

L3G 08.01.A.05 - Omgaan met flenzen

Doel	<ul style="list-style-type: none">• Het voorkomen van LOPC's, blootstellingen, lekkage's etc. door op de juiste manier om te gaan met flensverbindingen.• Voldoen aan alle Dow richtlijnen (EMETL, ODMS, LPP, etc.) als ook de wettelijke richtlijnen (IPPC, Milieumonitor 15, etc.).• Dit beleid is een algemene handleiding met verwijzing naar specifieke EMETL documenten.
Toepassing	<ul style="list-style-type: none">• Dit beleid is van toepassing op alle Dow eigendommen en fabrieken op de Terneuzen + Delfzijl + Dordrecht site. Maschem en Trinseo hebben hun eigen procedure.• De eisen gelden voor alle flensverbindingen, tenzij het werkpakket/ constructiepakket andere instructies geeft.• Voor operationele- laad/los- en activiteiten buiten onze invloedssfeer kunnen afwijkingen ten aanzien van labeling, flensformulieren en documentatie eisen worden verwerkt in specifieke procedures en of checklijsten; te weten verladings op schepen, containers, trucks en treinwagons. Zie ook G8S-8000-00 par 5.2. Aanbeveling is de afwijkingen vast te leggen in een afdelings beleidsdocument, met de bijbehorende justificatie die refereert naar dit site beleidsdocument.
Doelgroep	<p>Dit beleid geeft regels voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• (Site) Maintenance-, Site Construction- en Operation- Leaders• Aannemers / Contractors / iedereen die flenzen assembleerd.• Uitvoerenden (flensmonteurs)
Definities	<p>Voor een overzicht en uitleg van gebruikte termen zie het document L3G 03.00 Definities. ES-SME: TES PCE of Piping lead / Lid Global Flange Connection Team.</p>
Eisen Leaders	<p>De leaders (Facility Work Group Leader) zijn verantwoordelijk voor:</p> <ul style="list-style-type: none">• de implementatie en naleving van deze procedure binnen de site/afdeling.• beschikbaar stellen van de gewenste (introductie) instructies/trainingen en documenten voor uitvoerenden.• specifieke procedures en of checklijsten afwijkend aan deze procedure.• check doen voor start TA's op certificaten flensmonteurs bij de aannemers.
Eisen Aannemers	<p>De aannemers moeten:</p> <ul style="list-style-type: none">• dit beleid bespreken met hun medewerkers;• specifieke instructie geven aan hun medewerkers;• conform dit beleid handelen;• zich op de hoogte te stellen van eventueel aanvullende eisen welke per plant van toepassing zijn op gebied van flensverbindingen;• een werkpakket/constructiepakket en constructie isometric op de werkplek aanwezig hebben.• verifiëren en kunnen overleggen dat hun medewerkers aan de voorwaarden, zoals genoemd onder "eisen uitvoerenden", voldoen.• minimaal 1 ervaren flensmonteur aan elke verbinding laten werken. (ervaren = min 1 herhalings certificaat flensmonteur in bezit hebben van betreffende module passende bij de werkzaamheden)

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Eisen uitvoerenden

De uitvoerenden (flensmonteurs) moeten:

- afhankelijk van de werkzaamheden de SSVV opleidingen:
 - “Werken aan flensverbindingen volgens protocol”
 - “Werken aan flensverbindingen volgens protocol met torque- en tensioning-apparatuur.”

hebben gevolgd en het SSVV examen met succes hebben afgelegd of een gelijkwaardig opleiding hebben gevolgd.

[SSVV - vcainfra - sog - examens](#)

Gelijkwaardige opleidingen moeten door het SSVV zijn gedocumenteerd en zichtbaar op SSVV website.

