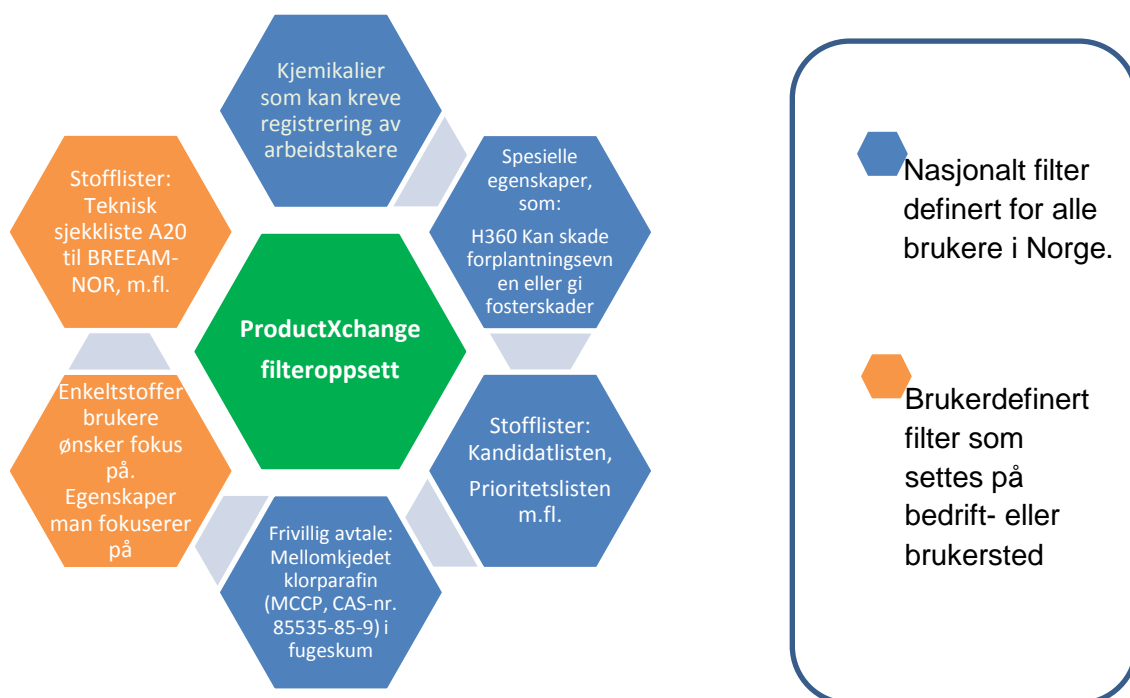


Filteroppsett i ProductXchange i Norge

Ottar Madslie/Morten Berntsen, Teknologisk Institutt as, 2014.01.27

Innledning

Filterfunksjonen er todelt – et nasjonalt filter som ligger som standard (default) i systemet; i tillegg har den enkelte brukervirksomhet mulighet til å definere lister, egne stoffer eller egenskaper man ønsker kontroll med. Det vil være flere formål med filterfunksjonen – den vil bl.a. gi viktig signal til leverandørene til byggebransjen om forventninger til fremtidige produkter. Med en felles stoff- og egenskapsliste (standardfilter) vil byggsektoren kunne opptre mer enhetlig, samtidig som det vil være enklere for byggevareleverandørene å forholde seg til dette enn varierende krav fra enkeltentreprenører.



Filterfunksjonen identifiserer kjemikalier som er underlagt regelverkskrav eller som man bør være spesielt oppmerksom på. Den er imidlertid ikke noen risikovurdering. Arbeidsmiljøregelverket setter krav til at arbeidsgiver gjennomfører risikovurdering i sin virksomhet for å identifisere forhold som utgjør urimelig risiko. REACH-regelverket krever at det gjennomføres risikovurdering av et kjemisk stoffs livsløp før det registreres i samsvar med dette regelverket.

Filterlister

Det finnes ulike lister over stoffer med uheldige egenskaper som man ønsker å unngå. Det vil være de enkelte stoffene, enten de omsettes som rene stoffer eller som komponenter i stoffblandinger, som vil trigge filteret. For at filteret skal fungere som forutsatt, er det viktig med enkel og sikker identifisering av stoffer som trigger filteret. Det er viktigst å identifisere stoffer som er underlagt regelverkskrav, men det kan også være aktuelt å sortere ut andre. Det er en forutsetning for å få god effekt av en slik filterfunksjon at dette er stoffer som listes blant innholdsstoffene i sikkerhetsdatablad (i avsnitt 3). Den sikreste identifiseringen skjer med CAS-nr. (ev. andre identitetsnr. som EC-nr. eller REACH-registreringsnr.) Det er mange måter å skrive kjemiske navn, slik at søk på navn kan gi feil – enten at

noen stoffer ikke blir fanget opp, eller at stoffer som ikke omfattes av det aktuelle filterkriteriet likevel inkluderes. Det er imidlertid ikke alle stoffgrupper som f.eks. er underlagt regelverkskrav hvor de enkelte stoffene som inngår i gruppen er identifisert med CAS-nr. eller navn. Dette kan være en betydelig utfordring.

Det må derfor presiseres at søk i filterlister i overskuelig fremtid ikke vil være fullt ut dekkende. Det vil være variasjoner, men i de fleste regelverk vil det f.eks. inngå gruppebetegnelser hvor myndighetene ikke har gitt klar definisjon av stoffer som inngår eller ikke inngår. I flere EU-direktiver og -forordninger er enkeltstoffer listet med kjemisk formel – uten identifiseringsnummer – det har ikke alltid vært mulig å finne det aktuelle CAS-nr. for alle stoffene. Vi har gjort vårt beste og mener det aller meste av stoffene i filterlistene er definert med CAS-nr. Det kan imidlertid ikke utelukkes at enkelte stoffer som omfattes av reglene som filterlistene er hentet fra ikke vil bli fanget opp av filteret.

Hvordan filteret skal fungere – differensiering mellom forskjellige lister og egenskaper

Det kan være ønskelig å differensiere mellom f.eks. stoffer som er forbudt eller underlagt strenge restriksjoner som vil gjelde i byggsektoren; og stoffer som er regulert i andre bransjer, kan bli underlagt strenge restriksjoner, eller som myndighetene har uttrykt ønske om å fase ut (uten at det er gitt formelle regler om dette).

