

Wijziging Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving

Besluit van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, van 20 februari 2004, Directie Arbeidsveiligheid en -gezondheid, nr. A&G/W&O/04 11410, tot wijziging van de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving in verband met de wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit vanwege de invoering van de ARIE-regeling en enige andere wijzigingen

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,

Besluit:

Artikel 1

De Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving¹ worden als volgt gewijzigd:

A

In Bijlage 1, behorend bij beleidsregel 33 Arboret 1998, Tarieflijst boetenormbedragen bestuurlijke boete Arbeidsomstandighedenwet 1998, wordt deel 2, Arbeidsomstandighedenbesluit, gewijzigd als volgt:

1. De volgende artikelen komen te luiden als volgt:

artikel lid	beboetbare feiten	boete normbedrag
3.5e	maatregelen in gevarenczones	
	In de gevarenczones, bedoeld in artikel 3.5d, vijfde lid, en met betrekking tot de installaties in gebieden zonder explosiegevaar die vereist zijn voor, of bijdragen tot het explosie veilig gebruik van installaties die zich op plaatsen bevinden waar explosiegevaar heerst, worden in ieder geval de volgende maatregelen genomen:	€ 2.250
a	vrijkomende gassen, dampen, nevels of brandbaar stof die explosiegevaar kunnen doen ontstaan, worden op passende wijze afgevoerd en onschadelijk gemaakt.	
b	indien een explosieve atmosfeer meerdere soorten brandbare stoffen bevat, wordt bij de veiligheidsmaatregelen uitgegaan van het grootste mogelijke risico op basis van de beoordeling, bedoeld in artikel 3.5c, eerste lid.	€ 2.250
c	installaties, apparaten, beveiligingssystemen en het installatiemateriaal, worden, met inachtneming van onderdeel e, slechts in gebruik genomen indien uit het explosie veiligheidsdocument op basis van de beoordeling, bedoeld in artikel 3.5c, eerste lid, is gebleken dat aan het gebruik ervan geen explosiegevaar verbonden is.	€ 900
d	onderdeel c is van overeenkomstige toepassing op arbeidsmiddelen en de verbindingstukken ervan die geen apparaten en beveiligingssystemen zijn als bedoeld in het Warenwetbesluit explosie veilig materieel, indien hun opnemng in de installaties aanleiding kan geven tot ontstekingsgevaar.	€ 900
e	voor zover het explosie veiligheidsdocument op basis van de beoordeling, bedoeld in artikel 3.5c, eerste lid, geen andere eisen stelt, worden in de gevarenczones apparaten en beveiligingssystemen gebruikt overeenkomstig de categorieën als bedoeld in het Warenwetbesluit explosie veilig materieel en toegepast volgens de navolgende principes: 1°. gevarenczone 0 of 20: categorie 1-apparaat; 2°. gevarenczone 1 of 21: categorie 1- of categorie 2-apparaat; 3°. gevarenczone 2 of 22: categorie 1-, categorie 2- of categorie 3-apparaat.	€ 2.250

artikel lid	beboetbare feiten	boete normbedrag
f	de nodige maatregelen worden getroffen ter voorkoming van verwisseling van installatiemateriaal.	€ 900
g	in gebieden waar een explosieve atmosfeer kan ontstaan wordt aan werknemers werkkleding ter beschikking gesteld die voldoet aan afdeling 1 van hoofdstuk 8 en die door de werknemers bij de arbeid steeds wordt gedragen.	€ 675
h	indien een toestand ontstaat waarin een explosie zich kan gaan voordoen, worden werknemers optisch of akoestisch gewaarschuwd en teruggetrokken.	€ 2.250
i	voor de eerste inbedrijfstelling van een arbeidsplaats en bij iedere belangrijke wijziging, uitbreiding of verbouwing van de arbeidsplaats, arbeidsmiddelen of het arbeidsproces waarbij explosieve atmosferen kunnen voorkomen, wordt de explosieveiligheid van de gehele installatie gecontroleerd door een ter zake deskundig persoon.	€ 900
3.17	voorkomen gevaar door voorwerpen, producten, vloeistoffen of gassen Het gevaar te worden getroffen of geraakt door voorwerpen, producten of onderdelen daarvan dan wel vloeistoffen of gassen, of het gevaar bekneld te raken tussen voorwerpen, producten of onderdelen daarvan, wordt voorkomen en indien dat niet mogelijk is zoveel mogelijk beperkt. Artikel 3.16, derde lid, laatste volzin, is van toepassing: maatregelen op collectief niveau hebben de voorkeur boven maatregelen op individueel niveau.	€ 2.250
4.8	ontplofbare stoffen	
1	Arbeid waarbij voor demolitie, zijnde het springen van objecten of materialen, of voor onderhoud, gebruik wordt gemaakt van stoffen die op grond van de Wet milieugevaarlijke stoffen voldoen aan de criteria voor indeling in de categorie "ontplofbaar", bedoeld in artikel 34, tweede lid, onder a, van die wet, wordt verricht volgens een vooraf opgesteld springplan of bij de verkenning naar, opsporing of winning van delfstoffen, een vooraf opgesteld programma. De inhoud van het springplan of programma bevat een deugdelijke beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden, de daaraan verbonden gevaren en de wijze waarop deze gevaren zoveel mogelijk voorkomen of beperkt zullen worden.	€ 900
2	Demolitie- en onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in het eerste lid worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid springmeester met betrekking tot de soort arbeid die wordt verricht dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.	€ 900*
3	Werkzaamheden bestaande uit het springen van materialen ten behoeve van de opsporing of winning van delfstoffen als bedoeld in het eerste lid worden verricht door personen die in het bezit zijn van een getuigschrift van schietmeester dat is afgegeven door Onze Minister of een door Onze Minister daartoe aangewezen instelling.	€ 900*
4	Het springplan of programma, bedoeld in het eerste lid, het certificaat van vakbekwaamheid springmeester, bedoeld in het tweede lid, dan wel het getuigschrift van schietmeester, bedoeld in het derde lid of een afschrift daarvan zijn op de arbeidsplaats beschikbaar en worden desgevraagd getoond aan de toezichthouder.	€ 45*
6.12	toestellen	
1	Toestellen die schadelijke niet-ioniserende elektromagnetische straling kunnen uitzenden moeten van deugdelijk materiaal en constructie zijn en in goede staat verkeren.	€ 1.800

artikel lid	beboetbare feiten	boete normbedrag
2	De in het eerste lid bedoelde toestellen moeten zich in een zodanige ruimte bevinden en moeten voorts zodanig zijn opgesteld of afgeschermd, dat bij het in werking zijn daarvan gezondheidsschade zoveel mogelijk wordt voorkomen.	€ 1.800
3	Indien bij het in werking zijn van een toestel als bedoeld in het eerste lid, het gevaar voor gezondheidsschade ondanks de naleving van de voorschriften, bedoeld in het eerste en tweede lid, niet of niet geheel kan worden voorkomen, moeten zodanige maatregelen worden genomen dat gezondheidsschade zoveel mogelijk wordt voorkomen.	€ 1.800
4	Indien de in het derde lid bedoelde maatregelen gezondheidsschade niet of niet voldoende kunnen voorkomen, dan moeten persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking worden gesteld.	€ 1.800
5	De persoonlijke beschermingsmiddelen moeten door de werknemers bij de arbeid worden gebruikt.	€ 900*

