

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen

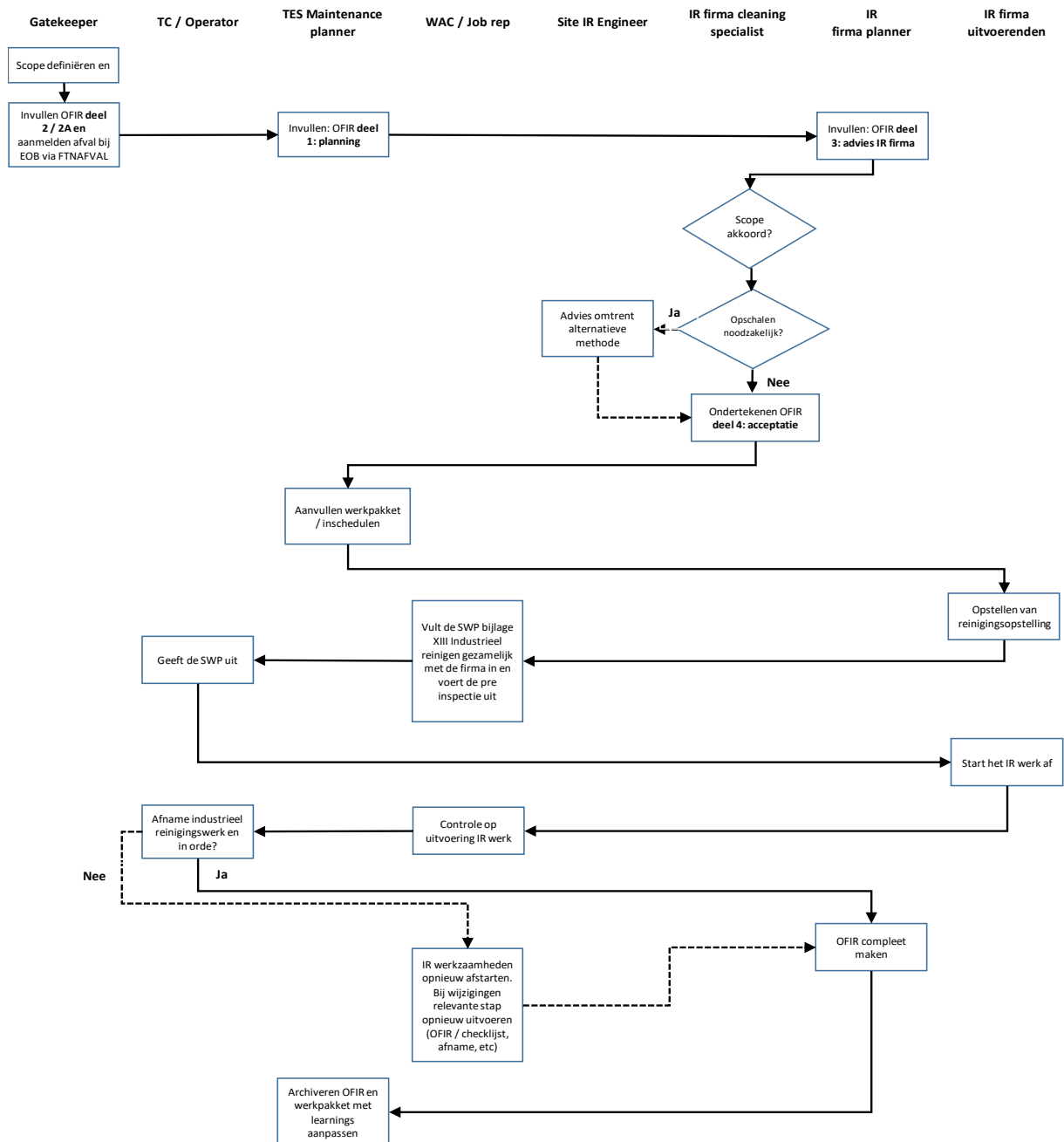
Introductie	Het doel van dit beleid is om incidenten tijdens industriële reinigings (IR) werkzaamheden te voorkomen en duidelijkheid te verschaffen in het IR werkproces.
Toepassing	<p>Het beleid is van toepassing op alle medewerkers (vast en contractors) die werkzaam zijn bij Dow, op zowel het Industry Park Terneuzen als de Delfzijl, Seneffe, Tetre site en/of werkzaam zijn bij Trinseo en Olin op het Industry Park Terneuzen.</p> <p>De eisen gelden voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• alle te reinigen apparaten en installaties;• alle Industrieel Reinigings technieken, grondzuigen en watersnijden (zie FAQ) <p>De eisen gelden niet voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Emergency services
Doelgroep	<p>Dit document bevat regels voor de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Facility Workgroup Leader (FWGL)• VVW verlener;• Secondaire goedkeurder voor manuele hogedruk reiniging;• TES Maintenance (Group) Leader;• Gatekeeper / gebouwenbeheerder;• TES Maintenance planner;• TES Maintenance mechanisch toezichthouder / work coördinator;• Site IR engineer;• IR firma planner;• IR firma cleaning specialist.
Definities	Voor een overzicht en uitleg van gebruikte termen zie het document L3G 03.00 Definities .

