

	<b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT 2</b> <b>Werken met hete massa of vloeibare metalen</b>	 Balen/Overpelt
--	--	---

<b>Datum laatste wijziging:</b>	21/09/2020
<b>Aard laatste wijziging:</b> nagezien	<b>VOLLEDIGE HERZIENING</b>

<b>1</b>	<b>DOEL .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>TOEPASSINGSGEBIED .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>DEFINITIES.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>VOORSCHRIFT.....</b>	<b>2</b>
<b>4.1</b>	<b>Risico van vochtinsluiting .....</b>	<b>2</b>
<b>4.2</b>	<b>Maatregelen .....</b>	<b>2</b>
<b>4.3</b>	<b>Ontwerpeisen aan installaties voor hete massa of vloeibare metalen ..</b>	<b>3</b>

	<b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT</b> <b>Werken met hete massa of vloeibare metalen</b>	 Balen/Overpelt
--	--	---

## 1 DOEL

In de installaties van Nyrstar Belgium wordt op verschillende plaatsen gewerkt met hete massa (bv. hete ertsen/calcline in de Roosterij) of vloeibare metalen (lood, zink, aluminium). Deze brengen specifieke risico's met zich mee, zoals brandwonden door direct contact of verbrandingen door rondspattend heet materiaal na vochtinsluiting.

## 2 TOEPASSINGSGBIED

De vereisten van dit veiligheidsvoorschrift gelden op de terreinen van Nyrstar Belgium

## 3 DEFINITIES

- Gesmolten materiaal: Alle vloeistoffen die normaal vast zijn bij omgevingstemperatuur.
- Hete materialen: Materialen met verhoogde temperatuur die belangrijke brandwonden kunnen veroorzaken, inclusief (maar niet limitatief):
  - Vaste materialen zoals metalen met een temperatuur van minstens 60°C.
  - Vloeistoffen (die normaal niet gestold zijn bij omgevingstemperatuur) met een temperatuur van minimum 60°C.

Hete gassen of dampen zijn niet inbegrepen.

## 4 VOORSCHRIFT

### 4.1 Risico van vochtinsluiting

Bij vochtinsluiting wordt zeer snel stoom gevormd, het geen leidt tot een explosieve volume toename.

### 4.2 Maatregelen

Werkzaamheden aan of in de buurt van hete massa of vloeibare metalen waarbij er een mogelijkheid is tot open contact dienen tot een minimum beperkt te worden. Als veilige afstand wordt een afstand van tenminste 3 meter aangehouden. Indien onvermijdelijk is at er toch werkzaamheden uitgevoerd worden, dan dient een risico analyse uitgevoerd te worden gericht op:

- de mogelijkheid van bronmaatregelen of collectieve afscherming van het gevaar;
- het gebruik van passende PBM's (zie Veiligheidsvoorschrift 01);
- het voorkomen dat vocht ingebracht wordt via gereedschappen door gereedschappen voor te verwarmen.

	<b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT</b> <b>Werken met hete massa of vloeibare metalen</b>	 Balen/Overpelt
--	--	---

- Opgeslagen hete materialen (> 100°C) dienen zolang deze niet afgekoeld zijn gemarkeerd te worden.

- Materialen die teruggevoerd worden aan de smeltoven dienen droog te zijn.

-

### **4.3 Ontwerpeisen aan installaties voor hete massa of vloeibare metalen**

Bij nieuwbouw van installaties of belangrijke wijzigingen dienen de risico's zoveel mogelijk uit het ontwerp geëlimineerd te worden, rekening houdend met de eisen gesteld in de Nyrstar technical standard TS 208 hot and molten materials

- Alle installaties met hete massa of vloeibare metalen zullen beschouwd worden als kritische systemen en onderwerp uitmaken van een risicoanalyse.
- Gebaseerd op de risico analyse zullen alle redelijk voorzienbare risico's met potentiële zwaar of catastrofaal gevolg gecontroleerd worden door automatische shut down systemen. (veiligheids PLC, explosie uitbarsting, grote splash, overlopen van vaten...)
- In geval van risico op vallen in tank of bad met hete massa moet borstwering voorzien worden.
- In geval dat het risico bestaat dat men in een goot stapt waar hete massa door loopt moet men de openingen kleiner dan 8cm voorzien of een equivalente bescherming voorzien.
- Gebieden waar gesmolten materiaal wordt verwerkt zullen ontworpen worden om een eventueel spil op te vangen.
- Reiniging dient op een veilige manier te kunnen gebeuren.
- Installaties waar gesmolten materiaal wordt verwerkt zullen een ventilatiesysteem, dampafzuiging en noodverluchting hebben om blootstelling te beperken.
- Transportwegen en railsystemen voor houders met gesmolten materiaal zullen enkel voor deze toepassing worden gebruikt, indien dit niet mogelijk is zullen gelijkaardige maatregelen getroffen worden.
- Installaties waar met gesmolten materiaal wordt gewerkt zullen voldoende nooduitgangen hebben.
- Water toevoer naar installaties voor gesmolten materiaal zullen gelimiteerd worden (bijv/ water koeling, nooddouches...)
- Installaties met aftappen en gieten zullen zo veel mogelijk geautomatiseerd en gecontroleerd worden vanop een veilig afstand voor zover mogelijk.

	<b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT</b> <b>Werken met hete massa of vloeibare metalen</b>	 Balen/Overpelt
--	--	---

- Dak constructies boven gietinstallaties zullen jaarlijks geïnspecteerd worden.
- De procedures dienen ter beschikking gesteld te worden van de gebruikers en deze dienen hierop getraind te worden.
- Er dient een procedure te zijn om te vermijden dat er explosies of verontreiniging optreed bij het insmelten van legeringen of ander gerecycleerd materiaal. Zulke materialen dienen altijd voorverwarmd te worden.
- Gereedschap dat gebruikt zal worden om te werken in gesmolten materiaal dient gecheckt te worden op aanwezigheid van vocht of te worden voorverwarmd.
- Passeren en werken onder goten die heet materiaal bevatten is niet toegelaten tenzij de nodige veiligheidsmaatregelen zijn getroffen.
- Bij stockage van hete materialen dient de nodige signalisatie te worden aangebracht zodat werknemers en bezoekers op de hoogte worden gebracht van dit gevaar.