B

Bijlage 2, behorend bij beleidsregel 33 Arbowet 1998, **Lijst van ernstige beboetbare feiten Arbeidsomstandighedenwet 1998**, wordt gewijzigd als volgt:

Voorafgaand aan het ernstige beboetbare feit: "Het werken met producten die meer dan de in artikel 4.32a, lid 3 tot en met 6, Arboregeling aangegeven toegestane hoeveelheid vluchtige organische stof bevatten, in situaties waarvoor dit op grond van artikel 4.32a, lid 1, Arboregeling (lijmen en verven in binnensituaties), niet is toegestaan. (artikel 4.62b Arbobesluit)" wordt een uitroepteken geplaatst.

C

Bijlage 3, behorend bij beleidsregel 33 Arbowet 1998, **Lijst van direct beboetbare feiten Arbeidsomstandighedenwet 1998**, wordt gewijzigd als volgt:

1. Bij de volgende direct beboetbare feiten zijn de artikelliden vernummerd:
Het slopen van asbest of asbesthoudende producten danwel crocidoliet of crocidoliethoudende producten zonder (tijdige) melding aan de Arbeidsinspectie.
(artikel 4.54, lid 3, Arbobesluit)

Het niet beschikken over een, overeenkomstig artikel 4.55 Arbobesluit opgesteld, schriftelijk werkplan ten aanzien van het verwijderen van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten uit gebouwen, constructies, apparaten, installaties en transportmiddelen.1)
(artikel 4.54, lid 4, Arbobesluit)

Het slopen van asbest of asbesthoudende producten danwel crocidoliet of crocidoliethoudende producten door of onder toezicht van een persoon die niet in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid slopen asbest of crocidoliet.*
(artikel 4.54, lid 5, Arbobesluit)

2. In numerieke volgorde wordt het volgende direct beboetbaar feit ingevoegd:
Het optreden als duikploegleider zonder in het bezit te zijn van een certificaat duikploegleider.
(artikel 6.16, lid 3, Arbobesluit)

D

Beleidsregel 2, Verplichtstelling arbeidsveiligheidsrapport, aanwijzing installaties, wordt gewijzigd als volgt:

1. De beleidsregel wordt vernummerd tot beleidsregel 2-1.
2. Na het elfde lid wordt een lid toegevoegd, luidende:
12. Deze beleidsregel is van toepassing indien op grond van artikel 9.34 van het Arbeidsomstandighedenbesluit afdeling 2 van hoofdstuk 2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt toegepast zoals deze afdeling luidde op de dag voor de inwerkingtreding van het Koninklijk besluit van 7 februari 2004 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit ter vervanging van de bepalingen met betrekking tot de arbeidsveiligheidsrapportage door aanvullende voorschriften met betrekking tot de risico-inventarisatie en -evaluatie en enige andere wijzigingen (Stb. 69).

E

Na **Beleidsregel 2-1, Verplichtstelling arbeidsveiligheidsrapport, aanwijzing installaties**, wordt een beleidsregel ingevoegd, luidende:

Beleidsregel 2-2 Aanvullende eisen risico-inventarisatie en -evaluatie, aanwijzing installaties

Grondslag: Arbobesluit afdeling 2 van hoofdstuk 2

1. Bij de uitwerking van de begripsomschrijving van een installatie voor bewerking, als bedoeld in artikel 2.2, aanhef en onder g, van het Arbeidsomstandighedenbesluit namelijk het stelsel van vaten, apparaten en leidingen dat ten aanzien van de omsloten gevaarlijke stof als één geheel is te beschouwen, wordt, in volgorde van belangrijkheid, het volgende drietal elementen betrokken.
 - a. De procesmatige afbakening. Bij procesmatige afbakening, passend in de begripsomschrijving 'installatie voor bewerking', wordt zoveel mogelijk aaneengesloten bij de definitie van proces, zijnde een samenhangend geheel van een of meer bewerkingen en/of reacties, waaraan stof(fen) word(t)(en) onderworpen. Voor de aanwijzing wordt de totale hoeveelheid gevaarlijke stof welke zich in de afgebakende installatie bevindt berekend.
 - b. De organisatorische afbakening. Geeft het criterium 'procesmatige afbakening' onvoldoende duidelijkheid, dan wordt de organisatorische afbakening toegepast. De afgebakende installatie bevat alleen procesapparatuur die wordt bediend door uitvoerend personeel behorende tot één organisatorische eenheid.
 - c. De ruimtelijke afbakening. Geeft het criterium 'organisatorische afbakening' vervolgens onvoldoende duidelijkheid, dan wordt de ruimtelijke afbakening toegepast. Bij de afbakening van installaties voor bewerking wordt rekening gehouden met de ruimterijke ligging van de processen ten opzichte van elkaar. De processtappen bevinden zich binnen een herkenbare ruimtelijke begrenzing van de installatie voor bewerking, dat wil zeggen in de onmiddellijke nabijheid van elkaar.
2. In artikel 2.2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit is aangegeven dat een installatie voor verlading wordt aangemerkt als een installatie voor bewerking. De hoeveelheid gevaarlijke stof die zich in een transporteenheid bevindt wordt echter niet in de totale hoeveelheid meegenomen, tenzij de transporteenheid zich binnen de ruimtelijke grenzen van de afgebakende installatie bevindt. Indien de transporteenheid zich buiten de ruimtelijke grenzen van de afgebakende installatie bevindt, dient deze te worden aangemerkt als een installatie voor opslag.
3. De afbakening van een installatie voor bewerking, zoals bedoeld in artikel 2.2 onder g, van het Arbeidsomstandighedenbesluit kan bij complexe procesinstallatie met een veelheid aan productieprocessen problemen geven. De nadere uitwerking moet aan die problemen tegemoet komen. Doel is dat de Aanvullende risico-inventarisatie en -evaluatie (ARIE) een goede en op de praktijk gerichte beschrijving vormt, die recht doet aan de doelstellingen van de regelgeving, bedoeld in afdeling 2 van hoofdstuk 2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit het ARIE-besluit.
4. Voor de opslag van gevaarlijke stoffen in verpakkingseenheden (zakken, drums, flessen enz.) als bedoeld in artikel 2.2, onder h, van het Arbeidsomstandighedenbesluit dient voor wat betreft de aanwijzing de totale hoeveelheid gevaarlijke stof in de zich op één plaats bevindende eenheden van verpakking beschouwd te worden. Bij het samenstellen van de ARIE kan ervoor gekozen worden de beschrijving van verschillende opslaginstallaties te combineren. Voor een tankpark kan dan met één set scenario's worden volstaan. De verschillende risico's moeten wel duidelijk beschreven blijven.