Vervogl op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Stroomdiagram Onderstaand zijn de stappen en de rollen beschreven die verantwoordelijk zijn voor het veilig en efficiënt voorbereiden en uitvoeren van industriële reinigingswerkzaamheden:

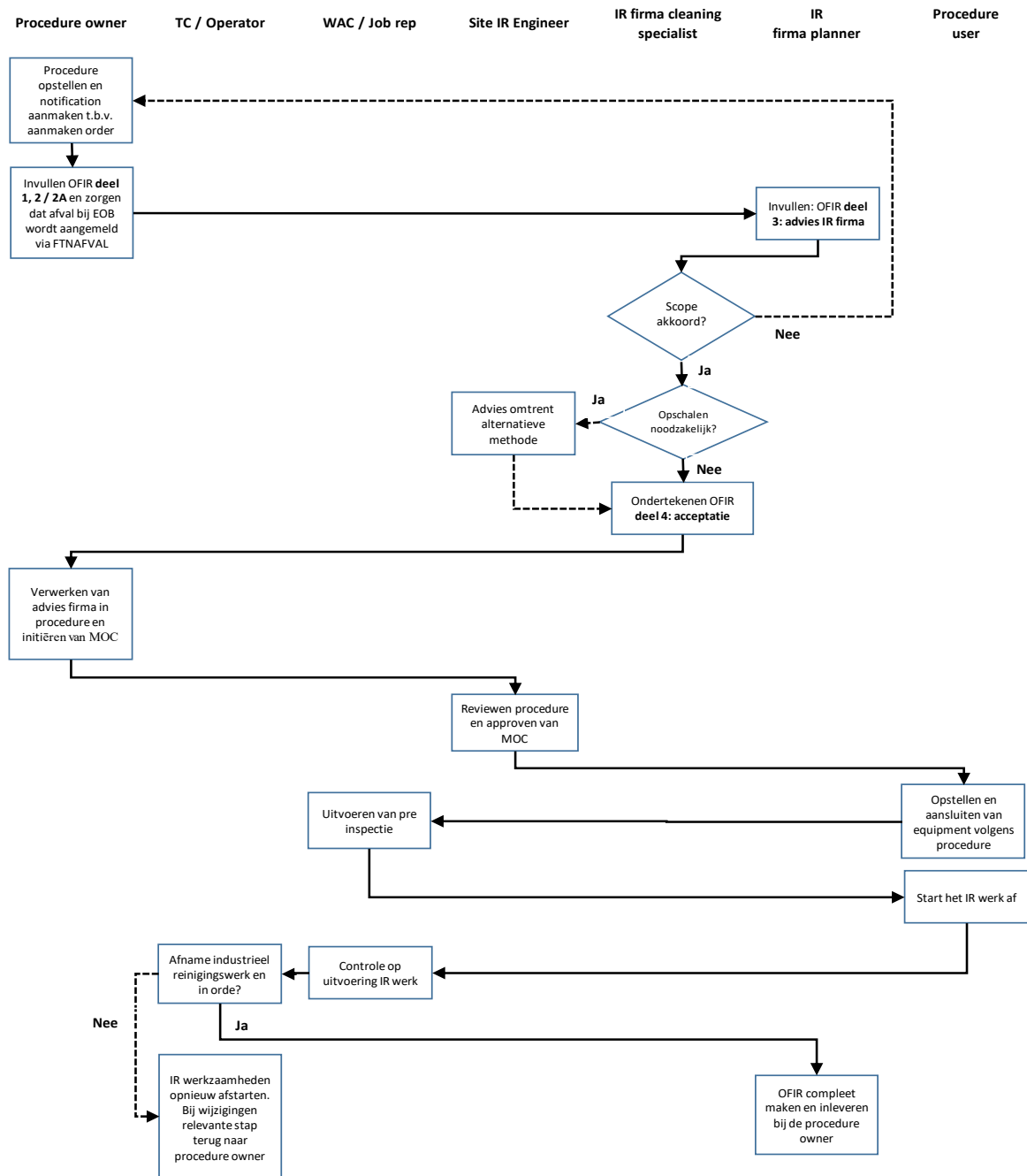
Stroomdiagram bij industrieel reinigingswerkzaamheden op veilig werkvergunning



Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Stroomdiagram bij industrieel reinigingswerkzaamheden op afdelingsprocedure



Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Algemene eisen

- Industriële reinigingswerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden als er een volledig ingevuld *Opdracht Formulier Industrieel Reinigen (OFIR hierna genoemd)* aanwezig is;
- (2/4) Voor de volgende werkzaamheden is minimaal een VWV noodzakelijk:
 - A) Alle hogedruk reinigings werkzaamheden (behalve in situ);
 - B) Chemisch technisch reinigings werkzaamheden;
 - C) Onderwater reinigings werkzaamheden;
 - D) Grondzuig werkzaamheden;
 - E) Overige reinigings technieken.
- Voor de volgende werkzaamheden is een VWV of afdelingsprocedure noodzakelijk:
 - A) Pressure washing activiteiten;
 - B) Druk vacuüm werkzaamheden.
- Wanneer er op afdelingsprocedure wordt gewerkt dient de procedure minimaal aan de volgende eisen te voldoen (of andere standaarden van toepassing zijn zal geëvalueerd moeten worden door de procedure owner):
 - A) [L3G_05.03.04.B Procedure Use Policy \(PUP\) \(ex 01.21\)](#) (alle werkzaamheden die op procedure worden uitgevoerd);
 - B) Pressure washing werkzaamheden dienen minimaal te voldoen aan de eisen uit dit beleid en de LCS hydroblasting en pressure washing standaard;
 - C) Druk vacuüm werkzaamheden dienen minimaal te voldoen aan de eisen uit dit beleid, SIR richtlijnen en de LPP 6.9 en dienen als kritische afdelingsprocedures te worden beschouwd.
- Industrieel reinigings werkzaamheden afdelingsprocedures dienen gereviewed en goedgekeurd te worden door de site IR engineer.

Facility Work Group Leader (FWGL)

(1/15) De FWGL dient:

- personen die de VWV bijlage XIII (Industrieel reinigen) mogen ondertekenen te autoriseren en hier een lijst van bij te houden;
- procedure gebruikers die pressure washing of druk vacuüm werkzaamheden uitvoeren te autoriseren en hier een lijst van bij te houden;
- secundaire goedkeurers van handmatig hogedruk reinigen te autoriseren en hier een lijst van bij te houden;
- een training volgens de kwalificatie eisen gevolgd te hebben;

VWV verlener

(16) Een VWV verlener dient:

- alle industrieel reinigingsvergunningen uit te geven;
- bijlage XIII (Industrieel reinigen) van de VWV door een TES maintenance geautoriseerd persoon te laten reviewen en ondertekenen;
- na te gaan of de relevante pre use inspectie checklijst is gereviewed en ondertekend door een TES maintenance geautoriseerd persoon;
- een training volgens de kwalificatie eisen gevolgd te hebben.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

-
- Secondaire goedkeurder** (16) Een secondaire goedkeurder dient:
- als secondaire goedkeurder akkoord te geven bij een handmatige hogedruk reinigings VVV en te tekenen op bijlage XIII van de VVV;
 - de pre use inspectie checklijst als secondaire goedkeurder te reviewen en te paraferen;
 - geautoriseerd te zijn door de FWGL;
 - een training volgens de kwalificatie eisen gevolgd te hebben.

-
- Eisen TES maintenance (Group) leader** Het is aan de Maintenance (Group) Leader om:
- toezichthouders voor HD, DV en CT werkzaamheden aan te wijzen en ervoor zorg te dragen dat deze personen hierin getraind worden volgens de kwalificatie eisen;
 - een lijst bij te houden van alle TES mechanische toezichthouders en work coördinatoren die SIR getraind zijn voor SIR toezichthouder HD, DV en CT reinigen incl. de datum waarop de training is gevolgd en de geldigheidsduur van het certificaat;
 - deze lijst minimaal éénmaal per jaar te reviewen en door te sturen naar de FWGL's.

-
- Eisen gatekeeper / gebouwen-beheerder** De gatekeeper / gebouwenbeheerder dient:
- een duidelijke omschrijving van de werkzaamheden te maken in de opdracht verstrekking;
 - het *OFIR* gedeelte MPT / Gatekeeper in te vullen;
 - voor een [SDS](#) (safety data sheet) te zorgen;
 - te bepalen of een TRA nodig is volgens beleid '[L3G 06.05.A.01 Taak Risico Analyse](#)':
 - Voor Industriële Reinigingstechnieken die buiten de SIR richtlijnen vallen is altijd een TRA noodzakelijk;
 - te bepalen hoe gevaarlijke stoffen verplaatst moeten worden. Hiervoor dient hij het *Beslissingsdiagram voor het gebruik van een vacuümtruck of vacuüm apparatuur* te gebruiken in bijlage 2;
 - EOB te informeren via de Environmental Focal Point van de afdeling (per email naar FTNAFVAL) dat afval verwerkt dient te worden.

-
- Eisen TES maintenance planner** De maintenance planner dient:
- het planning deel van het *OFIR* in te vullen. Dit is niet noodzakelijk voor prioriteit E-job druk-vacuüm en hoge druk werkzaamheden buiten kantooruren;
 - het *OFIR* naar de industriële reinigingsfirma te sturen;
 - het werkpakket compleet te maken, met een volledig ingevuld *OFIR*, voor distributie;
 - na afloop van de Industriële reinigingswerkzaamheden het werkpakket bij te werken met de opgedane ervaringen;
 - het volledig ingevulde *OFIR* voor referentie op te slaan.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Eisen TES maintenance mechanisch toezichthouder / work coördinator

De TES maintenance mechanisch toezichthouder of work coördinator dient:

- geautoriseerd te zijn door de FWGL van de desbetreffende afdeling om bijlage XIII van de VVV (Industrieel reinigen) te reviewen en te ondertekenen;
- de veiligwerkvergunning bijlage XIII, industrieel reinigen in te vullen / te reviewen gezamenlijk met de vergunningsverlener en de groepsleider van de reinigingsfirma en bijlage te ondertekenen voor de desbetreffende reinigingsdiscipline;
- de pre use inspectie checklijsten van de relevante reinigingsdisciplines te reviewen en te ondertekenen;
- een training volgens de kwalificatie eisen gevolgd te hebben;
- zorgen dat de van toepassing zijnde procedures gevolgd worden tijdens de uitvoering van de industriële reinigingsactiviteiten;
- de werkzaamheden af te starten en het *OFIR* af te tekenen;
- Indien nodig te escaleren naar de site IR engineer.