Prioritetslisten	Kandidatlisten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CAS-nr. 58-36-6 Oksybisfenoksiarsen	<input type="checkbox"/> CAS-nr. 7440-43-9 Kadmium
<input type="checkbox"/> CAS-nr. 32534-81-9 Pentabromdifenyleter (PBDPE)	<input type="checkbox"/> CAS-nr. 79-06-1 Akrylamid
<input type="checkbox"/> CAS-nr. 1461-22-9 Tributyltinnklorid	<input type="checkbox"/> CAS-nr. 120-12-7 Antracen

Det er ønskelig at brukerne blir informert om aktuelle problemstoffer, og kan gjøre grep mot disse på mer frivillig basis der det er enkelt, men det må også være klart hva som krever iverksettelse av tiltak med aktiv utskifting (substitusjon) av forbudte eller strengt regulerte stoffer. Noen farlige egenskaper ved kjemikalier er også mer alvorlige enn andre – f.eks. kreftfremkallende egenskaper. Det må gis en lett forståelig forklaring på hva de enkelte listene innebærer – gjerne med lenke til mer detaljert beskrivelse.

Filtrering basert på kjemikalienes iboende egenskaper

Det beste utgangspunktet for filtrering ut fra kjemikalienes iboende egenskaper vil være klassifiseringen av stoffet eller stoffblandingen slik den vises i sikkerhetsdatabladets underavsnitt 2.1. All erfaring viser imidlertid at dette punktet ofte er noe tilfeldig utfyllt. Det vil derfor være faremerkingen av stoffet eller stoffblandingen slik den vises i sikkerhetsdatabladets underavsnitt 2.2 (Etikettinformasjon) i form av faresetninger (H-setninger) eller risikosetninger (R-setninger) som i alle fall i overskuelig fremtid vil være informasjonskilden for denne delen av filteret. Faremerkingen er et resultat av fareklassifiseringen av kjemikaliet.

Faresetninger	Risikosetninger
(H-setninger etter CLP)	(R-setninger etter merkeforskriften)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> H300 Dødelig ved svelging	<input type="checkbox"/> R28 Meget giftig ved svelging
<input type="checkbox"/> H350 Kan forårsake kreft	<input type="checkbox"/> R45 Kan forårsake kreft
<input type="checkbox"/> H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann	<input type="checkbox"/> R50/53 Meget giftig for vannlevende organismer, kan forårsake....

For stoffblandinger kan klassifiseringen bygge på testing av selve stoffblandingen, men vanligvis klassifiseres stoffblandinger ved bruk av beregningsregler basert på inngående komponenters fareklassifisering og konsentrasjon. Det vil være stoffblandingen faremerking, som er resultat av dens klassifisering, som er grunnlaget for filtreringen; å trekke inn de enkelte innholdsstoffenes klassifisering ville gjøre systemet uoversiktlig.

Klassifisering inndeles i hovedgruppene helsefare, miljøfare og fysisk-kjemisk fare. Det er i denne omgang lagt vekt på egenskaper knyttet til helse- og miljøfare. Det er naturlig å ta utgangspunkt i tabellen over foreslåtte indeksverdier for de enkelte fareklassifiseringene (vedlagt), og da ta med de klassifiseringene som er gitt høyest indeks. Filteret vil søke etter de tilhørende faresetningene (H-setninger i CLP) eller risikosetningene (R-setninger i klass/merk-reglene) som inngår i faremerkingen av kjemikaliet.

Filterfunksjonen må gi håndterbare resultater

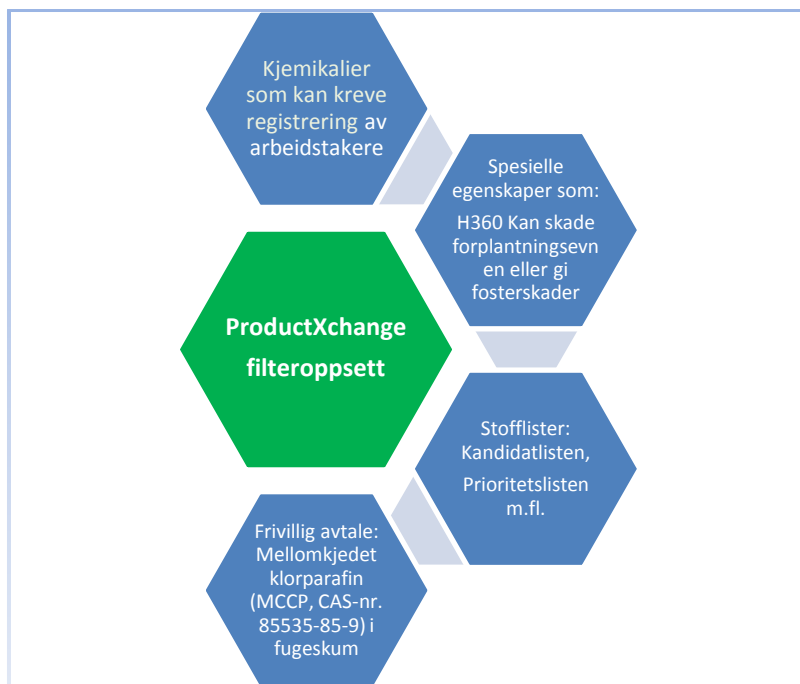
Det bør være et visst ambisiøst preg over det som ligger i funksjonen – noe bransjen må strekke seg etter, men samtidig være såpass praktisk forankret at det blir et nyttig, operativt verktøy. Dersom listen legges for høyt – at veldig mange kjemikalier og produkter trigges av filteret – vil filteret ha liten nytte da arbeidet med å finne alternativer blir uoverkommelig, og det ikke gir tilfredsstillende grunnlag for prioritering av arbeidet.

Felles europeiske krav og nasjonale krav

Så langt det er mulig skal filteret baseres på krav som gjelder i alle EØS-land. Dette vil være grunnstammen i det standardiserte filteroppsettet for ProductXchange i alle land. Filteret må imidlertid også ivareta nasjonale krav som kommer i tillegg til de felles EØS-kravene. Dette vil være krav som bare gjelder for et spesifikt land – f.eks. Norge. Det er derfor i teksten nedenfor skilt mellom generelle krav som vil være del av alle lands filtre og nasjonale krav som i denne sammenheng bare vil inngå i filteret for Norge. Brukerne vil ikke se dette skillet – det utarbeides ett systemdefinert filter for hvert enkelt land.

