

<i>IJmuiden</i>		QHSE		3.52 Lasrook			
Version number	1.0	Date	12-2-2014	Document manager	HSE RCC	Process	
MoC/ BvW		Expiry date	01-02-2017	Document owner	Hoofd HSE CHS	Special Characteristic	

Inhoudsopgave:

- 0. Wijziging ten opzichte van vorige versie2
- 1. Toepassingsgebied2
- 2. Aanleiding.....2
- 3. Flowchart.....3
 - 3.1. Toelichting op flowschema.....3
 - 3.1.1. Machinaal lassen3
 - 3.1.2. Voorlichting en instructie:.....3
 - 3.1.3. Bronafzuiging:.....4
 - 3.1.4 Verklaring ‘binnen’ en ‘buiten’ situatie:4
 - 3.1.5 Inschakelduur:.....4
- 4. Persoonlijke ademhalingsbeschermingsmiddelen (PABM)5
 - 4.1.1. PBM's voor personen in de omgeving6
 - 4.1.2. In besloten ruimte6
 - 4.1.3. Eisen aan ruimteventilatie.....6

Ijmuiden		QHSE		3.52 Lasrook			
Version number	1.0	Date	12-2-2014	Document manager	HSE RCC	Process	
MoC/ BvW		Expiry date	01-02-2017	Document owner	Hoofd HSE CHS	Special Characteristic	

0. Wijziging ten opzichte van vorige versie

- Geheel nieuwe Regeling

1. Toepassingsgebied

Deze regeling is van toepassing voor:

- Tata Steel op de site Ijmuiden.

2. Aanleiding

Op 1 april 2010 is de wettelijke grenswaarde voor lasrook verlaagd van 3,5 mg/m³ naar 1 mg/ m³. Dat wil zeggen dat lassers en overige werknemers per werkdag van acht uur gemiddeld aan maximaal 1 mg/m³ lasrook mogen worden blootgesteld.

Wat is lasrook:

Lasrook komt vrij bij las- en/of snij- gutsprocessen. Lasrook bestaat uit de ontstane gassen vermengd met fijne stofdeeltjes van:

- het smeltbad
- het gebruik van toevoegmaterialen zoals draad en elektroden
- de vetten, ontvettingsmiddelen, verf, primer, oliën
- gebruikte gassen voor het las- en of snij- gutsproces

Werknemers die betrokken zijn bij de uitvoering van het las- en of snij- gutsproces en/of zich in de nabijheid bevinden van deze processen, kunnen worden blootgesteld aan deze rook.

Bescherming tegen blootstelling

Het is van belang bij las- en snij- gutswerkzaamheden zorgvuldige beschermingsmaatregelen te treffen om blootstelling aan de lasrook te voorkomen.

