

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

### 1.1 Productidentificatie

Productnaam	Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4
Productcode	469873-BE02
SDS-nr.	469873
Producttype	Vloeistof.

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

Gebruik van de stof of het mengsel	Motoroliën. Voor specifieke aanwijzingen inzake toepassingen: zie technisch informatieblad of raadpleeg een vertegenwoordiger van onze firma.
------------------------------------	--

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier	Castrol Holdings Europe B.V., d'Arcyweg 76, 3198NA Europoort Rotterdam
E-mail adres	Castrol Nederland BV, d'Arcyweg 76, 3198 NA Europoort Rotterdam +32 (0)800 49312 MSDSadvice@bp.com

### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

TELEFOONNR. NOODGEVALLEN	Carechem: +44 (0) 1235 239 670 (24/7)
Netherlands Poison Center	NVIC (030-2748888) (Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.)

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Productomschrijving	Mengsel
<u>Classificatie volgens de Verordening (EG) Nr.1272/2008 [CLP/GHS]</u>	Niet geclassificeerd.

Zie secties 11 en 12 voor gedetailleerdere informatie over gezondheidseffecten en -symptomen en risico's voor het milieu.

### 2.2 Etiketteringselementen

Signaalwoord	Geen signaalwoord.
Gevarenaanduidingen	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<u>Voorzorgsmaatregelen</u>	
Preventie	Niet van toepassing.
Reactie	Niet van toepassing.
Opslag	Niet van toepassing.
Verwijdering	Niet van toepassing.
Gevaarlijke bestanddelen	Niet van toepassing.
Aanvullende etiketonderdelen	Bevat N, N-bis(2-ethylhexyl)-((1,2,4-triazool-1-yl)methyl)amine. Kan een allergische reactie veroorzaken. Veiligheidsinformatieblad op verzoek verkrijgbaar.

[EU Verordening \(EG\) nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

Productnaam	Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4	Productcode	469873-BE02	Pagina:	1/13		
Versie	4.01	Datum van uitgave	12 september 2023	Opmaak	Nederland	Taal	NEDERLANDS
Datum vorige uitgave	6 augustus 2023.				(Netherlands)		

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

**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.

### Speciale verpakkingseisen

**Recipiënten die van een kinderveilige sluiting moeten zijn voorzien**

Niet van toepassing.

**Voelbare gevaarsaanduiding**

Niet van toepassing.

### 2.3 Andere gevaren

**Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB conform Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

**Product voldoet aan de criteria voor PBT of zPzB volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII**

Dit mengsel bevat geen enkele substantie die wordt beoordeeld als een PBT of een zPzB.

**Overige gevaren die niet leiden tot classificatie**

Ontvettend voor de huid.  
GEBRUIKTE MOTOROLIEN:  
Gebruikte motorolie kan gevaarlijke bestanddelen bevatten die huidkanker kunnen veroorzaken. Zie opmerking onder paragraaf 11, Toxicologische informatie - Huid, van dit veiligheidsinformatieblad.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.2 Mengsels

#### Productomschrijving

Mengsel

Sterk geraffineerde basisolie (IP 346 DMSO-extract < 3%). Geselecteerde toevoegingen.

Product- / ingrediëntennaam	Identificatiemogelijkheden	%	Classificatie	Specifieke conc.-limieten, M-factoren en ATE's	Type
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware paraffinehoudende	REACH #: 01-2119484627-25 EC: 265-157-1 CAS-nummer: 64742-54-7 Index: 649-467-00-8	≥50 - ≤75	Niet geclassificeerd.	-	[2]
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware paraffinehoudende	REACH #: 01-2119484627-25 EC: 265-157-1 CAS-nummer: 64742-54-7 Index: 649-467-00-8	≥25 - ≤50	Asp. Tox. 1, H304	-	[1] [2]
bis(nonylfenyl)amine	REACH #: 01-2119488911-28 EC: 253-249-4 CAS-nummer: 36878-20-3	≤3	Aquatic Chronic 4, H413	-	[1]
1-(N,N-bis(2-ethylhexyl)aminomethyl)-1,2,4-triazole	REACH #: 01-2119930450-49 EC: 401-280-0 CAS-nummer: 91273-04-0 Index: 613-072-00-9	<0.1	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 1, H410	M [Chronisch] = 1	[1]

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

#### Type

[1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar

[2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet

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

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 2/13

**Versie** 4.01 **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

<b>Oogcontact</b>	In geval van contact met de ogen onmiddellijk spoelen met ruime hoeveelheid water gedurende tenminste 15 minuten. De oogleden moeten van het oog verwijderd gehouden worden om grondige spoeling te verzekeren. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Raadpleeg een arts.
<b>Huidcontact</b>	Reinig de huid grondig met water en zeep of gebruik een goedgekeurde huidreiniger. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Was kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik. Raadpleeg een arts als irritatie ontstaat.
<b>Inademing</b>	In geval van inademing aan de frisse lucht brengen. Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden. Het slachtoffer moet mogelijk 48 uur lang onder medisch toezicht blijven. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen.
<b>Inslikken</b>	Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Zoek medische hulp als zich symptomen voordoen.
<b>Bescherming van eerste-hulpverleners</b>	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.

### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

#### Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

<b>Inademing</b>	Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.
<b>Inslikken</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<b>Huidcontact</b>	Ontvettend voor de huid. Kan droge huid en irritatie veroorzaken.
<b>Oogcontact</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

#### Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

<b>Inademing</b>	Te grote blootstelling aan zwevende druppels van aërosolen kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
<b>Inslikken</b>	Het inslikken van grote hoeveelheden kan tot misselijkheid en diarree leiden.
<b>Huidcontact</b>	Langdurig of herhaald contact kan vet aan de huid onttrekken en irritatie en/of dermatitis tot gevolg hebben.
<b>Oogcontact</b>	Potentieel risico van kortstondige prikkelingen of rode uitslag als onbedoeld oogcontact plaatsvindt.