- een training hebben gevolgd voor het gebruik van gespecialiseerd gereedschap. (gespecialiseerd gereedschap = hydraulische apparatuur / tensioning apparatuur / elektrische torque sleutel / kracht vermeerderaar, Hytorc nuts)
- bij introductie op Dow geïnstrueerd zijn aan de hand van dit beleid;
- deze instructies minimaal eens per twee jaar opnieuw gevolgd hebben en bij wijziging van dit beleid;
- voor de start van een shutdown een extra introductie volgen waarin de richtlijnen van dit beleid nogmaals worden toegelicht;
- de technische eisen en de eisen t.a.v. de werkwijze kennen
- op de hoogte zijn van deze procedure en indien nodig bijgevoegde procedures met specifieke eisen voor LDPE en EO.(zie referenties)

Eventueel kan G8S-8001-00 worden gebruikt voor een kleine toetsing

Documentatie eisen

- Labels moeten worden voorzien voor elke flensverbinding waaraan gewerkt is met naam (en mannummer) van de werknemer, de datum van montage, en eventuele opmerkingen van tijdens demontage, montage, controle en druk-, dichtheids- of servicetest.
- Het label in de bijlage 1 dient ten minste te worden gebruikt.
- Flensformulieren : [Bijlage 2](#)

Record retention eisen

Alle flensformulieren welke bij een ES protocol horen worden door de Work Activity Coordinator/documentor in SAP bewaard samen met het werkpakket in de Maintenance file tot de volgende opening van de flens.

Dit kan in hard copy of digitaal op de [Terneuzen equipment records server](#).

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Technische eisen

Hieronder staan de technische eisen t.a.v.

- [Gereedschap](#)
- [Bouten, draadeinden, moeren, afdichtingen en flenzen](#)
- [Flensverbindingen](#)
- [Identificatie](#)

Gereedschap

- Handmomentsleutels dienen wekelijks getest te worden volgens DIN-EN- ISO-6789-1, par 5.en zijn voorzien van een Declaration of Conformance Par 3.1.3 & Par 8.
- Handmomentsleutels voldoen aan en krijgen jaarlijks een quality conformance test volgens DIN-EN-ISO-6789:2017.
- Handmomentsleutels worden gemarkeerd en krijgen een uniek nummer DIN-EN- ISO-6789-1 Par 9.
- Hydraulisch torque gereedschap dient minimaal jaarlijks getest en gekalibreerd te worden door de leverancier.
- Zie G8S-8005-05 par 4 t.a.v. keuring eisen en testen.

Bouten, draadeinden, moeren, afdichtingen en flenzen

- Voor installatie, bouten, draadeinden en moeren schoonmaken (alleen door borstelen), controleren op beschadiging en invetten indien niet anders is voorgeschreven met Molykote P37 (ook RVS bouten). Met uitzondering van nieuwe teflon gecoate bouten (blauwe bouten).
Extra toelichting:
 - Blauwe bouten mogen enkel bij hergebruik EN indien beschadigd ingevet worden. (Advies is altijd nieuwe gebruiken iom Dow Work Activity Coordinator).
 - Bij toepassing van flenzen bedoeld voor zuurstof leidingen is het gebruik van smeermiddel verboden. Daar altijd nieuwe gecoate bouten gebruiken. (Indien ingevet dan het protocol voor gesmeerde bouten gebruiken.)
- Bouten dienen ingevet te worden ruim over de in te schroeven lengte. Ook het aanlegvlak van de moer/flens dient ingevet te worden.
- Bouten ingevet droog en stofvrij opslaan. (Boutenbakken afdekken).
- Bouten moeten gangbaar zijn over de gehele lengte. Gangbaar betekend met de hand de moer op de stud/bout kunnen draaien zonder extra kracht te gebruiken.
- Bij aankomst op werkplek controleren of de pakking nog 100% in orde is (geen beschadigingen door stoten etc). Voor installatie pakkingen controleren op beschadigingen.
- Flensafdichtingsvlakken en moer aanlegvlakken moeten onbeschadigd zijn.
Als handleiding is te gebruiken
 - EMETL G8S-8005-04 “Flange Face Tolerances” [G8S-8005-04](#)
 - ASME PCC-1 appendix D.Bij twijfel KVG inspecteur inschakelen.

