

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie

Handelsnaam : Shell GadusRail S3 EUFR
Productcode : 001D8444

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Gebruik van de stof of het mengsel : Smeermiddel voor auto's en industriële apparatuur.
Ontraden gebruik :
Dit product dient niet zonder eerst het advies van de leverancier in te winnen gebruikt te worden voor andere toepassingen dan die welke aanbevolen worden in rubriek 1.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant/Leverancier : **Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.**
Weena 70
3012 CM Rotterdam
Netherlands
Telefoon : (+31) 0900 202 2710
Telefax :
E-mailadres voor : Indien u vragen heeft over de inhoud van dit
Veiligheidsinformatieblad : veiligheidsinformatieblad, s.v.p een e-mail sturen naar
lubricantSDS@shell.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

: +31 (0)10 4313233
Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): Tel. nr.
+31 30 – 2748888 (24 uur per dag en 7 dagen per week).
Uitsluitend bestemd om artsen te informeren bij accidentele
vergiftigingen).

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn, Categorie 3 H412: Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Gevarenpictogrammen	:	Geen gevarensymbool vereist
Signaalwoord	:	Geen signaalwoord
Gevarenaanduidingen	:	FYSISCHE GEVAREN: Geen indeling voor fysische gevaren volgens CLP criteria. GEZONDHEIDSRISICO'S: Volgens de maatstaven van de CLP geen risico voor de gezondheid. GEVAREN VOOR HET MILIEU: Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. H412
Veiligheidsaanbevelingen	:	Preventie: P273 Voorkom lozing in het milieu. Maatregelen: Geen voorzorgszinnen. Opslag: Geen voorzorgszinnen. Verwijdering: P501 Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.
Overgevoeligheid veroorzakende bestanddelen	:	Bevat Zinknaftenaat Kan een allergische reactie veroorzaken.

2.3 Andere gevaren

Dit mengsel bevat geen in REACH geregistreerde stoffen die beschouwd worden als een PBT of een vPvB.

Langdurig of herhaald contact met de huid zonder grondig schoonmaken kan verstopt raken van de huidporiën tot gevolg hebben, resulterend in aandoeningen als olieacne en folliculitis.

Gebruikt smeermiddel kan schadelijke verontreinigingen bevatten.

Binnendringing van het product in de huid onder hoge druk kan leiden tot ernstig letsel, met inbegrip van plaatselijke afsterving van weefsel.

Niet ingedeeld als ontvlambaar, maar is brandbaar.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Chemische omschrijving	:	Een smeervet dat hoog geraffineerde oliën en additieven bevat. Deze hoog geraffineerde olie bevat <3% (w/w) DMSO extract, bepaald volgens IP346.
------------------------	---	---

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr.	Indeling	Concentratie
----------------	---------	----------	--------------

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

	EG-Nr. Registratienummer	(VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	[%]
Zinknaftenaat	84418-50-8 282-762-6 01-2119988500-34	Skin Sens.1B; H317 Eye Irrit.2; H319 Aquatic Chronic2; H411	0,1 - 0,9
Zinkoxide	1314-13-2 215-222-5 01-2119463881-32	Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	0,25 - 0,9

Voor verklaring van de afkortingen zie sectie 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Bescherming van EHBO'ers : Zorg er bij het bieden van eerste hulp voor dat u de geschikte persoonlijke beschermingsuitrusting draagt die van toepassing is op het incident, het letsel en de omgeving.
- Bij inademing : Onder normale gebruiksomstandigheden is behandeling niet nodig.
Indien symptomen aanhouden, medisch advies inwinnen.
- Bij aanraking met de huid : Verontreinigde kleding uitdoen. Blootgestelde lichaamsdelen met water afspoelen en daarna wassen met zeep, indien beschikbaar.
Bij blijvende irritatie medische hulp inroepen.

Bij het gebruik van hoge druk apparatuur kan binnendringing van product onder de huid voorkomen. Bij verwondingen die door hoge druk veroorzaakt zijn dient de getroffen persoon onmiddellijk naar een ziekenhuis verwezen te worden. Niet wachten tot symptomen optreden.
Roep medische hulp in, ook al zijn er geen zichtbare letsels.
- Bij aanraking met de ogen : Spoel het oog uit met grote hoeveelheden water.
Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen.
Bij blijvende irritatie medische hulp inroepen.
- Bij inslikken : In het algemeen is behandeling niet noodzakelijk. Zijn er echter zeer grote hoeveelheden ingeslikt, dan dient men medisch advies in te winnen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Verschijnselen : Tot de verschijnselen en symptomen van olieacne en folliculitis kan behoren de vorming van zwarte puistjes en

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

vlekken op de huid van de blootgestelde lichaamsdelen.
Opname in het lichaam kan leiden tot misselijkheid, braken en/of diarree.

Plaatselijke afsterving van weefsel blijkt uit het met vertraagd effect optreden van pijn en weefselschade enige uren na binnendringing.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Opmerkingen voor de arts:
Behandel symptomatisch.

Bij verwondingen die veroorzaakt zijn door binnendringing onder hoge druk is onmiddellijk chirurgisch ingrijpen en eventueel steroïde therapie vereist om weefselbeschadiging en functieverlies tot een minimum te beperken.
Omdat de ingangswonden klein zijn en geen indicatie geven van de ernst van de onderliggende letsels, kan chirurgisch onderzoek nodig zijn om de omvang van het teweeggebrachte vast te stellen. Middelen voor plaatselijke verdoving of warme kompressen niet gebruiken omdat deze kunnen bijdragen aan zwelling, vaatkramp en onvoldoende doorbloeding. Decompressie, wondreiniging en verwijdering van lichaamsvreemd materiaal vereist onmiddellijk chirurgisch ingrijpen onder volledige verdoving, en uitgebreid onderzoek is van wezenlijk belang.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Schuim, sproeistraalwater of verneveld water. Droog chemisch poeder, kooldioxide, zand of aarde mag alleen gebruikt worden bij kleine branden.

