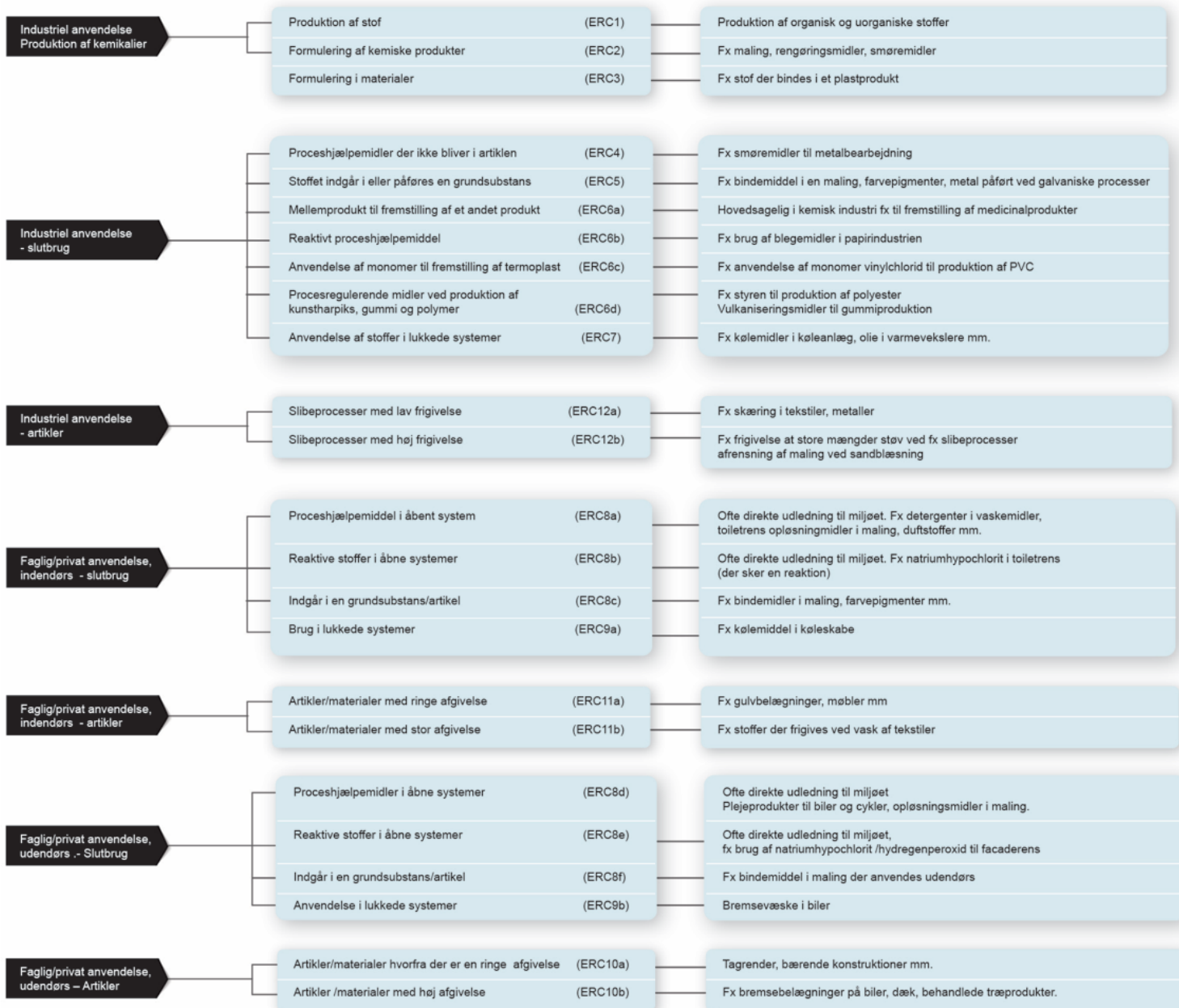
ERC-kategorierne er inddelt i følgende hovedområder:

- Produktion af et stof
- Formulering/fremstilling af blandinger
- Slutbrug af stoffet enten i en industriel proces eller faglig/privat anvendelse
- Stoffet indgår i en artikel

Efter at have fundet det hovedområde som arbejdsprocessen passer ind i bestemmes ERC-kategorien.

Arbejder man fx på et autoværksted og anvender et stof eller produkt til at fjerne rust, vil valget se således ud:

Faglig/produktanvendelse – indendørs slutbrug – proceshjælpemiddel i åbent system ERC 8a (se figur 5).



Figur 5: Miljøudledningskategori (ERC)



Produkttype – Produktkategori (PC)

Hvis stoffet indgår i et kemisk slutprodukt, skal I også fastlægge en produkttype for det produkt, som stoffet indgår i.

Brug oversigten i figur 6 til at vælge en af de 40 produktkategorier.

I kortlægningskemaet er der gjort plads til at angive produktkategori - markeret med gråt. Som regel indgår alle de arbejdsprocesser, hvor stoffet anvendes i den samme produktionsproces, med det samme produkt for øje. Derfor er kun ét felt afsat til produktkategori i skemaet.

