

1. Doel

Een vergunning voor warm werk is een belangrijke organisatorische maatregel om explosie- en/of brandgevaar bij werkzaamheden te voorkomen. Door een systematische analyse van de uit te voeren taken worden de preventieve maatregelen bepaald.

2. Toepassingsgebied

Voor het vrijgeven van werkzaamheden met brandgevaar of met een potentiële ontstekingsbron dient de opdrachtgever, op basis van de risico's, na te gaan of er via een "Vergunning voor warm werk" extra maatregelen vast gelegd en voldaan dienen te worden voor **én** tijdens het warm werk. Het gebruik van deze schriftelijke vergunning wordt dwingend voorgeschreven in de Codex Welzijn op het Werk.

Voor toegang van voertuigen in specifieke zones kan, op basis van de risico's, eveneens deze vergunning noodzakelijk zijn. De noodzaak/toepassing van deze vergunning is niet enkel beperkt voor EX-zones.

Werkplaatsen, boogloodsen en werfzones waarbij brandgevaar o.w.v. het gebruik van potentiële ontstekingsbronnen in deze ruimtes inherent verbonden zijn aan de standaardwerkzaamheden, zijn een uitzondering op het toepassen van deze instructie. De verantwoordelijke van deze werkplekken borgt de veiligheidsmaatregelen (geen EX-zone, geen brandbare stoffen in de omgeving, voorziening van een brandblusser).

3. Definities

3.1. Potentiële ontstekingsbron

Voorbeelden van potentiële ontstekingsbronnen zijn: elektrische en mechanische werktuigen, voertuigen, open vuur, meetapparatuur, elektronische apparaten, vonken door kappen/beitelen, ...

3.2. Werkzaamheden met brandgevaar

Werkzaamheden aan of in tanks, aan ketelwagens, aan apparaten, aan bedrijfsapparatuur of buisleidingen waarbij brandbare stoffen en materialen kunnen ontsteken door vonken (lassen, slijpen,...) of hete oppervlakken.

3.3. EX-zone

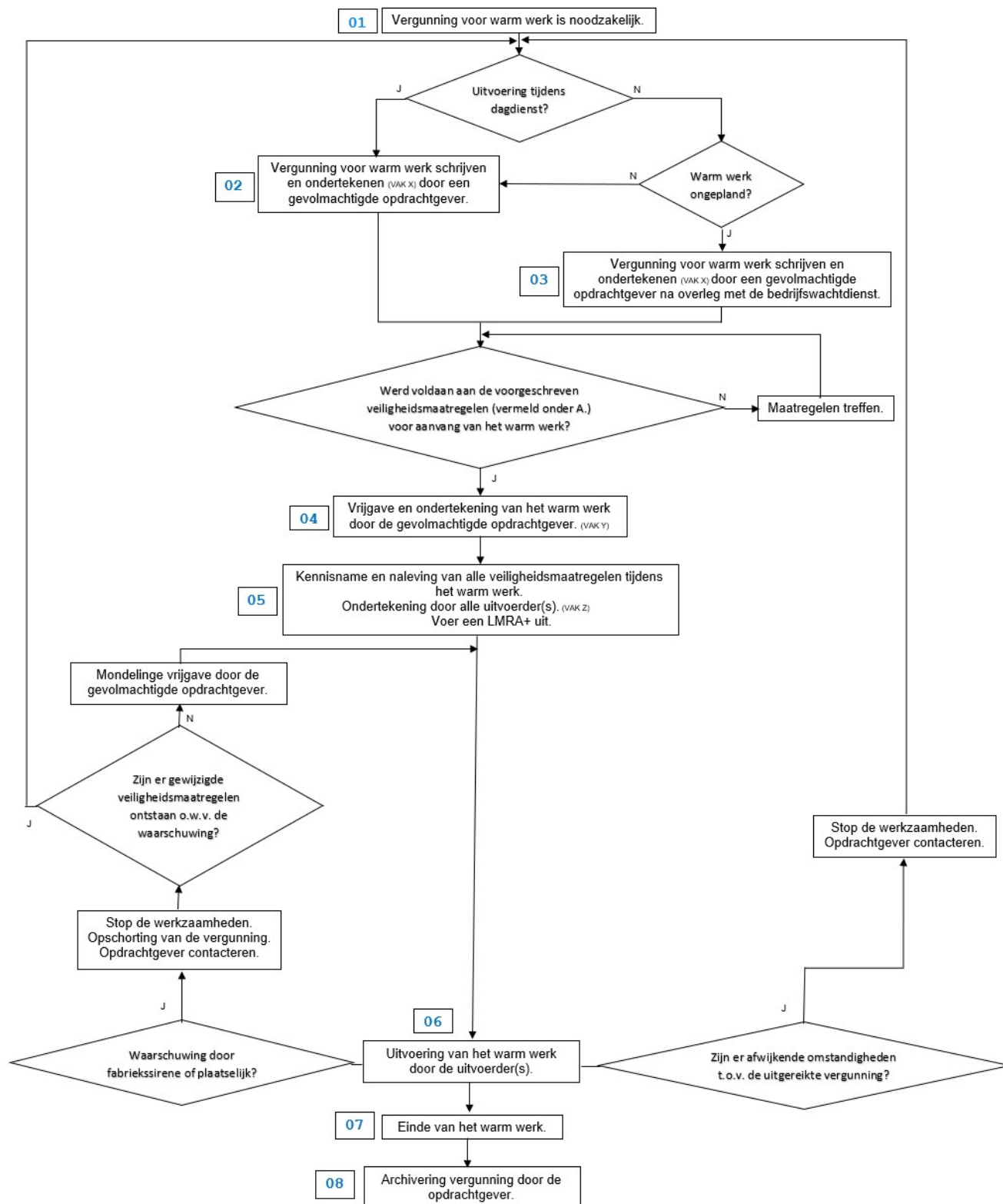
Een EX-zone is een zone waarin een ontvlambare atmosfeer aanwezig kan zijn. Brandbare producten, die kunnen voorkomen in de vorm van gas, damp, nevel of stof, kunnen in een bepaalde verhouding met (lucht)zuurstof na contact met een ontstekingsbron een brand of explosie veroorzaken.

