

Nybit E 25



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Gedrukt op	2017-09-18
Datum van uitgave/ Revisie datum	2017-09-18
Datum vorige uitgave	2015-11-18
Versie	2

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

1.1 Productidentificatie

Productnaam	Nybit E 25
CAS nummer	8052-42-4
EC nummer	232-490-9
Productbeschrijving	Penetratiebitumen voor toepassing in de wegenbouw
Producttype	Vloeistof.
Overige middelen ter identificatie	<input checked="" type="checkbox"/> Bitumen
MARPOL Annex 1	Bitumen oplossing
REACH registratie nummer	

Registratienummer	Rechtspersoon
<input checked="" type="checkbox"/> 01-2119480172-44-0007*	Nynas AB
01-2119480172-44-0082	Nynas GmbH & Co. KG

* VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD RUBRIEK 16: Overige informatie

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

Aanbevolen gebruik	
<input checked="" type="checkbox"/> Distributie van stoffen - Industrieel Formuleren en (opnieuw) inpakken van stoffen en mengsels - Industrieel Gebruik in weg- en wegenbouwproducten - Professioneel Gebruik in coatings - Consumenten Gebruik in coatings - Industrieel Gebruik in coatings - Professioneel	
Afgeraden gebruik	Reden
<input checked="" type="checkbox"/> Dit product mag niet worden gebruikt in andere dan de aanbevolen worden in Hoofdstuk 1 toepassingen, zonder eerst het advies van de leverancier.	-

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier/Fabrikant	<input checked="" type="checkbox"/> Head office: Nynas AB P.O. Box 10700 SE-121 29 Stockholm SWEDEN +46 8 602 12 00 (Office hours 8 am - 4.30 pm (CET)) www.nynas.com
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

e-mail adres van de verantwoordelijke voor dit VIB: ProductHSE@nynas.com

Nationaal contact

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

Nynas NV
 Pegasuslaan 5
 1831 Diegem
 BELGIUM

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer	+44 (0) 1235 239 670
Openingstijden	24-uurs service

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Productomschrijving	UVCB
---------------------	------

Classificatie volgens de Verordening (EG) Nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Niet geclassificeerd.

Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008 zoals gewijzigd.

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

2.2 Etiketteringselementen

Gevaarsymbolen

Signaalwoord	Geen signaalwoord.
--------------	--------------------

Gevarenaanduidingen	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
---------------------	--------------------------------------------------------------

Voorzorgsmaatregelen

Preventie	Niet van toepassing.
-----------	----------------------

Reactie	Niet van toepassing.
---------	----------------------

Opslag	Niet van toepassing.
--------	----------------------

Verwijdering	Niet van toepassing.
--------------	----------------------

Aanvullende etiketonderdelen	Niet van toepassing.
------------------------------	----------------------

Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten	Niet van toepassing.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

2.3 Andere gevaren

Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII	Nee.
------------------------------------------------------------------------------------------------	------

Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII	Niet beschikbaar.
-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

UVCB

Product- / ingrediëntennaam	Identificatiemogelijkheden	%	Classificatie	
			Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
Asfalt *	EC: 232-490-9 CAS-nummer: 8052-42-4	100	Niet geclassificeerd. Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.	[A]

* VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD RUBRIEK 16: Overige informatie

Kans op vorming van kritische hoeveelheden waterstof sulfide in opslagtanks en besloten ruimtes.

Dit product bevat geen hulpstoffen die, voor zover de huidige kennis van de producent reikt, ingedeeld zijn en bijdragen aan de indeling van het product en daarom in deze sectie vermeld moeten worden.

Type

[*] Stof

[A] Bestanddeel

[B] Onzuiverheid

[C] Stabiliserend additief

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Oogcontact

HEET PRODUCT (>100°C): Als warm product in de ogen spat, moet het oog onmiddellijk worden gekoeld met koud stromend water om de warmte te verdrijven. Zoek onmiddellijk de medische hulp van een specialist voor het slachtoffer.

KOUD PRODUCT: In geval van oogcontact met een koud product, spoel enkele minuten grondig met water. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Als er zich irritaties, vertroebeld zicht of zwellingen voordoen en voortduren, vraag dan medisch advies aan een specialist.

Inademing

In geval er symptomen zijn door inademing van rook, nevel of damp van het product: breng het slachtoffer naar een rustige en goed geventileerde plaats zodra het veilig is.

Blootstelling aan Waterstofsulfide ;

Als er een vermoeden van inademing van H₂S (zwavelwaterstof) is; De hulpverleners moeten een ademhalingstoestel, riem en veiligheidstouw dragen en de reddingsprocedures naleven. Breng het slachtoffer zo snel mogelijk in de frisse lucht. Start onmiddellijk met kunstmatige ademhaling als de ademhaling gestopt is. Zuurstof geven kan helpen. Raadpleeg een arts voor de verdere behandeling.