Ongeschikte blusmiddelen : Gebruik geen waterstraal.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Gevaarlijke verbrandingsproducten kunnen zijn: Een complex mengsel van in de lucht gedragen vaste en vloeibare deeltjes en gassen (rook). Bij onvolledige verbranding kan koolmonoxide ontstaan. Niet geïdentificeerde organische en anorganische verbindingen.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : De juiste beschermende uitrusting, waaronder tegen chemicaliën beschermende handschoenen, moet gedragen worden. Een tegen chemicaliën bestand pak is geïndiceerd als er een groot contact met gemorst product verwacht wordt. Bij het benaderen van een brand in een afgesloten ruimte moet er een onafhankelijk ademhalingstoestel gebruikt

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Specifieke blusmethoden : worden. Kies kleding voor brandweerlieden die goedgekeurd is volgens relevante normen (bv. Europa: EN469).
: Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : 6.1.1 Voor niet-hulpverlenend personeel:
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
6.1.2 Voor hulpverleners:
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Milieuvorzorgsmaatregelen : Geschikt opvangsysteem gebruiken om milieuverontreiniging te voorkomen. Voorkom verspreiding en het verontreinigen van de riolering, sloten of rivieren door indammen met zand, aarde, of andere geschikte materialen.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden : In een geschikte, duidelijk gemarkeerde container scheppen voor afvoer of terugwinning volgens lokale voorschriften.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Voor richtlijnen ten aanzien van de selectie van persoonlijke beschermingsmiddelen zie rubriek 8 van dit produkt veiligheidsinformatieblad., Zie rubriek 13 van dit veiligheidsinformatieblad voor richtlijnen voor het afvoeren van gemorst materiaal.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

Algemene voorzorgsmaatregelen : Maak gebruik van plaatselijke afzuiging indien er risico bestaat van inademing van dampen, nevels of drijfgassen.
Gebruik de informatie in dit gegevensdocument als invoer voor een risicobeoordeling van de lokale omstandigheden ter bepaling van toepassing zijnde beheersmiddelen voor veilige behandeling, opslag en afvoer van dit materiaal.

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Advies voor veilige hantering : Vermijd langdurig of herhaald contact met de huid.
Vermijd het inademen van damp en/of nevel.
Bij het hanteren van dit product in vaten moet veiligheidsschoeisel gedragen worden en moet de juiste

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

hanteringsapparatuur gebruikt worden.
Zorg voor juiste afvoer van verontreinigde lompen of reinigingsmaterialen om brand te voorkomen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Andere gegevens : Sla de houder afgesloten op in een koele, goed geventileerde ruimte. Maak gebruik van deugdelijk geëtiketteerde en afsluitbare houders.

Bewaren op kamertemperatuur.

Raadpleeg rubriek 15 voor aanvullende specifieke wetgeving met betrekking tot het verpakken en opslaan van dit product.

Verpakkingsmateriaal : Geschikt materiaal: Gebruik zacht staal of hoge dichtheidspolyethyleen voor houders of de binnenbekleding van houders.
Ongeschikt materiaal: PVC.

Advies over de verpakking : Polyethyleenhouders mogen niet aan hoge temperaturen blootgesteld worden vanwege het mogelijke risico van vervorming.

7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik : Niet van toepassing

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Bestanddelen	CAS-Nr.	Type van de waarde (Wijze van blootstelling)	Controleparameters	Basis
Oliemist, minerale		TGG-8 uur (Nevels)	5 mg/m ³	NL WG
Oliemist, minerale		TWA (inhaleerbare fractie)	5 mg/m ³	US. ACGIH Threshold Limit Values
Oliemist, minerale		TWA (Nevels)	5 mg/m ³	NL WG

Biologische MAC-waarden

Geen biologische grenswaarde toegewezen.

Meetprocedures

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Om het voldoen aan een OEL en het op een juiste wijze onder controle houden van de blootstelling te bevestigen, kan het nodig zijn om de concentratie van de stoffen in de ademhalingszone of in de algemene werkruimte te bepalen. Voor sommige stoffen kan een biologische bepaling ook geschikt zijn .

Er moeten gevalideerde meetmethodes voor blootstelling toegepast worden door een hiervoor competente persoon en monsters moeten geanalyseerd worden door een erkend laboratorium. Hieronder worden voorbeelden gegeven van bronnen van aanbevolen methoden van luchtbewaking of neem contact op met de leverancier. Andere Nationale methoden kunnen beschikbaar zijn.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische maatregelen Het beschermingsniveau en de soort maatregelen die nodig zijn, hangen af van de mogelijke blootstellingsomstandigheden. Kies de soort maatregelen op basis van de bepaling van het risico bij de plaatselijke omstandigheden. Tot de geschikte maatregelen behoren: Adequate ventilatie ter beheersing van concentraties in de lucht.

Als materiaal wordt verhit of gespreid of als zich nevel vormt, is de kans groter dat concentraties in de lucht worden gegenereerd.

Algemene informatie:

Definieer procedures voor het veilig hanteren en onderhoud van bedieningsmiddelen.

Instrueer en train medewerkers in de gevaren en beschermingsmaatregelen, die van toepassing zijn op de normale activiteiten, die met dit product gepaard gaan.

Zorg voor de juiste selectie, testen en onderhoud van apparatuur die gebruikt wordt om blootstelling te regelen, bv. persoonlijke beschermingsuitrustingen, lokale uitlaatventilatie.

Systemen voor het openen of onderhouden van de apparatuur, laten leeglopen.

Drain/afval vloeistof opslaan in een gesloten systeem voor verwerking of hergebruik.

Gebruik altijd goede maatregelen voor persoonlijke hygiëne, zoals het wassen van de handen na hantering en vóór het eten, drinken en/of roken. Was de werkkleding en beschermingsuitrusting routinematig om verontreinigingen te verwijderen. Gooi besmette kleding en schoeisel die niet gereinigd kunnen worden, weg. Zorg voor orde en structuur op de werkplek.

Vanwege de half vaste consistentie van het product is het onwaarschijnlijk dat nevel of stofwolken ontstaan.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

De verstrekte informatie is opgesteld conform de PPE-richtlijn (Council Directive 89/686/EEC) en de standaards van de Europese Commissie voor standaardisatie (CEN).

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) moeten voldoen aan aanbevolen nationale standaarden. Controleer bij PBM-leveranciers.

Bescherming van de ogen : Indien het materiaal zodanig wordt behandeld dat het in de ogen zou kunnen spatten, wordt beschermende

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

oogbescherming aanbevolen.
Goedgekeurd volgens EU-norm EN166.