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Technische eisen

(vervolg)

Flensverbindingen

Flensverbindingen dienen vastgezet te worden volgens de EMETL documenten of de flens specifieke protocollen (bv van Engineering Solutions). Zie blz 5

Voor LDPE Hoge druk flenzen en EO eisen zie specifieke additionele procedures:

- L3D_05.03.04 Mech LDPE HD flensverbindingen.
- L3D_05.02 EOEG flens procedure Terneuzen

Voor link naar deze procedure zie “verwijzingen” blz 14.

Er kan onderscheid gemaakt worden in 3 levels:

-Level 1 met handsleutel en volgens sterpatroon. Hierbij is labeling van toepassing.

-Level 2 met handmomentsleutel of hydraulische momentsleutel, volgens protocol en volgens sterpatroon. Hierbij is labeling van toepassing.

-Level 3 met handmomentsleutel of hydraulische momentsleutel, volgens protocol en volgens sterpatroon. Hierbij is labeling en metal tag procedure van toepassing.

Voor flensverbindingen die met tensioning apparatuur moeten worden aangehaald moet altijd een speciaal protocol aanwezig zijn op de Terneuzen intranet website.

(zie link op blz 5)

Zie de “eisen uitvoerenden” tav voorwaarden opleiding voor deze toepassing.

Links naar sterpatronen zijn te vinden op blz 6.

Flens level	Piping classificatie in linelist (Leiding lijst):
Level 1	Category “D” Zie opmerking “Fragiele verbindingen” blz 6.
Level 2	Category “NFS” (Normal Fluid Service)
Level 3	Category “M”

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Technische eisen (vervolg)

Flensverbindingen (vervolg)

Aanhaal protocollen voor flenzen welke niet voldoen aan de standards (ASME B 16.5, 16.47) of voor equipment (body flenzen) dient er een protocol beschikbaar te zijn op de server van Technical Expertise & Support (TES). Onderstaande link dient als eerste worden geraadpleegd voor equipment of een afwijkende aan standaard leidingflens of wanneer er sprake is van tensioning.

Protocollen database afwijkend aan standaard (TES data base)

Voor deze flenzen geldt altijd minimaal de Level 2 procedure tenzij anders aangegeven.

Is er geen protocol aanwezig in de databank en meen je dat er wel een hoort te zijn neem dan contact op met TES-ES (Piping of PCE lead).

Onderstaande zijn standard EMETL documenten met aanhaalmomenten van de meest toegepaste leiding flenzen en afdichtingen vermeld.

G8S-8010-21	TORQUE (N-m) FOR CLASS 150 ASME B16.5 RAISED FACE FLANGES (SHEET GASKETS - PASTE LUBRICATED FASTENERS)
G8S-8010-22	TORQUE (N-m) FOR CLASS 150 ASME B16.5 RAISED FACE FLANGES (SHEET GASKETS - PTFE FLUOROPOLYMER COATED FASTENERS)
G8S-8010-23	TORQUE (N-m) FOR CLASS 300 ASME B16.5 RAISED FACE FLANGES (SHEET GASKETS - PASTE LUBRICATED FASTENERS)
G8S-8010-24	TORQUE (N-m) FOR CLASS 300 ASME B16.5 RAISED FACE FLANGES (SHEET GASKETS - PTFE FLUOROPOLYMER COATED FASTENERS)
G8S-8010-33	TORQUE (N-m) FOR CLASS 150 ASME B16.47 SERIES A RAISED FACE FLANGES (SHEET, SW, KAMMPRO GASKETS - PASTE LUBRICATED FASTENERS)
G8S-8010-34	TORQUE (N-m) FOR CLASS 150 ASME B16.47 SERIES A RAISED FACE FLANGES (SHEET, SW, KAMMPRO GASKETS - PTFE FLUOROPOLYMER COATED FASTENERS)
G8S-8010-35	TORQUE (N-m) PER BOLT SIZE FOR CLASS 150-2500 ASME B16.5 RAISED FACE FLANGES (SW, KAMMPRO, RTJ GASKETS - PASTE LUBRICATED FASTENERS)
G8S-8010-36	TORQUE (N-m) PER BOLT SIZE FOR CLASS 150-2500 ASME B16.5 RAISED FACE FLANGES (SW, KAMMPRO, RTJ GASKETS - PTFE FLUOROPOLYMER COATED FASTENERS)

Let hierbij op dat “ASME B16.5” betekent dat de standaard geldig is t.m. 24”.