Huidcontact

HEET PRODUCT (>100°C): In geval van toevallig huidcontact met een heet product, moet de wond onmiddellijk onder koud stromend water worden gehouden gedurende ten minste 10 minuten. Hypothermie van het lichaam moet worden vermeden. Probeer in geen geval het bitumen dat aan de huid kleeft op de werkplek te verwijderen. In geval van een circumferentiële brandwond door hechting van bitumen, moet het bitumen gebroken worden om een tourniquet-effect te voorkomen wanneer het afkoelt. Leg geen ijs op de brandwond. Trek voorzichtig de niet-klevende kledingstukken uit. Probeer de kledij die aan de verbrande huid plakt NIET te verwijderen, maar knip rond deze delen. Raadpleeg altijd een arts in geval van ernstige brandwonden. Gebruik nooit gasoline, kerosine of andere oplosmiddelen om de besmette huid te wassen.

KOUD PRODUCT: Was verontreinigde huid met zeep en water. Was met water en zeep.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen


Inslikken	Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.
Bescherming van eerste-hulpverleners	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Zwavelzuurstof (H ₂ S) kan zich in de kopruimte van de opslagtanks opstapelen en eventueel gevaarlijke concentraties bereiken. Als er een vermoeden van inademing van H ₂ S (zwavelwaterstof) is; De hulpverleners moeten een ademhalingstoestel, riem en veiligheidstouw dragen en de reddingsprocedures naleven. Vooraleer u slachtoffers probeert te redden, moet de ruimte worden afgesloten van alle mogelijke ontstekingsbronnen en moet de stroom worden afgesloten. Zorg voor een goede ventilatie en controleer of er een veilige, inhaleerbare atmosfeer is voor het betreden van besloten ruimtes.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Oogcontact	HEET PRODUCT (>100°C): Contact met het hete/gesmolten product kan ernstige brandwonden veroorzaken. KOUD PRODUCT: minimale roodheid en irritatie.
Inademing	Inhalatie van nevel of dampen van olie bij verhoogde temperaturen kan irritatie van de ademhalingsorganen veroorzaken.
Huidcontact	Contact met het hete/gesmolten product kan ernstige brandwonden veroorzaken. Verwaarloosbaar bij omgevingstemperatuur.
Inslikken	Er worden weinig of geen symptomen verwacht. Zo ja, kan dit leiden tot een lichte misselijkheid.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor arts	 het algemeen symptomatisch behandelen, gericht op het wegnemen van de effecten. Indien het product om één of andere reden dient verwijderd te worden, kan men dit doen met licht opgewarmde vloeibare medische paraffine. Het bitumen vormt een luchtdichte steriele laag en mag enkel verwijderd worden door gespecialiseerde medische hulp.
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	Gebruik bluspoeder, CO ₂ , waternevel (mist) of schuim.
Ongeschikte blusmiddelen	Gebruik geen directe waterstralen op het brandende product; ze kunnen gespetter veroorzaken en het vuur verspreiden. Het simultaan gebruik van schuim en water op hetzelfde oppervlak moet worden vermeden aangezien het water het schuim afbreekt.

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

Risico's van de stof of het mengsel	Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten. Contact van het hete product met water zal leiden tot een intense expansie wanneer het water in stoom verandert. Dit kan leiden tot het rondspatten van het hete product, schade aan of complete verlies van het dak van de tank. Ademhalingsproblemen of misselijkheid door buitensporige blootstelling aan hete productgassen.
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

Gevaarlijke thermische ontledingsproducten

Een onvolledige verbranding zal waarschijnlijk de oorzaak zijn van een complex mengsel van in de lucht verspreide vaste en vloeibare deeltjes, gassen, inclusief koolstofmonoxide H₂S, SO_x (zwaveloxides) of zwavelzuur ongeïdentificeerde organische en anorganische verbindingen.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale voorzorgsmaatregelen voor brandbestrijders

In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden

Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingsstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt. Kleding voor brandweerlieden (inclusief helmen, beschermende laarzen en handschoenen), overeenkomstig Europese norm EN 469, geeft een basis beschermingsniveau voor incidenten met chemische stoffen.

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

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten

Houd niet-betrokken personeel weg van de zone waar werd gemorst. Alarmeer de hulpverleners. Behalve in geval van kleine morseringen, de haalbaarheid van de acties moet altijd worden ingeschat en toegelicht, indien mogelijk, door een opgeleide bevoegde persoon, die verantwoordelijk is voor de beheersing van de noodsituatie. Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Vermijd rechtstreeks contact met het produkt. Blijf tegenwinds/blijf op afstand van de bron. Als er veel gemorst is, alarmeer dan de mensen, die zich in de zones met de wind mee bevinden.