Bescherming van de handen

Opmerkingen

: Wanneer hand contact met het product kan plaatsvinden dan kan het gebruik van handschoenen, die voldoen aan de relevante normen (in Europa: EN374, in de VS: F739), voldoende chemische bescherming geven indien deze gemaakt zijn van de volgende materialen: PVC, neopreen, of nitrilrubber handschoenen. De geschiktheid en de duurzaamheid van een handschoen hangt af van het gebruik, b.v. van het aantal malen contact en van de duur van het contact, en de mate waarin ze bestand zijn tegen chemicaliën van het materiaal van de handschoen, van de vaardigheid. Vraag altijd advies aan handschoenleveranciers. Verontreinigde handschoenen dienen vervangen te worden. Persoonlijke hygiëne is van groot belang voor een effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd worden. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.

Voor continu contact bevelen wij handschoenen aan met een doorbraaktijd van meer van 240 minuten, waarbij de voorkeur gegeven wordt aan meer dan 480 minuten in die gevallen waarin geschikte handschoenen geïdentificeerd kunnen worden. Voor kortdurende of spatbescherming bevelen wij hetzelfde aan, maar zijn ons ervan bewust dat geschikte handschoenen die dit beschermingsniveau bieden, mogelijk niet beschikbaar zijn en in dat geval kan een kortere doorbraaktijd aanvaardbaar zijn zolang de procedures voor toepasselijk onderhoud en tijdige vervanging gevolgd worden. De dikte van de handschoenen is geen goede maat voor de weerstand van de handschoenen tegen een chemische stof, omdat dit afhankelijk is van de exacte samenstelling van het materiaal waarvan de handschoenen gemaakt zijn. De dikte van de handschoenen moet, afhankelijk van het model en het materiaal van de handschoenen, over het algemeen groter zijn dan 0,35 mm.

Huid- en lichaams-
bescherming

: Gewoonlijk geen verdere huidbescherming dan standaard werkkleding vereist.
Het is verstandig om chemisch bestendige handschoenen te dragen.

Bescherming van de
ademhalingswegen

: Bij gebruik onder normale condities is meestal geen adembescherming nodig.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Overeenkomstig goede bedrijfshygiënische praktijken zouden voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om inademing van het materiaal te voorkomen.

Wanneer technische maatregelen de concentratie in de lucht niet op een adequaat niveau kan houden om de gezondheid van de medewerker te beschermen, selecteer dan apparatuur voor adembescherming, geschikt voor de specifieke gebruikscondities en die voldoet aan de relevante wetgeving. Controleer geschiktheid bij de leverancier van de adembeschermingsapparatuur.

Wanneer adembescherming d.m.v. een luchtfilter mogelijk is, selecteer dan een geschikte combinatie van masker en filter. Selecteer een geschikt combinatiefilter voor deeltjes/organische gassen en dampen (Kookpunt >65 gr. C) (149 °F) volgens norm EN14387.

Thermische gevaren : Niet van toepassing

Beheersing van milieublootstelling

Algemeen advies : Neem de juiste maatregelen om aan de eisen van de milieu beschermings wetgeving te voldoen. Voorkom verontreiniging in het milieu door het advies in Rubriek 6 op te volgen. Indien nodig, voorkom het lozen van (on)opgelost materiaal naar het afval water. Afvalwater moet behandeld worden in gemeentelijke of in industriële afvalverwerkingsbedrijven, voordat het geloosd wordt aan het oppervlakte water. Lokale aanwijzingen voor emissielimieten voor vluchtige stoffen moeten in acht genomen worden bij het vrijkomen van uitlaatgassen die dampen bevatten.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen : Semi-vast bij omgevingstemperatuur.

Kleur : lichtbruin

Geur : Vage koolwaterstofgeur

Geurdrempelwaarde : Geen gegevens beschikbaar

pH : Niet van toepassing

Druppelpunt : 180 °C Methode: IP 396

Smeltpunt/stolpunt : Niet van toepassing

Beginkookpunt en : Geen gegevens beschikbaar

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

kooktraject

Vlampunt :
Opmerkingen: Niet van toepassing

Verdampingssnelheid : Geen gegevens beschikbaar

Ontvlambaarheid (vast, gas) : Geen gegevens beschikbaar

Bovenste explosiegrens : Typ. waarde 10 %(V)

Onderste explosiegrens : Typ. waarde 1 %(V)

Dampspanning : < 0,5 Pa (20 °C)
Geschatte waarde(n)

Relatieve dampdichtheid : > 1 Geschatte waarde(n)

Relatieve dichtheid : 0,900 (15 °C)

Dichtheid : 900 kg/m³ (15,0 °C)
Methode: Niet gespecificeerd

Oplosbaarheid

Oplosbaarheid in water : te verwaarlozen

Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen : Geen gegevens beschikbaar

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: > 6 (gebaseerd op informatie over soortgelijke producten)

Zelfontbrandingstemperatuur : >
320 °C

Ontledingstemperatuur : Geen gegevens beschikbaar

Viscositeit

Viscositeit, dynamisch : Geen gegevens beschikbaar

Viscositeit, kinematisch : Niet van toepassing

Ontploffingseigenschappen : Niet geclassificeerd

Oxiderende eigenschappen : Geen gegevens beschikbaar

9.2 Overige informatie

Geleidingsvermogen : Van dit materiaal wordt niet verwacht dat het een statische accumulator is.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Het product vormt geen verdere reactie gevaren naast degene die vermeld staan in de volgende subparagraaf.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel.

Een gevaarlijke reactie valt niet te verwachten als het product conform de vereisten wordt gehanteerd of opgeslagen.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Reageert met sterke oxidatiemiddelen.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Extreme temperaturen en direct zonlicht.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen : Sterke oxidatiemiddelen.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Basis voor de beoordeling : De informatie is gebaseerd op gegevens van de componenten en op toxicologische gegevens van soortgelijke producten. Tenzij anderszins is aangegeven, zijn de hier gepresenteerde gegevens representatief voor het product als geheel, in plaats van voor de afzonderlijke component(en).