5. Het uitgangspunt van de aanwijzing, als bedoeld in artikel 2.3, van het Arbeidsomstandighedenbesluit is de vergelijking van de gecorrigeerde hoeveelheid gevaarlijke stof in de installatie met de grenswaarde van die stof. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

a. De installatie is aangewezen als met betrekking tot enige gevaarsoort geldt:

$$Q \times O \geq G, \text{ of anders geschreven } A \geq 1, \text{ waarbij } A = (Q \times O) / G$$

Q = de hoeveelheid in de installatie aanwezige stof (of groep van stoffen) [kg];

O = de totale omstandigheidsfactor [-];

G = de grenswaarde van de stof (of groep van stoffen) [kg]; en

A = aanwijzingsgetal [-].

b. Bij mengsels van stoffen moeten de per stof berekende aanwijzingsgetallen per categorie (brandbaar, extreem toxisch en toxisch) gesommeerd worden. Omdat alleen bij mengsels van toxische stoffen sprake kan zijn van verschillende grenswaarden geldt die bepaling in de praktijk alleen daarvoor.

c. Bij ontplofbare stoffen (onder deze categorie zijn ook mengsels begrepen) schuilt, anders dan bij de hiervoor vermelde categorieën van gevaarlijke stoffen, het gevaar in de stof zelf, in die zin, dat de stof niet eerst vrij hoeft te komen alvorens het gevaar voor de werknemer manifest kan worden. Voor deze groep van stoffen zijn de heersende omstandigheden dan ook niet relevant en worden geen omstandigheidsfactoren in rekening gebracht.

6. Bij de afleiding van grenswaarden voor toxische stoffen, als bedoeld in artikel 2.4, tweede lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt uitgegaan van het volgende schema:

LC50 IHL-RAT/1h mg/m ³	Hoedanigheid bij 25 °C	Grenswaarde (kg)
20 < LC ≤ 100	gasvormig	3
	vloeibaar (L)	10
	vloeibaar (M)	30
	vloeibaar (H)	100
	vast ¹⁾	300
100 < LC ≤ 500	gasvormig	30
	vloeibaar (L)	100
	vloeibaar (M)	300
	vloeibaar (H)	1000
	vast ¹⁾	3000
500 < LC ≤ 2.000	gasvormig	300
	vloeibaar (L)	1000
	vloeibaar (M)	3000
	vloeibaar (H)	10000
	vast ¹⁾	GEEN
2.000 < LC ≤ 20.000	gasvormig	3000
	vloeibaar (L)	10000
	vloeibaar (M)	GEEN
	vloeibaar (H)	GEEN
	vast ¹⁾	GEEN

L: atmosferisch kookpunt tussen 25 °C en 50 °C

M: atmosferisch kookpunt tussen 50 °C en 100 °C

H: atmosferisch kookpunt boven 100 °C

¹⁾ als respirabele stof

7. Op basis van het gestelde in artikel 2.4, tweede lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit is een lijst van grenswaarden van toxische stoffen opgesteld, welke is opgenomen als bijlage 4 bij deze beleidsregels. Tevens is een lijst van explosieve stoffen vastgesteld, welke is opgenomen als bijlage 5a bij deze beleidsregels. De lijsten zijn niet limitatief. Ze kunnen worden aangevuld dan wel gewijzigd indien meer of betere gegevens bekend worden. Het kan daardoor voorkomen dat een installatie op het moment van aanvulling van de lijst ARIE-plichtig wordt. De verplichting tot het opstellen van een ARIE is dan gekoppeld aan het tijdstip waarop de desbetreffende stof met de bijbehorende grenswaarde voor het eerst op de lijst verschijnt'.

8. Als de procestemperatuur bedoeld in artikel 2.5, onder e en f, van het Arbeidsomstandighedenbesluit gelijk is aan de omgevingstemperatuur, wordt een temperatuur van 25 °C aangehouden.

9. De in artikel 2.5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit omschreven omstandigheidsfactoren kunnen als volgt in tabelvorm samengevat worden:

Omstandigheidsfactoren	Waarde
a. Factor Os voor stof in opslag	0,01
b. Factor Oc voor installatie binnen een omhulling	10
c. Factor Op : voor stof onder procesomstandigheden	
1° vloeistof met procestemperatuur ¹⁾ boven atmosferisch kookpunt ²⁾	1 tot 10 (zie tabel)
2° vloeistof met procestemperatuur ¹⁾ beneden atmosferisch kookpunt ²⁾	0,1 tot 1 (zie tabel)
3° stof in de gasfase	10
4° stof in de vaste fase (respirabel poeder) ³⁾	0,1

1) Voor een procestemperatuur beneden 25 °C, zie 10e lid, onder d.

2) Voor gecompliceerde mengsels, zie 10e lid, onder a.

3) Vaste toxische en extreem toxische stoffen worden alleen in beschouwing genomen voor zover ze in poedervorm voorkomen (respirabel).

Berekeningswijze factor O_p voor vloeistoffen

Procestemperatuur ten opzichte van het atmosferisch kookpunt:	Factor O_p
meer dan 90 °C lager	0,1
80 °C tot 90 °C lager	0,2
70 °C tot 80 °C lager	0,3
60 °C tot 70 °C lager	0,4
50 °C tot 60 °C lager	0,5
40 °C tot 50 °C lager	0,6
30 °C tot 40 °C lager	0,7
20 °C tot 30 °C lager	0,8
10 °C tot 20 °C lager	0,9
minder dan 10 °C lager of hoger dan wel gelijk aan atm. kpt.	1
10 °C tot 20 °C hoger	2
20 °C tot 30 °C hoger	3
30 °C tot 40 °C hoger	4
40 °C tot 50 °C hoger	5
50 °C tot 60 °C hoger	6
60 °C tot 70 °C hoger	7
70 °C tot 80 °C hoger	8
80 °C tot 90 °C hoger	9
meer dan 90 °C hoger	10