Alle ontstekingsbronnen wegnemen als dat veilig gedaan kan worden. Morsen van beperkte producthoeveelheden, in het bijzonder in de openlucht wanneer de dampen zich gewoonlijk snel verspreiden, zijn dynamische situaties, die waarschijnlijk de blootstelling aan gevaarlijke concentraties zullen beperken.

Opmerking: aanbevolen maatregelen zijn gebaseerd op de meest waarschijnlijke morsscenario's voor dit materiaal; maar lokale omstandigheden (wind, luchttemperatuur, richting en snelheid van de golven/de stroming) kunnen de keuze van de gepaste acties aanzienlijk beïnvloeden. Daarom moet, indien nodig, het advies van lokale experts worden gevraagd. Lokale voorschriften kunnen eveneens te nemen acties voorschrijven of beperken.

Voor de hulpdiensten

Als er weinig gemorst is: gewone antistatische werkkledij is gewoonlijk voldoende. Draag geschikte handschoenen. Veiligheidsbril tegen spatten.

Als er veel gemorst is: er moet een full body suit van een chemicaliën- of hittebestendig materiaal worden gebruikt. Werkhandschoenen, die voldoende chemicaliënbestendig zijn, met name tegen aromatische koolwaterstoffen. Als contact met een heet product mogelijk is of verwacht wordt, moeten de handschoenen hittebestendig en thermisch geïsoleerd zijn. Veiligheidshelm met geïntegreerd vizier en nekbescherming. antistatische antislipveiligheidsschoenen of -laarzen.

Bescherming van de ademhalingswegen : Een half of volledig gelaatsbedekkend ademhalingsstoestel met een filter(s) voor organische dampen (en wanneer van toepassing voor H₂S) een autonoom ademhalingsstoestel kan worden gebruikt in overeenstemming met de omvang van wat gemorst is en de voorspelbare mate van blootstelling. Als de situatie niet volledig kan worden ingeschat of als een gebrek aan zuurstof mogelijk is, mogen enkel autonome ademhalingsstoestellen worden gebruikt.

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

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen	<p>Voorkom dat het product in de riolen, rivieren of andere wateren komt. Indien nodig, dijk het product in met droge aarde, zand of gelijkwaardige onbrandbare materialen.</p> <p>Opmerking: hard geworden product kan afvoerbuizen en riolen verstoppem. In geval van lozing in het water, het product zal snel afkoelen en vast worden. Het vaste product is dichter dan water en zal langzaam naar de bodem zinken en gewoonlijk is er geen interventie nodig.</p>
6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal	
Gering morsen	Dicht het lek als dat zonder risico kan. Absorbeer het gemorste product met de geschikte onbrandbare materialen. Verzamel het hard geworden product met de geschikte middelen (bv. spades).
Uitgebreid morsen	<p></p> <p>Zorg voor een goede ventilatie in gebouwen en besloten ruimtes. Breng het verzamelde product en andere besmette materialen naar geschikte houders voor de recuperatie of de veilige verwijdering ervan. Laat het hete product natuurlijk afkoelen. Indien nodig, gebruik voorzichtig waternevel om het koelproces te versnellen. Richt geen directe schuim- of waterstralen op het gemorste gesmolten product, aangezien dit gespetter van het product kan veroorzaken.</p>
6.4 Verwijzing naar andere rubrieken	<p>Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.</p> <p>Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.</p> <p>Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.</p>

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

Algemene informatie	<p>Bitumen mag niet oververhit worden omwille van kwaliteits-, technische, gezondheids- en milieuredenen. De temperatuur van bitumen dient steeds ten minste 30°C onder het vlammpunt gehouden te worden en mag de door de industrie aanbevolen maximum temperatuur van 200°C nooit overschrijden. Overdadig verwarmen boven de maximale aanbevolen behandelings- en opslagtemperatuur kan leiden tot degradatie van de substantie en de vorming van irriterende dampen en rook.</p> <p>Vermijd contact van het hete product met water. Risico van gespetter van het hete materiaal. Geen water of andere vloeistof in contact brengen met warm product, vermits dit spatten van warm materiaal en overkoken kan veroorzaken. Adem geen rook in van het hete product.</p> <p>De concentratie van H₂S in de kopruimte van de tank kan gevaarlijke waarden bereiken, vooral in het geval van langdurige opslag. Deze situatie is voornamelijk relevant voor de activiteiten, die de directe blootstelling aan dampen in de tank met zich brengen.</p> <p>Er moet een specifieke schatting van het inhalatierisico door de aanwezigheid van H₂S in de kopruimte van tanks, besloten ruimtes, productrestanten, tankafval en afvalwater en door de onbedoelde uitstoot worden gemaakt om de controlemaatregelen te helpen bepalen, die geschikt zijn voor de lokale omstandigheden.</p>
7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel	
Beschermdende maatregelen	<p>Niet innemen. Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen. Vermijd contact met de ogen, huid en kleding.</p> <p>Voorkom slipgevaar. Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Vermijd spatten bij het vullen van bulkvolumes wanneer u met een heet vloeibaar product werkt. Opslag- en opvangreservoir aarden.</p>

