

<p><b>Technisch reglement van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle betreffende de veiligheidsmiddelen in industriële radiografie</b></p>	<p><b>Règlement technique de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire concernant les dispositifs de sûreté en radiographie industrielle</b></p>
<p>Gelet op het koninklijk besluit van @@ 2021 betreffende de industriële radiografie, artikel 8 §1 ;</p>	<p>Vu l'arrête royal du @@ 2021 concernant la radiographie industrielle, article 8 §1 ;</p>
<p><b>WORDT DOOR HET AGENTSCHAP BESLOTEN:</b></p>	<p><b>IL EST ARRÊTÉ PAR L'AGENCE :</b></p>
<p><b><u>Artikel 1. Bunker</u></b></p>	<p><b><u>Article 1<sup>er</sup> Bunker</u></b></p>
<p><b><u>Art. 1.1. Veiligheidslogica en middelen</u></b></p>	<p><b><u>Art. 1.1. Logique et dispositifs de sûreté</u></b></p>
<p>De veiligheidslogica van een bunker, die het resultaat is van een specifieke risicoanalyse, garandeert dat een bunker veilig uitgebaat wordt en laat toe de accidentele bestraling van personen in alle omstandigheden te voorkomen.</p> <p>Volgende voorschriften dienen minstens voldaan te zijn:</p>	<p>La logique de sûreté d'un bunker, qui est le résultat d'une analyse de risques spécifique, garantit qu'un bunker est exploité d'une manière sûre et permet d'éviter l'exposition accidentelle de personnes en toutes circonstances.</p> <p>Les prescriptions suivantes doivent au moins être respectées :</p>
<p>1° Voorafgaand aan een bestraling is een auditief signaal hoorbaar aan de bedieningspost en in de bunker.</p> <p>2° In functie van de benodigdheden zijn één of meerdere omgevingsdosimeters voorzien in de bestralingsruimte. Dit apparaat zet een visuele signalisatie in werking wanneer – en enkel wanneer – ioniserende straling aanwezig is in de bestralingsruimte. Deze visuele signalisatie is zichtbaar vanuit iedere plaats in de bestralingsruimte. Verder is deze visuele signalisatie eveneens aanwezig op elke toegang tot de bestralingsruimte.</p> <p>De omgevingsdosimeters regelen de toegang tot de bestralingsruimte door de toegang te vergrendelen wanneer er straling gegenereerd wordt door een X-stralentoestel of door een ingekapselde radioactieve bron wanneer deze zich in de bestralingspositie bevindt of niet is terug gekeerd naar de veilige positie in de gammagrafiecontainer.</p>	<p>1° Avant l'irradiation, un signal auditif est audible au niveau du poste de contrôle et dans le bunker.</p> <p>2° Selon les besoins, un ou plusieurs dosimètres d'ambiance sont prévus dans la zone d'irradiation. Cet appareil déclenche une signalisation visuelle lorsque - et seulement lorsque - un rayonnement ionisant est présent dans la zone d'irradiation. Cette signalisation visuelle est visible en tout endroit de la zone d'irradiation. De plus, cette signalisation visuelle est également présente à chaque entrée de la zone d'irradiation. Les dosimètres d'ambiance contrôlent l'accès à la zone d'irradiation en verrouillant l'accès lorsque du rayonnement y est généré par un appareil à rayons X ou par une source radioactive scellée, lorsque celle-ci est en position d'irradiation ou lorsqu'elle n'est pas revenue dans sa position</p>

