
FVV 4.7. : BESCHERMINGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN Datum : 07.02.06
AAN RADIO - AKTIEVE BRONNEN OF BIJ HET Revisie : 2
GEBRUIK VAN IONISERENDE STRALING. Blz. : 1 van 6

1. ONDERWERP

Beschermingsmaatregelen bij het gebruik van ioniserende straling.

2. DOEL

- 2.1. Het vastleggen van de verantwoordelijkheden en het bepalen van de maatregelen die moeten genomen worden om personeel te beschermen tegen de gevolgen van ioniserende straling.
- 2.2. De acties definiëren die moeten genomen worden indien zich ongevallen voordoen waarbij ioniserende stralingen betrokken zijn:
 - Accident met een radioactieve bron.
 - Bestralingsongeval.
 - Noodsituatie in een gebied waarin zich een radioactieve bron bevindt.

3. DEFINITIES

- 3.1. Het ARAB definieert een aantal begrippen in verband met stralingen.

De begrippen die verder in deze tekst worden gebruikt, zullen gevolgd worden door een (*). Voor de definitie wordt naar het ARAB verwezen.

- 3.2. Gebruik van ioniserende straling (*) op de Ineos fabriek te Antwerpen.

Volgende bronnen (*) van ioniserende stralingen kunnen beschouwd worden:

- Tijdelijk aanwezige radioactieve bronnen (bv. onderzoek van lasnaden).
- Röntgenapparaten (bv. onderzoek lasnaden).
- Andere (bv. neutronenbronnen voor onderzoek isolatie).

FABRIEKSVeiligheidsvoorschriften

FVV 4.7. : BESCHERMINGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN Datum : 07.02.06
AAN RADIO - AKTIEVE BRONNEN OF BIJ HET Revisie : 2
GEBRUIK VAN IONISERENDE STRALING. Blz. : 2 van 6

4. VERANTWOORDELIJKHEDEN

4.1. Het tijdelijk binnenbrengen van radioactieve bronnen op de Ineos fabriek.

4.1.1. Alle werken waarbij radioactieve bronnen worden gebruikt worden uitsluitend gecoördineerd door en vallen onder de verantwoordelijkheid van de Inspectiegroep. Hiertoe zal bij de inspectiegroep een register worden bijgehouden waarin het gebruik van radioactieve bronnen op de fabriek wordt gedocumenteerd.

4.1.2. Het is de verantwoordelijkheid van de verantwoordelijke uitvoerder om de Inspectiegroep te melden wanneer radioactieve bronnen binnen de fabriek worden gebracht.

4.1.3. Radioactieve bronnen en röntgen-apparaten zullen enkel binnengebracht worden en bediend worden door daartoe erkende bedrijven. Het personeel dat radiografisch werk uitvoert, zal de vereiste veiligheidsopleidingen gevolgd hebben ivm. transport van en werken met radioactieve bronnen.

4.2. Medische opvolging van bestraald personeel

VERANTWOORDELIJKHEID: Erkend geneesheer voor stralingen, in samenwerking met de arbeidsgeneesheer.

4.3. Melden van noodtoestanden met radioactieve bronnen aan de bevoegde instanties

VERANTWOORDELIJKHEID: Afdelingshoofd GVMK

5. VOORSCHRIFT

PROCEDURES/FVV/FVV 4.7: Beschermingsmaatregelen bij het werken aan radio-actieve bronnen of bij het gebruik van ioniserende straling v2.0

Last change: 07/02/2006 09:20:43

Eens afgeprint ONGECONTROLEERD document

FABRIEKSVeiligheidsvoorschriften

FVV 4.7. : BESCHERMINGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN Datum : 07.02.06
AAN RADIO - AKTIEVE BRONNEN OF BIJ HET Revisie : 2
GEBRUIK VAN IONISERENDE STRALING. Blz. : 3 van 6

5.1. Maatregelen om personeel te beschermen tegen de gevolgen van ioniserende straling.

5.1.1. Beveiliging door de afstand.

De radioloog of opzichter, verantwoordelijk voor de werken met behulp van radioactieve bronnen of röntgen-apparaten zorgt ervoor dat een zone rond de plaats waar de bron of het röntgen-apparaat zich bevindt, wordt afgebakend. De grootte van de afgebakende zone is afhankelijk van de vrijgekomen straling en wordt voornamelijk beïnvloed door de sterkte van de bron. In ieder geval mag de dosissnelheid op de grens van de afgebakende zone niet meer dan 5 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ bedragen.

De radioloog beschikt hiertoe over de aangepaste meetapparatuur om de correcte uitvoering van deze voorwaarden steeds te kunnen verzekeren en om dit aan te tonen aan derden bij veiligheidsaudits.

De afbakening gebeurt met een zwart/geel lint, waaraan ter hoogte van doorgangen en op regelmatige afstanden het waarschuwingsteken (pictogram) voor ioniserende straling is aangebracht.