Let hierbij op dat “ASME B16.47” betekent flenzen 26” t.m. 60”.

Gebruik het juiste protocol voor de juiste maat, pakking en bout materiaal.

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Uitzonderingen:

Raadpleeg aangeduide afdeling voor onduidelijkheden of vragen.
Neem eventueel contact op met de Dow Work Activity Coordinator.

Voor afwijkende combinaties en andere leidingflenzen en/of afdichtingen kan volgende document geraadpleegd worden

Zie “ Flanged Connection Assemblies” [G8D-8020-00](#)

Laat het protocol in dit geval bevestigen door een ES- SME. (zie blz 1)

Behandel “fragile verbindingen” in level 1, waaronder FRP, grijs gietijzer, aluminum,, glass en teflon gelijnd, etc als level 2.

Raadpleeg de global flange connection website voor protocollen voor FRP, plastic en rubber gelijnd, flat face met full face rubber pakking, gietijzer- flenzen.

[Flanged Connections website](#)

[Aanhaal protocollen voor Din flenzen G8S-8010-41](#)

Breekplaten hebben volgens de leverancier een speciaal protocol.

Dit kan afwijken aan het voorgeschreven Dow protocol.

Indien onduidelijk welk protocol te nemen dan contact ES-SME. (zie blz 1)

Voor elke verbinding met schroefdraad dient een protocol te worden gespecificeerd.

Alle protocollen afwijkend van de standaard EMETL protocollen dienen in het werkpakket te worden opgenomen.

Sterpatronen toepasbaar bij protocollen.

Sterpatroon 8-28 bouten [G9D-7540-03A](#)

Sterpatroon 32-52 bouten [G9D-7540-03B](#)

Sterpatroon 56-72 bouten [G9D-7540-03C](#)

Sterpatroon 76-84 bouten [G9D-7540-03D](#)

Sterpatroon 88-100 bouten [G9D-7540-03E](#)

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Technische eisen

(vervolg)

Identificatie

De bewuste flens wordt aangeduid door vergunning verlener (operations) aan vergunning ontvanger (GMC / uitvoerende).

Aan elke flensverbinding waaraan gewerkt is dient een flenslabel bevestigd te worden door de uitvoerende. Na final montage.

Een voorbeeld van een minimaal te gebruiken flenslabel is in de bijlage 1 weergegeven en elk flens label krijgt een uniek nummer.

Vermeld bijzonderheden op het afsteek schema of copie ISO/ES pakket indien extra acties gewenst zijn. Let hierop bij demontage en meldt dit bij de voorman

De flensmonteur moet nadat de verbinding correct is gemonteerd zijn naam, firmanaam, de aangebrachte torque waarde, order/project nummer en datum invullen op het witte gedeelte en meldt deze af bij de voorman van de uitvoerende firma.

De Voorman van de uitvoerende firma verwijdert het gele labeldeel na controle en verbinding in orde bevonden is.

Als alle documentatie volledig is en gereed voor maint commissioning wordt de totale documentatie ingeleverd bij de Dow-Work Activity Coordinator.

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Technische eisen

(vervolg)

Identificatie

(vervolg)

Het gele labeldeel moet bij de Maintenance Work Activity Coordinator of constructie inspector bewaard worden in een daarvoor bestemde "labelbox" voor eventuele latere verificatie met het witte labeldeel.

Na ontvangst van alle labels door de Dow-Work Activity Coordinator en maint commissioning wordt de "Commissioning & Equipment Overdracht Checklist" afgevinkt.