10. Gecompliceerde mengsels. Bepaling van de factor O_p

a. Indien sprake is van een mengsel van een groot aantal stoffen met verschillende kookpunten, is het vaak niet doenlijk de berekening voor elke stof afzonderlijk uit te voeren (te denken valt aan aardolieproducten). In die gevallen kan voor het kookpunt van het mengsel het zogenaamde 10% punt aangehouden worden (de temperatuur waarbij tien procent van het mengsel bij een standaard-testmethode overgedestilleerd is).

b. Voor gevaarlijke stoffen die zijn verdund met een ongevaarlijk oplosmiddel, bijvoorbeeld ammoniak in water, zoutzuur in water of alcohol in water, moet uitsluitend de in de installatie aanwezige hoeveelheid gevaarlijke stof, los van het oplosmiddel beschouwd worden.

c. De factor O_p mag in een dergelijk geval tussen de grenzen 0,1 en 10 worden afgestemd op het onder de procescondities te verwachten dampgenererend vermogen bij de ontsnapping van de oplossing. De factor wordt berekend door de partiële dampspanning van de gevaarlijke stof boven de oplossing bij de procestemperatuur, te delen door de atmosferische druk. Bij de berekening van de factor moet deze op een geheel getal afgerond worden indien het resultaat tussen één en tien ligt en op één decimaal indien het resultaat kleiner dan één is, met dien verstande dat de ondergrens 0,1 is.

Bij de voorbeelden in de toelichting bij deze beleidsregel is een dergelijk geval uitgewerkt.

d. Bij een procestemperatuur beneden 25°C wordt O_p voor vloeistoffen als volgt verhoogd:

procestemperatuur: 25°C tot -25°C $O_p + 0$
 -25°C tot -75°C $O_p + 1$
 -75°C tot -125°C $O_p + 2$
 -125°C tot -175°C $O_p + 3$

met dien verstande dat de resulterende O_p maximaal 10 bedraagt.

e. De totale omstandigheidsfactor O is gelijk aan het product van de factor voor opslag (O_s), de factor voor omhulling (O_c) en de procesfactor (O_p).

11. Omstandigheidsfactor voor opslag.

In of aan installaties voor opslag kunnen voorzieningen zijn getroffen die tot doel hebben de opgeslagen stof onder opslagcondities te houden. (Bijvoorbeeld een warmtewisselaar, roerwerk, circulatiesysteem, doseersysteem). Het in gebruik hebben van een dergelijke voorziening heeft niet tot gevolg dat de installatie voor opslag als een installatie voor bewerking gezien moet worden. De toe te kennen omstandigheidsfactor blijft 0,01.

F

In de aanhef van **Bijlage 4** wordt "behorend bij beleidsregel 2 Arbobesluit" vervangen door: *behorend bij beleidsregel 2-1 en beleidsregel 2-2 Arbobesluit*.

G

In de aanhef van **Bijlage 5** wordt "behorend bij beleidsregel 2 Arbobesluit" vervangen door: *behorend bij beleidsregel 2-1 Arbobesluit*.

H

Na Bijlage 5 wordt een bijlage ingevoegd, luidende:

Bijlage 5a

behorend bij beleidsregel 2-2 Arbobesluit

Niet-limitatieve lijst van explosieve stoffen

Stofnaam	Grenswaarde (kg)
1,1-Di-(tert-amylperoxy)cyclohexaan ($\leq 82\%$) [Type C]	5000
1,1-Di-(tert-butylperoxy)-3,3,5-trimethylcyclohexaan [Type B]	3000
1,1-Di-(tert-butylperoxy)-3,3,5-trimethylcyclohexaan [Type C]	5000
1,1-Di-(tert-butylperoxy)ftalaat	3000
1,2-Dimethyl-5-nitroimidazol	2300
1,4,3,6-Dianhydrosorbitol-2,5-dinitraat	1000
1,4,3,6-Dianhydrosorbitol-2-nitraat	2500
1,4,3,6-Dianhydrosorbitol-5-nitraat	2000
1-Hydroxybenzotriazol	5000
2-(4,4-Dimethyl-2,5-dioxooxazolidin-1-yl)-2'-chlor-5'-(2-(2,4-di-tert-pentylfenoxy)butyramide)-4,4-dimethyl-3-oxovaleraniide	3000
2,2',4,4'-Tetranitrodifenylamine	1300
2,2'-Dimethyl-2,2'-azodipropionitriël	3000
2,2-Di-(tert-butylperoxy)butaan ($< 52\%$) [Type C]	5000
2,2-Dibroom-2-nitroethanol	2000