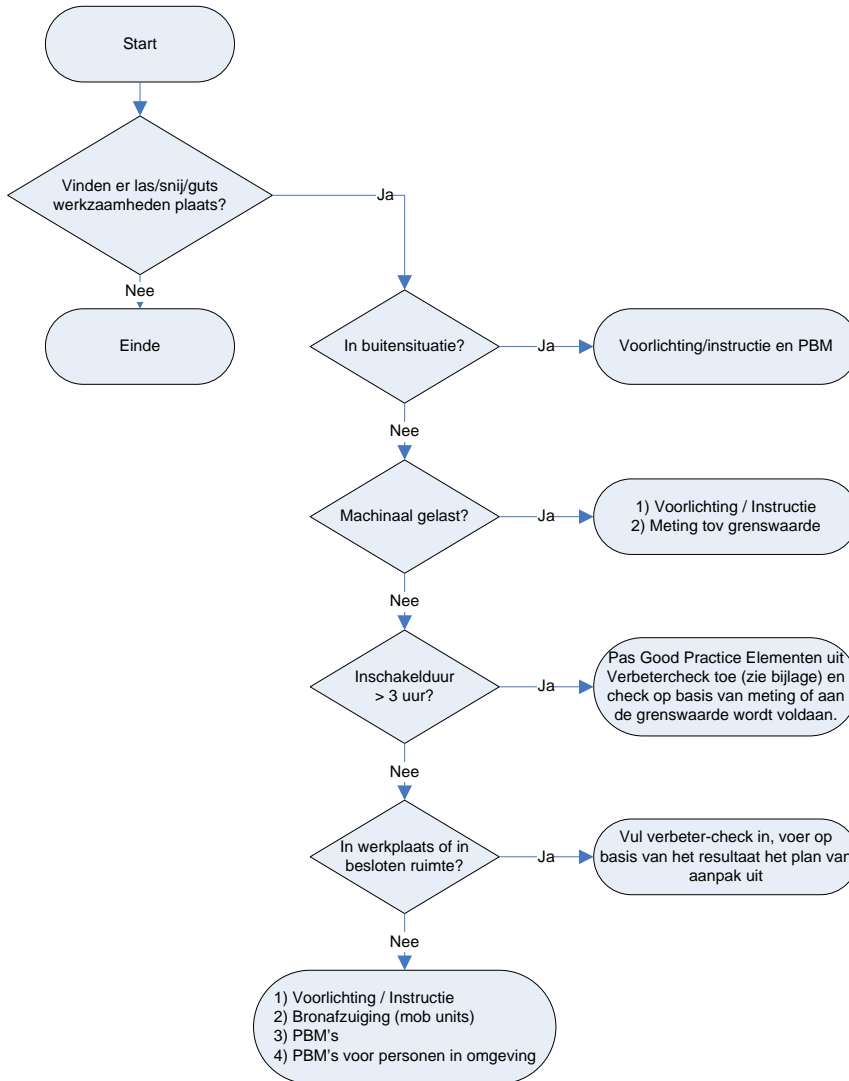
Bij het plannen van werk dient voldoende rekening te worden gehouden met de beschermingsmaatregelen die de aanwezigheid lasrook met zich mee brengt.

Met lasser wordt in dit voorschrift bedoeld; de persoon die las, snij of guts werkzaamheden uitvoert.

Ter beoordeling van de beschermingsmaatregelen dient onderstaand flowschema te worden gehanteerd. In een aantal gevallen wordt er verwezen naar "De verbetercheck lasrook 2010" (zie www.5xbeter.nl). Wanneer u de verbetercheck moet toepassen dient u een kosteloos gebruikersaccount aan te maken.

I/muiden		QHSE		3.52 Lasrook		
Version number	1.0	Date	12-2-2014	Document manager	HSE RCC	Process
MoC/ BvW		Expiry date	01-02-2017	Document owner	Hoofd HSE CHS	Special Characteristic

3. Flowchart



3.1. Toelichting op flowschema

3.1.1. Machinaal lassen

Bij machinaal lassen wordt het lassen volledig machinaal verricht, denk hierbij aan bijvoorbeeld afbrandstuiklassen en rolnaadlassen. Voor deze lasprocessen zijn reeds referentie metingen uitgevoerd die gebruikt kunnen worden. De meetrapporten zijn te vinden op de intranetsite van HSE bij het hoofdstuk lasrook.

3.1.2. Voorlichting en instructie:

Goede voorlichting *en instructie* heeft effect op het gedrag van de lasser en daarmee op de blootstelling van de lasser *en zijn omgeving*.

Goede voorlichting houdt in dat zowel de (gezondheids)risico's van lasrook alsook onderhoud, vervanging en gebruik van technische beheersmaatregelen – die kunnen worden aangewend om deze

I/muiden		QHSE		3.52 Lasrook		
Version number	1.0	Date	12-2-2014	Document manager	HSE RCC	Process
MoC/ BvW		Expiry date	01-02-2017	Document owner	Hoofd HSE CHS	Special Characteristic

risico's te verlagen – onderdeel van de voorlichting zijn. Ook dienen de situationele omstandigheden waarbij de lasser een rol kan spelen besproken te zijn.

De voorlichting *en instructie* dient minimaal 1 x per jaar te worden herhaald en is strikt voorwaardelijk.