Dow-Work Activity Coordinator bewaart alle labels tot 1 maand na RTO.

Het laatste **witte** gedeelte van de label wordt door operations verwijderd nadat:

- Operations bevestigd heeft, dat er een compleet ingevulde, en afgetekende commissioning sheet is voor betreffende job.
- Operations succesvol de lekttest en of druktest heeft uitgevoerd.

Een **flens formulier** dient te worden ingevuld voor:

- alle Level 3 flenzen.
- voor Level 2 flenzen met een boutdiameter groter dan 1"
- Alle flenzen waar een Flensprotocol van Engineering Solutions voor is (dit zijn hoofdzakelijk aanhaalmomenten voor non standaard flenzen zoals equipment flenzen).

Een flensformulier wordt ingevuld tijdens de montage en door de uitvoerende partij (Dow of Contractor) ([Zie bijlage 2](#))

Het flensformulier dient samen met de labels ingeleverd te worden bij de Work Activity Coordinator.

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Eisen werkwijze

Hieronder staan de eisen m.b.t. tot de werkwijze bij

- [Demontage](#)
- [Montage](#)
- [Controle](#)
- [Afwijkingen](#)

Vooraf aan elke aanvang van werkzaamheden dient aan het verkrijgen van een werkvergunning of werken volgens procedure te worden voldaan.

Tevens voor demontage laat controleren of leiding schoon en drukvrij is.

Raadpleeg PCC-1 laatste versie en G8S-8005-00 voor additionele informatie.

Demontage

- Losmaken van de bouten altijd van je af (weg uit de line of fire)
- Let bij RTJ verbindingen op de afstand tussen de raced faces.
Is deze kleiner dan 1.5 mm informeer dan de Dow Work Activity Coordinator.
Een aanpassing van de groef is dan wellicht een noodzaak.
- Niet standaard ASME B16.5 flenzen en flenzen aangeduid als “critical” vereisen losmaken volgens protocol (omgekeerd sterpatroon aanhaal protocol).
Maximum 1/6 verdraaiing in eerste ronde.
- Inspectie van de flenzen, pakking en pakkingvlakken alsook conditie van de bouten.
- Controleer of de juiste bouten, draadeinden en moeren zijn gebruikt.
- Flensverbindingen moeten spanningsloos uitgevoerd worden. Zie figuur 1 en 2 voor de criteria, controleer of de flensverbinding spanningsloos gemonteerd is geweest (dit kan invloed hebben op de work scope).
- Niet werken aan inbedrijf zijnde apparatuur tenzij opgenomen in de vergunning en benodigde veiligheidsmaatregelen.
Bij twijfel contact opnemen met Dow workcoordinator.
In geval van een HOT LEO zie G8S-8005-00 hoofdstuk 5, par 5.7.
Voor defenitie hot L&EO. definition Hot L&EO (Line + equipment opening)
- Vermeld bijzonderheden op het werkpakket en meldt bij Dow-Work Activity Coordinator.
- Waarschuw Dow-Work Activity Coordinator of Dow-job representative bij beschadigde flenzen, ingevreten moeraanligvlakken, kapotte afdichting, corrosie afdichtingsvlakken, te korte/te lange bouten, verroeste bouten etc.
Zet bijzonderheden op kopie afsteekschema of kopie ISO/ES pakket.

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Eisen werkwijze

(vervolg)