Kortlægningskema til bestemmelse af eksponeringsscenarie for:			
Leverandør:	dato/revision nr. sds.:		
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	
SDS dato	Version nr.		



Klæbestoffer, tætningsmidler	(PC1)	
Adsorptionsmidler	(PC2)	
Luftplejeprodukter	(PC3)	
Frostbeskyttelsesmidler og afsningsprodukter	(PC4)	
Basismetaller og legeringer	(PC7)	
Biocidholdige produkter	(PC8)	Desinfektionsmidler som anvendes som komponenter i renseprodukter henføres til PC35
Belægninger og maling, fortyndere, farvefjernere	(PC9a)	
Fyldstoffer, kit, puds, modellervoks	(PC9b)	
Fingermaling	(PC9c)	
Sprængstoffer	(PC11)	
Gødning	(PC12)	
Brændstoffer	(PC13)	
Produkter til overfladebehandling af metaller, herunder produkter til galvanisering og elektroplettering	(PC14)	Stoffer der bindes permanent til metaloverfladen
Produkter til behandling af ikke-metalliske overflader	(PC15)	Fx forbehandling af vægge før maling
Varmetransporterende væsker	(PC16)	
Hydrauliske væsker	(PC17)	
Blæk og tonere	(PC18)	
Mellemprodukt	(PC19)	
Produkter som er PH-regulerende, flokkuleringsmidler, fældningsmidler, neutraliseringsmidler	(PC20)	Dækker proceshjælpemidler i den kemiske industri
Laboratoriekemikalier	(PC21)	
Produkter til garvning, farvning, efterbehandling, imprægnering og pleje af læder	(PC23)	
Smøremidler, fedt og løsnemidler	(PC24)	
Væsker til metalbearbejdning	(PC25)	
Produkter til farvning, efterbehandling og imprægnering af papir og karton; herunder blegemidler og andre proceshjælpemidler	(PC26)	
Plantebeskyttelsesmidler	(PC27)	
Parfumer, duftstoffer	(PC28)	
Farmaceutiske produkter	(PC29)	
Fotokemikalier	(PC30)	
Polermidler og voksbehandlinger	(PC31)	
Polymere kemiske produkter og blandinger	(PC32)	
Halvledere	(PC33)	
Produkter til farvning, efterbehandling og imprægnering af tekstiler, herunder blegemidler og andre proceshjælpemidler	(PC34)	
Vaske- og renseprodukter (Herunder opløsningsmiddelbaserede produkter)	(PC35)	
Afhædningsmidler til vand	(PC36)	
Vandbehandlingskemikalier	(PC37)	
Produkter til svejsning og lodning, flusprodukter	(PC38)	
Kosmetiske produkter, produkter til personlig pleje	(PC39)	
Ekstraktionsmidler	(PC40)	
Andet (Benyt UCN-koder)	(PC0)	

Figur 6 Produktkategori (PC)

Produkttype - Artikelkategorier (AC)

Hvis et stof ender i en artikel i stedet for i en blanding, kan der fastlægges en artikelkategori.

Artikler opdeles i 3 hovedgrupper:

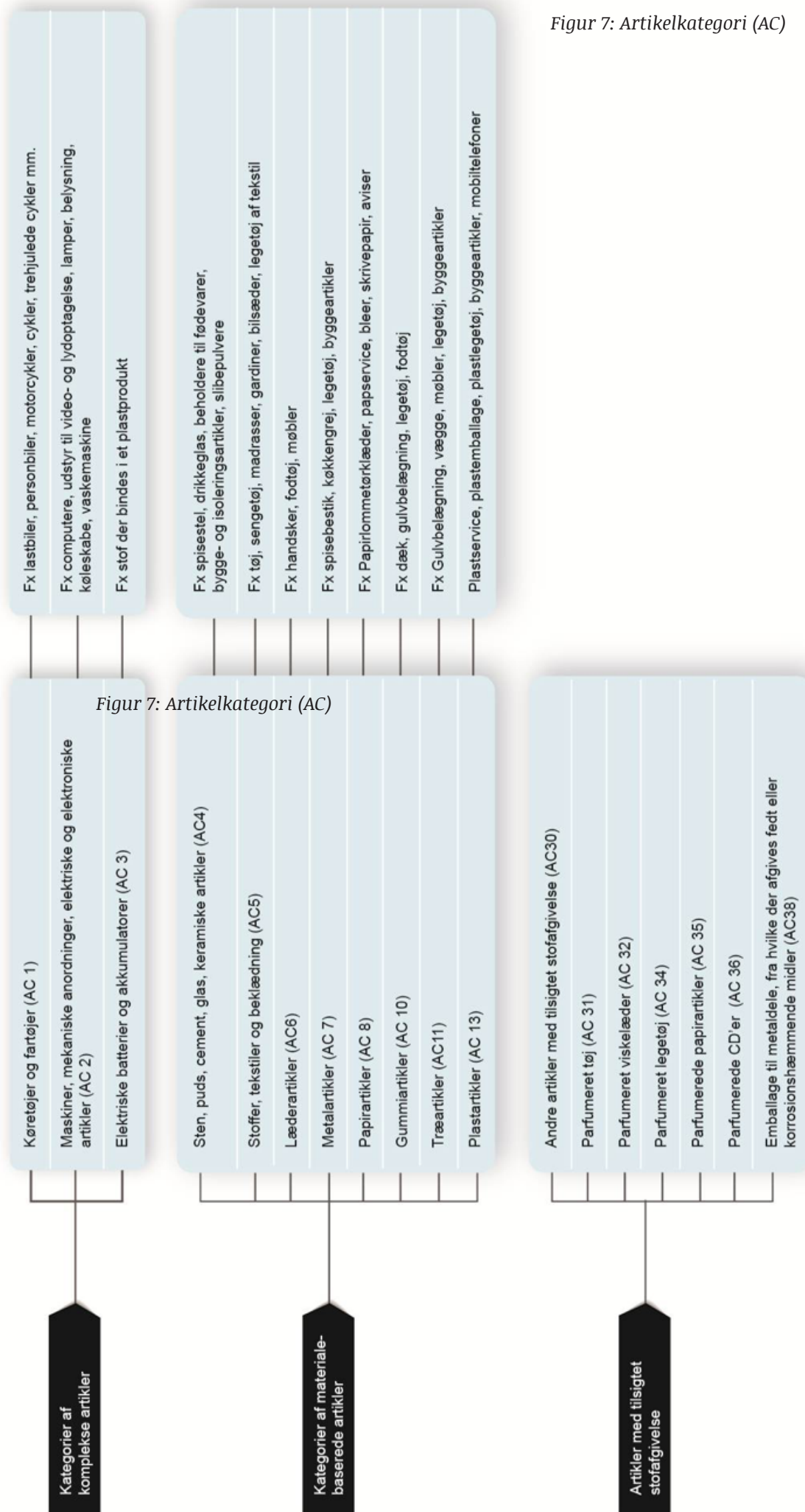
- Kategorier af komplekse artikler, som fx biler, maskiner og køleskabe
- Kategorier af materialebaserede artikler, som fx betonelementer, køkkengrej og gulvtæpper
- Artikler med tilsigtet frigivelse, som fx parfumerede produkter

Som regel indgår alle arbejdsprocesser med stoffet i den samme produktionsproces, som skal resultere i den pågældende artikel, og derfor er der også kun afsat et felt i kortlægningsskemaet til det.

Kortlægningsskema til bestemmelse af eksponeringsscenario for:			
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	
SDS dato	Version nr.		

Brug oversigten i figur 7 til at finde den artikelkategori, som er relevant for jeres produkt.

I har nu fået kortlagt jeres arbejdsprocesser ud fra Use Descriptor Systemet og skal nu have fundet de eksponeringsscenarier i leverandørernes brugsanvisninger, der passer til jeres arbejde.



Figur 7: Artikelkategori (AC)

Figur 7: Artikelkategori (AC)

5 - Vælg eksponeringsscenario

Alle leverandørernes eksponeringsscenarioer er forsynet med en kort titel, der angiver hvilke type produktionsprocesser de omfatter.

I begynder med at finde det eksponeringsscenario, der med den korte titel passer bedst til hver af jeres arbejdsprocesser.

Når I har fundet de eksponeringsscenarioer der kan være tale om, tjekker I om de PROC, SU, ERC og evt. AC og PC kategorier som I har fastlagt efter Use Descriptor Systemet passer med angivelserne i eksponerings-

scenariet. Hvis det ikke passer, tjekker I om der er andre scenarier der passer. Gå efter PROC-numre, de skal passe.

Når I har fundet de relevante eksponeringsscenarioer, kan I angive i skemaet, hvilke der er relevante i forhold til hvilke arbejdsprocesser.

Kan I ikke finde et eksponeringsscenario, der passer, så følg fremgangsmåden som er beskrevet i kapitel 9.

Kortlægningskema til bestemmelse af eksponeringsscenario for:			
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	
SDS dato	Version nr.		

6 - Brug af oplysninger fra eksponeringsscenarioet

I leverandørens eksponeringsscenario kan I læse om sikker brug af stoffet.

I skal nu sammenligne de sikkerhedsforanstaltninger, som I bruger når I udfører den pågældende arbejdsproces (det vi kalder 'praksis' i skemaerne) med de anvisninger, som leverandørerne giver for den samme type arbejde.

I skal bruge sammenligningsskema i bilag 2 og I skal udarbejde et skema for hver arbejdsproces.

I eksponeringsscenarioet er der oplysninger om brugsbetingelser (temperatur, koncentration mm) og om de sundhedsmæssige foranstaltninger (brug af handsker, ventilation mm). Disse betingelser skrives ind i de skraverede felter i sammenligningsskemaet, som vist nedenfor. Vi kalder det 'operationelle forhold'.