Stofnaam	Grenswaarde (kg)
2,2-Dihydroperoxypropaan (≤ 27%) [Type B]	3000
2,4- of 2,6-Dinitrotolueen	1300
2,4,6-Trinitrofenylmethylnitramine	800
2,4-Dinitroaniline	1300
2,4-Dinitrofenylhydrazine	1000
2,5-Dimethyl-2,5-di-(2-ethylhexanoylperoxy)hexaan (≤ 100%) [Type C]	5000
2,6-Dinitroaniline	1300
2-Amino-4,6-dinitrofenol (watergehalte < 20%)	1500
2-Amino-4,6-dinitrofenol (watergehalte ≥ 20%)	1900
2-Broom-2-nitropropaan-1,3-diol	2000
2-Broom-2-nitropropaan-1,3-diol	5000
2-Diazo-1-naftol-4-sulfochloride (Type B)	3000
2-Diazo-1-naftol-5-sulfochloride	3000
2-Nitropropaan ³	5000
3,3,6,6,9,9-Hexamethyl-1,2,4,5-tetraoxacyclononaan (>52-100%) [Type B]	3000
3,4-Dihydro-3-hydroxy-4-oxo-1,2,3-benzotriazine	3000
3,5-Dinitro-2-chloorbenzoëzuur	1500
3-Azidosulfonylbenzoëzuur	3000
3-Methyl-4-(pyrrolidine-1-yl)benzeendiazoniumtetrafluoroboraat (Type C)	5000
3-Nitrobenzeen-sulfonylhydrazide	1700
4-Chloor-2-methylbenzeendiazoniumzinkchloride	5000
4-Dimethylaminobenzeendiazonium-3-carboxy-4-hydroxybenzeensulfonaat	3000
4-Dimethylaminobenzeendiazoniumzinkchloride	5000
4-Morpholinobenzeendiazoniumzinkchloride	5000
5-(Methylpyridyl-2-methyl)-4-hydroxy-2-nitroaminopyrimidine	5000
5-Mercaptotetrazol-1-azijnzuur	1000
5-Nitrobenzotriazol	1000
5-Tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xyleen	2000
Ammoniumdichromaat	3000
Ammoniumnitraat (brandbaar materiaal>0,2%)	2000
Ammoniumnitraat (zuiverheid>90%, brandbaar materiaal ≤0,2%)	3000
Ammoniumperchloraat (met deeltjes <45 micron)	2000
Ammoniumperchloraat (met deeltjes ≥45 micron)	3000
Ammoniumpicraat (watergehalte <10%)	1000
Ammoniumpicraat (watergehalte ≥10%):	1100
Autoreactieve stof Type A in Afdeling 4.1 van de VN transportclassificatie	1000
Autoreactieve stof Type B in Afdeling 4.1 van de VN transportclassificatie	3000
Autoreactieve stof Type C in Afdeling 4.1 van de VN transportclassificatie	5000
Azidoacetonitriël ¹	120
Azodicarbonamide-formulering (Type B)	3000
Azodicarbonamide-formulering (Type C)	5000
Bariumazide (watergehalte ≥50%)	4000
Benzeen-1,3-disulfohydrazide	3000
Butaandizuurperoxide (> 72-100%) [Type B]	3000
Calciumiodoxybenzoaat	3000
Celluloid	1500
Cellulosenitraat	1000
Chloordinitrobenzeen	1000
Cyclotetramethyleentetranitramine (watergehalte < 15%, of flegmatiseermiddel < 10%)	700
Cyclotetramethyleentetranitramine (watergehalte ≥ 15%, of flegmatiseermiddel ≥ 10%)	800
Cyclotrimethyleentritramine (Cycloniet): watergehalte < 15%, of flegmatiseermiddel < 10%	700
Cyclotrimethyleentritramine (watergehalte ≥ 15%, of flegmatiseermiddel ≥ 10%)	800
Di-(2-ethylhexyl)peroxydicarbonaat (> 77-100%) [Type C]	5000
Di-(2-fenoxyethyl)peroxydicarbonaat (> 85-100%) [Type B]	3000
Di-(2-methylbenzoyl)peroxide (≤ 87%, water-nat) [Type B]	3000
Di-(4-tert-butylcyclohexyl)peroxydicarbonaat (≤ 100%) [Type C]	5000
Di-2,4-dichloorbenzoylperoxide (≤ 77%, water-nat) [Type B]	3000
Di-4-chloorbenzoylperoxide (≤ 77%, water-nat) [Type B]	3000
Diazodinitrofenol (water- of water-/alcoholgehalte ≥ 40%)	1500

Stofnaam	Grenswaarde (kg)
Diazodinitrofenol ¹	90
Dichlooracetyleen	3000
Didecanoylperoxide (≤ 100%) [Type C]	5000
Diethyleenglycoldinitraat (≥ 25% flegmatiseermiddel)	900
Diethyleenglycoldinitraat ¹	70
Diglyceroltetranitraat	700
Diisobutyrylperoxide (> 32-52%) [Type B]	3000
Dilooizuurperoxide	4000
Dinitrobenzeen	1000
Dinitrofenol (watergehalte < 15%)	1300
Dinitrofenol (watergehalte ≥ 15%)	1500
Dinitrofenolzouten (watergehalte < 15%)	1300
Dinitrofenolzouten (watergehalte ≥ 15%)	1500
Dinitroglycoluril (DINGU)	1000
Dinitro-o-cresol	1500
Dinitroresorcinol (watergehalte < 15%)	1300
Dinitroresorcinol (watergehalte ≥ 15%)	1500
Dinitrosobenzeen	2000
Dioxyethylnitraminedinitraat	700
Dipicrylsulfide (watergehalte < 10%)	900
Dipicrylsulfide (watergehalte ≥ 10%)	1000
Erythritoltetranitraat	700
Ethanolaminedinitraat	800
Etheendiaminedinitraat	800
Etheendinitramine	800
Etheenglycoldinitraat	600
Ethyl-3,3-bis(tert-pentylperoxy)butyraat	3000
Ethylnitraat	800
Ethylnitriet	1000
Flitspoeder	1000
Glyceroldinitraat	700
Glyceroltrinitraat (1 tot 10% in alcohol) ²	5000
Glyceroltrinitraat (met ≥ 40% niet-vluchtig flegmatiseermiddel)	1000
Glyceroltrinitraat ¹	60
Guanidinenitraat	1300
Guanylnitrosaminoguanylideenhydrazine (watergehalte ≥ 30%)	1400
Guanylnitrosaminoguanylideenhydrazine ¹	100
Hexamethyleentetraminedinitraat	1400
Hexamethyleentriperoxidediamine	900
Hexanitrodifenylamine	900
Hexanitrodipentaerythriet	800
Hexanitroethaan	1000
Hexanitrostilbeen	900
Hexatonal	600
Hexoliet (watergehalte < 15%)	800
Hexoliet (watergehalte ≥ 15%)	1000
Hydrazinenitraat	700
Hydrazineperchloraat	800
Hydrazinetritromethaan	1000
Iodoxybenzeen	3000
Kwikfulminaat (water- of water-/alcoholgehalte ≥ 20%)	2500
Kwikfulminaat ¹	200
Kwikoxycyanide	2000
Lithiumazide	2000
Loodazide (water- of water-/alcoholgehalte ≥ 20%)	2500
Loodazide ¹	200
Loodstfyfnaat (water- of water-/alcoholgehalte ≥ 20%)	3000
Loodstfyfnaat ¹	250
Mannitolhexanitraat (water- of water-/alcoholgehalte ≥ 40%)	1000
Mannitolhexanitraat ¹	60