Nota : Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

<p>Advies inzake algemene arbeidshygiëne</p>	<p>beschermingsmiddelen. Zie rubriek 13 voor Instructies voor afvalverwijdering.</p> <p>Zorg ervoor dat er goede huishoudelijke maatregelen gelden. Besmette materialen mogen zich niet opstapelen op de werkplek en mogen nooit in de zakken worden bewaard. In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Na het werken met dit product de handen grondig wassen. Trek besmette kledij uit op het einde van elke werkploeg. Gebruik geen oplosmiddelen of andere producten, die de huid ontvetten. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.</p>
<p>7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> De indeling van de opslagruimte, het tankdesign, de uitrusting en de bedrijfsprocedures moeten voldoen aan de relevante Europese, nationale of lokale wetgeving. De interne structuur van de opslagtanks mag enkel door goed uitgerust en bevoegd personeel worden gereinigd, gecontroleerd en onderhouden, zoals bepaald door de nationale, lokale of bedrijfsvoorschriften. Gebruik indien nodig geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.</p> <p>Voor het betreden van opslagtanks en voor u een activiteit uitvoert in een besloten ruimte, controleer het zuurstofgehalte, het zwavelwaterstofgehalte (H₂S) en de brandbaarheid van de lucht.</p> <p>Sla de producten op weg van oxidatiemiddelen.</p> <p>Aanbevolen materialen voor houders, of de binnenbekleding van houders: zacht staal, roestvrij staal. Niet te gebruiken : sommige synthetische materialen zijn niet geschikt voor houders of de binnenbekleding van houders, afhankelijk van de materiaalspecificatie en het bedoelde gebruik. De compatibiliteit moet bij de fabrikant worden gecontroleerd.</p> <p>Zelfverhitting, wat leidt tot de automatische ontbranding op oppervlakken van poreuze of vezelige materiale, die doordrongen zijn van oliën of bitumen, kan voorkomen bij temperaturen van 100 °C. Olie- en bitumenbesmetting van thermisch isolatiemateriaal en de opstapeling van vette vossen of gelijkaardig materiaal in de buurt van hete oppervlakken moet daarom worden vermeden, en de bekleding moet waar nodig worden vervangen door een niet-absorberende isolatie. Er kunnen zich afzettingen (koolstofhoudende stoffen en ijzersulfides) vormen aan de binnenkant van de tanks bij langdurige opslag. Deze afzettingen kunnen pyrofoor zijn en zelfontbranden bij contact met de lucht.</p> <p>Bewaar enkel in de originele container of in een container, die geschikt is voor dit soort product. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtop te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Producttanks kunnen verwarmd worden met thermische olie, electriciteit of vlampijpen. Wanneer bitumen wordt verpompt uit een tank met verwarmingsspiralen dienen voorzorgen genomen te worden om te vermijden dat het niveau tot meer dan 150 mm boven deze leidingen zakt, tenzij de verwarming werd uitgeschakeld gedurende een voldoende lange afkoelingsperiode. Wanneer het product verpompt wordt uit een opslagtank of tankwagen, dient men aandacht te besteden aan het vermijden van het risico op brand en explosie ten gevolge van het blootstellen van de verwarmingsspiralen. Tegen zonlicht beschermen.</p>
<p>7.3 Specifiek eindgebruik</p> <p>Aanbevelingen</p> <p>Oplossingen specifiek voor de industriële sector</p>	<p>Niet van toepassing</p> <p>Niet beschikbaar.</p>

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. Informatie wordt verstrekt op basis van het typisch te verwachten gebruik van het product. Er kunnen aanvullende maatregelen vereist zijn voor hantering van bulkhoeveelheden of voor andere toepassingen die zouden kunnen leiden tot een significante verhoging van de blootstelling van de werknemer of van emissies naar het milieu.

8.1 Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten

Product- /ingrediëntennaam	Grenswaarden voor blootstelling
sfalt hydrogeensulfide	Lijst Grenswaarden (België, 4/2014). Grenswaarde: 5 mg/m ³ 8 uren. Vorm: rook Lijst Grenswaarden (België, 4/2014). Kortetijdswaarde: 14 mg/m ³ 15 minuten. Kortetijdswaarde: 10 ppm 15 minuten. Grenswaarde: 7 mg/m ³ 8 uren. Grenswaarde: 5 ppm 8 uren.