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten : Huid- en oogcontact zijn de primaire vormen van blootstelling, ofschoon blootstelling zich na onopzettelijke ingestie kan voordoen.

Acute toxiciteit

Product:

Acute orale toxiciteit : LD50 rat: > 5.000 mg/kg
Opmerkingen: Niet schadelijk.
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

- Acute toxiciteit bij inademing : Opmerkingen: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
- Acute dermale toxiciteit : LD50 konijn: > 5.000 mg/kg
Opmerkingen: Niet schadelijk:
Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Huidcorrosie/-irritatie

Product:

Opmerkingen: Licht irriterend voor de huid., Langdurig of herhaald contact met de huid zonder grondig schoonmaken kan verstopt raken van de huidporiën tot gevolg hebben, resulterend in aandoeningen als olieacne en folliculitis., Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Product:

Opmerkingen: Licht irriterend voor de ogen., Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Product:

Opmerkingen: Voor sensibilisatie van de luchtwegen en de huid.; Geen sensibilisator., Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Mutageniteit in geslachtscellen

Product:

: Opmerkingen: Niet-mutageen, Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Kankerverwekkendheid

Product:

Opmerkingen: Niet kankerverwekkend., Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Opmerkingen: Het product bevat soorten van minerale olie waarvan aangetoond is dat ze niet carcinogeen zijn, op basis van onderzoeken waarbij product op de huid van dieren gesmeerd werd., Hoog geraffineerde minerale oliën zijn door de International Agency for Research on Cancer (IARC) niet als carcinogeen geclassificeerd.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Materiaal	GHS/CLP Kankerverwekkendheid Indeling
sterk geraffineerde minerale olie	Geen classificering met betrekking tot carcinogeniciteit

Giftigheid voor de voortplanting

Product:

:
Opmerkingen: Heeft geen effecten op de ontwikkeling.,
Schaadt de vruchtbaarheid niet., Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

STOT bij eenmalige blootstelling

Product:

Opmerkingen: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

STOT bij herhaalde blootstelling

Product:

Opmerkingen: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Aspiratiesgiftigheid

Product:

Geen aspiratiegevaar.

Nadere informatie

Product:

Opmerkingen: Gebruikte vetten bevatten mogelijk schadelijke verontreinigingen die tijdens het gebruik zijn opgebouwd. De concentratie van dergelijke schadelijke verontreinigingen hangt af van het gebruik en kan bij verwijdering een bedreiging vormen voor de gezondheid en het milieu., Met ALLE gebruikte smeervet dient met voorzichtigheid omgegaan te worden en contact met de huid dient daarbij zoveel mogelijk vermeden te worden.

Opmerkingen: Binnendringing van het product in de huid onder hoge druk kan leiden tot plaatselijke afsterving van weefsel indien het product niet chirurgisch verwijderd wordt.

Opmerkingen: In lichte mate irriterend voor de luchtwegen.

Opmerkingen: Er kunnen classificeringen door andere instanties onder diverse

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

toezichthoudende raamwerken bestaan.

Samenvatting van de evaluatie van de CMR-eigenschappen

Mutageniteit in
geslachtscellen- Beoordeling : Dit product voldoet niet aan de criteria voor classificatie in de categorieën 1A/1B.

Kankerverwekkendheid -
Beoordeling : Dit product voldoet niet aan de criteria voor classificatie in de categorieën 1A/1B.

Giftigheid voor de
voortplanting - Beoordeling : Dit product voldoet niet aan de criteria voor classificatie in de categorieën 1A/1B.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Basis voor de beoordeling : Er zijn geen ecotoxicologische gegevens specifiek voor dit product bepaald.
Verschafte informatie is gebaseerd op kennis van de componenten en de ecotoxicologische eigenschappen van vergelijkbare producten.
Tenzij anderszins is aangegeven, zijn de hier gepresenteerde gegevens representatief voor het product als geheel, in plaats van voor de afzonderlijke component(en). (LL/EL/IL50 uitgedrukt als de nominale hoeveelheid product die nodig is om een waterig testextract te bereiden).

Product:

Toxiciteit voor vissen (Acute toxiciteit) : Opmerkingen: LL/EL/IL50 10-100 mg/l
Schadelijk

Giftigheid voor schaaldieren (Acute toxiciteit) : Opmerkingen: LL/EL/IL50 10-100 mg/l
Schadelijk

Giftigheid voor algen/waterplanten (Acute toxiciteit) : Opmerkingen: LL/EL/IL50 10-100 mg/l
Schadelijk

Toxiciteit voor vissen (Chronische toxiciteit) : Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

Giftigheid voor schaaldieren (Chronische toxiciteit) : Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

Giftigheid voor microorganismen (Acute toxiciteit) : Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Product:

Biologische afbreekbaarheid : Opmerkingen: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar., De voornaamste bestanddelen zijn inherent biologisch afbreekbaar, docher zijn ook bestanddelen in aanwezig die in het milieu niet ontleedworden.

12.3 Bioaccumulatie

Product:

Bioaccumulatie : Opmerkingen: Bevat componenten die kunnen bioaccumuleren.

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: > 6Opmerkingen: (gebaseerd op informatie over soortgelijke produkten)

12.4 Mobiliteit in de bodem

Product:

Mobiliteit : Opmerkingen: Semi-vaste stof bij kamertemperatuur., Indien het product in de grond binnendringt, hecht het zich aan aardedeeltjes en is zo niet mobiel.
Opmerkingen: Drijft op water.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product:

Beoordeling : Dit mengsel bevat geen in REACH geregistreerde stoffen die beschouwd worden als een PBT of een vPvB.