Stofnaam	Grenswaarde (kg)
Methyl-3-(2-quinoxalinylmethyleen)carbazaat-N1,N4-dioxide	5000
Methylaminenitraat	900
Methylethylketonperoxide(s) ($\leq 52\%$) [Type B]	3000
Methylnitraat	600
Methyltrimethylolmethaantrinitraat	700
N,N'-Dinitroso-N,N'-Dimethyloxamide	1200
N,N'-Dinitroso-N,N'-dimethyltereftalimide (Type C)	5000
N,N'-Dinitrosopentamethyleentetramine (Type C)	5000
Natriumdinitro-o-cresolaat (watergehalte < 15%)	1500
Natriumdinitro-o-cresolaat (watergehalte $\geq 15\%$)	1800
Natriumpicraaat (watergehalte < 20%)	1500
Natriumpicraaat (watergehalte $\geq 20\%$)	1900
N-Benzylpyridiniumperchloraat	1700
n-Butyl-4,4-di-(tert-butylperoxy)valeraat (> 52-100%) [Type C]	5000
Nitroethaan	1000
Nitroethaanpropaandioldinitraat	600
Nitroguanidine (watergehalte < 20%)	1000
Nitroguanidine (watergehalte $\geq 20\%$)	1300
Nitroisobutylglyceroltrinitraat	600
Nitromethaan	800
Nitropolystyreen (13,6% stikstof)	5000
Nitrosomethylureum	2000
Nitrotriazolon	1000
Nitroureum ⁴	1000
Octoliet (77% Octogeen, 23% TNT; watergehalte < 15%)	800
Octoliet (77% Octogeen, 23% TNT; watergehalte $\geq 15\%$)	1000
Octonal	800
Organisch peroxide Type A van Afdeling 5.2 van de VN transportclassificatie	1000
Organisch peroxide Type B van Afdeling 5.2 van de VN transportclassificatie	3000
Organisch peroxide Type C van Afdeling 5.2 van de VN transportclassificatie	5000
Pentaerythriettetraanitraat (PETN) gedesensibiliseerd met = 7% was	700
Pentaerythriettetraanitraat (PETN) watergehalte $\geq 25\%$ of gedesensibiliseerd met $\geq 15\%$ flegmatiseermiddel	800
Pentaerythriettetraanitraat (PETN) ¹	600
Pentoliet (mengsel TNT/PETN) (watergehalte < 15%)	800
Pentoliet (mengsel TNT/PETN) (watergehalte $\geq 15\%$)	1000
Professioneel vuurwerk: UN nr 0333, classificatie 1.1G	1000 (NEQ) ⁸
Professioneel vuurwerk: overige soorten	2000 (NEQ) ⁸
Propylnitraat	1300
Rookzwak buskruit	800
tert-Amylperoxy-3,5,5-trimethylhexanoaat (< 100%) [Type B]	3000
tert-Amylperoxybenzoaat ($\leq 100\%$) [Type C]	5000
tert-Amylperoxy-pivalaat ($\leq 77\%$) [Type C]	5000
tert-Butylhydroperoxide (> 79-90%) [Type C]	5000
tert-Butylmonoperoxyftalaat ($\leq 100\%$) [Type B]	3000
tert-Butylmonoperoxymaleaat [Type B]	3000
tert-Butylmonoperoxymaleaat [Type C]	5000
tert-Butylperoxy-2-ethylhexanoaat (> 52-100%) [Type C]	5000
tert-Butylperoxy-2-methylbenzoaat ($\leq 100\%$) [Type C]	5000
tert-Butylperoxyacetaat [Type B]	3000
tert-Butylperoxyacetaat [Type C]	5000
tert-Butylperoxybenzoaat (> 77-100%) [Type C]	5000
tert-Butylperoxydiethylacetaat ($\leq 100\%$) [Type C]	5000
tert-Butylperoxyisopropylcarbonaat ($\leq 77\%$) [Type C]	5000
tert-Butylperoxy-pivalaat (> 67-77%) [Type C]	5000
Tetramethylcyclopentanontetraanitraat	800
Tetraminepalladium(II)nitraat (Type C)	5000
Tetranitroaniline	700
Tetranitrocarbazol	1300
Tetranitromethaan ⁵	3000

Stofnaam	Grenswaarde (kg)
Tetrazeen (water- of water-/alcoholgehalte $\geq 30\%$)	2000
Tetrazeen ¹	170
Tetrazol-1-azijnzuur	1000
Triaminoguanidinenitraat	900
Triaminotrinitrobenzeen	1500
Triethylaminonitraat	1000
Triethyleenglycoldinitraat ⁶	900
Trilithium-4-hydroxy-3-(4-(2-methoxy-4-(3-sulfonaatfenylazo)fenylazo)-3-methylphenylazo)-6-(3-sulfonaataniline)nafhaleen-2-sulfonaat	3000
Trinatrium-(2-((3-(6-(2-chloor-5-sulfonaat)aniline-4-(3-carboxypyridine)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-oxide-5-sulfonaatfenylazo)fenylmethylazo)-4-sulfonaatbenzoaat)koper-(3-)hydroxide	3000
Trinitroaniline	1000
Trinitroanisol	900
Trinitrobenzeen (watergehalte < 30%)	900
Trinitrobenzeen (watergehalte $\geq 30\%$)	1300
Trinitrobenzeensulfonzuur	1000
Trinitrobenzoïzuur (watergehalte < 30%)	1000
Trinitrobenzoïzuur (watergehalte $\geq 30\%$)	1300
Trinitrochlorbenzeen	1000
Trinitrofenetol	1300
Trinitrofenol (watergehalte < 30%)	900
Trinitrofenol (watergehalte $\geq 30\%$)	1300
Trinitrofenoxyethylnitraat	800
Trinitrofenylethylnitramine	900
Trinitrofluorenon	1000
Trinitro-m-cresol	1000
Trinitronaftaleen	1300
Trinitroresorcinol (water- of water-/alcoholgehalte < 20%)	1000
Trinitroresorcinol (water- of water-/alcoholgehalte $\geq 20\%$)	1300
Trinitrotolueen (watergehalte < 30%)	1000
Trinitrotolueen (watergehalte $\geq 30\%$)	1400
Trinitroxyleen	1100
Tritonal	800
Ureumnitraat (watergehalte < 20%) ⁷	1000
Ureumnitraat (watergehalte $\geq 20\%$)	1300
Ureumwaterstofperoxide	3000
Zetmeelnitraat (watergehalte < 20%)	1000
Zetmeelnitraat (watergehalte $\geq 20\%$)	1300
Zilverazide ¹	200
Zilverpicraat (watergehalte $\geq 30\%$)	1300
Zirconiumpicramaat (watergehalte < 20%)	1500
Zirconiumpicramaat (watergehalte $\geq 20\%$)	1900
Zouten van picrinezuur	900
Zwart buskruit	2000

¹ Gevoelig of zeer gevoelig voor mechanische prikkels.

² Oorspronkelijke drempelwaarde komt overeen met die voor puur diglyceroltetra-nitraat, een explosief dat ongeveer even krachtig is (150-170% TNT).

³ Explosieve kracht is zeer laag zelfs indien opgesloten (ongeveer 1% TNT).

⁴ Explosieve kracht is ongeveer 100% TNT.

⁵ Explosieve kracht is ongeveer 10% TNT. Drempel gesteld overeenkomstig ammoniumnitraat met minder dan 0,2% ontvlambaar materiaal.

⁶ Explosieve kracht is ongeveer 110% TNT.

⁷ Explosieve kracht van de zuivere stof is ongeveer 100% TNT.

⁸ NEQ netto hoeveelheid explosieve stof

NB In de berekening van bovenstaande grenswaarden is een extra correctiefactor van 0,1 toegepast voor stoffen die zeer gevoelig zijn voor mechanische prikkels of die extra gevaarlijk zijn door hun giftigheid.