Oplysningerne om miljøpåvirkningerne fra arbejdsprocessen vil ofte være beskrevet i et særskilt afsnit i eksponeringsscenarioet. I skal finde de oplysninger fra eksponeringsscenarioet der passer til jeres udledning.

De oplysninger om miljøpåvirkninger, der er relevante for jer, skrives ind i sammenligningsskemaet.

Jeres sammenligningsskema skulle nu indeholde en koncentreret beskrivelse af de anvisninger fra leverandørerne, som passer til den måde I arbejder på.

Sammenligningsskema.		
Til sammenligning af eksponeringsscenario og praksis på virksomheden		
Beskrivelse af proces:		
Produkt:	Leverandør:	Dato/revisions nr. sds.: <input type="text"/> ES Nr.:
Operationelle forhold	Sammenligning	OK/uoverens-stemmelse
Tilstandsform Fast/flydende/gas	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Ph (hvis relevant)	<input type="text"/> ES (Hvis det ikke fremgår af ES, se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	
Koncentration i produkt	<input type="text"/> ES (Hvis det ikke fremgår af ES se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	

7 - Jeres sikkerhedsforanstaltninger - praksis

Næste skridt er at vurdere, om de forhold I arbejder under, svarer til de forhold, som leverandøren har forudsat i deres eksponeringsscenarioer – altså de operationelle forhold.

Punkt for punkt noterer I, hvordan forholdene er hos jer i forhold til leverandørernes anvisninger. Det kan få betydning for, om I skal ændre jeres sikkerhedsforanstaltninger. I noterer jeres faktiske forhold i de skraverede felter.

Sammenligningsskema. Til sammenligning af eksponeringsscenarie og praksis på virksomheden BILAG 2		
Beskrivelse af proces:		
Produkt:	Leverandør:	Dato/revisions nr. sds.: ES Nr.:
Operationelle forhold	Sammenligning	OK/uoverensstemmelse
Tilstandsform Fast/flydende/gas	ES	
	Praksis	
Ph (hvis relevant)	ES (Hvis det ikke fremgår af ES, se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	
Koncentration i produkt	ES (Hvis det ikke fremgår af ES se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	

8 - Sammenligning af faktiske forhold med eksponerings-scenariet

I skal nu sammenligne jeres praksis med anvisningerne i eksponeringsscenarioet. Det gøres for hvert forhold, der er beskrevet i eksponeringsscenarioet. Hvis jeres praksis stemmer overens med leverandørernes anvisninger, skriver I "ok" i sammenligningsfeltet. Det gør I også, hvis jeres praksis er sikrere end leverandørernes anvisninger. Hvis jeres praksis er ringere end leverandørernes anvisninger, skriver I "fejl", gerne med rødt, så I får et hurtigt overblik.

Hvis eksponeringsscenarioet fx angiver at stoffet bruges i koncentreret form (100%), og I bruger stoffet fortyndet i en 50% opløsning, vil det være i orden, så skriver I "ok" i feltet, fordi en mindre koncentration er mindre skadelig.

Det vil være en uoverensstemmelse, hvis eksponeringsscenarioet foreskriver brug af stoffet i en 50% opløsning, og I anvender det i en 100% opløsning, så der skal I skrive "fejl" i feltet.

Hvis der er uoverensstemmelse mellem anvisningerne i eksponeringsscenarioet og jeres praksis, skal der rettes op på forholdene. Mere om det i kapitel 9.

Sammenligningskema. Til sammenligning af eksponeringsscenario og praksis på virksomheden BILAG 2		
Beskrivelse af proces:		
Produkt:	Leverandør:	Dato/revisions nr. sds.: ES Nr.:
Operationelle forhold	Sammenligning	OK/uoverensstemmelse
Tilstandsform Fast/flydende/gas	ES	
	Praksis	
Ph (hvis relevant)	ES (Hvis det ikke fremgår af ES, se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	
Koncentration i produkt	ES (Hvis det ikke fremgår af ES se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	

9 - Resultat af sammenligningen

Sammenligningen af jeres praksis med leverandørernes anvisninger, kan munde ud i 3 resultater:



OVERENSSTEMMELSE mellem leverandørernes anvisninger og jeres praksis.



MÅSKE OVERENSSTEMMELSE mellem leverandørernes anvisninger og jeres praksis. Overensstemmelse kan måske opnås ved at ændre arbejdsbetingelserne, såkaldt "graduering" eller skalering.



UOVERENSSTEMMELSE mellem leverandørernes anvisninger og jeres praksis. Der er mangler i sikkerhedsforanstaltningerne, som skal rettes.

Overensstemmelse

I lever op til leverandørens anvisninger for "sikker brug".



På trods af det, kan der godt være forhold der gør, at I alligevel skal forbedre sikkerhedsforanstaltningerne. Fx hvis jeres APV viser, at der stadig kan opstå gener eller skader ved arbejdet eller hvis I ikke overholder nogle af arbejdsmiljølovens regler om arbejde med stoffer og materialer. Selvom I håndterer stoffer i overensstemmelse med leverandørens anvisninger må det ikke bliver en sovepude i jeres arbejdsmiljøarbejde.