12.6 Andere schadelijke effecten

Product:

Aanvullende ecologische informatie : Breekt ozon niet af, maakt niet fotochemisch ozon aan en warmt de aarde niet op., Product is een mengsel van niet-vluchtige componenten, die onder normale gebruiksomstandigheden niet in aanzienlijke hoeveelheden in de buitenlucht vrijkomen.
Slecht oplosbaar mengsel., Veroorzaakt fysieke verontreiniging van aquatische organismen.
Minerale olie veroorzaakt geen chronische toxiciteit bij aquatische organismen in concentraties minder dan 1 mg/l.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product : Indien mogelijk terugwinnen of hergebruiken.
Het is de verantwoordelijkheid van degene die afvalmateriaal

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

- generereert om de toxische en fysische eigenschappen van het gegeneerde materiaal vast te stellen met het oog op bepaling van de juiste afvalclassificatie en afvoermethoden in overeenstemming met de van toepassing zijnde wet- en regelgeving.
Niet in het milieu, riool of waterwegen lozen.
- Afvalproducten mogen de grond of het grondwater niet verontreinigen, en mogen niet in het milieu geloosd worden.
Afval, gemorst of gebruikt product is gevaarlijk afval.
- Verontreinigde verpakking : Afvoeren in overeenstemming met de voorschriften, bij voorkeur door een erkend inzamelbedrijf of vergunninghouder. De geschiktheid van het inzamelbedrijf of de vergunninghouder moet van te voren worden vastgesteld. Afvoer dient plaats te vinden in overeenstemming met de van toepassing zijnde regionale, nationale en plaatselijke wet- en regelgeving.
- Plaatselijke wetgeving
- Afvalcatalogus :
EG Regelgeving voor Opruiming van Afval (EWC)
- Afvalnummer: :
12 01 12*
- Opmerkingen : Afvoer dient plaats te vinden in overeenstemming met de van toepassing zijnde regionale, nationale en plaatselijke wet- en regelgeving.
Classificatie van afval is altijd de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 VN-nummer

- ADN : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
ADR : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
RID : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IMDG : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IATA : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

- ADN : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
ADR : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
RID : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

IMDG : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IATA : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

14.3 Transportgevaarklasse(n)

ADN : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
ADR : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
RID : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IMDG : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IATA : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

14.4 Verpakkingsgroep

ADN : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
CDNI Verdrag afhandeling : NST 3411 smeervet
afval
ADR : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
RID : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IMDG : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IATA : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

14.5 Milieugevaren

ADN : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
ADR : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
RID : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof
IMDG : Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Opmerkingen : Speciale voorzorgsmaatregelen: Raadpleeg rubriek 7, "Hantering en opslag", voor speciale voorzorgsmaatregelen waarvan een gebruiker op de hoogte moet zijn, of noodzaken waaraan voldaan moeten worden met betrekking tot transport.

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code

Niet van toepassing voor product, zoals geleverd. De MARPOL Bijlage 1 regels zijn van toepassing bij bulkvervoer over zee.

Extra informatie : ADN - Portaal site voor ID9006 alleen tijdens het vervoer in tankschepen.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV) : Product is niet onderworpen aan autorisatie onder REACH.

Vluchtige organische verbindingen : 0 %

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Andere verordeningen : De informatie omtrent de wetgeving is niet bedoeld om volledig te zijn. Andere wetgeving kan voor dit product van toepassing zijn.

Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en van de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie, beoordeling, autorisatie en beperking van chemicaliën (REACH), bijlage XIV.

Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en van de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie, beoordeling, autorisatie en beperking van chemicaliën (REACH), bijlage XVII.

Richtlijn 2004/37/EC betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk en de bijbehorende amendementen.

Richtlijn 1994/33/EC betreffende de bescherming van jonge mensen op het werk en de bijbehorende amendementen.

Richtlijn van de Raad 92/85/EEG inzake de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid op het werk van werkneemsters tijdens de zwangerschap, na de bevalling en tijdens de lactatie en de bijbehorende amendementen.

De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:

EINECS : Alle componenten geregistreerd of vrijgesteld (polymeer).
TSCA : Niet alle componenten zijn geregistreerd.

15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Er is voor deze stof of dit mengsel geen chemische veiligheidsbeoordeling door de leverancier uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie

VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008
(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn, Categorie 3, H412

Classificatieprocedure:
Beoordeling door deskundigen en bewijskrachtbepaling.

Volledige tekst van de H-verklaringen

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Volledige tekst van andere afkortingen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Aquatic Acute (Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn
Aquatic Chronic (Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn
Eye Irrit. Oogirritatie
Skin Sens. Huidsensibilisering

Afkortingen en acroniemen : De standaardafkortingen en acroniemen die in dit document gebruikt in dit veiligheidsinformatieblad gebruikt worden, kunt u opzoeken in referentieliteratuur (zoals wetenschappelijke woordenboeken) en/of op websites.

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADR = Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route (Europees verdrag voor het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg)
AICS = Australian Inventory of Chemical Substances (Australische inventaris van chemische handelsstoffen)
ASTM = American Society for Testing and Materials
BEL = Biological exposure limits
BTEX = Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xyleen
CAS = Chemical Abstracts Service
CEFIC = European Chemical Industry Council
CLP = Classificatie, Labeling en Verpakking
COC = Cleveland Open-Cup
DIN = Deutsches Institut für Normung
DMEL = Derived Minimal Effect Level
DNEL = Afgeleide dosis zonder effect
DSL = Canada Domestic Substance List (Lijst van in Canada bestaande stoffen)
EC = Europese Commissie
EC50 = Effective Concentration fifty (Effectieve-concentratie mediaan vijftig)
ECETOC = European Center on Ecotoxicology and Toxicology Of Chemicals (Europees centrum voor ecotoxicologie en toxicologie van chemicaliën)
ECHA = European Chemicals Agency (Europees Chemicaliën Agentschap)
EINECS = The European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen)
EL50 = Effective Loading fifty (50% effectieve belasting)
ENCS = Japanese Existing and New Chemical Substances Inventory (Japanse inventaris van bestaande en nieuwe chemische handelsstoffen)
EWC = European Waste Code (Code Europese afvalcatalogus)
GHS = Globally Harmonised System
IARC = International Agency for Research on Cancer
IATA = International Air Transport Association (Internationale handelsorganisatie voor luchtvaarttransport)
IC50 = Inhibitory Concentration fifty (50% inhiberende concentratie)
IL50 = Inhibitory Level fifty (50% inhiberend niveau)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