De EX-zone-indeling werd door de VOE (Verantwoordelijke Organisatorische Eenheid) van elke installatie voor de normaal te verwachten werking van de installaties vastgelegd in het explosieveiligheidsdocument. In afwijkende omstandigheden kan deze EX-zone-indeling zich wijzigen (bv. bij geopende apparaten of leidingen, bij stilstanden, ...) en dienen, in functie van mogelijk optredende gevaren, de nodige preventiemaatregelen genomen te worden.

Detailinformatie m.b.t. de preventie van explosies en mogelijke emissiepunten staat beschreven in de instructie [VEI-RB / INS / 610 - "Opstellen van een explosieveiligheidsdocument"](#).

Een exemplaar van het explosieveiligheidsdocument en de EX-zone-indeling is beschikbaar in de controlekamer of de betreffende dienst/afdeling.

4. Procesafloop en toelichting



Stap	Toelichting
01	- Wordt, alvorens een taak uit te voeren, vastgesteld dat een vergunning voor warm werk nodig is, dan moet dit door de opdrachtnemer (in de meeste gevallen vertegenwoordigd door de uitvoerder) aan de opdrachtgever aangevraagd worden. Bij geplande werkzaamheden, 24 h vooraf aanvragen. - Een vergunning voor warm werk is ook vereist wanneer de werken door de eenheid zelf uitgevoerd worden.
02	- De gevolmachtigde opdrachtgevers van de eenheid/dienst moeten, zoals voorzien in WP / FORM / 0010 - "Ondertekeningsbevoegdheid voor vergunningen", schriftelijk kenbaar gemaakt worden. Dit formulier wordt zichtbaar uitgehangen op de verschillende eenheden/diensten. In EMR-ruimtes zijn gevolmachtigde EMR-medewerkers hiertoe tevens bevoegd. De opdrachtgever beschrijft via het formulier "Vergunning voor warm werk" de te nemen veiligheidsmaatregelen die genomen moeten worden voor én tijdens het werk op basis van de risico's. De opsteller van de vergunning is verantwoordelijk voor de volledigheid en correctheid van de voor de eenheid/dienst vermelde locatie, vrijgaveperiode en de inherente maatregelen. Hij ondertekent hiervoor met duidelijk leesbare naam bij "veiligheidsmaatregelen voorgeschreven door" (VAK X). - De vergunning wordt voor iedere vakgroep afzonderlijk afgeleverd en geldt principieel alleen voor het opgegeven werk, de voorziene werkzone en vrijgaveperiode. - Worden aangrenzende eenheden/diensten bij het warm werk betrokken (bv. werkzaamheden buizenbrug), dan moet de gevolmachtigde opdrachtgever afspraken maken met alle betrokken afdelingen/diensten.
03	- Bij ongepland warm werk buiten de normale daguren mag een gevolmachtigd persoon, zoals voorzien in WP / FORM / 0010 - "Ondertekeningsbevoegdheid voor vergunningen", een vergunning voor warm werk schrijven, doch énkel na het raadplegen van zijn bedrijfswachtdienst. Hij/zij ondertekent dus "in opdracht van" (VAK X). De afspraken onder stap 02 blijven tevens geldig.
04	- Een gevolmachtigde van de eenheid/dienst is bevoegd om, na controle van de werkzone ter plaatse én na controle van de toepassing van de "Veiligheidsmaatregelen te treffen voor aanvang van het warm werk", de werkzone voor de opgegeven periode vrij te geven. Hij/zij ondertekent hiervoor met duidelijk leesbare naam (VAK Y). De "Veiligheidsmaatregelen te treffen tijdens het warm werk" valt onder de verantwoordelijkheid van de uitvoerders.