Eisen site IR engineer

De site IR engineer:

- is een escalatiepersoon voor de TES maintenance rollen;
- geeft wanneer noodzakelijk advies aan de firma IR reinigingsspecialist;
- geeft advies aan maintenance (group) leaders ter voorbereiding van QSPP's;
- is eigenaar van de Terneuzen procedure L3G.06.05.C.10 Industrieel Reinigen;
- is industrieel reinigings technisch contract eigenaar;
- reviewed jaarlijks de IR firma reinigingsspecialisten en keurt deze goed;
- specificeert trainingen voor Hoge Druk, Druk Vacuüm en Chemisch Technisch reinigen in Diamond Learning en is contactpersoon hiervoor;
- is betrokken bij het implementeren van nieuwe reinigingstechnieken op site;
- geeft advies aan stakeholders bij complexe reinigingsactiviteiten;
- dient trainingen volgens de minimale kwalificatie eisen gevolgd te hebben;
- wordt betrokken bij RCI's die gerelateerd zijn aan industrieel reinigen.

Eisen IR firma planner

De industriële reinigingsfirma planner dient:

- het *OFIR* en het werkpakket te bestuderen;
- de meest effectieve reinigingsmethode en aanpak te kiezen. Voor hoge druk reiniging gebruik maken van de 'Industrial Cleaning / Hydroblasting Technology List' of van equipment dat het introductie proces heeft doorlopen. Dit in overleg met de maintenance planner en/of de site IR engineer;
- het advies deel op het *OFIR deel 3* in te vullen en deze voor goedkeuring naar de IR firma Cleaning Specialist te sturen;
- te zorgen voor een schoonverklaring voordat een vacuüm wagen wordt ingezet;
- zijn werkzaamheden volgens de geldende regelgeving en eisen uit te voeren;
- het volledig ingevulde / ondertekende *OFIR* naar de maint. planner op te sturen.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Eisen IR firma cleaning specialist

De IR firma Cleaning Specialist dient:

- voor prioriteit E-job werkzaamheden het planning (deel 1) en advies deel (deel 3) van het *OFIR* in te vullen;
- voor de meest effectieve reinigingsmethode en aanpak het *OFIR* (deel 4) te ondertekenen en bij onduidelijkheden contact opnemen met de site IR engineer;
- de uitvoering van de IR werkzaamheden te controleren op basis van steekproeven of op verzoek van de opdrachtgever;
- na afloop van de IR werkzaamheden de ervaringen met de IR methode en aanpak terug te koppelen aan de maintenance planner;
- bij wijzigingen in het veld (bijv. wijzigingen in druk / methode van reiniging) schriftelijk goedkeur te geven en het werk opnieuw af te starten;
- indien de reinigingsmethode wijzigt na overleg met de site IR engineer (welke adviseert) het *OFIR* aan te passen en zorg dragen dat het gehele werkproces opnieuw wordt doorlopen;
- minimaal project leider niveau en tekenbevoegdheid te hebben voor zijn eigen firma.

Eisen IR technieken

De eisen aan de IR technieken en de daarbij gebruikte middelen vallen uiteen in:

- [algemene eisen](#)
- [eisen aan hoge druk reinigen en pressure washing](#)
- [eisen aan druk vacuüm reinigen](#)
- [eisen aan chemisch reinigen](#)
- [eisen aan grondzuigen](#)
- [eisen aan overige technieken](#)

Hieronder worden de geldende eisen beschreven:

Algemeen

IR werkzaamheden en de daarbij gebruikte middelen moeten:

- voldoen aan de:
 - wettelijke eisen (o.a. SIR, ADR);
 - [06.05.C EH&S Hydroblasting & Pressure Washing Standard](#);
 - [LPP 6.9](#);
 - [LPP 7.1](#);
 - Terneuzen beleidsdocumenten;
 - plant specifieke beleidsdocumenten.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Hoge druk reinigen en pressure washing

Onderstaand de minimale eisen waar hoge druk en pressure washing reinigings werkzaamheden aan dienen te voldoen:

- de SIR richtlijnen;
- indien de Global Hydroblasting & Pressure washing standard stringenter is deze te volgen;
- werkzaamheden worden als hoge druk te beschouwd wanneer men te maken heeft met een druk van meer dan of gelijk aan:
 - 250 bar;
 - 70 bar indien de flow groter of gelijk is aan 13,5 l/min;
 - 25 bar indien de flow groter of gelijk is aan 200 l/min.
- werkzaamheden worden als pressure washing beschouwd wanneer zij onder het hoge druk triggerpoint vallen en de druk meer is dan 10 bar;
- **(2)** bij handmatig hogedruk reinigen dient de veiligwerkvergunning goedgekeurd te worden door een secundaire goedkeurder die geautoriseerd is door de FWGL;
- **(3)** bij werkzaamheden aan warmtewisselaars met pluggen dient het beleid 'L3G_08.01.A.05_Apparatuur_met_pluggen_(ex 02.10)' gevolgd te worden en het relevante gedeelte van de bijlage van de veiligwerkvergunning te worden ingevuld;
- **(5)** hogedruk en pressure washing veiligwerk vergunningen dienen de volgende zaken te bevatten:
 - A) Locatie van het equipment waaraan gewerkt wordt en het werk dat uitgevoerd dient te worden;
 - B) Het type werkzaamheden dat wordt uitgevoerd;
 - C) De equipment opstelling en pre use inspectie;
 - D) Voorzorgsmaatregelen voor klasse 2 heet werk bij werkzaamheden in gezoneerde gebieden (n.v.t. bij algemeen gebied);
 - E) PBM's die voorzien zijn op de hogedruk werkzaamheden en fysieke en/of chemische toevoegingen;
 - F) Line of fire beheersmaatregelen:
 - I. Beschermingsmaatregelen om medewerkers te beschermen;
 - II. Afzettingen met borden, labels:
 - 6 m vanaf de nozzle in alle richtingen;
 - Beïnvloede gebieden boven en onder het werk;
 - Bij meerdere jobs die plaatsvinden binnen een zelfde werkgebied.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

- A) maatregelen om milieu impact te voorkomen;
- B) een initiële inspectie door de veiligwerkvergunning verlener die de volgende zaken bevat:
 - III. pre use inspectie;
 - IV. visuele inspectie van de equipment opstelling:
 - bij de introductie van water in het systeem voor het op druk zetten;
 - na het op druk zetten, voor het uitvoeren van het werk.
 - C) additionele inspectie van het werkgebied nadat de werkzaamheden 30 minuten of meer zijn gestopt (door de hogedruk bemanning);
 - D) bij werkzaamheden aan warmtewisselaars met pluggen:
 - V. het type gebruikte plug incl. de methode;
 - VI. stappen om de bundel aan de mantel en pijpzijde drukloos te maken;
 - VII. beheersmaatregelen t.b.v. het beschermen van de andere zijde van de pijpen om personeel en equipment te beschermen incl. U bundels;
 - VIII. stappen om het aantal mensen in het werkgebied te minimaliseren.
- **(6)** hoge druk reinigings- en pressure washing equipment dient:
 - A) gebruikt te worden door de aanbevelingen van de fabrikant;
 - B) in gezoneerde gebieden geaard te zijn tijdens de werkzaamheden op een goedgekeurd aardingspunt;
 - C) voorzien te zijn van een failsafe bediening die:
 - I. is getest voor elk gebruik;
 - II. is beschermd tegen onbedoeld bedienen;
 - III. die nooit gebypassed, overschreden, uitgezet of open gelocked mag worden.
- **(7)** handmatige hoge druk reiniging is niet toegestaan in besloten ruimtes;
- **(7)** hoge druk reiniging & pressure washing is niet toegestaan van ladders en/of trappen;
- **(8)** handmatige hoge druk reiniging dient goedgekeurd te zijn door de RCL, BMTL en het global industrial cleaning technical solution team;

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

- **(9/18)** hoge druk materiaal dat niet opgenomen is in de “[Hydroblasting Technology List](#)” of structurele wijzigingen ondergaat waardoor er een nieuw CE certificaat noodzakelijk is dient het volgende introductie proces doorlopen te hebben:
 1. pre-engineering door de firma;
 2. ontwerp voorleggen aan site Unit Rate Team ter review;
 3. bouwen / construeren door firma;
 4. SIR- keuren door erkend keurmeester (drukhoudende delen);
 5. CE-keuring (incl. machinerichtlijn) door fabrikant/constructeur ;
 6. opleiding van cleaners welke met het apparaat mogen werken door cleaningsfirma of fabrikant/constructeur;
 7. test op eigen terrein van de firma onder aanwezigheid van vertegenwoordiger Dow (site IR UR team);
 8. Review van het geheel: certificaten (welke van toepassing zijn) en controle door het site IR UR team;
 9. Uiteindelijk akkoord voor gebruik op site door het site IR UR team in overeenstemming met het Cleaning Technical Solutions Team (TST);
 10. apparaat kan voor de 1^e keer worden ingezet op Dow;
 11. Toevoeging aan de reviewed (incl. review door het global industrial cleaning technical solution team) [Hydroblasting Technology List](#).
- **(10)** voor het afstarten van de hogedruk werkzaamheden dient men de hoge druk reinigings pre use checklijst in te vullen en te laten ondertekenen;
- **(11/19)** Een veiligheidswacht (SIR HDM of 3^e persoon met SIR HDM certificaat) dient gedurende de hoge druk werkzaamheden aanwezig te zijn en dient onder andere het volgende minimaal uit te voeren:
 - A) de werkzaamheden te overzien;
 - B) continu de acties van de spuiters te analyseren;
 - C) altijd een direct zicht op de werkzaamheden te hebben. Wanneer dit niet mogelijk is dient een 3^e man (in het bezit van een SIR HDM certificaat) die als veiligheidswacht fungeert aan het team te worden toegevoegd die 2 weg communicatie heeft met zowel de spuitsman als de machinist;
 - D) in het geval van een noodsituatie de spuitsman op de hoogte stelt (en wanneer van toepassing de machinist) om het equipment veilig te stellen en vervolghandelingen volgens het emergency beleid te initiëren.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