IMDG = International Maritime Dangerous Goods (Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee)
INV = Chinese Chemicals Inventory (Chinese inventaris van chemische handelsstoffen)
IP346 = Een door het Institute of Petroleum ontwikkelde testmethode (Nr. 346) voor het bepalen van polycyclische aromatische DMSO-extraheerbare substanties
KECI = Korea Existing Chemicals Inventory (Koreaanse inventaris van bestaande chemische handelsstoffen)
LC50 = Lethal Concentration fifty (50% dodelijke concentratie)
LD50 = Lethal Dose fifty
LL/EL/IL = Lethal Loading/Exposure Limit/Inhibition Limit
LL50 = Lethal Loading fifty (50% dodelijke belasting)
MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships (Internationaal verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen)
NOEC/NOEL = No Observed Effect Concentration / No Observed Effect Level (hoogste concentratie van een (vervuilende) substantie waarbij geen (negatieve) effecten bij een bepaalde soort wordt waargenomen)
OE_HPVS = Occupational Exposure - High Production Volume (Beroepsmatige blootstelling - Hoog productievolume)
PBT = Persistent, Bioaccumulatie en giftig
PICCS = Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Filipijnse inventaris van chemicaliën en chemische handelsstoffen)
PNEC=voorspelde concentratie zonder effect
REACH= Registratie Evaluatie en Authorisatie van stoffen.
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (Europese regelgeving voor het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor)
SKIN_DES = Skin Designation
STEL = Short term exposure limit
TRA = Targeted Risk Assessment (Gerichte risicobepaling)
TSCA = US Toxic Substances Control Act (Amerikaanse regulering voor de productie, import, distributie en verkoop van chemische stoffen die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van mens, dier en milieu)
TWA = Time-Weighted Average
zPzB = zeer Persistent en zeer bioaccumulatief

Nadere informatie

Opleidingsadviezen : Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

Overige informatie : Een verticale streep (|) in de linker marge geeft aan dat er sprake is van een aanpassing t.o.v. de vorige versie.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het veiligheidsinformatieblad is samengesteld : De aangehaalde gegevens zijn afkomstig uit, maar niet beperkt tot, een of meer informatiebronnen (zoals toxicologische gegevens van Shell Health Services, gegevens van leveranciers van materialen, CONCAWE, EU IUCLID-databank, EC 1272/2008-regelgeving, enz.).

Geïdentificeerde gebruiken volgens het gebruiksbekrijvingsysteem

Gebruiken - werknemer

Titel : Algemeen gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines.- Industrieel

Gebruiken - werknemer

Titel : Algemeen gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines.- Professioneel

Gebruiken - werknemer

Titel : Gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen.- Industrieel

Gebruiken - werknemer

Titel : Gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen.- Professioneel

De informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en geeft de gezondheids-, veiligheids- en milieuaspecten weer van dit product. De gegevens gelden niet als technische specificatie van het product.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Blootstellingsscenario - werknemer

300000000189	
RUBRIEK 1	TITEL BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Titel	Algemeen gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines.- Industrieel
Gebruiksbeschrijving	Gebruikssector: SU 3 Procescategorieën: PROC 1, PROC 2, PROC 8b, PROC 9 Milieuvrijzettingscategorieën: ERC4, ERC7, ATIEL-ATC SPERC 4.Bi.v1
Scope van het proces	Omvat het algemene gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines in gesloten systemen. Behelst het vullen en leegmaken van houders en het bedienen van ingesloten machines (waaronder motoren) en aanverwante onderhouds- en opslagwerkzaamheden.

RUBRIEK 2	OPERATIONELE OMSTANDIGHEDEN EN BEHEERSMAATREGELEN
Extra informatie	Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.

Sectie 2.1	Beheersing van werknemersblootstelling
Productkenmerken	

Deelscenario's	Risicobeheersmaatregelen
-----------------------	---------------------------------

Sectie 2.2	Beheersing van milieublootstelling
Gebruikte hoeveelheden	
EU-tonnage (ton per jaar):	2,63E+03
Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,1
Gebruiksfrequentie en -duur	
Emissiedagen (dagen/jaar):	300
Niet door risicobeheer beïnvloede milieufactors	
Lokale zoetwater-verdunningsfactor::	10
Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:	100
Andere bedrijfscondities van invloed op milieublootstelling	
Afvalwateremissies zijn te verwaarlozen, daar het proces zonder watercontact plaatsvindt.	
Vrijkomende fractie in de lucht uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	5,00E-05
Vrijkomende fractie in het afvalwater uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke en voorafgaand aan behandeling in een (gemeentelijke) zuiveringsinstallatie voor afvalwater):	2,00E-11
Vrijkomende fractie in de bodem uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	0

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van vrijzetting	
op grond van afwijkende gangbare praktijken op verschillende locaties worden voorzichtige schattingen over vrijkomingsprocessen gedaan.	
Technische on-site condities en maatregelen terverlaging of beperking van lozingen, luchtmissies en vrijzetting in de grond	
luchtmissie beperken tot een typische terugwinnings-efficiëntie van (%):	70
uitlekken van de onverdunde stof in het plaatselijke afvalwater voorkomen of deze daaruit terugwinnen.	
Gebruikerssites worden verondersteld te zijn uitgerust met olie/waterscheiding of gelijksoortig en een afvoer van afvalwater via de openbare riolering.	
Organisatiemaatregelen ter voorkoming/beperking van vrijzetting uit het werkgebied	
Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen. zuiveringsslib dient te worden verbrand, opgeslagen of bewerkt.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan gemeentelijk rioleringbehandelingsplan	
Geschatte verwijdering van substantie uit afvalwater door middel van behandeling van huishoudelijk rioolwater (%)	9,23E-02
vermoedelijk percentage afvoerwater van de huiszuiveringsinstallatie (m3/d):	2,00E+03
Maximaal toegestane hoeveelheid per locatie (MSafe), gebaseerd op organische stoffen en maatregelen voor risicomangement zoals hierboven staat aangegeven (kg/dag):	2,634321E+06
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe behandeling van afval voor afvoer	
Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe herwinning van afval	
externe opname en hergebruik van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	

RUBRIEK 3	BLOOTSTELLINGSSCHATTING
Sectie 3.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

Sectie 3.2 - Milieu	
ECETOC TRA-model gebruikt.	