Artikel II

Dit besluit treedt in werking op het tijdstip waarop het Koninklijk besluit van 7 februari 2004 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit ter vervanging van de bepalingen met betrekking tot de arbeidsveiligheidsrapportage door aanvullende voorschriften met betrekking tot de risico-inventarisatie en -evaluatie en enige andere wijzigingen (Stb. 69) in werking is getreden.

Dit besluit zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

's-Gravenhage, 20 februari 2004.

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,

namens deze,

De Directeur-Generaal Arbeidsomstandigheden en Sociale Verzekeringen,

J.A.M. Hilgersom.

Toelichting

Algemeen

Dit besluit bevat diverse wijzigingen van de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving. De beleidsregels zijn aangepast aan het Koninklijk besluit van 7 februari 2004 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit ter vervanging van de bepalingen met betrekking tot de arbeidsveiligheidsrapportage door aanvullende voorschriften met betrekking tot de risico-inventarisatie en -evaluatie en enige andere wijzigingen (Stb. 69) (ARIE-besluit).

Artikelsgewijze toelichting

Artikel I, onderdeel A (Tarieflijst boetenormbedragen)

De genoemde artikelen zijn gewijzigd. In artikel 3.5e is 'Besluit explosieveilig materieel' vervangen door: Warenwetbesluit explosieveilig materieel.

Artikel 3.17 is zodanig gewijzigd dat dit voortaan betrekking heeft op alle gevallen waarin het gevaar bestaat te worden getroffen of geraakt door voorwerpen, producten of onderdelen daarvan dan wel vloeistoffen of gassen of het gevaar bekneld te raken tussen voorwerpen, producten of onderdelen daarvan.

Om misverstanden in de toekomst te voorkomen is het begrip 'explosieve stoffen' in artikel 4.8 Arbobesluit vervangen door het begrip 'ontpofbare stoffen' met een verwijzing naar de criteria voor indeling van stoffen in de categorie 'ontpofbaar', bedoeld in artikel 34, tweede lid, onder a, van de Wet milieugevaarlijke stoffen.

Artikel I, onderdeel B (Lijst van ernstige beboetbare feiten)

In de praktijk is gebleken dat bij dit feit niet altijd ernstig gevaar hoeft te bestaan voor personen bij overtreding van het feit op zich. Nu dit van de situatie afhangt dient er conform het interne beleid een uitroepteken te worden geplaatst voor het ernstige beboetbare feit behorend bij artikel 4.62b Arbobesluit.

Artikel I, onderdeel C (Lijst van direct beboetbare feiten)

Bij het Koninklijk besluit van 3 juli 2003 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit en enkele op de Wet op de gevaarlijke werktuigen en de Warenwet gebaseerde algemene maatregelen van bestuur in verband met de integratie van de Wet op de gevaarlijke werktuigen in de Warenwet (Stb. 315) is aan artikel 4.54 Arbeidsomstandighedenbesluit, onder vernummering van het tweede tot en met vijfde lid tot derde tot en met zesde lid, een nieuw tweede lid ingevoegd. Vanwege deze tekstuele wijzigingen van artikel 4.54 Arbeidsomstandighedenbesluit zijn ook de verwijzingen naar de artikelleden in de genoemde direct beboetbare feiten tekstueel iets gewijzigd.

In de praktijk is gebleken dat het optreden als duikploegleider zonder in het bezit te zijn van een certificaat duikploegleider de onveiligheid van werknemers die op dat moment duikarbeid verrichten kan vergroten. Om die reden is artikel 6.16, derde lid, Arbobesluit thans als direct beboetbaar feit opgenomen.

Artikel I, onderdeel D

De bestaande beleidsregel 2 (verplichtstelling arbeidsveiligheidsrapport, aanwijzing installaties) is vernummerd tot beleidsregel 2-1 in verband met de invoering van een nieuwe beleidsregel 2-2. Deze wijzigingen zijn het gevolg van het besluit ARIE. Hierbij zijn de bepalingen met betrekking tot de arbeidsveiligheidsrapportage (AVR) vervangen door aanvullende voorschriften met betrekking tot de risico-inventarisatie en -evaluatie (ARIE). De huidige beleidsregel die betrekking heeft op de AVR dient echter vooralsnog wel te worden gehandhaafd in verband met het overgangsrecht in

artikel 9.34 van het Arbobesluit met betrekking tot de overgang van AVR naar ARIE. In dit artikel is bepaald dat de bepalingen met betrekking tot de ARIE uiterlijk twee jaar na de inwerking-treding van toepassing zijn. De werkgever heeft dus de mogelijkheid om de bestaande AVR-regel-ing nog toe te passen, maar laat hem ook de vrijheid de nieuwe regelgeving eerder toe te passen. Deze situatie is van toepassing voor werkgevers van bedrijven en inrichtingen die niet reeds over een AVR behoeften te beschikken. Voor werkgevers van bedrijven of inrichtingen die reeds beschikken over een AVR op grond van de bestaande AVR-regeling geldt dat de nieuwe regelge-ving niet van toepassing is tot het moment waarop het AVR moet worden herzien om redenen als bedoeld in 2.2b (oud) van het Arbobesluit, maar uiterlijk tot vijf jaar na het tijdstip waarop het AVR volledig is herzien en aan de arbeidsinspectie is toegezonden. Dit betekent dat wanneer het AVR in de tussentijd moet worden herzien, de nieuwe regelgeving moet worden toegepast. Indien op grond van het overgangsrecht de AVR-regeling nog kan worden toegepast, is hierop de huidige beleidsregel 2-1 van toepassing. Wanneer de nieuwe ARIE-verplichtingen worden toege-past, is hierop de nieuwe beleidsregel 2-2 van toepassing.

Artikel I, onderdeel E

Deze bepalingen dienen ter aanpassing van de beleidsregels aan het ARIE-besluit. De berekenings-methode is ongewijzigd gebleven ten opzichte van de voormalige AVR-aanwijssystematiek. De faseringsfactor die reeds jaren op één was gesteld, is komen te vervallen.

Voor de volledigheid wordt nog opgemerkt dat slechts één ARIE-document per bedrijf hoeft te worden opgesteld, ongeacht het aantal aangewezen installaties. Dit in tegenstelling tot de voor-gaande regeling, waarbij per aangewezen installatie een Arbeidsveiligheidsrapport diende te worden opgesteld. In het ARIE-document wordt per aangewezen installatie ingegaan op de risico's van deze installatie.

Ter verduidelijking is een aantal rekenvoorbeelden opgenomen.