<p>3° Bij het gebruik van een X-stralentoestel dient een bijkomende technische voorziening geïnstalleerd te zijn die een veiligheidsrondgang oplegt. Wanneer deze veiligheidsrondgang niet binnen een bepaalde vooraf vastgelegde tijdspanne, vastlegt door de deskundige erkend voor fysieke controle, voltooid wordt, kan de bestraling niet opgestart worden.</p> <p>4° Duidelijk geïdentificeerde en toegankelijke noodstoppen zijn aanwezig binnen de bestralingsruimte en aan de bedieningspost. Deze noodstoppen beëindigen onmiddellijk het uitzenden van ioniserende straling bij het gebruik van een X-stralentoestel.</p> <p>5° De vergrendeling van de deuren en/of poorten in de gesloten toestand dient bewaard te blijven tijdens de bestraling.</p> <p>6° De deuren en/of poorten van de bestralingsruimte kunnen manueel langs de binnenkant van de bunker geopend worden in elke situatie.</p> <p>7° Aan de ingang(en) van de bestralingsruimte wordt een overzicht van de auditieve en visuele alarmen geafficheerd.</p> <p>8° De bunker is uitgerust met noodverlichting.</p>	<p>sûre dans le conteneur de gammagraphie.</p> <p>3° En cas d'utilisation d'un appareil à rayons X, un dispositif technique supplémentaire doit être installé, qui impose un tour de sécurité préalable. Si ce tour de sécurité n'est pas effectué dans un délai prédéterminé, fixé par l'expert agréé en contrôle physique, l'irradiation ne peut pas commencer.</p> <p>4° Des arrêts d'urgence clairement identifiés et accessibles sont présents dans la zone d'irradiation et au poste de contrôle. Ces arrêts d'urgence arrêtent immédiatement l'émission de rayonnements ionisants en cas d'utilisation d'appareil à rayons X.</p> <p>5° Le verrouillage des portes et / ou portails en position fermée doit être assuré lors de l'irradiation.</p> <p>6° Les portes et / ou portails de la zone d'irradiation peuvent, en toute situation, être ouvertes manuellement depuis l'intérieur du bunker.</p> <p>7° Un aperçu des alarmes sonores et visuelles est affiché à l'entrée ou aux entrées de la zone d'irradiation.</p> <p>8° Le bunker est équipé d'un éclairage de secours.</p>
<p><b><u>Art. 1.2. Goedkeuring van de bunker door een deskundige erkend in de fysieke controle en registratie bij het Agentschap</u></b></p>	<p><b><u>Art. 1.2. Approbation du bunker par un expert agréé en contrôle physique et enregistrement à l'Agence</u></b></p>
<p>Een conformiteitscertificaat dat attesteert dat de veiligheidsvoorschriften in het artikel 1.1. van dit technische reglement voldaan zijn, wordt opgesteld. Dit certificaat geeft eveneens:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>een beschrijving van de betreffende bunker en zijn inplanting op de site;</li> <li>de toegelaten isotopen met hun maximale activiteit, de maximale versnellingsspanning en stroomsterkte van X-stralentoestellen;</li> <li>de verschillende mogelijke werkconfiguraties (met en zonder collimator, de verschillende richtingen) die in deze bunker gebruikt mogen worden;</li> </ol>	<p>Un certificat de conformité attestant que les règles de sécurité fixées à l'article 1.1. de ce règlement technique sont respectées, est établi. Ce certificat fournit également :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>une description du bunker concerné et de son emplacement sur le site ;</li> <li>les isotopes autorisés avec leur activité maximale, la tension d'accélération et l'ampérage maximaux des appareils à rayons X ;</li> <li>les différentes configurations de travail possibles (avec et sans collimateur, les différentes</li> </ol>

<p>d. een document dat de veiligheidslogica beschrijft met elektrisch schema.</p> <p>Een conformiteitscertificaat heeft een maximale geldigheidsduur van 10 jaar.</p> <p>In geval van wijziging aan de betrokken bunker, wordt het conformiteitscertificaat aangepast.</p> <p>De deskundige erkend voor fysieke controle die het conformiteitscertificaat voor een bunker opstelt of aanpast, stuurt een kopie ervan naar het Agentschap.</p>	<p>directions) pouvant être réalisées dans ce bunker ;</p> <p>d. un document décrivant la logique de sûreté avec schéma électrique.</p> <p>Un certificat de conformité a une durée de validité de maximum 10 ans.</p> <p>En cas de modification au bunker concernée, le certificat de conformité est adapté.</p> <p>L'expert agréé en contrôle physique qui établit ou adapte le certificat de conformité d'un bunker en transmet une copie à l'Agence.</p>
<p><b><u>Art. 2. Meettoestellen</u></b></p>	<p><b><u>Art. 2. Appareils de mesure</u></b></p>
<p><b><u>Art. 2.1. Stralingsmeter</u></b></p>	<p><b><u>Art. 2.1. Radiamètre</u></b></p>
<p>De stralingsmeter voldoet aan volgende vereisten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1° continue, rechtstreekse aflezing van het aanwezige dosistempo;</li> <li>2° ze is geschikt voor de intensiteit en de aard van de te meten straling (meetbereik, precisie, dosistempo, energiegevoeligheid);</li> <li>3° ze zendt een auditief geluidssignaal uit dat boven een bepaald dosistemponiveau geïnitieerd wordt. Indien de werfcondities dit vereisen omwille van lawaai, zendt ze naast dit geluidssignaal een lichtsignaal en/of een trilsignaal uit boven hetzelfde dosistemponiveau;</li> <li>4° ze is aangepast aan de werfcondities (impactgevoeligheid, ATEX) waarin ze gebruikt wordt.</li> </ol>	<p>Le radiamètre satisfait aux exigences suivantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1° lecture continue et directe du débit de dose ambiant ;</li> <li>2° il convient à l'intensité et à la nature du rayonnement à mesurer (gamme de mesure et précision, débit de dose, sensibilité énergétique) ;</li> <li>3° il émet un signal sonore auditif au-dessus d'un certain niveau de débit de dose. Si les conditions du chantier l'exigent en raison du bruit, il émet un signal lumineux et / ou une vibration au-dessus du même niveau de débit dose en complément de ce signal sonore ;</li> <li>4° il est adapté aux conditions du chantier (sensibilité aux chocs, ATEX) où il est utilisé.</li> </ol>
<p><b><u>Art. 5.2. Omgevingsdebietmeter</u></b></p>	<p><b><u>Art. 5.2. Débitmètre d'ambiance</u></b></p>
<p>De omgevingsdebietmeter is geschikt voor de intensiteit en de aard van de te meten straling (dosis, dosistempo, energiegevoeligheid).</p>	<p>Le débitmètre d'ambiance est adapté à l'intensité et à la nature du rayonnement à mesurer (dose, débit de dose, sensibilité énergétique).</p>
<p>Brussel,</p>	<p>Bruxelles, le</p>

De Directeur-generaal,		Le Directeur général
Frank Hardeman		

DRAEF