- (12) medewerkers binnen de afzetting (normaal 6 m) van de hogedruk werkzaamheden dienen de volgende pbm's minimaal te dragen:
 - a. helm;
 - b. gelaatscherm;
 - c. ruimzichtbril;
 - d. gehoorbescherming;
 - e. chemisch resistent spuitpak;
 - f. rubberen handschoenen;
 - g. spuitlaarzen geschikt voor de toegepaste druk.
 - (13) voor het afstarten van pressure washing werkzaamheden op veilig werkvergunning dient men de pressure washing pre use checklijst in te vullen en te laten ondertekenen;
 - (14) medewerkers binnen de afzetting (normaal 6 m) van de pressure washing werkzaamheden dienen de volgende pbm's minimaal te dragen:
 - a. ruimzichtbril;
 - b. spuitpak;
 - c. rubberen handschoenen;
 - d. spuitlaarzen geschikt voor de toegepaste druk.
 - beschadigingen van de hoge druk slang t/m de buitenste staa linlage zijn niet toelaatbaar (NEN-1829-2);
 - er dient water van de site gebruikt te worden. Licht vervuild water mag niet opgeslagen worden i.v.m. mogelijke aangroei van (legionella) bacteriën;
 - de hogedruk checklijst fungeert als SIR checklijst;
 - een hogedruk reinigingsteam bestaat minimaal uit één operator (SIR HDS) en een machinist (SIR HDM) welke ook als noodstopman fungeert;
 - afwijkingen op het beleid en de SIR richtlijnen moeten met de site IR engineer worden besproken en schriftelijk worden vastgelegd;
 - de hoge druk reinigings opstelling dient door een voorman/toezichthouder van de IR firma gecontroleerd te worden voor aanvang van de werkzaamheden. Deze persoon mag geen deel uitmaken van het hogedruk reinigingsteam;
- de cursus Powerwashing < 250 Bar is nodig om met pressure washings apparatuur te werken. Dit geldt niet als men de SIR opleiding HDM/HDS met goed gevolg heeft afgerond.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Druk vacuüm reinigen

Onderstaand de minimale eisen waar druk vacuüm reinigings werkzaamheden aan dienen te voldoen:

- er dient altijd volgens de SIR richtlijnen gewerkt te worden;
- indien LPP 6.9 en/of LPP 7.1 stringenter is dient deze gevolgd te worden;
- voor het werken onder inertisering moet de vacuümtruck zijn uitgerust met een gesloten damp-retour systeem;
- emissies dienen te worden beperkt. Bij voorkeur dient een dampretoursysteem te worden gebruikt bij ontvlambare, giftige of milieuschadelijke stoffen. Als alternatief kan een actief koolfilter of gaswasser ingezet worden;
- ontvlambare, giftige of milieuschadelijke gasconcentraties dienen gemeten te worden bij de uitlaat van het actief koolfilter of scrubber (door de opdrachtnemer);
- er dient gewerkt te worden met ohmse slangen en de wagen dient aangesloten te zijn op een goedgekeurd aardpunt;
- de gebruikte slangen moeten bestand zijn tegen de media welke worden verplaatst. Dit moet ondersteund worden door de bijgevoegde SDS-sheet en de vermeldingen op het *OFIR*;
- een druk vacuüm team bestaat uit minimaal 2 gecertificeerde SIR DVM'ers;
- bij het verlaten van het terrein dient de tank schoon en leeg te zijn of bij de wagen dient de juiste documentatie die verkregen kan worden via de afdeling EOB aanwezig te zijn om de inhoud af te voeren en de wagen aan te bieden voor carwash;
- voor aanvang van een nieuwe activiteit dient er een schoonverklaring van de druk vacuüm aanwezig te zijn. Dit om contaminatie en ongewenste reacties te voorkomen.

Chemisch reinigen

Onderstaand de minimale eisen waar chemisch reinigingswerkzaamheden aan dienen te voldoen:

- er dient volgens de SIR richtlijnen gewerkt te worden;
- pakkingen dienen resistent te zijn voor het reinigingsmedium en conform de relevante Dow pipespecs te zijn uitgevoerd (over het algemeen spiralwound);
- de reinigingsprocedure dient overlegd te zijn met de materials engineer en site IR engineer;
- naast het *OFIR* dient een uitgewerkt reinigingsplan (dit bevat onder andere de reinigingsprocedure, procedure voor afvoer afval, opbouwschema) en TRA aanwezig te zijn;
- van alle gebruikte chemicaliën dienen de SDS'en beschikbaar te zijn en deze dienen wanneer noodzakelijk volgens het beleid '[L3G 06.05 – Introductie nieuw toe te passen chemische stoffen](#)' op de site / afdeling geïntroduceerd te zijn.