Aanbevolen monitoring procedures

Wanneer dit product ingrediënten bevat met blootstellingslimieten, kan monitoring van personen, van werkplaatsomgeving of biologisch monitoren vereist zijn om de effectiviteit van de ventilatie of van andere controlemaatregelen en/of de noodzaak van het gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen te bepalen. Er moet gebruik worden gemaakt van monitoringsnormen, zoals de volgende: Europese Norm EN 689 (Werkplekatmosfeer - Leidraad voor de beoordeling van de blootstelling bij inademing van chemische stoffen voor de vergelijking met de grenswaarden en de meetstrategie) Europese norm EN 14042 (Werkplekatmosfeer - Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen) Europese norm EN 482 (Werkplekatmosfeer - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen) Bovendien is raadpleging van nationale richtlijnen voor methoden voor de bepaling van gevaarlijke stoffen vereist.

DNEL's/DMEL's

Product- /ingrediëntennaam	Type	Blootstelling	Waarde	Populatie	Effecten
sfalt	DNEL	Langetermijn Inademing	2,9 mg/m ³	Werknemers	Lokaal

PNEC's

Geen PNEC's beschikbaar.

Samenvatting PNEC

Geen PEC's beschikbaar.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen

De opslag- en behandelingstemperatuur moet zo laag mogelijk worden gehouden om de productie van rook te beperken. Zorg voor een goede ventilatie in gebouwen en besloten ruimtes. Beperk de blootstelling aan rook. Wanneer het hete product wordt behandeld in besloten ruimtes, moet een doeltreffende lokale ventilatie worden voorzien. Ga niet in lege opslag tanks tot er voldoende zuurstof aanwezig is.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen

Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden. Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

Bescherming van de ogen/het gezicht

Als gespetter waarschijnlijk is, moet er een volledige hoofdbescherming (gelaatsscherm en/of veiligheidsbril) worden gebruikt. Tijdens het laden/lossen: draag een veiligheidshelm met een geïntegreerde volledige klep en nekbescherming.

Bescherming van de huid

Bescherming van de handen

Hittebestendige handschoenen met lange manchetten of lange handschoenen (EN 374 - 407). De handschoenen moeten regelmatig worden geïnspecteerd en vervangen in geval van slijtage, perforaties of besmettingen.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Lichaamsbescherming	Draag beschermingskledij wanneer u met heet materiaal moet werken: hittebestendige overalls (met broekspijpen over de schoenen en mouwen over de manchetten van de handschoenen), hittebestendige antislipschoenen (bv. leder). De overalls moeten worden uitgetrokken op het einde van de dienst en gereinigd worden om te vermijden, dat het product op de kledij of het ondergoed terecht komt.
	Tijdens het laden/lossen: draag een veiligheidshelm met een geïntegreerde volledige klep en nekbescherming.
Overige huidbescherming	Geschikt schoeisel en eventuele aanvullende huidbeschermingsmaatregelen moeten worden geselecteerd op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de risico's die daarmee gepaard gaan en deze moeten worden goedgekeurd door een deskundige voorafgaand aan de gebruik van dit product.
Bescherming van de ademhalingswegen	Er moet een goedgekeurde ademhalingsbeschermende uitrusting worden gebruikt in ruimtes waar zwavelwaterstof zich kan opstapelen: volgelaatsmasker met een filterelement type 'B' (grijs voor anorganische dampen inclusief H ₂ S) of een autonoom ademhalingstoestel. Als de blootstellingsniveaus niet voldoende kunnen worden bepaald of geschat, of als een zuurstoftekort mogelijk is, mogen uitsluitend autonome ademhalingstoestellen worden gebruikt.
Beheersing van milieublootstelling	Uitstoot van ventilatie of bewerkingsapparatuur moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de eisen van de milieubeschermingswetgeving. In sommige gevallen zijn gaswassers, filters of technische modificaties van de procesapparatuur nodig om de emissie terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische toestand	Vloeistof. [Viskeuze vloeistof.]
Kleur	Donker. Bruin. Zwart.
Geur	Bitumen
Geurdrempelwaarde	Niet van toepassing.
pH	Niet van toepassing.
Smelt-/vriespunt	Niet beschikbaar.
Beginkookpunt en kooktraject	>320°C
Vlampunt	☐ Open kroes: >220°C [COC]
Verdampingsnelheid	Niet van toepassing.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet beschikbaar.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	Niet beschikbaar.
Dampspanning (Berekend)	☐ 0,1 kPa [kamertemperatuur]
Dichtheid	☐ 0,99 tot 1,1 g/cm ³ [25°C]
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water.
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	Niet van toepassing.
Zelfontbrandingstemperatuur	>300°C
Ontledingstemperatuur	>350°C
Viscositeit	hoog
Ontploffingseigenschappen	Niet beschikbaar.
Oxiderende eigenschappen	Niet van toepassing.
Verwekingspunt	55;63
Penetratie	20/30 X 10 ⁻¹ mm at 25 °C (test method EN 1426)