Nasjonalt filter – standardoppsett (default) for alle brukere

Det systemdefinerte, nasjonale filteret angir de kjemiske stoffene og egenskapene som bransjen er enig om at alle virksomheter må ha et bevisst forhold til. Denne funksjonen skal sortere ut stoffer som er oppført i bestemte lister, samt kjemikalier med bestemte egenskaper som bransjen er enig om at man som et minimum skal være bevisste på. Her inngår lister med stoffer som er underlagt myndighetspålagte restriksjoner (forbud, begrensninger, krav til godkjenning av bruk, etc.); andre lister myndighetene har publisert (eks. prioritetslisten); samt egenskaper ved kjemikalier som er uønsket, basert på kjemikalienes faremerking.



Filtrering basert på inngående stoffer i kjemikaliene Stoffer som er gitt restriksjoner i forskrifter

Krav om register over eksponerte arbeidstakere

Kapittel 31 i forskrift om utførelse av arbeid setter krav om at arbeidsgiver sørger for at det føres register over arbeidstakere som er eksponert for kreftfremkallende eller arvestoffskadelige kjemikalier, bly og blyforbindelser, asbestholdig støv, biologiske faktorer, ioniserende stråling, eller helsefarlige stoffer ved bergarbeid. Ansatte i byggebransjen antas ikke å bli eksponert for ioniserende stråling eller biologiske faktorer i slik omfang at det krever registrering.

Vi har ingen liste for helsefarlige stoffer som kan forekomme ved bergarbeid; her vil det eventuelt være nødvendig å gjøre en del arbeid for å kunne etablere en liste over aktuelle stoffer. De viktigste stoffene i denne sammenheng er kanskje heller ikke direkte knyttet til kjemikalier som brukes, men vil være avgasser fra anleggsmaskiner og mineralstøv fra bergartene som man arbeider i.

Vi antar at det ikke lenger er asbestholdige kjemikalier i bruk ved nybygg eller rehabilitering i norsk bygge- og anleggsbransje, og har derfor ikke tatt med disse kravene i utformingen av filteret. (Omfattes for øvrig av begrensingsdelen av REACH – se lenger ned). Asbesteksponering kan imidlertid i høyeste grad forekomme ved rivningsarbeider. Denne typen eksponering kan normalt ikke kobles til enkeltkjemikalier eller -produkter; ved rivningsarbeider må det gjøres konkrete risikovurderinger for å avdekke mulig eksponering for asbest.

Myndighetene klassifiserer kjemiske stoffer med kreftfremkallende eller arvestoffskadelige egenskaper. Det er imidlertid knyttet mange forskjellige noter og presiseringer til stofflistene som er utarbeidet over stoffer med slike egenskaper. Disse listene er derfor ikke egnet for identifisering av stoffer med slike egenskaper, da de vil kreve betydelig tilleggsinformasjon som må forstås av brukerne før de kan bli et godt verktøy. Kreftfremkallende og arvestoffskadelige kjemikalier identifiseres derfor av fareklassifiseringen – se tabell side 7 for litt mer forklaring:

Kreftfremkallende: Klassifisering Kreft1-3 eller CLP-klassifisering (Se ordforklaring i vedlegg side 12) Carc. 1A, 1B og 2. Tilsvarende krav i EU omfatter bare Kreft1 og 2 (og tilsvarende CLP-kategorier).

Arvestoffskadelig: Klassifisering Mut1-3 eller CLP-klassifisering Muta. 1A, 1B og 2. Tilsvarende krav i EU omfatter bare Mut1 og 2 (og tilsvarende CLP-kategorier). Det er en utfordring at R68 (risikosetning nr. 68) også benyttes ved klassifisering av andre egenskaper (Varige skadevirkninger etter en enkel/kortvarig påvirkning) – da i kombinasjonssetninger (R68/20; 68/21; 68/20/21; 68/22; 68/20/22;

68/20/21/22; 68/21/22). Her må kombinasjonssetninger med R68 diskrimineres. Det er ikke tilsvarende problem med CLP-klassifisering.

Bly og blyforbindelser identifiseres ut fra liste over CAS-nr. (fra prioritetslista) som sjekkes mot innholdsstoffer.

- Stoffe og egenskaper som medfører krav om registrering av eksponerte arbeidstakere skal inngå i det systemdefinerte filteret (som nasjonalt krav da det er forskjeller i kravene mellom ulike land).
- Arbeidsgiver må i samsvar med forskrift om utførelse av arbeid føre register over arbeidstakere som utsettes for slike stoffer. Slike stoffer bør erstattes (substitueres) med mindre farlige alternativer der det er mulig.

Forbud mot arbeid med spesielle stoffer

§ 3-19 i Arbeidstilsynets forskrift om utførelse av arbeid setter forbud mot produksjon eller bruk av noen (4) kreftfremkallende stoffer. Dette er stoffer som er forbudt gjennom EUs kjemikaliedirektiv (98/24/EC av 7. april 1998), og er derfor felles for EØS-området.

- Stoffe som omfattes av forbudet skal inngå i det systemdefinerte filteret.
- Arbeidsgiver må sikre at disse stoffene ikke benyttes i virksomheten.

Stoffer som krever godkjenning av bruk (listet i Annex (Vedlegg) XIV til REACH)

Denne listen utvides gjerne årlig med stoffer som da gis en dato (sunset date) for når bruk uten spesiell godkjenning må opphøre (med tilhørende frist for innsending av søknad om godkjent bruk). Selv om det er frister som ligger litt fram i tid, må stoffene som er oppført i Annex XIV tas inn i filteret straks de er tatt inn på listen (med forklaring og angivelse av frister).

Det er ingen nedre volumgrense for bruk av stoffer som krever godkjenning (autorisasjon) – er ikke aktuell bruk godkjent, er det forbudt å bruke stoffet eller stoffblandingen stoffet inngår i. Kjemikalier som er underlagt godkjenning, skal merkes med godkjenningsnummer.

- Stoffe som krever myndighetenes godkjenning av bruk skal inngå i det systemdefinerte filteret.
- Arbeidsgiver må forsikre seg om at virksomhetens bruk av slike stoffer er i samsvar med det som er godkjent for kjemikalier fra den aktuelle leverandøren, samt treffe tiltak for å begrense bruken mest mulig, fortrinnsvis ved å erstatte dem med mindre farlige alternativer (substituere).