Måske overensstemmelse

Hvis uoverensstemmelsen med leverandørernes anvisninger for sikkerhedsforanstaltninger, skyldes at I ikke arbejder under samme operationelle betingelser, så kan det godt være, at jeres sikkerhedsforanstaltninger alligevel er i orden.



Fx kunne følgende to situationer give samme udsættelse for kemikaliet, men kræve forskellige sikkerhedsforanstaltninger:

Hvis leverandøren fx forudsætter, at der arbejdes op til 4 timer pr. dag med et bestemt stof i en 50% opløsning, men I bruger det i koncentreret form (100%) men kun i en time pr. dag, så kan den måde arbejdet foregår på give den samme udsættelse fx via afdampning, i løbet af arbejdsdagen, som beskrevet i eksponeringsscenariet, og så kan de samme sikkerhedsforanstaltninger være tilstrækkelige.

Den slags tilpasninger mellem praksis og leverandørens anvisninger kaldes skalering og det må kun bruges, hvis leverandøren har givet tilladelse til det i eksponeringsscenariet, og anvist hvordan skalering skal gennemføres.

Uoverensstemmelse

En uoverensstemmelse kan skyldes, at jeres brug af stoffet slet ikke er beskrevet i eksponeringsscenariet, eller at jeres sikkerhedsforanstaltninger ikke lever op til leverandørernes anvisninger.



I kan gøre følgende:

- Rette op på forholdene, så jeres sikkerhedsforanstaltninger svarer til leverandørernes anvisninger.
- Substituer – erstat stoffet med et mindre farligt, hvor leverandørernes anvisninger passer til jeres praksis.
- Bed leverandøren om at anvise sikkerhedsforanstaltninger ved jeres brug af kemikaliet. Se eksempel på brev til leverandør i bilag 3.

- Udarbejd jeres egen kemikaliesikkerhedsrapport for den konkrete anvendelse. Dette er en dyr, besværlig og krævende løsning, men kan være nødvendig, hvis jeres anvendelse er hemmelig, eller I ikke har alternative kemiske stoffer at vælge imellem. Læs mere om på Det Europæiske Kemikalieagenturs hjemmeside (ECHA).



10 - Arbejdsinstruktion og Toolbox talk

Når sikkerhedsforanstaltningerne er på plads, gælder det om at få dem brugt rigtigt, og sikre, at arbejdet udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvareligt. Det kan være en fordel at anvende skriftlige arbejdsinstruktioner og toolbox-talks til at få det til at fungere. Den fremgangsmåde er udbredt på offshore-området.

Arbejdsinstruktion

En Arbejdsinstruktion beskriver i detaljer, hvordan en bestemt arbejdsproces eller en opgave skal udføres og hvilke sikkerhedsforanstaltninger, der skal bruges under arbejdet.

Leverandørernes anvisninger og arbejdsmiljølovens regler om arbejde med farlige stoffer og materialer samt jeres egne interne sikkerhedsregler, skulle gerne gøre det muligt, at udarbejde præcise arbejdsinstruktioner for jeres arbejdsopgaver.

Et eksempel på en arbejdsinstruktion findes i bilag 4.

Toolbox talk

En toolbox talk anvendes når flere medarbejdere skal udføre et arbejde i fællesskab. Formålet er at sikre at der er styr på sikkerheden ved opgaven før man går i gang, og at alle er klar over farer og sikkerhed ved opgaven.

Toolbox talken inddrager de arbejdsinstruktioner der skal følges ved de enkelte arbejdsopgaver, og der vil være fokus på de sikkerhedsforanstaltninger der skal anvendes.

Ved toolbox talken anvendes der et skema som medarbejderne gennemgår i fællesskab.

Skemaet indeholder en tjekliste som hjælper gruppe igennem en vurdering af om der er styr på sikkerheden og arbejdsmiljøet inden de går i gang med opgaven. Hvis der er en risiko der skal tages højde for, er der plads i skemaet til at beskrive risikoen og de sikkerhedstiltag der skal tages for at arbejdet kan udføres forsvarligt.

Nedenfor er vist et eksempel på skema til Toolbox Talk fra Offshore:

Arbejdsopgave:	
Navne på udførende:	
Navn:	
Navn:	
Navn:	
Navn:	

Nedenfor vurderes punkt for punkt om forholdene er i orden.

- Sættes der et x i det hvide felt, er forholdene ok.
- Sættes der et x i det røde felt, skrives i felterne om "risiko og sikkerhedstiltag", hvad der skal iværksættes for arbejdet kan begynde.
- Hvis spørgsmålet ikke er relevant for opgaven, sættes der ikke noget x.