05	- De uitvoerder(s) en eventuele brandwacht, zijn verantwoordelijk voor het naleven van alle veiligheidsmaatregelen. Zij ondertekenen hiervoor met duidelijk leesbare naam (VAK Z). - Het roze exemplaar blijft bij de opdrachtgever. Het groene exemplaar (doordruk) blijft bij de uitvoerder(s). - Indien een blusapparaat als veiligheidsmaatregel werd voorgeschreven, mag deze niet vanuit de vaste locaties in de installaties genomen worden. De uitvoerder van het warm werk dient hierin zelf te voorzien. Een ABC-poederblusser dient minimum een inhoud van 6 kg te hebben (P6). In EMR-ruimtes kan de uitvoerder gebruik maken van de beschikbare CO₂-blusser(s). - Voer een LMRA+ uit zoals beschreven in VEI-RB / INS / 110 - "Last Minute Risico Analyse".

06	- De uitvoerder(s) is/zijn er verantwoordelijk voor dat er bij bijkomende werkzaamheden, bij onvoorziene omstandigheden of bij wijzigingen van de werkzone een nieuwe schriftelijke vrijgave aangevraagd wordt. - De eventuele brandwacht (brandweer, productiepersoneel, werkplaatspersoneel, contractor,...) heeft volgende verantwoordelijkheden: ▪ observeert de uitvoerder, de werkzone en de omgeving; ▪ voert, indien vereist, continu een EX-meting uit op een representatieve plaats; ▪ let er op dat de uitvoerder de vereiste beschermingsmiddelen gebruikt en controleert het naleven van de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen en vrijgaveperiode tijdens de werken; ▪ controleert de werkzone bij pauzes/onderbrekingen. Indien er meerdere uitvoerders betrokken zijn bij één taak, kan één medewerker de functie van brandwacht op zich nemen, indien hij hiervoor bevoegd is. Een brandwacht is slechts bevoegd op aantoonbaarheid van een regelmatige opleiding en neemt niet deel als uitvoerder van de werkzaamheden. - Tijdens de uitvoering van het warm werk heeft diegene die het warm werk uitvoert steeds de ondertekende vergunning ter plaatse in zijn bezit. - Bij waarschuwing (fabriekssirene + eventueel plaatselijk via spreekinstallatie) worden alle vergunningen voor warm werk opgeschort (= tijdelijk verlies van geldigheid). Na einde waarschuwingssignaal dient men steeds de opdrachtgever te contacteren alvorens verder te gaan met het warm werk. Indien de waarschuwing geen invloed heeft op de veiligheidsmaatregelen van de bestaande vergunning, kan de opdrachtgever het warm werk terug mondeling vrijgeven. Indien er op de werkplek van de uitvoerder(s) gewijzigde veiligheidsmaatregelen zijn ontstaan, zal de opdrachtgever een nieuwe vergunning voor warm werk schriftelijk vrijgeven. - Bij overschrijding van de vrijgaveperiode dient een verlenging (zie vak X) aangevraagd te worden. - Bij brand dient de fabrieksbrandweer onmiddellijk opgeroepen te worden via een waarschuwingssknop of het noodnummer 112 (met interne telefoon). Er moet, indien mogelijk, met brandbestrijding begonnen worden. - Bij het onderbreken van het werk (bv. pauze) moet de uitvoerder en/of brandwacht controleren of alle ontstekingsbronnen, gebruikt bij het warm werk, beveiligd werden. Bovendien moet de werkzone op hete/gloeïende delen gecontroleerd worden. - Iedereen is bevoegd om warm werk stil te leggen indien de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen niet worden nageleefd of toegepast en dit in samenspraak met een verantwoordelijke van de eenheid/dienst. - Gaat het werk gepaard met wisseling van uitvoerder en/of brandwacht, dan moet iedereen die het werk overneemt degelijk op de hoogte gesteld worden van de lopende werkzaamheden. De vergunning voor warm werk moet aan de aflossende uitvoerder overhandigd worden, die op zijn beurt de naleving van de veiligheidsvoorschriften door zijn handtekening bevestigt.