Montage

- Controleer of de juiste pakking wordt gebruikt aan de hand van het werkpakket/constructiepakket/Equipmentprotocol.
 - Controleer of een nieuwe pakking wordt gebruikt en of deze niet beschadigd is. Neem pakkingen voor equipment, lens- en cone-ringen mee naar de plaats waar het werk wordt uitgevoerd in hun originele verpakking.
 - Controleer het dichtingsvlak van de flens op beschadigingen en op aanwezigheid van vet, olie of andere onreinheden.
 - Controleer of de juiste bouten, draadeinden, moeren en eventuele onderleg ringen worden gebruikt en of ze schoon, onbeschadigd en ingevet zijn. Aanlegvlakken van moeren dienen ook zuiver en ingevet te worden. Nieuwe PTFE gecoatete bouten niet insmeren! (zie extra toelichting blz 3)
 - Controleer boutlengtes. Volledige moerhoogte moet zijn benut en max doorsteken 1 boutdiameter aan 1 zijde. (zie ook opmerking in pipe-specificatie.)
 - Flensverbindingen moeten spanningsloos uitgevoerd worden.
 - Voor uitlijning zie figuur 1 en 2, zie blz 11.
 - Controleer of alle bouten vrij in de boutgaten kunnen bewegen.
 - Controleer of pakking op juiste lokatie gecentreerd ligt.
 - Draai alle bouten handvast, 5%-10% van maximaal gespecificeerd moment. (markering van de moeren niet op wrijvingsvlak)
 - Maximaal tot 25% van het aanhaalmoment kan gebruikt worden om een gap te sluiten. Het uiteindelijke aanhaalmoment moet in de "bolting fase" (blz 12) met deze waarden verhoogd worden. **Indien van toepassing meld dit bij voorman.**
 - Indien een hoger percentage nodig is neem dan contact op met de Work Activity Coordinator/ constructie inspector
-

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Eisen werkwijze

(vervolg)

Montage

Correct gemonteerd betekent dat:

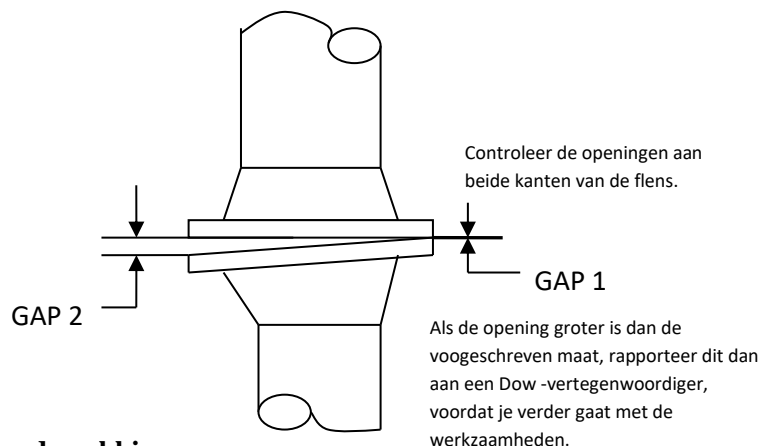
- De flensoppervlakken zijn schoongemaakt en beoordeeld.
- Flenzen zijn uitgelijnd en zonder voorspanning vastgezet. (Max 10% Mmax)
- De moeren kunnen met de hand over de volle lengte van de bout gedraaid worden.
- De gespecificeerde pakking en bouten zijn gemonteerd
- Contactvlakken tussen moer en flens en de draad van de bout zijn schoongemaakt en gesmeerd (Molycote P37) Met uitzondering van nieuwe teflon gecoate bouten deze mogen niet ingevet worden.(zie blz 3)
- De bouten zijn vastgezet in overeenstemming met de opgegeven specificatie qua volgorde, tools en torque ofwel tensioning waarde.

Figuur 1: Parallell check (verschil in Gap)

Voor zachte pakkingen max gap = $1/2 \times$ pakking dikte./ spiral wound 1.2 mm.