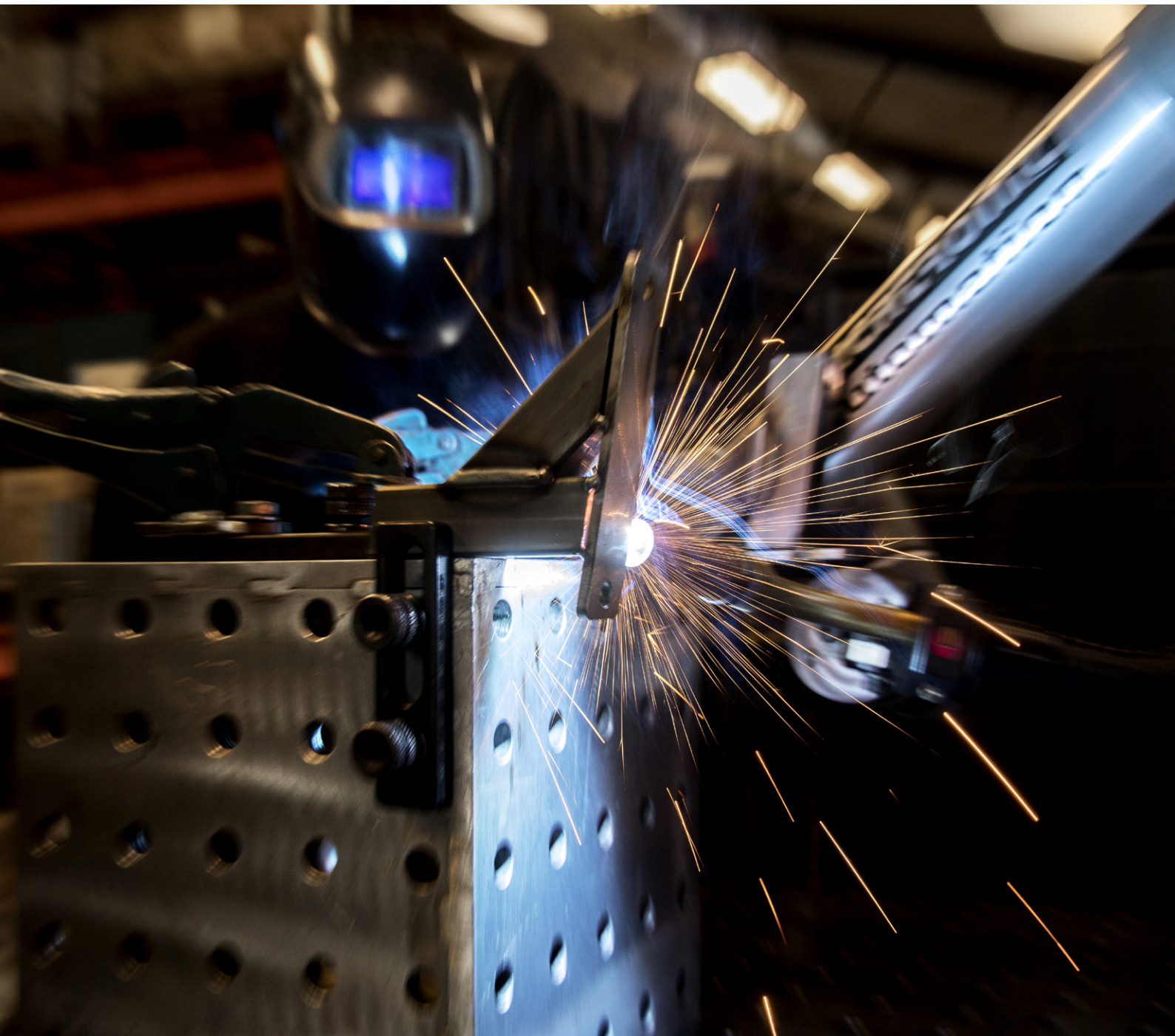
Dette skema skal altid findes på arbejdsstedet og kommer der nye kolleger til på opgaven, skal disse instrueres i de sikkerhedsvurderinger, der er foretaget.

Instruktion – arbejdstilladelse - kompetence			
01	Ja	Nej	Er oplysninger om de potentielle risici og skadelige belastninger givet og forstået?
02	Ja	Nej	Er de nødvendige kompetencer og uddannelser til opgaven til stede?
03	Ja	Nej	Er evt. arbejdstilladelse, procedure eller retningslinjer forstået?
04	Ja	Nej	Er instruktion i anvendelse af teknisk udstyr og værnemidler modtaget og forstået?
05	Ja	Nej	Er det aftalt hvem der gør hvad og hvornår?
06	Ja	Nej	Er instruktion i opgaven modtaget og forstået?
07	Ja	Nej	Er kommunikationslinjer aftalt?