RUBRIEK 4	ADVIES BIJ DE NALEVINGSCONTROLE VAN HET BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Sectie 4.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

Sectie 4.2 - Milieu	
----------------------------	--

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties toepasbaar hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

verdere details met betrekking tot de scaleringen controletechnologieën zijn in de SpERC-factsheet (<http://cefic.org>) opgenomen.

wanneer uit de scalering een voorwaarde met eenonzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

Ga voor aanvullende informatie naar www.ATIEL.org/REACH_GES.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Blootstellingsscenario - werknemer

300000010651	
RUBRIEK 1	TITEL BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Titel	Algemeen gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines.- Professioneel
Gebruiksbeschrijving	Gebruikssector: SU 22 Procescategorieën: PROC 1, PROC 2, PROC 8a, PROC 8b, PROC 20 Milieuvrijzettingscategorieën: ERC9a, ERC9b, ESVOC SpERC 9.6b.v1
Scope van het proces	Omvat het algemene gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines in gesloten systemen. Behelst het vullen en leegmaken van houders en het bedienen van ingesloten machines (waaronder motoren) en aanverwante onderhouds- en opslagwerkzaamheden.

RUBRIEK 2	OPERATIONELE OMSTANDIGHEDEN EN BEHEERSMAATREGELEN
Extra informatie	Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.

Sectie 2.1	Beheersing van werknemersblootstelling
Productkenmerken	

Deelscenario's	Risicobeheersmaatregelen
-----------------------	---------------------------------

Sectie 2.2	Beheersing van milieublootstelling
Gebruikte hoeveelheden	
EU-tonnage (ton per jaar):	5.387,2
Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,1
Gebruiksrequentie en -duur	
Emissiedagen (dagen/jaar):	365
Niet door risicobeheer beïnvloede milieufactors	
Lokale zoetwater-verdunningsfactor::	10
Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:	100
Andere bedrijfscondities van invloed op milieublootstelling	
Afvalwateremissies zijn te verwaarlozen, daar het proces zonder watercontact plaatsvindt.	
Vrijkomende fractie in de lucht uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	
Vrijkomende fractie in het afvalwater uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke en voorafgaand aan behandeling in een (gemeentelijke) zuiveringsinstallatie voor afvalwater):	5,00E-04
Vrijkomende fractie in de bodem uit het proces (na typische	1E-03

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van vrijzetting	
op grond van afwijkende gangbare praktijken op verschillende locaties worden voorzichtige schattingen over vrijkomingsprocessen gedaan.	
Technische on-site condities en maatregelen terverlaging of beperking van lozingen, luchtemissies en vrijzetting in de grond	
uitlekken van de onverdunde stof in het plaatselijke afvalwater voorkomen of deze daaruit terugwinnen.	
Organisatiemaatregelen ter voorkoming/beperking van vrijzetting uit het werkgebied	
Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen. zuiverings-slib dient te worden verbrand, opgeslagen of bewerkt.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan gemeentelijk rioleringsbehandelingsplan	
Geschatte verwijdering van substantie uit afvalwater door middel van behandeling van huishoudelijk rioolwater (%)	0,1
vermoedelijk percentage afvoerwater van de huiszuiveringsinstallatie (m ³ /d):	2,00E+03
Maximaal toegestane hoeveelheid per locatie (MSafe), gebaseerd op organische stoffen en maatregelen voor risicomanagement zoals hierboven staat aangegeven (kg/dag):	29.727
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe behandeling van afval voor afvoer	
Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe herwinning van afval	
externe opname en hergebruik van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	

RUBRIEK 3	BLOOTSTELLINGSSCHATTING
Sectie 3.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

Sectie 3.2 - Milieu	
ECETOC TRA-model gebruikt.	

RUBRIEK 4	ADVIES BIJ DE NALEVINGSCONTROLE VAN HET BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Sectie 4.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

Sectie 4.2 - Milieu	
de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties toepasbaar hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.	
verdere details met betrekking tot de scaleringen controletechnologieën zijn in de SpERC-	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

factsheet (http://cefic.org) opgenomen.
--

wanneer uit de scatering een voorwaarde met eenonzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

Ga voor aanvullende informatie naar www.ATIEL.org/REACH_GES .
--

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Blootstellingsscenario - werknemer

300000010679	
RUBRIEK 1	TITEL BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Titel	Gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen.- Industrieel
Gebruiksbeschrijving	Gebruikssector: SU 3 Procescategorieën: PROC 1, PROC 2, PROC 7, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13 Milieuvrijzettingscategorieën: ERC4, ATIEL-ATC SPERC 4.Ci.v1
Scope van het proces	Omvat het gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen, waaronder het aanbrengen van smeermiddelen op werkstukken of uitrusting door onderdompelen, borstelen of verstuiven (zonder blootstelling aan hitte), bv. het losmaken van matrijzen, corrosiebescherming, schuiven. Behelst aanverwante productopslag, materiaaltransfers, monsternames en onderhoudswerkzaamheden.

RUBRIEK 2	OPERATIONELE OMSTANDIGHEDEN EN BEHEERSMAATREGELEN
Extra informatie	Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.

Sectie 2.1	Beheersing van werknemersblootstelling
Productkenmerken	

Deelscenario's	Risicobeheersmaatregelen
-----------------------	---------------------------------

Sectie 2.2	Beheersing van milieublootstelling
Gebruikte hoeveelheden	
EU-tonnage (ton per jaar):	380,9
Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,1
Gebruiksfrequentie en -duur	
Emissiedagen (dagen/jaar):	300
Niet door risicobeheer beïnvloede milieufactors	
Lokale zoetwater-verdunningsfactor::	10
Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:	100
Andere bedrijfscondities van invloed op milieublootstelling	
Afvalwateremissies zijn te verwaarlozen, daar het proces zonder watercontact plaatsvindt.	
Vrijkomende fractie in de lucht uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	5,00E-05
Vrijkomende fractie in het afvalwater uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke en voorafgaand aan behandeling in een (gemeentelijke) zuiveringsinstallatie voor	2,00E-11