Stoffer som er underlagt begrensninger (restriksjoner) (listet i Annex (Vedlegg) XVII til REACH)

Stoffer og stoffgrupper er tatt inn i Annex XVII med høyst forskjellige restriksjoner – fra totalforbud, via krav til maksimal-konsentrasjon i kjemikalier eller artikler, til restriksjoner knyttet til spesielle produkter eller bruksområder, eller spesifikke merkekrav (eks. «Kun til profesjonell bruk»). Det vil derfor ikke være alle oppføringer som vil være relevante for byggsektoren. På den annen side viser en oppføring i dette vedlegget at det er stoff som myndighetene har fokus på – og som derfor bør begrenses uansett bransje. Det er i dag 63 betegnelser (enkeltstoff, stoffgrupper eller stoffer med bestemte egenskaper egenskaper) som er oppført i Annex XVII: Veldig mange stoffer omfattes av oppføringene i dette annexet – det er flere vedlegg med lister.

Det vil være et betydelig arbeid å sortere ut de stoffene som er relevante for bygg- og anleggssektoren. Det anbefales derfor å bruke alle stoffer fra Annex XVII i filteret og eventuelt gi informasjon om kravene som gjelder for det enkelte stoff.

Det er viktig å være klar over at det formelt sett ikke til enhver tid er fullt samsvar mellom EU-kravene og de norske kravene, da det stadig fastsettes forordninger med revisjon av Annex XVII til REACH. Før disse nye kravene kan implementeres i norsk regelverk, må den enkelte forordning tas inn i EØS-avtalen; noe som kan gi betydelig forsinkelse. Her er det utfordringer; endringer i Annex XVII bør tas inn på filterlisten så snart de er publisert, men det bør gis en anmerking om at dette ikke gjelder Norge inntil videre – og etter hvert oppdatere informasjonen om dette.

- Stoffer som omfattes av begrensninger i REACH (Annex XVII) skal inngå i det systemdefinerte filteret.
- Arbeidsgiver må forsikre seg om at virksomhetens bruk etterlever de restriksjoner som er pålagt kjemikaliet – substitusjon bør vurderes.

Stoffer oppført i den norske produktforskriften

På mange måter tilsvarende som for stoffene som er oppført i Annex XVII til REACH, er ikke alle restriksjoner som er gitt i produktforskriften like relevante for bygg- og anleggsbransjen.

Produktforskriften er gjennomgått mhp. krav som er relevante for bygg- og anleggsbransjen og følgende paragrafer er funnet relevant:

- § 2-1: PCB
 - § 2-3: Kvikksølv og kvikksølvforbindelser
 - § 2-4: Kortkjedede klorparafiner
 - § 2-5: Oktylfenol
 - § 2-7: Bromerte flammehemmere
 - § 2-9: PFOS i brannskum
 - § 2-11: Krombehandlet trevirke
 - § 2-15: Tungmetall i emballasje
 - § 2-17: Batterier – forbud
 - § 2-29: Frostvæske som inneholder etylenglykol
 - § 2-30: Stoffer, stoffblandinger og produkter som reguleres i REACH forordningen vedlegg XVII – dette er allerede inkludert (REACH)
 - § 2a-3: Forbud mot visse stoffer i EE-produkter
 - § 4-1: Gjennomføring av forordningen om persistente organiske miljøgifter (POPs)
 - Kapittel 6a: Regulering av fluorholdige stoffer
- Aktuelle kjemiske stoffer og forbindelser som inngår i disse paragrafene er inkludert i standardoppsett for nasjonale filter.
 - Arbeidsgiver må vurdere bruken av disse stoffene i virksomheten og vurdere om aktuelle bruk er i samsvar med kravene i Produktforskriften. Substitusjon bør vurderes der det er mulig.

Stoffer på lister som ikke er medfører restriksjoner i forskrifter

Kandidatlisten – stoffer som oppfyller kriteriene for å bli tatt inn i Annex XIV eller Annex XVII til REACH

Kandidatlisten inneholder stoffer som oppfyller kriteriene i REACH for SVHC (substances of very high concern – stoffer som gir grunn til stor bekymring), og er første skritt for stoffer til å bli tatt inn på listen over stoffer som krever godkjenning (autorisasjon – Annex XIV til REACH) eller blir underlagt begrensninger (Annex XVII til REACH). Det er ikke noen spesifikke restriksjoner knyttet til stoffer som er oppført på Kandidatlisten (enkelte stoff kan være underlagt andre restriksjoner), men leverandørene skal opplyse sine kunder dersom deres kjemikalier eller produkter inneholder 0,1 vektprosent eller mer av ett eller flere stoffer som er oppført på Kandidatlisten. Listen utvides gjerne 2x per år – i dag er det 144 stoffer og stoffgrupper som er oppført i listen (sist endret 2013.06.20).

- Stoffene på Kandidatlisten skal inngå i det systemdefinerte filteret.
- Arbeidsgiver må skaffe seg oversikt over bruken av disse stoffene i virksomheten for å være forberedt på eventuelle fremtidige krav. Substitusjon bør vurderes der det er mulig.

Prioritetslisten – norske myndigheters liste over stoffer som ønskes utfaset

Prioritetslisten er en norsk liste som er resultat av politiske prioriteringer. Oppføring på Prioritetslisten medfører ikke restriksjoner, men det enkelte stoff kan være underlagt restriksjoner i lover og forskrifter.

- Stoffene på Prioritetslisten skal inngå i det systemdefinerte filteret (som nasjonalt krav).
- Arbeidsgiver bør skaffe seg oversikt over bruken av disse stoffene i virksomheten og vurdere substitusjon der det er mulig.

Stofflister fra organisasjoner etc.

Frivillig bransjeavtale om utfasing – mellomkjedet klorparafin

Det er inngått en frivillig bransjeavtale mellom Direktoratet for byggkvalitet (DIBK), VIRKE byggvarehandel, Entreprenørforeningen Bygg og anlegg (EBA) og Grønn Byggallianse om utfasing av en mellomkjedet klorparafin (MCCP, CAS-nr. 85535-85-9) i fugeskum. Det er viktig å spre informasjon og bevissthet rundt dette, slik at innkjøpere og brukere blir oppmerksomme på fugeskum fra leverandører som ikke følger avtalen. Dette vil også bidra til like konkurranseforhold.

- Stoff som omfattes av frivillig bransjeavtale for bygg- og anleggsbransjen skal inngå i det systemdefinerte filteret (som nasjonalt krav). Dersom den frivillige avtalen er knyttet til bestemte bruksområder eller produkttyper, må det legges inn kommentarer som informerer om dette.
- Arbeidsgiver bør lojalt følge opp slike avtaler og unngå bruk av kjemikalier hvor stoffene inngår.