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit	Contact van het hete product met water zal leiden tot een intense expansie wanneer het water in stoom verandert.
10.2 Chemische stabiliteit	Deze substantie is stabiel onder alle normale omstandigheden bij omgevingstemperaturen, indien deze vrijkomt in het milieu.
10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties	Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden.
10.4 Te vermijden omstandigheden	Overdadig verwarmen boven de maximale aanbevolen behandelings- en opslagtemperatuur kan leiden tot degradatie van de substantie en de vorming van irriterende dampen en rook. Vervang isolatie die verontreinigd is met bitumen of olie. Indien nodig dient een niet absorberend type isolatie te worden gebruikt. Zelfverwarming die tot zelfontbranding kan leiden, aan het oppervlak van poreuze of vezelige materialen doordrenkt met bitumen / bitumen preparaat of condensaat van bitumineuse dampen, kan optreden beneden 100 °C.
10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Opslaan verwijderd van oxiderende stoffen. Olie- en bitumenbesmetting van thermisch isolatiemateriaal en de opstapeling van vette vossen of gelijkaardig materiaal in de buurt van hete oppervlakken moet daarom worden vermeden, en de bekleding moet waar nodig worden vervangen door een niet-absorberende isolatie.
10.6 Gevaarlijke ontledingproducten	Geen onder normale omstandigheden bij omgevingstemperaturen. (Onvolledige) verbranding zal waarschijnlijk oxiden van koolstof, zwavel en stikstof genereren, evenals bijkomende onbepaalde organische verbindingen van dezelfde elementen.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Dosis	Blootstelling	Opmerkingen
asfalt *	LC50 Inademing Damp LD50 Dermaal LD50 Oraal	Rat Konijn Rat	>94,4 mg/m ³ >5000 mg/kg >5000 mg/kg	4 uren - -	- - -

Conclusie/Samenvatting De onderzochte en geëxtrapoleerde gegevens van andere petroleumproducten wijzen erop dat de acute toxiciteit van het product waarschijnlijk laag is.

Irritatie/corrosie

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Score	Observatie	Opmerkingen
asfalt *	Huid - Niet irriterend voor de huid. Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	Konijn Konijn	8 8	- -	- -

Huid Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Ogen Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Ademhaling Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Overgevoeligheid

Product- / ingrediëntennaam	Wijze van blootstelling	Soorten	Resultaat	Opmerkingen
asfalt *	huid	Cavia (Guinese big)	Niet sensibiliserend	-

Huid Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Ademhaling Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit

Conclusie/Samenvatting Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Nybit E 25

RUBRIEK 11: Toxicologische informatieKankerverwekkendheid

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Dosis	Blootstelling	Opmerkingen
Asfalt *	Negatief - Dermaal - TDLo	Muis	7,14 Herhaalde dosis	104 weken; 7 dagen per week	-
	Negatief - Inademing - NOAEC	Rat	104 g/m ³	104 weken; 6 uur per dag Herhaalde dosis	-

Conclusie/Samenvatting Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Giftigheid voor de voortplanting

Conclusie/Samenvatting Niet geclassificeerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de indelingscriteria. Beoordeling is uitgevoerd met gebruikmaking van een gewicht-van-bewijs-aanpak.

Teratogeniciteit

Conclusie/Samenvatting Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Gevaar bij inademing

Niet beschikbaar.

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Oogcontact HEET PRODUCT (>100°C): Contact met het hete/gesmolten product kan ernstige brandwonden veroorzak.

 KOUD PRODUCT: minimale roodheid en irritatie.

Inademing Inhalatie van nevel of dampen van olie bij verhoogde temperaturen kan irritatie van de ademhalingsorganen veroorzaken.

Huidcontact Contact met het hete/gesmolten product kan ernstige brandwonden veroorzak. Verwaarloosbaar bij omgevingstemperatuur.

Inslikken Er worden weinig of geen symptomen verwacht. Zo ja, kan dit leiden tot een lichte misselijkheid.

Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

Algemeen Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Kankerverwekkendheid Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Teratogeniciteit Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Product- /ingrediëntennaam Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Effecten op de vruchtbaarheid Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Overige informatie Niet beschikbaar.

Bijzonder gevaar

Waterstofsulfide Geur limiet van waterstof sulfide is lager dan 1ppm. De "rotte eieren" geur kan niet dienen als waarschuwing voor hoge concentraties, omdat het gas snel het reukvermogen beïnvloed, zelfs bij concentraties beneden de gevaren limiet. Langere blootstelling aan concentraties boven de arbeidslimieten kan irritatie van de ogen en luchtwegen veroorzaken. Hoge concentraties kunnen leiden tot bewusteloosheid en overlijden.