07	- Bij het einde van de werkzaamheden of einde dagtaak, dient er steeds een controle op eventuele brandhaarden uitgevoerd te worden door de uitvoerder en/of brandwacht. De werkzone wordt opgeruimd en veilig achter gelaten. Hij/zij levert zijn vergunning voor warm werk terug aan de eenheid/dienst.
08	- De vergunning voor warm werk moet minstens drie maanden bij de opdrachtgever bewaard worden.

5. Algemeen

5.1. Werken aan elektrische installaties

Buiten de algemene voorschriften voor het werken aan elektrische installaties moeten, op de plaatsen waar explosiegevaar is of kan optreden, volgende punten nauwkeurig in acht worden genomen:

- Werken aan onder spanning staande delen, uitgezonderd intrinsiek veilige stroomkringen, zijn verboden.
Indien deze werkzaamheden toch noodzakelijk zijn, dient een vergunning voor warm werk gebruikt te worden.
- Beveiligingsmiddelen, waarvan de explosieveiligheid afhangt, mogen slechts zolang weggenomen worden als verzekerd is dat hierdoor geen ontsteking van ontplofbare mengsels kan ontstaan (bv. EX-d beveiliging).
- Lampen mogen slechts in uitgeschakelde toestand geopend en verwisseld worden. In werkplaatsen waar explosiegevaar bestaat door waterstof of acetyleen, mogen fluorescentielampen slechts ingebouwd, verwisseld of getransporteerd worden, als gedurende deze tijd geen explosiegevaar bestaat.
- Na kortsluiting mag slechts ingeschakeld worden, wanneer het gestoorde deel van de installatie afgescheiden is of wanneer de fout hersteld is.
- Het gebruik van toestellen met eigen stroombron (bv. tester, ohmmeter) in explosiegevaarlijke omgevingen is enkel toegelaten d.m.v. een vergunning voor warm werk, tenzij het toestel ATEX-conform is.
- Voor specifieke toestellen kunnen bijkomende eisen gesteld worden (bv. stroomloos maken of gebruik vergunning warm werk vooraleer te schakelen of de stekker uit te trekken). Dit wordt op de toestellen zelf duidelijk vermeld.

5.2. Werkzaamheden in EX-zones

Toegangen tot installatiedelen/gebouwen waar zich EX-zones bevinden, worden kenbaar gemaakt door specifieke waarschuwingsborden en/of fysieke afbakeningen (kettingen, belijning).



5.2.1 EX-conforme toestellen, gereedschappen

- In EX-zones mogen enkel EX-conforme toestellen gebruikt worden.
- De EX-conforme toestellen moeten overeenkomstig de richtlijnen van de fabrikant gebruikt worden (bv. beveiligingsstopje aan oplaadcontacten DECT-toestel,...).
- Elektrische en elektronische toestellen met een batterij (hand-/zaklamp, meettoestel,...) mogen in EX-zones niet geopend worden. Het vervangen van de batterijen dient dus in een niet-EX-zone te gebeuren.

5.2.2. Niet-EX-conforme toestellen, gereedschappen

- Een vergunning voor warm werk is verplicht bij het gebruik van niet-EX-conforme toestellen.
- Fotograferen/filmen voor bedrijfsinterne documentatie is toegelaten, mits de eenheid of dienst, waar de opnames gemaakt worden hiervoor toestemming en vrijgave geeft. Gevolmachtigde personen, zoals voorzien in [WP / FORM / 0010 - "Ondertekeningsbevoegdheid voor vergunningen"](#), mogen binnen hun bevoegdheidsbereik fotograferen, indien zeker gesteld kan worden dat geen EX-atmosfeer aanwezig is.
- Het verplicht gebruik van geaard gereedschap (in specifieke gevallen afhankelijk van product, omstandigheden en type werkzaamheden) wordt bij de veiligheidsmaatregelen op een werkopdracht en/of een risicoanalyse door de opdrachtgever vastgelegd.
- Bij het inschakelen van bepaalde stopcontacten in de installaties is tevens een vergunning voor warm werk vereist.