Filtrering basert på kjemikalienes faremerking

Her vil det være kjemikalienes iboende egenskaper materialisert gjennom faremerkingen av stoffet eller stoffblandingen som vises i sikkerhetsdatabladets underavsnitt 2.2 (Etikettinformasjon) som er utgangspunkt for filteret. Det sjekkes om aktuelle fare- (H-setninger) eller risiko-setninger (R-setninger) inngår i faremerkingen.

- Søk på følgende klassifiseringer tas inn i det systemdefinerte basisfilteret:

CLP klassifisering – faresetning (H-setningsnr.) med fareklasse og -kategori	DSD/DPD klassifisering – risikosetning (R-setningsnr.) og fareklasse
Helsefare:	
<i>Akuttgiftighet – skader oppstår i løpet av ett døgn etter tilførsel gjennom munnen eller huden</i>	
H300 (Dødelig ved svelging – Acute Tox. 1)	R28 (Meget giftig ved svelging – T+)
H310 (Dødelig ved hudkontakt – Acute Tox. 1)	R27 (Meget giftig ved hudkontakt – T+)
H330 (Dødelig ved innånding – Acute Tox. 1)	R26 (Meget giftig ved innånding – T+)
H300 (Dødelig ved svelging – Acute Tox. 2)	R28 (Meget giftig ved svelging – T+)
H310 (Dødelig ved hudkontakt – Acute Tox. 2)	R27 (Meget giftig ved hudkontakt – T+)
H330 (Dødelig ved innånding – Acute Tox. 2)	R26 (Meget giftig ved innånding – T+)
<i>Etsende – irreversibel ødeleggelse av hud eller annet vev lokalt</i>	
H314 (Gir alvorlige etseskader på hud og øyne – Skin Corr. 1A)	R35 (Sterkt etsende – C)
H314 (--- – Skin Corr. 1B)	R34 (Etsende – C)
H314 (--- – Skin Corr. 1C)	
<i>Arvestoffskadelige – kan gi varig skade på det genetiske materialet og gi arvelige skader*</i>	
H340 (Kan gi genetiske skader <Angi opptaksvei dersom det med sikkerhet er fastslått at ingen andre opptaksveier er årsak til faren> – Muta. 1A)	R46 (Kan forårsake arvelige skader – Mut1 (Muta. Cat.1))
H340 (--- – Muta. 1B)	R46 (--- – Mut2 (Muta. Cat.2))
H341 (Mistenkes å kunne gi genetiske skader <Angi opptaksvei dersom det med sikkerhet er fastslått at ingen andre opptaksveier er årsak til faren> – Muta. 2)	R68 (Mulig fare for varig helseskade - Mut3 (Muta. Cat. 3))

* På grunn av krav til registrering av eksponerte arbeidstakere, er også den laveste fareklassifiseringen inkludert her.

CLP klassifisering	DSD/DPD klassifisering
<i>Kreftfremkallende – kan føre til eller gi økt hyppighet av kreft†</i>	
H350 (Kan forårsake kreft <Angi opptaksvei dersom det med sikkerhet er fastslått at ingen andre opptaksveier er årsak til faren> - Carc. 1A)	R45 (Kan forårsake kreft) eller R49 (Kan forårsake kreft ved innånding) – Kreft1 (Carc. Cat. 1)
H350 (--- - Carc. 1B)	R45 (---) eller R49 (---) – Kreft2 (Carc. Cat. 2)
H351 (Mistenkes for å kunne forårsake kreft <Angi opptaksvei dersom det med sikkerhet er fastslått at ingen andre opptaksveier er årsak til faren> - Carc. 2)	R40 (Mulig fare for kreft – Kreft3 (Carc. Cat. 3))
<i>Reproduksjonstoksiske – kan påvirke fruktbarheten, forplantningsevnen, utvikling av fosteret, eller ammingen</i>	
H360 (Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader <Angi særlige virkninger dersom disse er kjent.><Angi opptaksvei dersom det med sikkerhet er fastslått at ingen andre opptaksveier er årsak til faren> - Repr. 1A)	R60 (Kan skade forplantningsevnen – Rep1 (Repr. Cat. 1))
H360 (--- - Repr. 1A)	R61 (Kan gi fosterskader – Rep1 (Repr. Cat. 1))
H360 (--- - Repr. 1B)	R60 (Kan skade forplantningsevnen – Rep2 (Repr. Cat. 2))
H360 (--- - Repr. 1B)	R61 (Kan gi fosterskader – Rep2 (Repr. Cat. 2))
H362 (Kan skade barn som ammes – Lact.)	R64 (Kan skade barn som får morsmelk)
<i>Spesifikk målorganstoksisitet etter én påvirkning – ikke-dødelig giftvirkning på enkelte organer</i>	
H370 (Forårsaker organskader <eller angi alle organer som påvirkes dersom disse er kjent.><Angi opptaksvei dersom det med sikkerhet er fastslått at ingen andre opptaksveier er årsak til faren> - STOT SE 1)	R39/26 (Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding – T+)
H370 (--- - STOT SE 1)	R39/27 (Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved hudkontakt – T+)
H370 (--- - STOT SE 1)	R39/28 (Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved svelging – T+)
H370 (--- - STOT SE 1)	R39/23 (Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding – T)
H370 (--- - STOT SE 1)	R39/24 (Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved hudkontakt – T)
H370 (--- - STOT SE 1)	R39/25 (Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved svelging –T)
<i>Spesifikk målorganstoksisitet etter gjentatt påvirkning – giftvirkning på enkelte organer etter gjentatt (kronisk) påvirkning</i>	
H372 (Forårsaker organskader <eller angi alle organer som påvirkes dersom disse er kjent.> ved langvarig eller gjentatt eksponering <Angi opptaksvei dersom det med sikkerhet er fastslått at ingen andre opptaksveier er årsak til faren> - STOT RE 1)	R48/23 (Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding – T)

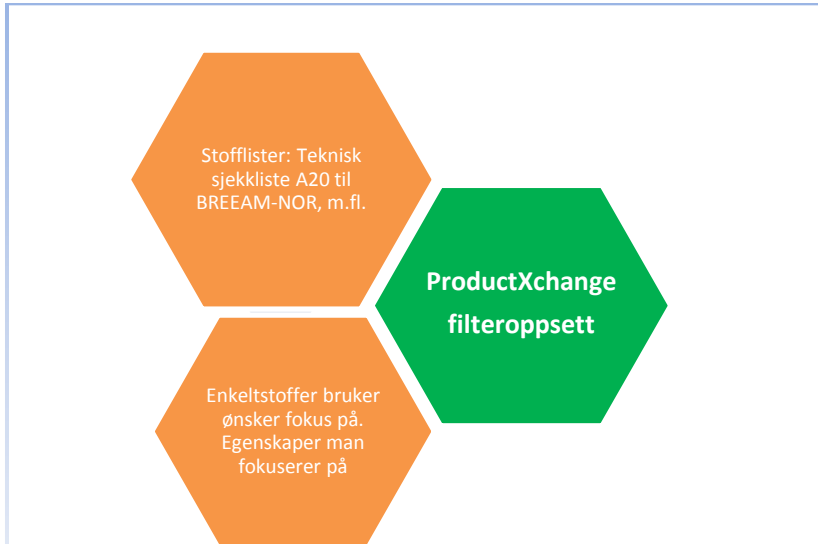
† På grunn av krav til registrering av eksponerte arbeidstakere, er også den laveste fareklassifiseringen inkludert her.

