

Heet werk procedure

Documentowner: RDM People Safety Specialist
Documentcode: RDM-SUP-QHSE-PS-042
Revisienummer: 010

Pagina: 1 van 5
Datum: 17-06-2024

1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure is van toepassing voor alle bedrijfsonderdelen van Nobian Rotterdam gevestigd op Bedrijvenpark Botlek.

2 DOEL

Het doel van deze heet werk procedure is om de eisen en maatregelen van heet werk werkzaamheden te definiëren voor werknemers en aannemers in de installaties en werkplaatsen van Nobian.

3 DEFINITIES EN OMSCHRIJVINGEN

Heet werk	Werkzaamheden waarbij het gebruikte gereedschap of de werkzaamheden zelf een mogelijke ontstekingsbron zijn of zouden kunnen zijn en kunnen leiden tot brand en/of explosie. Heet werk is de activiteit waarbij hitte, spaanders, vonken of open vlammen voorkomen die in staat zijn tot het ontsteken van brandbare gassen of brandbare materialen.
Heet werk laag risico	Het risico wordt als “laag” beoordeeld als op de werkplek, in aangrenzende ruimtes en installatiedelen geen brandbare stoffen of materialen aanwezig zijn en vonken zich niet buiten de werkplek kunnen verspreiden. De aangrenzende ruimtes en vonkverspreiding dient beoordeeld te worden tot een afstand van 11 meter.
Heet werk hoog risico	Het risico wordt als “hoog” beoordeeld als: <ul style="list-style-type: none">• op de werkplek en binnen een vastgesteld gevaarlijk gebied brandbare materialen aanwezig zijn die niet kunnen worden verwijderd.• In/aan installatieonderdelen die normaliter gebruikt worden voor transport en/of opslag van brandbare stoffen• Als brandmeld-, blus- en/of sprinklerinstallaties zijn uitgeschakeld.• Bij dakreparaties.
ATEX zone	Gebied, gebied waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn als gevolg van een brandbaar gas, gas uit vloeistof of brandbaar fijn verdeelde vaste stof.
Brandwacht	Gekwalificeerd persoon met als hoofdtaak iedere vorm van brandgevaar te minimaliseren door te adviseren en toezicht te houden op heet werk werkzaamheden en direct kan ingrijpen om verdere escalatie van brand te voorkomen.
Brandbare stof	Fijn verdeelde vaste deeltjes (stof) die met de juiste mengverhouding met lucht een ontbranding/explosie kunnen veroorzaken
Ontvlambare atmosfeer	Een mengsel van gas, lucht of andere substanties, die ontstoken kan worden en kan zorgen voor een brand of explosie.
Ontvlambare	Vloeistof met een vlampunt kleiner dan 93°C.

vloeistof

Klasse 1 Heet Werk
("Open vuur")

Klasse 1 heet werk zijn werkzaamheden waarbij de hoeveelheid energie die vrijkomt zodanig hoog is dat een eventueel aanwezig brandbaar mengsel met zekerheid wordt ontstoken.

De volgende werkzaamheden zijn klasse 1 heet werk:

- Lassen (elektrisch, autogeen)
- Werken met open vlam (bv. branden)
- Stralen
- Solderen met open vlam
- Slijpen (metaal)
- Gloeien van leidingen (met een temperatuur van 235 °C of meer)

Klasse 2 Heet Werk
("Vonkvormend")

Klasse 2 heet werk zijn werkzaamheden waarbij voldoende energie vrij kan komen om een brandbaar mengsel te ontsteken.

De volgende werkzaamheden zijn klasse 2 heet werk:

- Elektrisch roterend gereedschap
- Elektrische soldeerapparatuur
- Pneumatische boor- en zaagmachines
- Explosiemotoren
- Kunststof slijpen en/of opschuren
- Kunststoflassen
- Folie aanbrengen met föhn
- Niet **Atex-proof** elektrische verdeel- en schakelkasten en verlichting
- Gebruik van laserapparatuur
- Fotoapparatuur
- Meetinstrumenten
- Handeling waarbij d.m.v. statische elektriciteit vonkvorming kan optreden
- Niet intrinsiek veilige communicatieapparatuur
- Kathodische bescherming
- **Vonktesten**

Vlampunt

De laagste temperatuur (bij 101.3 kPa) waarbij de stof nog genoeg damp afgeeft om tot ontbranding te kunnen komen wanneer deze in contact komt met een ontstekingsbron.

4 BEHEERSMAATREGELEN HEET WERK VERSUS ZONE GEBIEDEN.

Zone	Heet werk klasse 1	Heet werk klasse 2
0 of 20	<ul style="list-style-type: none"> Niet toegestaan 	<ul style="list-style-type: none"> Niet toegestaan
1 of 21	<ul style="list-style-type: none"> Niet toegestaan 	<ul style="list-style-type: none"> Persoonlijke LEL meter tijdens werkzaamheden in zone 1 is verplicht; zone 21 dient voor aanvang van de werkzaamheden vrij te worden gemaakt van stof. Risico beoordeling volgens procedure werkzaamheden en verblijf in Ex-gebieden (RDM-IMP-ATEX-029)
2 of 22	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Vrijgavemeting en continu O₂- en LEL-meting Risico beoordeling volgens procedure werkzaamheden en verblijf in Ex-gebieden (RDM-IMP-ATEX-029)
ongezoneerd gebied	<ul style="list-style-type: none"> Dwing 11 meter regel af Vrijgavemeting en continu O₂ – en LEL-meting Brandblusser of waterslang aanwezig Afscherming omgeving tegen vonken Hoog risico werkvergunning Gediplomeerde brandwacht bij dakdekkingswerkzaamheden/ reparaties of sealen van tijdelijke afscherming/tenten in combinatie met gebruik varkensbrander of Ripack brander 	<ul style="list-style-type: none"> Geen maatregelen Normaal risico werkvergunning

5 WERKWIJZE

Werkzaamheden welke vallen onder de definitie van “Heet Werk” mogen alleen worden uitgevoerd na uitgifte van een werkvergunning, tenzij deze werkzaamheden plaatsvinden in de speciaal daarvoor ingerichte afdelingen van de werkplaats(en).