Bijzonder gevaar

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

PAC's Bitumen is niet ingedeeld als gevaarlijk volgens de EU criteria maar het bevat wel zeer lage concentraties van polycyclische aromatische verbindingen (PAK's). In onverdunde bitumen worden deze PAK's niet beschouwd als biologisch beschikbaar. Wanneer bitumen gemengd wordt met verdunners, wordt echter aangenomen dat deze stoffen biologisch beschikbaar kunnen worden als het product een lage viscositeit heeft bij omgevingstemperatuur. Ondanks de gekende aanwezigheid van PAK's, is er geen bewijs dat blootstelling aan onverdunde bitumen of zijn dampen schadelijk is.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Blootstelling
asfalt *	Acuut NOEC ≥ 1000 mg/l Zoetwater	Vis	21 dagen

Conclusie/Samenvatting Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Product- / ingrediëntennaam	Halfwaardetijd in water	Fotolyse	Biologische afbreekbaarheid
asfalt *	-	-	Niet goed

Conclusie/Samenvatting Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

12.3 Bioaccumulatie

Conclusie/Samenvatting Hoewel alle componenten van bitumen een log Kow hebben van meer dan 6 en bijgevolg potentiëel bioaccumuleerbaar zijn, beperken de lage wateroplosbaarheid en het hoog moleculair gewicht de biologische beschikbaarheid voor aquatische organismen. Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Mobiliteit Als warm bitumen gemorst wordt op de bodem of in het water, koelt het snel af en wordt het vast. Het product is niet mobiel en blijft op het grondoppervlak. Lage mobiliteit in de bodem, op basis van experimentele gegevens.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

PBT Nee.
Niet beschikbaar.

12.6 Andere schadelijke effecten

Bitumen zal normaal zinken naar het sediment, hoewel het in sommige omstandigheden kan drijven. De wateroplosbaarheid is zo laag dat ze als verwaarloosbaar kan beschouwd worden.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingsscenario('s).

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product

Verwijderingsmethoden Waar mogelijk (bv. bij afwezigheid van relevante besmetting) is recyclage van de gebruikte substantie bruikbaar en aanbevolen. Deze substantie kan worden verbrand of verast, afhankelijk van de nationale/lokale vergunning, met betrekking tot de besmettingsbeperkingen, veiligheidsvoorschriften en de bepalingen betreffende de luchtkwaliteit. Besmette of afvalstoffen (niet direct recycleerbaar): De verwijdering kan direct worden uitgevoerd, of ze kunnen aan de bevoegde afvalverwerkingsbedrijven worden geleverd. De nationale wetgeving kan een specifieke organisatie identificeren, en/of samenstellingsbeperkingen en methodes voor de recuperatie of de verwijdering voorschrijven.

Nybit E 25

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

Gevaarlijke Afvalstoffen Naar huidige kennis van de leverancier wordt dit product niet beschouwd als gevaarlijke afvalstof zoals gedefinieerd in EG-richtlijn 2008/98/EG

Europese Afvalcatalogus (EAK)

Afvalcode	Afvalnotatie
05 01 17	bitumen

Verpakking

Verwijderingsmethoden Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. De lege verpakking moet worden gerecycleerd. Verbranding of storten moet alleen worden overwogen wanneer recycleren niet mogelijk is.

Speciale voorzorgsmaatregelen








Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Internationale transportregelgeving

WARM PRODUCT: Bij transport $\geq 100^{\circ}\text{C}$ ADR goed.

KOUD PRODUCT ($<100^{\circ}\text{C}$): Niet ingedeeld als gevaarlijk voor transport (ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA).

	ADR/RID	ADN	IMO/IMDG Classificatie	ICAO/IATA Classificatie
14.1 VN-nummer	3257	3257	3257	3257
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G. (Bitumen)	VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G. (Bitumen)	Elevated temperature liquid, N.O.S. (Bitumen)	Elevated temperature liquid, N.O.S. (Bitumen)
14.3 Transportgevaarklasse (n)	9  	9  	9  	9 
14.4 Verpakkingsgroep	III	III	III	III
14.5 Milieugevaren	Nee.	Nee.	No.	No.
Extra informatie	<u>Gevaarsidentificatienummer</u> 99 <u>Bijzondere bepalingen</u> 274; 643; 668 <u>Tunnelcode D</u> <u>Opmerkingen</u> Geledigde tank Klasse 9: diverse soorten gevaarlijk materiaal. Laatste lading VERWARMDE VLOEISTOF, N.E.G.		<u>Emergency schedules F-A;S-P</u> <u>Special provisions</u> 232; 274	<u>Quantity limitation</u> Passenger and Cargo Aircraft: Forbidden. Cargo Aircraft Only: Forbidden. Limited Quantities - Passenger Aircraft: Forbidden.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Transport op eigen terrein: bij verplaatsing van het product moeten verpakkingen altijd goed gesloten zijn en rechtop staan. Personen die bij deze werkzaamheden betrokken zijn, moeten vooraf geïnformeerd worden over hoe te handelen bij een calamiteit.