CLP klassifisering	DSD/DPD klassifisering
H372 (--- - STOT RE 1)	R48/24 (Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved hudkontakt – T)
H372 (--- - STOT RE 1)	R48/25 (Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved svelging – T)
Miljøfare:	
<i>Akutt giftighet i vann - iboende egenskap til å skade en organisme som eksponeres for stoffet i en kort periode</i>	
H400 (Meget giftig for liv i vann – Aquatic Acute 1)	R50 (Meget giftig for vannlevende organismer – N)
<i>Kronisk giftighet i vann – iboende egenskap til å forårsake skadevirkninger på vannorganismer i løpet av påvirkninger bestemt i forhold til organismens livssyklus</i>	
H410 (Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann – Aquatic Chronic 1)	R50/53 (Meget giftig for vannlevende organismer, kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet – N)
<i>Farlig for ozonlaget – kjemikalier som kan utgjøre en fare for strukturen og/eller virkemåten til ozonlaget i stratosfæren</i>	
H420 (Skader folkehelsen og miljøet ved å ødelegge ozon i øvre del av atmosfæren) eller EUH059 (Farlig for ozonlaget – EUH-setninger ikke del av klassifiseringen) – Ozone 1	R59 (Farlig for ozonlaget – N)

- Kjemikalier med egenskaper som er angitt i tabellen, vil bli fanget opp i det systemdefinerte filteret.
- Arbeidsgiver bør skaffe seg oversikt over bruken av kjemikalier med slike egenskaper i virksomheten og iverksette substitusjon der det er mulig. Bruken av de øvrige kjemikaliene med slike egenskaper bør risikovurderes for å sikre at håndtering, bruk og eventuell avfallshåndtering er forsvarlig.

Brukerdefinert filter – settes opp av bedrift eller brukersted

Den brukerdefinerte filterfunksjonen gir den enkelte bruker mulighet til å identifisere ytterligere problemstoffer for å hindre at de tas i bruk i – enten basert på krav fra byggherrer (på prosjektnivå) eller ut fra virksomhetens egen policy. Denne filterfunksjonen kan brukes som tillegg til det systemdefinerte filteret. Brukerne kan benytte lister over stoffer som ligger i systemet; legge inn egne stoffer som det skal filtreres på; sette egenskaper ved kjemikaliene som det skal filtreres på ut fra kjemikalienes faremerking; eller filtrere på avfallsinformasjon. Det er selvsagt mulig å kombinere disse elementene for å kunne fange opp alle stoffer og egenskaper man ønsker å fokusere på.



Filtrering basert på inngående stoffer i kjemikaliene – bruk av stofflister

Det er i ProductXchange lagt inn noen stofflister som kan være aktuelle å benytte for brukerne når de skal sette opp et brukerdefinert filter. Dette er lister med stoffer som er publisert av myndigheter eller organisasjoner, og som dels er basert på regelverk, dels på ønsker om å fokusere på stoffer eller stoffgrupper.

Stoffer som er gitt restriksjoner i forskrifter

Stoffer som kan brukes i fremstilling av hjemmelagde bomber (EUs forordning nr. 98/2013 om «Explosives precursors»)

Denne forordningen setter forbud mot salg (vedlegg I til forordningen) av noen stoffer, mens det for andre (angitt i vedlegg II til forordningen) er krav om overvåking og rapportering av mistenkelige transaksjoner. Denne forordningen trer i kraft 2. september 2014 i EU, og vil etter hvert bli implementert i norsk regelverk som administreres av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Dette er krav som primært vil ha betydning for omsetningsleddene til bygg- og anleggssektoren, men svinn og tyveri av slike stoffer vil kreve rapportering.

- Listene over stoffer som omfattes av EUs forordning om bombekjemikalier skal være tilgjengelig i systemet for å kunne tas inn i det brukerdefinerte filteret.

Stoffer oppført i EUs vannkvalitetsdirektiv

Som vedlegg til dette direktivet – i Norge implementert i vannforskriften – er det flere lister med prioriterte stoffer; noen med grenseverdier for konsentrasjon i vann. Dette er krav som vil ha betydning for bygg- og anleggssektoren.

- Listen over stoffer som omfattes av EUs vannkvalitetsdirektiv skal være tilgjengelig i systemet for å kunne tas inn i det brukerdefinerte filteret.
- Prosjekterende må ivareta disse kravene i sitt arbeid med bygg.

Stofflister fra organisasjoner etc.

Miljøgiftlisten for klassifisering etter BREEAM-NOR

BREEAM-NOR er et system for miljøklassifisering av bygg. Her settes det minimumskrav til stoffer for å kunne oppnå miljøklassifisering. Disse er listet i Teknisk sjekklister A20 til BREEAM-NOR. A20-listen er basert på Miljødirektoratets (tidligere Klifs) utvalg av verstingstoffer (er oppført på Prioritetslisten). For å oppnå BREEAM-sertifisering er det et minimumskrav at utvalgte produkttyper i bygget ikke inneholder stoffer oppført på A20-listen. Listen er spesielt relevant for byggeprosjekter som arbeider for en BREEAM-sertifisering, men kan også være nyttig for andre.

- Listen over miljøgifter A20 skal være tilgjengelig i systemet for å kunne tas inn i det brukerdefinerte filteret.
- Prosjekter som ønsker BREEAM-sertifisering vil ha nytte av denne listen

SIN-listen

SIN (substitute it now) er en liste, som er utarbeidet i fellesskap av en del private organisasjoner, over stoffer som etter deres mening oppfyller kriteriene for å bli regnet som SVHC og som derfor bør tas inn på Kandidatlisten til REACH (se side 6). Denne listen har derfor ingen formell status, men kan bidra til bevissthet rundt stoffer som etter hvert kan bli tatt opp på Kandidatlisten.