BEREKENINGSVOORBEELDEN

Voorbeeld 1. Productie-installatie binnen, bevattende de toxische stof chloor in vloeibare vorm in een hoeveelheid van 2100 kg, bij een procestemperatuur van 35 °C. Het atmosferisch kookpunt van chloor is -34 °C en de grenswaarde is 300 kg.

De totale omstandigheidsfactor O is: 1 (bewerking) x 10 (binnen) x 7 (69 °C boven atm. kpt.) = 70

De aanwijzingsfactor is: $(2100 \text{ kg} \times 70) / 300 \text{ kg} = 490$

De installatie is aangewezen.

(In de volgende voorbeelden wordt de standaardomstandigheidsfactor '1' niet meer uitgeschreven).

Voorbeeld 2. Productie-installatie buiten, bevattende verschillende brandbare stoffen bij verschillen-de procestemperaturen:

etheen, 200.000 kg bij -30 °C (vloeibaar)

ethaan, 100.000 kg bij 80 °C (gas)

propeen, 10.000 kg bij 30 °C (vloeibaar)

propeen, 10.000 kg bij -35 °C (vloeibaar)

propaan, 50.000 kg bij 80 °C (gas)

butaan, 5.000 kg bij 90 °C (gas)

De grenswaarde voor brandbare stoffen is 10.000 kg en de atmosferische kookpunten van de stof-fen zijn: etheen -104 °C, ethaan -88 °C, proppeen -47 °C, propaan -42 °C en butaan -1 °C.

De factor Op is dan:

etheen -30 °C : $8 + 1 = 9$

ethaan 80 °C : 10

propeen 30 °C : 8

propeen -35 °C : $2 + 1 = 3$

propaan 80 °C : 10

butaan 90 °C : 10

De totale omstandigheidsfactor per stof is hier gelijk aan O_p . De totale aanwijzingsfactor wordt: $[(200.000 \text{ kg} \times 9) + (100.000 \text{ kg} \times 10) + (10.000 \text{ kg} \times 8) + (10.000 \text{ kg} \times 3) + (50.000 \text{ kg} \times 10) + (5.000 \text{ kg} \times 10)] / 10.000 \text{ kg} = 346$.

De installatie is aangewezen.

Voorbeeld 3. Installatie voor opslag van 30% zoutzuur in water. De installatie staat buiten. In de installatie is 1.500.000 kg opgeslagen bij een temperatuur van 25 °C en hij staat in verbinding met een installatie binnen een gebouw waar met 3.000 kg zoutzuur gewerkt wordt bij een temperatuur van 100 °C.

De grenswaarde voor zoutzuur(gas) is 3.000 kg. De installatie-afbakening geeft aan dat er 2 installaties zijn:

1. Een installatie voor opslag buiten met een hoeveelheid HCl van $0,3 \times 1.500.000 \text{ kg} = 450.000 \text{ kg}$
2. Een installatie voor bewerking binnen met een hoeveelheid HCl binnen van 900 kg.

De partiële dampspanning van HCl boven een 30%-ige waterige oplossing is bij een temperatuur van 25 °C 0,02 bar en bij 100 °C 1,1 bar.

De factor Op wordt dan:

HCl oplossing 25 °C: $0,02/1 = 0,02$; ondergrens = 0,1

HCl oplossing 100 °C: $1,1/1 = 1,1$; afgerond 1

De aanwijzingsfactoren zijn:

– voor de opslag: $(450.000 \text{ kg} \times 0,01 \times 0,1)/3.000 \text{ kg} = 0,15$

– voor de bewerking: $(900 \text{ kg} \times 10 \times 1)/3.000 \text{ kg} = 3$

De installatie voor bewerking is aangewezen.

Voorbeeld 4. Installatie voor bewerking, binnen, bevattende de toxische stof ammoniak en de brandbare stof benzine. De ammoniak bevindt zich zowel in zuivere vorm als in de vorm van een 60 %-ige oplossing in water in de installatie.

De gegevens zijn:

ammoniak, zuiver, 1.500 kg, grenswaarde = 3.000 kg, gasvormige toestand;

ammoniak, oplossing, 9.000 kg, procestemperatuur is 43 °C, partiële dampspanning bij die omstandigheden 9,4 bar;

benzine, 1.000 kg, procestemperatuur 150 °C, 10 % punt = 85 °C.

Omstandigheidsfactoren:

ammoniak, zuiver: $10 \text{ (binnen)} \times 10 \text{ (gas)} = 100$

ammoniak, oplossing: $10 \text{ (binnen)} \times 9 \text{ (9,4/1; afgerond)} = 90$

benzine: $10 \text{ (binnen)} \times 7 \text{ (65 °C boven het 'kookpunt')} = 70$.

Aanwijzingsfactor:

op basis van toxiciteit: $(1.500 \text{ kg} \times 100)/3.000 \text{ kg} + (0,6 \times 9.000 \text{ kg} \times 90)/3.000 \text{ kg} = 212$

op basis van brandbaarheid:

ammoniak: $1.500 \times 100/10.000 = 15$

benzine: $1.000 \times 70/10.000 = 7$

totaal 22.

De installatie is op giftigheid en op brandbaarheid aangewezen.

Artikel I, onderdelen F, G en H

De bestaande bijlage 4 (niet-limitatieve lijst voor toxische en extreem toxische stoffen) heeft zowel betrekking op beleidsregel 2-1 als op de nieuwe beleidsregel 2-2. Dit geldt niet voor bijlage 5 (niet-limitatieve lijst van explosieve stoffen). Deze bijlage geldt alleen wanneer de bestaande beleidsregel 2-1 in het kader van de AVR-regeling van toepassing is. De nieuwe bijlage 5a (niet-limitatieve lijst van explosieve stoffen) geldt wanneer de nieuwe beleidsregel 2-2 in het kader van de ARIE wordt toegepast. Mede naar aanleiding van de Vuurwerkramp in Enschede is besloten de grenswaardenlijst voor ontplofbare stoffen grondig te herzien. De uitgangswaarde voor ontplofbare stoffen van 1000 kg TNT equivalent, zoals vermeld in artikel 2.4 van het Arbobesluit, is hierbij ongewijzigd gebleven. Wel is gebleken dat de grenswaardenlijst in bijlage 5 bij beleidsregel 2-1 een grondige aanpassing behoefde. Voor stoffen die extreem gemakkelijk tot ontploffing worden gebracht, of die giftige verbrandingsproducten geven is een extra factor van 0,1 in de nieuwe grenswaardenlijst verwerkt.

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
namens deze,

De Directeur-Generaal Arbeidsomstandigheden en Sociale Verzekeringen,
J.A.M. Hilgersom.

¹ Stert. 2001, 239 (supplement), laatstelijk gewijzigd bij besluit van 2 februari 2004, Stert. 27.