5.2.3. Hete leidingen als mogelijke ontstekingsbron

Ook hete oppervlakken zoals leidingen waarvan de oppervlaktetemperatuur groter is dan de zelfontstekingstemperatuur van de stof, kunnen een ontstekingsbron zijn. Om opwarming van brandbare gassen of dampen aan deze oppervlakken te vermijden, worden deze leidingen in EX-zones vakkundig en voldoende "dicht" geïsoleerd.

Deze leiding(gedeelten) worden expliciet gesignaleerd met een "EX-pictogram" en volgende tekst "Isolatie maakt deel uit van explosiebeschermingsmaatregelen. Niet verwijderen zonder warmwerkvergunning".



**ISOLATIE MAAKT DEEL UIT VAN
EXPLOSIEBESCHERMINGSMaatregelen
NIET VERWIJDEREN ZONDER WARMWERKVERGUNNING**

Deze isolatie mag enkel verwijderd worden na vrijgave d.m.v. een vergunning voor warm werk. Bij lange leidingen wordt deze EX-signalisatie op korte afstanden regelmatig herhaald. Afgrenzing van het leidinggedeelte waarvoor de vergunning toegepast moet worden bij afisoleren, kan bijkomend gebeuren m.b.v. zwart-gele tape. Leidingen waarvoor deze maatregelen gelden, worden bepaald door de VOE.

5.3. Warm werk in E-ruimtes

Vergunningen voor warm werk in EMR-ruimtes mogen binnen dagdienst uitgeschreven en ondertekend worden door de medewerkers van de EMR-afdeling met ondertekeningsbevoegdheid. Buiten dagdienst zal steeds de wachtdienst geraadpleegd worden. De lijst van gevolmachtigden van de EMR-afdeling voor het geldig ondertekenen van vergunningen is ter beschikking in de EMR-afdeling zelf.

6. Formulier “Vergunning voor warm werk”

Formulier 82022 f		Vergunning voor warm werk			 Leading Beyond Chemistry						
Eenheid :		Gebouw :		Locatie :		Vakgroep/Firma :					
Opdrachtnummer :		Pos.nr. :					Werkomschrijving :				
A. Veiligheidsmaatregelen te treffen <u>VOOR</u> aanvang van het warm werk door de opdrachtgever :											
A.1 Brandbare stoffen :		☐ uit de zone verwijderen		☐ afdekken met branddeken		☐ NVT					
A.2 Explosiemeting atmosfeer :		☐ in werkzone				☐ NVT					
		Meetwaarde : %LEL		Gemeten op datum/tijd :							
A.3 Afspreken met :		☐ andere eenheden		☐ brandweer		☐ NVT					
		Te verwittigen eenheden :									
A.4 Andere maatregelen :											
B. Veiligheidsmaatregelen na te leven <u>TIJDENS</u> het warmwerk door de uitvoerder :											
B.1 Brandwacht door :		☐ eenheid/dienst		☐ uitvoerders		☐ externe bevoegde		☐ brandweer		☐ NVT	
B.2 Brandbestrijdingsmiddelen :		☐ poederblusser		☐ CO2-blusser		☐ waterslang				☐ NVT	
B.3 Omgeving werkzone beveiligen met :		☐ branddeken		☐ afspanlint		☐ scherm				☐ NVT	
B.4 Roosters, kanalen, openingen :		☐ afdekken		☐ afdichten						☐ NVT	
B.5 Explosiemeter in werkzone :		☐ continu								☐ NVT	
B.6 Andere maatregelen :											
Veiligheidsmaatregelen voorgeschreven door						Vrijgaveperiode			VAK X		
Naam		Handtekening		Datum		Van (u)		Tot (u)		Reden verlenging (*)	
(*)											
Veiligheidsmaatregelen vermeld onder A. zijn doorgevoerd Voor vrijgave warmwerk + vrijgaveperiode (vak X)										VAK Y	
Naam (Gevolmachtigde eenheid/dienst)						Handtekening					
(*)											
Ter kennisname en naleving van alle veiligheidsmaatregelen + permanente controle op brandhaarden										VAK Z	
Datum		Uitvoerder (Naam + Handtekening)				Brandwacht (Naam + Handtekening)					

3 maanden bewaren

Opdrachtgever (roze) / Uitvoerder (groen)