Voor "harde pakkingen max gap = 0.8 mm

Na uitlijnen. Flanges Faces Parallel

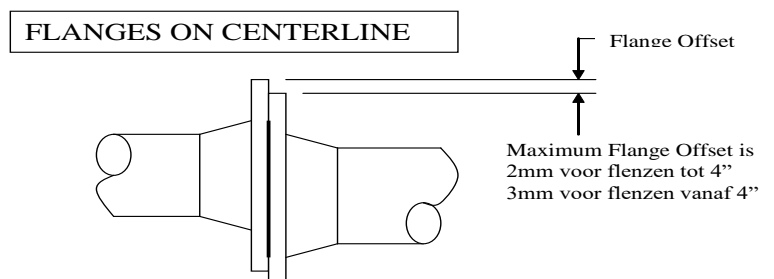


Wat is een zachte of harde pakking :

Zachte pakking = >1 mm indrukking tijdens montage. (PTFE, rubber, spiral wound)

Harde pakking < 1 mm indrukking tijdens montage. (kamprofiel, RTJ, spijkerplaat)

Figuur 2: **Centerline**



Error! No text of specified style in document., Vervolg

- Bolting-Montage**
- (vervolg)
- Controleer of aan alle parameters voor het correct vastzetten is voldaan.
 - Draai de bouten vast op 30% van het totale aanhaal-protocol volgens ster-patroon in EMETL G9D-7540-03A/B/C/D (zie link bij ref. procedures)
 - Draai de bouten vast op 60% van het totale aanhaal-protocol volgens ster-patroon in EMETL G9D-7540-03A/B/C/D (zie link bij ref. procedures)
 - Draai de bouten vast op 100% van het totale aanhaal-protocol volgens ster-patroon in EMETL G9D-7540-03A/B/C/D (zie link bij ref. procedures)
 - Draai de bouten een laatste maal in rondgang vast tot er geen moer meer beweegt.
 - Indien de bouten nog verdraaien bij voorgaande stap; herhaal dit dan nog eenmaal.(handteer evt een wachttijd ½ uur na 5^{de} pass en indien aangegeven.)
 - Controleer bij elke rondgang met verhoging van het moment, de afstand tussen twee flenzen onderling op 0, 90, 180, 270 graden.
 - Vul ,indien vereist een flensformulier in. (Boutdiameter groter dan 1” of indien protocol voorgeschreven is door Engineering Solutions)
 - Vul het gele gedeelte van de label in meldt de het werkkakket af samen met het eventuele flensformulier in bij de uitvoerder.
 - De voorman of de commissioner doet maint commissioning, vult het commissioning formulier in en verwijderd indien in orde bevonden het gele deel van het label.
 - De voorman of de commissioner levert werkpakket + commissioning formulier en gele label in bij Dow-Work Activity Coordinator.
-

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Eisen werkwijze (vervolg)

- Dow Controle**
- De Dow-Work Activity Coordinator of constructie inspector zal, na de “bolting” fase (na inleveren van Commissioning formulier door voorman), steekproeven uitvoeren om te controleren of de verbindingen in overeenstemming zijn met de eisen gesteld in dit beleid.
 - Omvang van de steekproeven (per werkpakket/constructiepakket) in percentage van het totaal aantal flensverbindingen binnen een categorie (met een minimum van 1 flensverbinding van iedere werkpakket/constructiepakket): 10%
 - Indien fouten worden gevonden - tijdens controle en/of de druktest - worden deze genoteerd op de labels en worden alle flenzen van de leiding gecontroleerd.
 - Dow-Work Activity Coordinator levert het commissionings-formulier in bij productie nadat controle is uitgevoerd op de flensverbindingen in het veld en van alle flensformulieren en gele deel labels ingeleverd zijn.

**Operation
commissioning**

- Nadat bij de lekttest (productie activiteit) geen afwijkingen gevonden zijn wordt het witte gedeelte van de flenslabel verwijderd door productie. Na deze controle wordt het commissionings-formulier ingevuld en samen met de flensformulieren en witte labels ingeleverd bij de Dow-Work Activity Coordinator.
- Indien een fout wordt vastgesteld, wordt het witte labeldeel niet verwijderd en dient op basis afhankelijk van de veronderstelde oorzaak besloten tot verdere uitbreiding van de controles en of hermontage aan te geven flens verbinding(en). De Dow-Work Activity Coordinator van Dow zal dit vermelden op het commissioning formulier.