- SIN-listen skal være tilgjengelig i systemet for å kunne tas inn i det brukerdefinerte filteret.
- Listen vil være nyttig som supplement til Kandidatlisten (som ligger i det systemdefinerte filteret)

Brukerdefinerte stoffer i filteret

Brukere kan selv legge inn stoffer, som de vil ha fokus på eller unngå, i sitt brukerdefinerte filter med identifikasjonsnummer eller navn. Som nevnt tidligere, kan navn på et kjemisk stoff ofte skrives på forskjellige måter, noe som gjør filtrering på stoffnavn usikkert. Det anbefales derfor å benytte stoffenes identifikasjonsnummer; fortrinnsvis CAS-nr. i filteret. Dette gir sikrere identifisering.

Byggherrer krever noen ganger at bestemte stoffer unngås i byggeprosessen. Disse stoffene kan da legges inn i filteret for å sikre rask og pålitelig identifisering.

Filtrering basert på kjemikalienes faremerking

Brukervirkomhetene kan sette opp sitt eget filter som søker fram kjemikalier med egenskaper man ønsker å være oppmerksom på ut fra kjemikalienes faremerking. Her kan man velge blant alle H- og R-setninger (fare- og risikosekninger) som kan inngå i faremerkingen. Man kan f.eks. sette filteret til å identifisere alle kjemikalier som kan gi øyeskade – dvs. de med CLP-merking med faresetningene H314, H318 eller H319, og de som med tradisjonell merking er utstyrt med risikosekningene R34, R35, R41 eller R36 – for å sikre at de som håndterer og bruker disse kjemikalierne benytter øyevern.

Allergifremkallende kjemikalier

Allergi er et betydelig problem i mange bransjer – og ikke minst for den enkelte ansatte som har denne lidelsen. Det bør derfor vurderes om ikke allergiklassifisering bør tas inn i filtreringen – særlig dersom det er mulig å differensiere responsen fra systemet.

*Åndedrettsallergen er stoff som vil føre til overfølsomhet i luftveiene når stoffet innåndes.
Hudallergen er stoff som vil føre til en allergisk reaksjon ved hudkontakt. Sensibilisering består av to faser – induksjon og utløsning.*

H334 (Kan gi allergi eller astma-symptomer eller pustevansker ved innånding – Resp. Sens. 1)

R42 (Kan gi allergi ved innånding -)

H317 (Kan utløse en allergisk hudreaksjon – Skin Sens. 1)

R43 (Kan gi allergi ved hudkontakt -)

- Allergifremkallende egenskaper vil ikke inngå i det systemdefinerte standardoppsettet av filteret i denne versjonen, men vil kunne velges av brukerne i den brukerdefinerte delen av filteret.
- Det anbefales at arbeidsgiver skaffer seg oversikt over virksomhetens bruk av kjemiakleir med slike egenskaper.

Filtrering basert på avfallsklassifisering

Brukeren kan sette opp filteret til å identifisere kjemikalier med bestemte avfallskoder – f.eks. koder for avfall som innebærer høye behandlingskostnader eller medfører spesielle krav til avfallshåndtering. På denne måten kan man identifisere og unngå, varer som kan medføre fremtidige problemer og kostnader.

Vedlegg – ordforklaring:

REACH: Kjemikaliereregulering som gjelder for hele EØS-området (EU + Norge, Island og Liechtenstein) – i EU gjennomført som forordning, i Norge som en forskrift. REACH står for Registrering, Evaluering, Godkjenning (Autorisasjon) og begrensning av Kjemikalier. Formålet er å sikre høyt beskyttelsesnivå for mennesker og miljø, samtidig som fri bevegelse av kjemikalier sikres. Regelverket gjelder kjemisk-tekniske varer (eks. lim, fugemasse og maling) så vel som faste artikler (produkter – eks. bygningsplater, isolasjon, motorer og elektronikk). REACH legger økt ansvar på næringslivet for å fremskaffe tilstrekkelig informasjon for å vurdere og sikre trygg og forsvarlig bruk i hele kjemikalietets livsløp, og sørge for nødvendig informasjonsflyt i verdikjeden for å oppnå dette. REACH-regelverket har mange vedlegg – for brukere av kjemikalier og faste produkter er det to viktige: Begrensningslisten – vedlegg (Annex) XVII: Bruk av et kjemisk stoff kan forbys eller begrenses dersom bruken medfører uakseptabel risiko. Forbud og begrensninger som tidligere lå i Produktforskriften, og var basert på EUs såkalte begrensningsdirektiv (direktiv 76/769/EEG), ligger nå vedlegg XVII til REACH. Dette vedlegget oppdateres og utvides stadig.

Godkjenningslisten – vedlegg (Annex) XIV: Stoff med spesielt farlige iboende egenskaper kan ikke anvendes uten særskilt godkjenning (autorisasjon). Ved behandling av godkjenningssøknader for bruk av stoffer oppført i dette vedlegget, skal det vurderes om det finnes bedre alternativ. Dersom alternativene er økonomisk eller teknisk rimelige, skal bruk av de farlige stoffene ikke innvilges. Godkjenning av bruk er tidsbegrenset, og det er en omfattende prosess å fremskaffe nødvendig dokumentasjon som viser at bruk av stoffet er fullt forsvarlig eller gir stor samfunnsøkonomisk nytte. Denne listen revideres jevnlig – det er i dag 22 benevnelser som er oppført – bl.a. en del ftalater og kromater.

Kandidatlisten: En liste over stoffer publisert av det europeiske kjemikaliebyrået (ECHA) som oppfyller kriteriene for SVHC (substances of very high concern – stoffer som gir grunn til stor bekymring), og som derfor vil bli vurdert tatt inn i vedlegg XVII eller XIV til REACH.

CLP: Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger. Nytt regelverk om klassifisering, merking og emballering av kjemikalier som gjelder hele EØS-området. Basert på FN-utviklet system (GHS), som har felles kriterier med regelverket for transport av farlig gods for inndeling i fareklasser (ikke alle er felles). Med CLP innføres nye farepiktogrammer, nye fareklasser og -kategorier og nye advarselssetninger som etter en overgangstid erstatter tidligere regler om klassifisering og merking av farlige kjemikalier.