Andere bestaande afbakeningen op voldoende afstand van de bron mogen deel uitmaken van het afbakeningssysteem op voorwaarde dat zij de toegang tot de afgebakende zone voor niet-beroepshalve blootgesteld personeel (*) onmogelijk maken.

Binnen productie-eenheden wordt speciale aandacht besteed aan de ruimtelijke afbakening (verschillende niveaus) van de zone waarbinnen de radioactieve bron of het röntgen-apparaat zich bevindt.

De toegang tot de aldus afgebakende zones is voor iedereen, uitgezonderd de radioloog die de werken uitvoert, verboden. Indien zich desondanks toch iemand in deze zone begeeft, onderbreekt de radioloog onmiddellijk het werk, en brengt hij de Algemene Ploegbaas op de hoogte.

5.2. Acties in geval van een ongeval waarbij ioniserende stralingen betrokken zijn

PROCEDURES/FVV/FVV 4.7: Beschermingsmaatregelen bij het werken aan radio-actieve bronnen of bij het gebruik van ioniserende straling v2.0

Last change: 07/02/2006 09:20:43

Eens afgeprint ONGECONTROLEERD document

FVV 4.7. : BESCHERMINGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN Datum : 07.02.06
AAN RADIO - AKTIEVE BRONNEN OF BIJ HET Revisie : 2
GEBRUIK VAN IONISERENDE STRALING. Blz. : 4 van 6

5.2.1. Accident met de bron.

Mogelijke accidenten zijn:

- Val van de bron + mogelijke beschadiging van pantsering (bv. Ook ten gevolge van externe invloed: explosie).
- Beschadiging van de bron tijdens ongeval bij transport van de bron binnen het bedrijf.
- Onmogelijkheid om bron na de benodigde bestralingstijd opnieuw in de bepantsering te brengen (bij tijdelijk aanwezige bronnen).

ACTIE:

- Brandalarm geven.
- Een gebied rondom de bron moet worden ontruimd en afgespannen. De grootte van de afgebakende zone moet minstens voldoen aan de eisen zoals omschreven in 5.1.1.
- De leider van de bedrijfsinterventieploeg licht het afdelingshoofd GVMK in, die op zijn beurt de bevoegde instanties inlicht. De coördinaten hiervan zijn terug te vinden in de 'Management gids bij ongevallen INEOS' (MGA)
- De afgevaardigden van het controlebedrijf en van Controlatom mogen als enige de afgebakende zone betreden, en richtlijnen geven voor het verdere verloop van de acties om de toestand onder controle te houden.

5.2.2. Bestralingsongeval

- Indien door een incident of brand of explosie een persoon met een hoge dosis bestraald wordt, of er een vermoeden is dat dit gebeurd is, dient deze persoon voor onderzoek naar één van de ziekenhuizen beschreven in FVV 5.1. gevoerd te worden.

5.2.3. Brand- of evacuatie-alarm

- Bij evacuatie-alarm of brandalarm in een gebied waar tijdelijke bronnen aanwezig zijn, stopt de radioloog onmiddellijk de werkzaamheden en stelt de werkplaats veilig, d.w.z.:

- * Bron in houder trekken.
- * Bron vergrendelen.

Indien mogelijk:

- * Bron in voertuig plaatsen.
- * Voertuig afsluiten.

Bij activiteiten met röntgen-apparatuur:

- * Voeding van toestel afschakelen.
- In ieder geval wordt het afdelingshoofd van de Inspectiegroep onmiddellijk op de hoogte gesteld van de achtergelaten bron. Bij diens afwezigheid wordt de Algemene Ploegbaas op de hoogte gesteld van de situatie.
- Onmiddellijk na het opheffen van het alarm begeeft de radioloog zich opnieuw naar de plaats van de werkzaamheden, en herstelt het toezicht over de bron.

5.2.4 Brandalarm in de centrale werkplaats

Bij brand in het lokaal waar de radioactieve bron wordt opgeslagen, of in de onmiddellijke nabijheid hiervan, gelden dezelfde maatregelen als deze bij een accident met de bron. (zie 5.2.1.)

De locatie waar de radioactieve bron wordt opgeslagen is aangegeven op het plan van de brandweer.

FABRIEKSVeiligheidsvoorschriften

FVV 4.7. : BESCHERMINGSMAATREGELEN BIJ HET WERKEN Datum : 07.02.06
AAN RADIO - AKTIEVE BRONNEN OF BIJ HET Revisie : 2
GEBRUIK VAN IONISERENDE STRALING. Blz. : 6 van 6

Opgesteld door:

A. Van Cayseele
Sr. HSEQ-Engineer
Preventie - adviseur

Goedgekeurd door:

D. Gekiere
Algemeen Directeur