Afwijkingen

- Indien er tijdens de montage afwijkingen - van dit beleid of van de goede praktijk - worden vastgesteld, dienen deze onmiddellijk gemeld te worden aan de Dow-Work Activity Coordinator, -inspector of Dow-Job representative.
 - De Dow-Work Activity Coordinator, -inspector, eventueel in overleg met Maintenance Activity Coördinator, Maintenance Engineer, Maintenance Leader, Constructie manager of KVG inspector bepaalt of corrigerende maatregelen nodig zijn.
 - Het flens formulier wordt bewaard in de maint file bij het SAP equipment ID via documentor en KVG documentor en bijzonderheden (schades, uitlijning, aanpassing op protocol etc...) worden ingevoerd in SAP.
 - Als de afwijking onvoldoende kan worden gecorrigeerd en er is reden om te twifelen aan de dichtheid of de sterkte van de flensverbinding dient dit schriftelijk te worden gerapporteerd aan de DOW Work Activity Coordinator, of Constructie inspector middels het flensformulier.
-

Error! No text of specified style in document., Vervolg

Oorsprong eisen

- **Intern Dow:** (op te vragen bij Dow Work Activity Coordinator)
 - Specifications en Tools zijn te vinden op de Flanged Connection TRN website: [Flanged Connections website](#)
 - [G8D-8000-00](#) “Guideline for Implementation of the Flanged Assembly Policy”:
 - [G8S-8000-00](#) “Flange Assembly Specification”:
 - [G8S-8005-00](#) “Flange Assembly & Disassembly Procedure”:
 - [G8S-8005-01](#) “metal tag procedure (level III flenzen)”
 - [G8S-8005-04](#) “Flange Face Tolerances”
 - [G8S-8005-05](#) “gebruik en ijken van gereedschap.”
- (Voor hand momentsleutels kan DIN-EN- ISO-6789 gebruikt worden als alternatief, zie par 4.2.3)

Verwijzingen

[L3D_05.03.04_PROC_MECH_LDPE_HD_flenzverbindingen.docx](#)
[L3D_05.02_EOEG_flenzprocedure_Terneuzen](#)

Coördinatie met andere eisen

[L3G_06.05.C.16_Veiligwerkvergunning_ex_2.00](#)

Checklijsten en formulieren

[L3G_08.01.A.05_Omgaan_met_flenzen_Bijlage_1_flenz_label](#)

[L3G_08.01.A.05_Omgaan_met_flenzen_Bijlage_2_Flenzformulier.docx](#)

(Dit formulier wordt gebruikt als alternatief voor het global flange make-up form G8S-8005-02 om in line te zijn met de Europese flensmonteur trainingen.)

Goedkeuring

User ID: U361100
Datum: 15-04-2024
MOC: [EH&STNZ2024010013](#)

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	User ID	Wijzigingen
15 april 2024	UA19193	Toegevoegd dat voor verladingen op containers en trucks dezelfde eisen gelden als voor verladingen op schepen en treinwagons.
30 maart 2022	U379760	Totale update EH&STNZ2020110012
11 januari 2021	U379760	Totale update december 2020 EH&STNZ2020110012
1 februari 2019	Nd09252	Namen vervangen door mannummers i.v.m. privacywetgeving
17 maart 2016	U379760	Toepassing gewijzigd + eisen leaders. EHS2016010004
9 oktober 2015	U379760	Eis aannemer toegevoegd blz 1 / Trainings eisen bijgewerkt blz 2 / HOT LEO opmerking/verwijzing toegevoegd blz.7. EHS2015060034
Jun 2015	NB89340	Lay-out aangepast (procedure naar beleid veranderd)
13 januari 2015	U379760	Review geen wijzigingen, lege FAQ document verwijderd.
Mei 2013	U379760	Aangepast op voorwaarde eisen aannemer, update trainingen, testen en calibratie gereedschap, aanduiding bewuste flens, torque waarde op flenslabel, opmerking ½ uur wachttijd, tekstuele aanpassingen. EHS2013080024
November 2009	J. V	Procedure lay-out aangepast naar Site Procedure Lay-out.