Om een goede voorlichting te kunnen geven is er een powerpoint presentatie op de site van Veiligheid centraal beschikbaar gesteld en er is een E-learning module ontwikkeld.

3.1.3. Bronafzuiging:

Bronafzuiging wordt als relatief effectief gezien als de afstand tot de las maximaal 1 meter is, en als effectief als de afstand tot de las maximaal de diameter van de afzuigopening is.



3.1.4 Verklaring 'binnen' en 'buiten' situatie:

Met een 'binnen' situatie wordt bedoeld een werkplek die een dak en zijwanden heeft, ongeacht het materiaal waar deze van zijn gefabriceerd, waardoor lasdampen niet vrijelijk naar de buitenlucht kunnen stromen.

Met een 'buiten' situatie wordt bedoeld een werkplek die volledig in de buitenlucht is waardoor lasdampen zonder belemmering weg kunnen stromen.

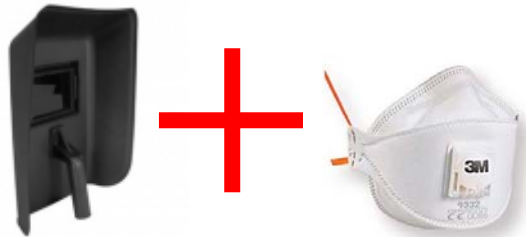



3.1.5 Inschakelduur:

Met de inschakelduur wordt de totale tijdsduur per dag van een lasser bedoeld waarbij de lasser daadwerkelijk las, snij of guts werkzaamheden uitvoert.

I/muiden		QHSE		3.52 Lasrook		
Version number	1.0	Date	12-2-2014	Document manager	HSE RCC	Process
MoC/ BvW		Expiry date	01-02-2017	Document owner	Hoofd HSE CHS	Special Characteristic

4. Persoonlijke ademhalingsbeschermingsmiddelen (PABM)

Voor de bescherming tegen de gevolgen van lasrook zijn een viertal persoonlijke ademhalings beschermings middelen (PABM) beschikbaar.

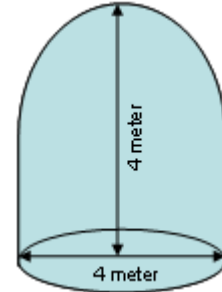
Inschakelduur (totaal per dag)	Type
Maximaal 5 minuten (Alleen kort incidenteel hechten)	<p>Hand laskap gecombineerd met P3-snuitje (FFP3)</p>  <p>De handkap altijd gebruiken in combinatie met P3-snuitje en alleen bij hechten van materiaal</p>
Maximaal 15 minuten	<p>Verbeterde laskap</p>  <p>Dit is een laskap met een vormgeving die goed aansluit op de lasser waardoor de gevormde lasrook niet eenvoudig achter de laskap terecht komt.</p>
Maximaal 60 minuten	<p>Verbeterde laskap gecombineerd met P3-snuitje (FFP3)</p> 
Langer dan 60 minuten	<p>Verse luchtkap</p>  <p>Alle typen laskappen waarbij lucht door middel van een pompje (uitgerust met een of P3-filter) of via een externe luchttoevoer achter de laskap wordt geblazen. Door de overdruk die ontstaat heeft de lasser schone ademlucht en wordt blootstelling aan lasrook geheel voorkomen.</p>

Voor elk type PABM, exclusief de hand laskap met P3 snuitje, wordt in de “verbetercheck lasrook” een specifieke beschermingsfactor toegekend (zie bijlage).

I/muiden		QHSE		3.52 Lasrook		
Version number	1.0	Date	12-2-2014	Document manager	HSE RCC	Process
MoC/ BvW		Expiry date	01-02-2017	Document owner	Hoofd HSE CHS	Special Characteristic

4.1.1. PBM's voor personen in de omgeving

Bij laswerkzaamheden kunnen uw collega's in de omgeving ook blootgesteld worden. Op een afstand van 2 meter horizontaal en 4 meter vertikaal van de laslocatie dienen zij een P3-snuitje te dragen ter bescherming tegen lasrook.