Vedlegg - Indeksverdier

Revised index values related to hazard classification

First column shows CLP hazard class + hazard category and its related H (hazard) statement

Second column shows hazard class and related R (risk) phrase according to DSD/DPD

Third column shows the proposed index value for the actual classification

The column Comments shows an abbreviation for the signal word used in CLP for the classification:

D	=	Danger
W	=	Warning
-	=	No signal word required on the hazard label

Table of classifications and their corresponding index values (draft)

CLP class.	DSD/DPD class.	Index	Comments
Health hazards:			
Acute Tox. 1; H300	T+; R28	7	D
Acute Tox. 1; H310	T+; R27	7	D
Acute Tox. 1; H330	T+; R26	7	D
Acute Tox. 2; H300	T+; R28	7	D
Acute Tox. 2; H310	T+; R27	7	D
Acute Tox. 2; H330	T+; R26	7	D
Acute Tox. 3; H301	T; R25	5	D
Acute Tox. 3; H311	T; R24	5	D
Acute Tox. 3; H331	T; R23	5	D
Acute Tox. 4; H302	Xn; R22	3	W
Acute Tox. 4; H312	Xn; R21	3	W
Acute Tox. 4; H332	Xn; R20	3	W
Skin Corr. 1A; H314	C; R35	7	D
Skin Corr. 1B; H314	C; R34	7	D
Skin Corr. 1C; H314		7	D
Skin Irrit. 2; H315	Xi; R38	3	W
Eye Dam. 1; H318		5	D
Eye Irrit. 2; H319	Xi; R36	3	W
Resp. Sens. 1; H334	R42	5	D
Resp. Sens. 1A; H334		5	D
Resp. Sens. 1B; H334		5	D
Skin Sens. 1; H317	R43	3	W
Skin Sens. 1A; H317		3	W
Skin Sens. 1B; H317		3	W
Muta. 1A; H340		7	D
Muta. 1B; H340	Muta. Cat.2; R46	7	D
Muta. 2; H341	Muta. Cat. 3; R68	3	W
Carc. 1A; H350	Carc. Cat. 1; R45 or R49	7	D
Carc. 1B; H350	Carc. Cat. 2; R45 or R49	7	D
Carc. 2; H351	Carc. Cat. 3; R40	3	W
Repr. 1A; H360	Repr. Cat. 1; R60 or R61	7	D
Repr. 1B; H360	Repr. Cat. 2; R60 or R61	7	D
Repr. 2; H361	Repr. Cat. 3; R62 or 62	3	W
Lact.; H362	R64	1	-

CLP class.	DSD/DPD class.	Index	Comments
STOT SE 1; H370	T+; R39/26, R39/27, R39/28, R39/23, R39/24 or R39/25	7	D
STOT SE 2; H371	Xn; R68/20, R68/21 or R68/22	3	W
STOT SE 3; H335	Xi; R37	3	W
STOT SE 3; H336	R67	3	W
STOT RE 1; H372	T; R48/23, R48/24 or R48/25	5	D
STOT RE 2; H373	Xn; R48/20, R48/21 or R48/22	3	W
Asp. Tox. 1; H304	Xn; R65	5	D
Environmental hazards:			
Aquatic Acute 1; H400	N; R50	5	W
Aquatic Chronic 1; H410	N; R50/53	7	W
Aquatic Chronic 2; H411	N; R51/53	5	-
Aquatic Chronic 3; H412	R52/53	3	-
Aquatic Chronic 4; H413	R53	1	-
Ozone 1; H420 or EUH059	N; R59	5	W
Physical hazards:			
Unst. Expl.; H200		7	D
Expl. 1.1; H201		7	D
Expl. 1.2; H202		7	D
Expl. 1.3; H203		7	D
Expl. 1.4; H204		3	W
Expl. 1.5; H205		7	D
Expl. 1.6; No H statement		1	-
	E; R2	7	
	E; R3	7	
Flam. Gas 1; H220	F+; R12	5	D
Flam. Gas 2; H221	F+; R12	3	W
Chem. Unst. Gas A; H230			-
Chem. Unst. Gas B; H231			-
Aerosol 1; H222, H229		5	D
Aerosol 2; H223, H229		3	W
Aerosol 3; H229			W
Ox. Gas 1; H270	O; R8	5	D
	O; R8 (liq. or solid)	5	
Press. Gas; H280		3	W
Liq. Gas; H280		3	W
Refr. Liq. Gas; H281		3	W
Dissolv. Gas.; H280		3	W
Flam. Liq. 1; H224	F+; R12	7	D
Flam. Liq. 2; H225		5	D
Flam. Liq. 3; H226		3	W
	F+; R12	5	
	F; R11	3	
	F; R15	3	
	R10	1	

CLP class.	DSD/DPD class.	Index	Comments
Flam. Sol. 1; H228		5	D
Flam. Sol. 2; H228		3	W
Self-react. A; H240		7	D
Self-react. B; H241		7	D
Self-react. C; H242	F+; R12	5	D
Self-react. D; H242	F+; R12	5	D
Self-react. E; H242	F+; R12	3	W
Self-react. F; H242	F+; R12	3	W
Self-react. G; No H statement	F+; R12	1	-
Pyr. Liq. 1; H250	F; R17	5	D
Pyr. Sol. 1; H250	F; R17	5	D
Self-heat. 1; H251		5	D
Self-heat. 2; H252		3	W
Water-react. 1; H260		5	D
Water-react. 2; H261		5	D
Water-react. 3; H261		3	W
Ox. Liq. 1; H271	O; R9	5	D
Ox. Liq. 2; H272		5	D
Ox. Liq. 3; H272		3	W
Ox. Sol. 1; H271	O; R9	5	D
Ox. Sol. 2; H272		5	D
Ox. Sol. 3; H272		3	W
Org. Perox. A; H240		7	D
Org. Perox. B; H241		7	D
Org. Perox. C; H242	O; R7	5	D
Org. Perox. D; H242	O; R7	5	D
Org. Perox. E; H242	O; R7	3	W
Org. Perox. F; H242	O; R7	3	W
Org. Perox. G; No H statement		1	-
Met. Corr. 1; H290		3	W
Supplementary labelling requirements			
EUH001	R1	5	
EUH006	R6	5	
EUH014	R14	3	
EUH018	R18	3	
EUH019	R19	5	
EUH044	R44	3	
EUH029	R29	3	
EUH031	R31	3	
EUH032	R32	5	
EUH066	R66	1	
EUH070	R39-41	3	
EUH071		3	