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Eisen aan grondzuigen

Onderstaand de minimale eisen waar grondzuig werkzaamheden aan dienen te voldoen, buiten de eisen die in het beleid [‘L3G 06.05.C.06 Graafwerkwerkzaamheden’](#) en [‘L3G 06.05.C.06 Graafwerk \(ex 02.05\)’](#) worden beschreven.

- er dient altijd volgens de SIR en de Stichting Belangenorganisatie Grondzuigen (SBG) richtlijnen gewerkt te worden;
- de uitvoerende firma dient aangesloten te zijn bij SIR en SBG;
- een grondzuiggraaf team bestaat uit minimaal 2 gecertificeerde SIR ZGM’ers;
- de **SBG beslisboom**¹ voor grondzuigen dient gebruikt te worden om te bepalen welk equipment ingezet mag worden en welke minimale beheersmaatregelen er genomen dienen te worden;
- bij werkzaamheden in vervuilde grond dient men emissie beperkende maatregelen in te zetten die ervoor zorg dragen dat de uitstoot wordt beperkt tot onder de grenswaarde van de desbetreffende verontreiniging;
- er mag alleen gewerkt worden met zuiggraafmachines vanaf bouwjaar 2012;
- er dienen ohmse slangen gebruikt te worden en de wagen dient aangesloten te zijn op een goedgekeurd aardpunt;
- bij gebruik in vervuilde grond dient er een TRA te worden opgesteld.

¹ Uitzondering op de SBG beslisboom is dat ADR wagens verplicht toegepast dienen te worden wanneer de concentraties van schadelijke stoffen in de vervuilde grond hoger zijn dan de gestelde tussenwaardes. Of er een vloeistof of drijfslaag aanwezig is, is niet van belang.

Overige reinigings-technieken

Onderstaand de minimale eisen waar overige reinigingstechnieken en nieuw te introduceren technieken aan dienen te voldoen:

- alle toegepaste technieken dienen gereviewed te zijn door de site IR Unit Rate team;
- documentatie bij alle overige technieken bestaat minimaal uit een *OFIR*;
- voor warmtebehandelingen (Pyrolise) dient de reinigingsprocedure (dit bevat onder andere de opwarm en afkoel trajecten, verwachte hoeveelheid vervuiling en methode van rapportage) aan de materials engineer en de site IR engineer overlegd te worden;
- enkele voorbeelden van overige technieken zijn, maar niet beperkt tot:
 - pyrolise;
 - ultrasoon;
 - diverse blast methoden (CO₂, Ice, Soda Ash, Sponges etc)
 - laser cleaning;
 - nitrogen Flushing;
 - decontaminatie;
 - onderwater reinigingstechnieken;
- voor onderwater reinigingstechnieken dient men te voldoen aan zowel de SIR als de global hydroblasting & pressure washing standards;
- voor onder water reinigings technieken (DUSB tool) die onder het regime van pressure washing vallen dient de pre use [checklijst ‘pressure washing voor onderwater reiniging’](#) voor aanvang van de werkzaamheden ingevuld te worden.

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Documentatie eisen

De volgende documenten moeten op hoge druk, druk-vacuüm en combi wagens beschikbaar zijn:

- veilig werk vergunning;
- [opdrachtformulier industrieel reinigen \(OFIR\)](#);
- SIR keurings certificaten;
- bij Druk-Vacuüm / zuiggraaf werkzaamheden:
 - a. [druk-vacuüm / zuiggraaf checklijst](#);
 - b. logboek;
 - c. ADR/VLG certificaten;
- bij Hoge-Druk werkzaamheden:
 - a. [hoge Druk checklijst](#);
 - b. nozzle selectie tabel;
 - c. SIR EHBO kaart;
- bij Chemisch Technisch werkzaamheden:
 - a. [chemisch Technisch checklijst](#);
 - b. SIR EHBO kaart;
 - c. MSDS en chemiekaart;

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Kwalificatie eisen

De uitvoerenden van de industriële reinigingsfirma moeten gekwalificeerd zijn om de arbeidsmiddelen te bedienen / gebruiken.

Bijvoorbeeld maar niet beperkt tot:

- voor hoge druk reinigen: SIR certificaat HDS, HDM of THD;
- voor druk vacuüm reinigen: SIR certificaat DVM of TDV;
- voor chemisch reinigen: SIR certificaat CTO of TCT;
- voor grondzuiggraaf werkzaamheden: SIR certificaat ZGM of TDV;
- een aantoonbare training t.b.v. het specifiek te gebruiken arbeidsmiddel gehad te hebben.

Voor het met een vacuümwagen opzuigen van stoffen die onder de asbestregels vallen dienen o.a. de criteria vanuit beleid

[L3G 06.05 Verwijderen en bewerken van asbest en keramisch vezelhoudend materiaal](#) gevolgd te worden.