Arbejdsstedets indretning			
08	Ja	Nej	Er der andet arbejde i området, som påvirker eller som udgør en risiko for os?
09	Ja	Nej	Er der vurderet hvor materialer, værktøj og affald skal placeres?
10	Ja	Nej	Er alle bekendt med alarmering og beredskabsforhold på arbejdsstedet?
11	Ja	Nej	Er der risiko for at snuble eller falde?
12	Ja	Nej	Er afspærring af arbejdsområdet nødvendigt?
13	Ja	Nej	Er arbejdsstedet ryddeligt?
14	Ja	Nej	Er arbejdsstedet sikret mod nedfaldne emner?
15	Ja	Nej	Er adgangsvejene og flugtvejene ryddet og tilgængelige?
16	Ja	Nej	Er vejr- og lysforhold i orden?
17	Ja	Nej	Er der fare for utilsigtet aktivering af maskiner og anlæg?
18	Ja	Nej	Vil arbejdet i området påvirke andres arbejde?
19	Ja	Nej	Er der kendskab til korrekt brug af det kemiske produkt?
20	Ja	Nej	Forekommer der arbejde der kan medføre ergonomisk belastning?
21	Ja	Nej	Er behovet for anvendelse af sikkerhedssele, åndedrætsværn, ansigtsskærm, særligt arbejdstøj, andre personlige værnemidler, støjskærm vurderet?
22	Ja	Nej	Er der afsat den nødvendige tid til opgaven?
23	Ja	Nej	Er det rigtige værktøj og udstyr til opgaven til stede?
24	Ja	Nej	Kan transport af materialer, værktøj og affald til og fra arbejdsstedet forgå forsvarligt?
25	Ja	Nej	Er der ved arbejde i højden brug for stillads, stige eller sikkerhedssele?

Risiko og sikkerhedstiltag

Punkt nr.	
Punkt nr.	
Punkt nr.	
Punkt nr.	



11 - Ordforklaringer

Stoffer

Stoffer er grundstoffer og deres forbindelser.

Materialer, produkter og blandinger

Materialer, produkter og blandinger er sammensætninger af to eller flere stoffer.

Kemisk forbindelse

En kemisk forbindelse er et kemisk stof, der består af flere forskellige typer atomer, der er bundet til hinanden af kemiske bindinger.

Kemikalie

Grundstof, kemisk forbindelse eller en blanding, som typisk bruges industrielt og kommercielt, som ikke er beregnet til at spise.

Dedikeret anlæg:

Er en installation, dens indeslutning og tekniske kontrolforanstaltninger, der er specielt udformet til en specifik proces.

REACH

REACH er en forkortelse og står for: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of chemical substances. (Registrering, vurdering og godkendelse af kemikalier)

REACH er en EU forordning nr. 1907/2006, som overordnet skal sikre, at de kemikalier, der anvendes i EU, og ikke skader mennesker og miljø.

Læs mere på Miljøstyrelses hjemmeside: mst.dk

Læs mere på Arbejdstilsynets hjemmeside: arbejdstilsynet.dk

Læs mere på Det Europæiske Kemikalie Agenturs (ECHA) hjemmeside: echa.europa.eu

Eksponerings-scenarie

Når en producent fremstiller over 10 tons pr. år af et farligt stof, eller en importør importerer mere end 10 tons af et færdigt stof fra et land udenfor EU, er der et krav om, at producenten skal udarbejde et eksponerings-scenarie.

Et eksponerings-scenarie beskriver sikker brug af det pågældende stof ved de typer af arbejdsprocesser, som leverandøren har tænkt, at stoffet skal bruges til. Derfor kan der være mange eksponerings-scenarier for et stof.

Sikkerhedsdatablad (SDS)

Alle farlige kemiske stoffer og produkter skal være forsynet med et 16. punkts sikkerhedsdatablad, hvori risiko ved kemikaliet samt foranstaltninger er beskrevet. Kravene til sikkerhedsdatablade er indarbejdet i REACH-forordningen.

Use Descriptor Systemet

I forbindelse med REACH er der udviklet et system til at beskrive hvordan farlige kemikalier kan bruges - det såkaldte Use-Descriptor System. Formålet er at standardisere beskrivelsen af brugen af kemikaliet, også indenfor forskellige brancher. I Use Descriptor Systemet anvendes følgende forkortelser:

PROC: Proceskategori. Beskriver arbejdsprocesser, opgaver og procestyper.

SU: Anvendelsessektor: Beskriver den branche hvor det kemiske produkt anvendes.

PC: Produktkategori. Beskriver hvilken slags produkt kemikaliet indgår i.

AC: Artikelkategori. Beskriver den slags artikler, som stoffet kan indgå i eller måder som stoffet kan bliver anvendt på.

ERC: Miljøudledningskategori: Beskriver hvordan de kemiske produkter kan påvirke miljøet.

Kemikaliesikkerhedsrapport

Når der produceres eller importeres over 10 tons om året af et farligt stof, skal der udarbejdes en kemikaliesikkerhedsvurdering, som indgår i en kemikaliesikkerhedsrapport.

Kemikaliesikkerhedsrapporten skal beskrive de risici, der er ved at arbejde med stoffet og hvordan stoffet skal håndteres sikkert.

Krav til kemikaliesikkerhedsrapporten er beskrevet i REACH forordningen.