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

afvalwater):	
Vrijkomende fractie in de bodem uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	0
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van vrijzetting	
op grond van afwijkende gangbare praktijken op verschillende locaties worden voorzichtige schattingen over vrijkomingsprocessen gedaan.	
Technische on-site condities en maatregelen terverlaging of beperking van lozingen, luchtmissies en vrijzetting in de grond	
luchtmissie beperken tot een typische terugwinnings-efficiëntie van (%):	70
uitlekken van de onverdunde stof in het plaatselijke afvalwater voorkomen of deze daaruit terugwinnen.	
Gebruikerssites worden verondersteld te zijn uitgerust met olie/waterscheiding of gelijksoortig en een afvoer van afvalwater via de openbare riolering.	
Organisatiemaatregelen ter voorkoming/beperking van vrijzetting uit het werkgebied	
Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen. zuiveringsslib dient te worden verbrand, opgeslagen of bewerkt.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan gemeentelijk rioleringbehandelingsplan	
Geschatte verwijdering van substantie uit afvalwater door middel van behandeling van huishoudelijk rioolwater (%)	0,1
vermoedelijk percentage afvoerwater van de huiszuiveringsinstallatie (m3/d):	2,00E+03
Maximaal toegestane hoeveelheid per locatie (MSafe), gebaseerd op organische stoffen en maatregelen voor risicomanagement zoals hierboven staat aangegeven (kg/dag):	386.082,9
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe behandeling van afval voor afvoer	
Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe herwinning van afval	
externe opname en hergebruik van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	

RUBRIEK 3	BLOOTSTELLINGSSCHATTING
Sectie 3.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

Sectie 3.2 - Milieu	
ECETOC TRA-model gebruikt.	

RUBRIEK 4	ADVIES BIJ DE NALEVINGSCONTROLE VAN HET BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Sectie 4.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

--

Sectie 4.2 - Milieu

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties toepasbaar hoeven te zijn; om deze reden kan een scatering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

verdere details met betrekking tot de scateringen controletechnologieën zijn in de SpERC-factsheet (<http://cefic.org>) opgenomen.

wanneer uit de scatering een voorwaarde met eenonzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

Ga voor aanvullende informatie naar www.ATIEL.org/REACH_GES.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

Blootstellingsscenario - werknemer

300000010680	
RUBRIEK 1	TITEL BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Titel	Gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen.- Professioneel
Gebruiksbeschrijving	Gebruikssector: SU 22 Procescategorieën: PROC 1, PROC 2, PROC 8a, PROC 10, PROC 11, PROC 13 Milieuvrijzettingscategorieën: ERC8a, ERC8d, ESVOC SpERC 8.6c.v1
Scope van het proces	Omvat het gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen, waaronder het aanbrengen van smeermiddelen op werkstukken of uitrusting door onderdompelen, borstelen of verstuiven (zonder blootstelling aan hitte), bv. het losmaken van matrijzen, corrosiebescherming, schuiven. Behelst aanverwante productopslag, materiaaltransfers, monsternames en onderhoudswerkzaamheden.

RUBRIEK 2	OPERATIONELE OMSTANDIGHEDEN EN BEHEERSMAATREGELEN
Extra informatie	Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.

Sectie 2.1	Beheersing van werknemersblootstelling
Productkenmerken	

Deelscenario's	Risicobeheersmaatregelen
-----------------------	---------------------------------

Sectie 2.2	Beheersing van milieublootstelling
Gebruikte hoeveelheden	
EU-tonnage (ton per jaar):	224
Regionaal gebruikt aandeel van de EU-tonnage:	0,1
Plaatselijk gebruikt aandeel van de regionale tonnage:	0,1
Gebruiksfrequentie en -duur	
Emissiedagen (dagen/jaar):	365
Niet door risicobeheer beïnvloede milieufactors	
Lokale zoetwater-verdunningsfactor::	10
Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:	100
Andere bedrijfscondities van invloed op milieublootstelling	
Afvalwateremissies zijn te verwaarlozen, daar het proces zonder watercontact plaatsvindt.	
Vrijkomende fractie in de lucht uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	
Vrijkomende fractie in het afvalwater uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke en voorafgaand aan behandeling in een (gemeentelijke) zuiveringsinstallatie voor	5,00E-04

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

afvalwater):	
Vrijkomende fractie in de bodem uit het proces (na typische maatregelen voor risicomanagement ter plekke):	1E-03
Technische condities en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van vrijzetting	
op grond van afwijkende gangbare praktijken op verschillende locaties worden voorzichtige schattingen over vrijkomingsprocessen gedaan.	
Technische on-site condities en maatregelen terverlaging of beperking van lozingen, luchtmissies en vrijzetting in de grond	
uitlekken van de onverdunde stof in het plaatselijke afvalwater voorkomen of deze daaruit terugwinnen.	
Organisatiemaatregelen ter voorkoming/beperking van vrijzetting uit het werkgebied	
Industrieel slib niet in natuurlijke grond terecht laten komen. zuiveringsslib dient te worden verbrand, opgeslagen of bewerkt.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan gemeentelijk rioleringsbehandelingsplan	
Geschatte verwijdering van substantie uit afvalwater door middel van behandeling van huishoudelijk rioolwater (%)	0,1
vermoedelijk percentage afvoerwater van de huiszuiveringsinstallatie (m3/d):	2,00E+03
Maximaal toegestane hoeveelheid per locatie (MSafe), gebaseerd op organische stoffen en maatregelen voor risicomanagement zoals hierboven staat aangegeven (kg/dag):	3.443
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe behandeling van afval voor afvoer	
Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	
Conditie en maatregelen gerelateerd aan de externe herwinning van afval	
externe opname en hergebruik van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.	

RUBRIEK 3	BLOOTSTELLINGSSCHATTING
Sectie 3.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

Sectie 3.2 - Milieu	
ECETOC TRA-model gebruikt.	

RUBRIEK 4	ADVIES BIJ DE NALEVINGSCONTROLE VAN HET BLOOTSTELLINGSSCENARIO
Sectie 4.1 - Gezondheid	
Geen blootstellingsanalyse voor de menselijke gezondheid.	

Sectie 4.2 - Milieu	
de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties toepasbaar hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate	

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform EG-Verordening Nr. 1907/2006, zoals gewijzigd op de datum van dit veiligheidsinformatieblad

Shell GadusRail S3 EUFR

Versie 2.8

Herzieningsdatum 23.07.2019

Printdatum 24.07.2019

risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.

verdere details met betrekking tot de scaleringen controletechnologieën zijn in de SpERC-factsheet (http://cefic.org) opgenomen.

wanneer uit de scalering een voorwaarde met eenonzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

Ga voor aanvullende informatie naar www.ATIEL.org/REACH_GES .
--