Medewerkers van de site die verantwoordelijk zijn voor o.a. de veiligwerkvergunning overhandiging, dienen minimaal de volgende opleidingen gevolgd te hebben:

Rol	Training	Ghris code	Frequentie (jaar)
FWGL	FWGL (Curricula FRE0130 of EHS_LCS_032)		n.v.t.
VWV Verlener Hydroblasting & pressure washing	VWV Verlener (Curricula EHS_LCS_035)		Volgens LCS curriculum
Secondaire goedkeurder hydroblasting	Secondaire goedkeurder (Curricula EHS_LCS_009 of EH&S_LCS_033)		Volgens LCS curriculum
Procedure users pressure washing	(Curricula EHS_LCS_030 of EHS_LCS_027)		Volgens LCS curriculum
Maintenance VWV verlener bijlage XIII VWV + leden IR UR team:	SIR THD	Y352_1460	3
	SIR TDV	Z150_1460	3
	SIR TCT	Z151_1460	3
Site IR engineer	SIR THD	Y352_1460	3
	SIR TDV	Z150_1460	3
	SIR TCT	Z151_1460	3
	EHS_LCS_Introduction to the Hydroblasting & Pressure Washing Standard (Streamline Version)	Dow_198003	3

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Oorsprong eisen

Intern Dow:

- LPP 6.9 Use of Vacuum Trucks or Vacuum Equipment with Flammable, Combustible, or Reactive Materials;
- LPP 7.1 Storage and Handling of Chemicals and Utilities;
- 06.05 Hydroblasting & Pressure Washing Standard.

Extern Dow:

- SIR hoge druk vloeistof reinigen;
- SIR druk/vacuüm reinigen;
- SIR chemisch-technisch reinigen;
- Stichting Belangenorganisatie Grondzuigen (SBG);
- ADR/VLG voorschriften voor transport van gevaarlijke stoffen.

Coördinatie met andere eisen

- [L3G 06.05.C.16 Veilig werk vergunningen](#)
- [L3G 06.05.C.16 TES Veilig werk vergunning voorbereiding](#)
- [L3G 06.05.A.01 Taak RisicoAnalyse](#)
- [L3G 06.05 Introductie nieuw toe te passen chemische stoffen](#)
- [L3G 06.05.C.09 Heet Werk](#)
- [L3G 06.05.C.20 Onafhankelijke adembescherming](#)
- [L3G 06.05.C.17 Persoonlijke Beschermingsmiddelen](#)
- [L3G 06.05 Verwijderen en bewerken van asbest en keramisch vezelhoudend materiaal](#)
- [L3G 05.03.04.B Procedure Use Policy \(PUP\) \(ex 01.21\)](#)
- [L3G 06.05.C.06 Graafwerkwerkzaamheden](#)
- [L3G 06.05.C.06 Graafwerk \(ex 02.05\)](#)

Bijlagen

- [Bijlage 1: Opdrachtformulier industrieel reinigen \(OFIR\)](#)
- [Bijlage 2: Beslissingsdiagram voor gebruik vacuümtruck of vacuüm apparatuur](#)
- [Bijlage 3: Pressure washing checklijst](#)
- [Bijlage 4: Pressure washing checklijst t.b.v. onderwater reiniging \(DUSB\)](#)
- [Bijlage 5: Hogedruk checklijst](#)
- [Bijlage 6: Druk-Vacuüm / Zuiggraaf Checklijst](#)
- [Bijlage 7: Chemisch-Technisch Checklijst](#)
- [Bijlage 8: Overzicht ignition energy](#)
- [Bijlage 9: Beslisboom grondzuigen](#)

FAQ

[Veel gestelde vragen.](#)

Vervolg op volgende pagina

L3G 06.05.C.10 - Industrieel reinigen, Vervolg

Goedkeuring

Naam: UA00422
Datum: 7-11-2021
MOC: [EH&STNZ2021060005](#)

Document historie

Overzicht van tenminste de laatste 3 wijzigingen van dit document, inclusief alle wijzigingen van de afgelopen 6 maanden. De meest recente wijziging staat bovenaan.

Datum	Naam	Wijzigingen
7 november 2021	U397667	Update van het beleid om het mogelijk te maken om met grondzuigers in vervuilde grond te werken.
25 juni 2020	U397667	Update van beleid om werken op afdelingsprocedure mogelijk te maken voor druk vacuüm werkzaamheden EH&STNZ2020060027
20 januari 2020	U397667	Beleid geüpdatet na update LCS hydroblasting & pressure washing
29 feb 2016	U397667	Procedure update i.v.m. bereiken review datum, update van Global Standards / SIR vereisten en een aantal actiepunten vanuit assessments. EHS2016010010
20 juli 2015	NB89340	Toepassingsveld toegevoegd met “en medewerkers van de Dow vestiging in Delfzijl”. EHS2015050027
15 februari 2015	U783194	Header en titel aangepast; ODMS nr toegevoegd. Beleidsdoc. i.p.v. proceduredoc. Toepassingsveld uitgebreid met ‘...alle medewerkers...’. EHS2015020018