12 Eksempler

På BFA Industri's hjemmeside finder I en gennemgang af 3 praktiske eksempler på brug af eksponeringsscenariet.

I det sidste eksempel fra MalerMadsen er oplysningerne i eksponeringsscenariet også brugt til, at udarbejde en arbejdsinstruktion.

Ejner Hessel
Tjærefjerner
med xylene

Semco
Maritime A/S
Brug af
smøremiddel

MalerMadsen
Acetone

Bilag 1 - Kortlægnings-skema

Kortlægnings-skema til bestemmelse af eksponerings-scenarie for:			
Leverandør:		dato/revision nr. sds.:	
Beskrivelse af delprocesser	Valgt PROC-nr.	ERC	Valgt <input type="checkbox"/> ES
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
	PROC-nr.		
	Begrundelse		
SU	PC	AC	
PROC: Arbejdsproces PC; Produktkategori	ERC; Miljøudledningskategori AC; Artikelkategori	SU; Branche ES; Eksponerings-scenarie	
Udført den:	Underskrift / initialer		

Bilag 2 - Sammenligningskema

Sammenligningskema. Til sammenligning af eksponeringsscenarie og praksis på virksomheden		
Beskrivelse af proces:		
Produkt:	Leverandør:	Dato/revisions nr. sds.: <input type="text"/> ES Nr.:
Operationelle forhold	Sammenligning	OK/uoverens-stemmelse
Tilstandsform Fast/flydende/gas	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Ph (hvis relevant)	<input type="text"/> ES (Hvis det ikke fremgår af ES, se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	
Koncentration i produkt	<input type="text"/> ES (Hvis det ikke fremgår af ES se punkt 9 i SDS)	
	Praksis	
Mængde (kg/dag) ?	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Hyppighed (dage/år)?	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Varighed (timer/dag)	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Anvendelsestemperatur	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Indendørs /udendørs	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Åbent/lukket system	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Ventilation	<input type="text"/> ES	
	Praksis	
Briller	<input type="text"/> ES	
	Praksis	

Fortsættes på næste side

Handsker	<input type="checkbox"/> ES (se i SDS punkt 8 for type – hvis det ikke fremgår)	
	Praksis	
Åndedrætsværn	<input type="checkbox"/> ES (se i SDS punkt 8 for type – hvis det ikke fremgår)	
	Praksis	
Andre forhold beskrevet i ES	<input type="checkbox"/> ES	
	Praksis	
Affaldshåndtering	<input type="checkbox"/> ES	
	Praksis	
Udledning til miljø (spildevand/luft)	<input type="checkbox"/> ES	
	Praksis	
Udført den:	Underskrift / Initialer:	

Bilag 3 – Brev til leverandør

Navn
Adresse
Post nr. og by:

Att.:

(by), (dato)

Vedr. (produkt navn)

Vi har modtaget sikkerhedsdatablad med eksponeringsscenerier på ovenstående produkt dateret xx.xx.xxxx versionsnr. xx

Vi kan konstatere, at vores brug af produktet ikke er beskrevet i de fremsendte eksponeringsscenerier

Vores brug omfatter:

SU nr: _____

PROC nr: _____

ERC nr: _____

AC nr: _____

PC nr: _____

Vi bruger produktet til:

Vi bruger følgende sikkerhedsforanstaltninger:

For at vi fortsat kan anvende produkt navn, og samtidig opfylde vores forpligtigelser i forhold til REACH forordningen, skal vi bede om at få udarbejdet et eksponeringsscenerie, der omfatter vores brug.

Yderligere spørgsmål til vores brug af produktet kan rettes til (navn og kontaktoplysninger på kontaktperson)

Vi ser frem til at høre fra Dem



Bilag 4 - Arbejdsinstruktion

Arbejdsinstruktion for:			
Forudsætninger for viden: (Uddannelse fx lovpligtig, træning, oplæring i brandberedskab, uhelds håndtering mm)			
Gyldighedsområde (Hvilket arbejde omfatter instruktionen, herunder evt. tidsbegrænsning).			
Hvordan udføres opgaven (beskrivelse af fremgangsmåde)			
Krav til: 1 Ventilation/udsugning 2 Værktøj 3 førstehjælps udstyr 4 skiltning afspærring			
Personlige værnemidler	Relevans	Type / Placering	Bortskaffelse
Åndedrætsværn			
Handsker			
Briller			
Overtræksdragt/for- klæde			
Andet:			
Affald (bortskaffelse)			
Øvrige forhold (fx særlige forhold ved bad/omklædning mm)			
Uheld (Hvis der gælder særlige forhold for dette arbejde)			
Brand (Hvis der gælder særlige forhold for dette arbejde)			
(Se styr på værktøjet – I-BAR tjekliste)			



CO-industri
www.co-industri.dk
Tlf. 3363 8000



Dansk Industri
www.di.dk
Tlf. 3377 3377



Lederne
www.lederne.dk
Tlf. 32 83 32 83



bfa-i.dk