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

Bitumen oplossing

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen

Bijlage XIV

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Zeer zorgwekkende stoffen

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten

Niet van toepassing.

Overige EU-regelgeving

Seveso directief

Dit product valt niet onder de Seveso-richtlijn.

Internationale lijsten

Nationaal overzicht

Australië	Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Canada	<input checked="" type="checkbox"/> Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
China	Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Japan	<input checked="" type="checkbox"/> Japane inventaris (ENCS): Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld. Japane inventaris (ISHL): Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Maleisië	Niet bepaald.
Nieuw-Zeeland	<input checked="" type="checkbox"/> Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Filipijnen	Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Republiek Korea	Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Taiwan	<input checked="" type="checkbox"/> Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Verenigde Staten	<input checked="" type="checkbox"/> Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Thailand	<input checked="" type="checkbox"/> Niet bepaald.
Turkije	<input checked="" type="checkbox"/> Dit materiaal is opgenomen in een lijst geregistreerde chemische stoffen of vrijgesteld.
Vietnam	<input checked="" type="checkbox"/> Niet bepaald.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.2 Voltooid.
Chemischeveiligheidsbeoordeling

RUBRIEK 16: Overige informatie

Revisiecommentaar Niet beschikbaar.

Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.

- ADN = Europese wetgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over binnewateren
- ADR = Europese overeenkomst met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
- ATE = Acuu toxiciteitschatting
- CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008]
- CMR = Carcinogeen, Mutageen of Reproductief toxisch
- Chemische Veiligheidsbeoordeling
- CO₂ = koolstof dioxide
- DNEL = De afgeleide dosis zonder effect
- EC50 = effect concentratie 50%
- EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin
- IATA = Internationaal Lucht Transport Vereniging
- IC50 = Maximale inhibitie concentratie bij 50 %
- IMDG = Internationaal Maritiem Transport voor Gevaarlijke goederen
- LC50 = Gemiddelde dodelijke concentratie
- LD50 = Gemiddelde dodelijke dosis
- PNEC = Voorspelde geen effect concentratie
- PBT = Persistent, Bioaccumulatief en Toxisch
- RID = Regelgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor
- REACH = Registratie, Evaluatie, Authorisatie en Restrictie van Chemische stoffen [Verordening (EG) No. 1907/2006]
- SCBA = Onafhankelijk ademluchttoestel
- SVHC = Zeer zorgwekkende stoffen

Procedure gebruikt voor het afleiden van de indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Classificatie	Rechtvaardiging
Niet geclassificeerd.	

België

Volledige tekst van afgekorte H-zinnen Niet van toepassing.

Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS] Niet van toepassing.

* Dit product kan een zuivere stof zijn of een mengsel van de CAS nummers uit de onderstaande tabel:

Stoffen	CAS nummer	REACH registratie nummer
Bitumen	8052-42-4	01-2119480172-44-0007 01-2119480172-44-0008 01-2119480172-44-0082
Bitumen, geoxideerd (PI<2)	64742-93-4	01-2119498270-36-0027 01-2119498270-36-0028
		01-2119498291-32-0035 01-2119498291-32-0034 01-2119498291-32-0065

Nybit E 25

RUBRIEK 16: Overige informatie

Residuen (aardolie), vacuümdestillatie	64741-56-6	
Residuen (aardolie), thermisch gekraakte vacuüm	92062-05-0	01-2119498290-34-0010

Gedrukt op 2017-09-18

Datum van uitgave/ Revisie
datum 2017-09-18

Datum vorige uitgave 2015-11-18

Versie 2

Kennisgeving aan de lezer

Naar ons beste weten is de hierin ingesloten informatie juist. Noch bovengenoemde leverancier, noch enige dochtermaatschappij ervan, aanvaardt echter ook maar enige aansprakelijkheid voor de juistheid en volledigheid van de hierin besloten informatie. De gebruiker is als enige verantwoordelijk voor de uiteindelijke beslissing of een bepaald materiaal al dan niet geschikt is. Elk van de materialen kan onbekende risico's met zich meebrengen. In het gebruik ervan moet daarom grote zorgvuldigheid betracht worden. Ofschoon sommige risico's in dit gevarendocument worden beschreven, kunnen wij niet garanderen dat dit de enige bestaande risico's zijn.

De hierbij verstrekte informatie bevat onder geen beding een productgarantie, product specificatie, overeenkomst over kwaliteit of iets gelijkaardigs

Nynas™, Nypave™, Nybit™, Nypol™, Nytherm™, Nymuls™, Nyflow™, Nyfoam™, Nyspec™, Nytop™, Nygen™, Endura™, Endurabit™, Enduraflow™, Enduramuls™, Enduratom™, Enduratherm™ and Nynas Logo are trademarks of Nynas.