Heet werk in zone gebieden moet zoveel als mogelijk voorkomen worden. Indien alternatieve werkwijze beschikbaar is moet deze worden opgevolgd en uitgewerkt in de voorbereiding van de werkzaamheden.

Voordat de Heet Werk activiteiten kunnen worden uitgevoerd, dienen de volgende beheersmaatregelen te worden uitgevoerd (vastgelegd in werkvergunning).

- Alle kabelgoten, leidingen, installaties en oppervlakken boven en onder de activiteit dienen gecontroleerd te worden op potentieel brandgevaar binnen een straal van 11 meter rondom de activiteit.

- Indien mogelijk; leg vloeren onder de activiteit dicht, dicht open afvoeren af, om de verspreiding van vonken en/of vuur te beperken. Het betreft hier de vloer 15 meter onder en rondom de activiteit.
- Indien brandbaar materiaal niet verwijderd kan worden, dient dit te worden beschermd met of door, lasdekens, schermen of andere beschermende maatregelen. Houdt hierbij rekening met (veranderende) windrichtingen en vloeren onder en boven de activiteit.
- Machines en installaties waar aan het heet werk wordt uitgevoerd, dient leeg en schoon te zijn. Alle brandbare en ontvlambare materialen dienen verwijderd te zijn door het reinigen van de installatie.
- Indien purgeren of inertiseren als beheersmaatregel wordt toegepast, dient voor de aanvang van de heet werk activiteit LEL meting uitgevoerd te worden of de purgeren/inertisering effectief is uitgevoerd.
- Indien geforceerde ventilatie wordt gebruikt als beheersmaatregel, dient voor aanvang van de werkzaamheden gecontroleerd te worden of de ventilatie effectief is. Toon dit aan met behulp van een LEL meting.
- Het gebied waar de heet werk activiteit wordt uitgevoerd, dient te worden afgezet met lint, ook onder de activiteit.
- Indien in het gebied waar Heet werk wordt uitgevoerd, transportbanden lopen of ventilatoren aan staan, dienen deze stop gezet te worden om ongewild verplaatsing van vonken/vuur te voorkomen.
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient gecontroleerd te worden of aanwezige brand alarmeringssystemen en stationaire brandblusinstallaties operationeel en gereed voor gebruik zijn. Heet werk mag niet worden uitgevoerd indien deze systemen niet operationeel zijn. Indien deze (voor bijvoorbeeld lasrook) uitgeschakeld dienen te worden, dient dit te worden gedaan via de overbruggingsprocedure. De heet werk activiteit wordt dan beschouwd als hoog risico.
- **Bij heet werk in een besloten ruimte is gebruik van een poederblusser niet toegestaan. Daar dient een schuimblusser te worden gebruikt.**
- Indien bij de uit te voeren activiteiten het automatische brandmeldsysteem wordt uitgeschakeld dan dient dit te worden aangegeven op de werkvergunning en moet worden geborgd dat na beëindiging van de werkzaamheden dit systeem weer in bedrijf wordt genomen. Het uitschakelen van een brandmeldsysteem wordt aangevraagd via RDM-SRE-PROC-013 overbruggen van instrumentele beveiligingen.
- Controleer op de aanwezigheid van brandbare gassen en vloeistoffen. Als aan een installatie wordt gewerkt die brandbare gassen of vloeistoffen bevat dan moeten deze eerst worden verwijderd. Voor de installatie wordt vrijgegeven moet er een LEL (<10%LEL) en een O₂ meting worden uitgevoerd om vast te stellen dat er geen resten van brandbare gassen of vloeistoffen aanwezig zijn die een explosieve atmosfeer kunnen veroorzaken.
- Bij heet werk hoog risico, blijft de brandwacht tot minimaal 30 minuten na de activiteit op de werkplek aanwezig.
- Las- en snijapparatuur moet bij afwezigheid en na afloop van een karwei
 - Spanningsloos en drukvrij tot aan de hoofdschakelaar/-afsluiter achtergelaten worden.
 - De flessenset moet buiten de installatie worden geplaatst bij langdurige afwezigheid.
 - Gasflessen vastzetten, gebruik bij voorkeur flessenwagens.
 - Alle apparatuur, kabels, verbindingen en slangen en oppervlakken boven en onder het werkoppervlak dient gecontroleerd te worden op brandgevaar/deugdelijkheid.

6 AFKORTINGEN

RDM	Rotterdam
QHSE	Quality Health Safety Environment
ATEX	Atmosphere Explosible
LEL	Lower Explosion Limit
SRE	Site Responsible Engineer

7 BIJLAGE

7.1	RDM-QHSE-PS-042/B01 Bijlage Heet werk procedure Brandwacht
-----	--

8 REFERENTIES

8.1	12.01.2.OP05 Procedure 2 Hot Work procedure
8.2	RDM-QHSE-PS-039 Werkvergunning procedure
8.3	RDM-QHSE-PS-018 Persoonlijke O2-LEL Gasdetector
8.4	RDM-AM-ATEX-026 Werken in gezoneerde gebieden ATEX en explosieveiligheid
8.5	RDM-AM-ATEX-025 ATEX Zoneringstekening Bedrijvenpark Botlek