4.1.2. In besloten ruimte

Bij laswerkzaamheden in een besloten ruimte dient ook de verbetercheck gebruikt te worden. Als extra maatregel moet worden overwogen gebruik te maken van een verse luchtkap met externe luchtaanvoer. Uiteraard moeten ook de normale maatregelen worden genomen die bij besloten ruimten van toepassing zijn.

Bij laswerkzaamheden langer dan 3 uur per dag moet de blootstelling beperkt worden door jobroulatie.

4.1.3. Eisen aan ruimteventilatie

Onder ruimteventilatie wordt een toevoer van verse / gefilterde lucht in de lasruimte verstaan van 800 m^3 per uur per lasser (ongeacht lasproces) bij een inschakelduur korter dan 60 minuten en van 1600 m^3 per uur per lasser (ongeacht lasproces) bij een inschakelduur langer dan 60 minuten.

Ventilatielucht mag niet worden gerecirculeerd, tenzij is aangetoond dat de concentratie van deze stof(fen) in de teruggevoerde lucht maximaal één tiende van de voor deze stof(fen) vastgestelde grenswaarde bevat. Daarnaast geldt de eis dat altijd minimaal 1/3 van de ruimteventilatielucht uit buitenlucht dient te bestaan.

Jmuiden		QHSE		Acr34A.tmp		
Version number	1.0	Date	12-02-2014	Document manager	HSE RCC	Process
MoC/ BvW		Expiry date	01-02-2017	Document owner	Hoofd HSE CHS	Special Characteristic

Bijlage:

In de verbetercheck lasrook (van 5xbeter) worden vier good practices gewaardeerd. Door beoordeling van de genoemde reductiefactoren in onderstaande tabel kan worden beoordeeld of de blootstelling aan lasrook onder de grenswaarde van 1 mg/m³ blijft.

Tabel 1: VBC Lasrook 2010 voor lasprocessen¹

Lasproces	Hechten / aflassen	Proces- factor	Good practice (GP) element 1			GP element 2			Ruimte venti- latie conform eisen	Besloten ruimte	GP element 3 (3 van de 4)				GP factor
			Bron- afzuiging	Verklaring (effectieve) bronafzuiging niet mogelijk ²	PABM Verbeterde. laskap	PABM FFP2 / FFP3	PABM Verse Lucht-kap	Hoofd niet in lasrook- pluim			Niet slijpen	Voor- lichting	Deklaag verwijderd	Good practice factor ³	
TIG < 15%	Hechten	1,14	0,65	0,65	+	0,72	0,62	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
	Afassen	1,14	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
TIG > 15%	Afassen	1,39	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
MIG < 15%	Hechten	2,12	0,65	0,65	+	0,72	0,62	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
	Afassen	2,12	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
MIG > 15%	Afassen	2,59	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
MAG < 15% (MD)	Hechten	2,92	0,65	0,65	+	0,72	0,62	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
	Afassen	2,92	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
MAG > 15% (MD)	Afassen	3,56	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
Elektrode / MAG gevulde draad < 15%	Hechten	2,56	0,65	0,65	+	0,72	0,62	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
	Afassen	2,56	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
Elektrode / MAG gevulde draad > 15%	Afassen	3,13	0,65	0,65	+	-	-	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
Onder Poeder < 15%		1,0	0,65	0,65	+	0,72	0,62	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7
Onder Poeder > 15%		1,0	0,65	0,65	+	0,72	0,62	0,52	+	2	0,89	0,86	0,78	0,83	0,7

¹Niet van toepassing bij inschakelduur > 35%.

²Niet van toepassing voor kleine seriewerkzaamheden (bronafzuiging altijd mogelijk). Deze verklaring is alleen een optie bij middelgrote of grote constructies.

³Alleen als bij een specifiek proces in alle blauw omrande kolommen (van good practice elementen) een geel gearceerde optie is aangevinkt.