### 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

<b>Opmerkingen voor arts</b>	Behandeling dient voornamelijk plaats te vinden op basis van symptomen en gericht te zijn op het verlichten van de klachten. Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden. Het slachtoffer moet mogelijk 48 uur lang onder medisch toezicht blijven.
------------------------------	---

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1 Blusmiddelen

<b>Geschikte blusmiddelen</b>	In geval van brand een brandblusser of spray met schuim, droge chemicaliën of kooldioxide gebruiken.
<b>Ongeschikte blusmiddelen</b>	Gebruik geen waterstraal. Door een waterstraal te gebruiken kan de brand zich verspreiden doordat brandend product wegspat.

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

<b>Risico's van de stof of het mengsel</b>	Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten.
<b>Gevaarlijke verbrandingsproducten</b>	Onder de verbrandingsproducten kunnen zich de volgende stoffen bevinden: Koolstofdioxide (CO, CO <sub>2</sub> ) stikstofdioxide (NO, NO <sub>2</sub> enz.)

### 5.3 Advies voor brandweerlieden

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

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 3/13

**Versie** 4.01      **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

<b>Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden</b>	Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (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

<b>Voor andere personen dan de hulpdiensten</b>	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Evacueer omringende gebieden. Zorg dat onbeschermde en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Vloeren kunnen glad zijn; wees voorzichtig en zorg dat u niet valt. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
<b>Voor de hulpdiensten</b>	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen. Zie ook de informatie onder de hoofding "Voor andere personen dan de hulpdiensten".

### 6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht).

### 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

<b>Gering morsen</b>	Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Absorbeer met een inert materiaal en plaats in een geschikte afvalcontainer. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.
<b>Uitgebreid morsen</b>	Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Neem gemorst preparaat op met niet-brandbare absorberende materialen, bijvoorbeeld zand, aarde, vermiculiet of diatomeeënaarde en doe dit in een afvoercontainer in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.

### 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.  
Zie deel 5 voor brandbestrijdingsmaatregelen.  
Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.  
Zie rubriek 12 voor milieuvorzorgsmaatregelen.  
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

<b>Beschermende maatregelen</b>	Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
<b>Advies inzake algemene arbeidshygiëne</b>	In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Grondig wassen na omgang met het product. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnengaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

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

Overeenkomstig de plaatselijke regelgeving bewaren. Bewaar het product in een droge, koele en goed geventileerde ruimte, verwijderd van onverenigbare stoffen (zie paragraaf 10). Verwijderd houden van hitte en direct zonlicht. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtstreeks te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Alleen in voor dit product bedoelde apparatuur/containers opslaan en gebruiken. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket.

<b>Niet te gebruiken</b>	Langdurige blootstelling aan verhoogde temperaturen
--------------------------	---

### 7.3 Specifiek eindgebruik Aanbevelingen

Zie sectie 1.2 en Blootstellingsscenario's in bijlage, indien van toepassing.

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 4/13

**Versie** 4.01 **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

#### Beroepsmatige blootstellingslimieten

Product- /ingrediëntennaam	Grenswaarden voor blootstelling
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware paraffinehoudende	<b>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Nederland). [olienevel (minerale olie)]</b> Wettelijke grenswaarde TGG, 8 uur: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 uren. Uitgegeven/ Gereviseerd: 1/2007 Formulier: nevel
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware paraffinehoudende	<b>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Nederland). [olienevel (minerale olie)]</b> Wettelijke grenswaarde TGG, 8 uur: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 uren. Uitgegeven/ Gereviseerd: 1/2007 Formulier: nevel

Hoewel specifieke blootstellingslimieten voor bepaalde componenten in deze sectie getoond worden, is het mogelijk dat andere componenten aanwezig zijn in eventueel geproduceerde mist, damp of stof. Daarom is het mogelijk dat de specifieke blootstellingslimieten niet van toepassing zijn op het hele product en worden ze alleen als richtlijn verstrekt

#### Aanbevolen monitoring procedures

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.

#### Biologische blootstellingsindexen

Product- /ingrediëntennaam	Exposure indices
No exposure indices known.	

#### Afgeleide dosis zonder effect

Geen DNEL's/DMEL's beschikbaar.

#### Voorspelde geen effect concentratie

Geen PNEC's beschikbaar.

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

#### Passende technische maatregelen

Zorg voor een afzuigventilatie of andere technische controle om de relevante in de lucht aanwezige concentraties beneden de toegestane professionele blootstellingslimieten te houden. Alle activiteiten die te maken hebben met chemicaliën moeten worden beoordeeld op hun risico voor de gezondheid om ervoor te zorgen dat blootstellingen op de juiste manier in de hand worden gehouden. Persoonlijke beschermingsmiddelen dienen pas te worden overwogen nadat andere vormen van toepasselijke controlemechanismen (bijv. technische regelingsmechanismen) zijn geëvalueerd. Persoonlijke beschermingsapparatuur moet in overeenstemming zijn met de van toepassing zijnde normen, geschikt zijn voor gebruik, in goede conditie gehouden en op de juiste wijze onderhouden worden. U dient uw leverancier van persoonlijke beschermingsapparatuur om advies te vragen met betrekking tot selectie en van toepassing zijnde normen. Voor nadere informatie dient u contact op te nemen met uw nationale organisatie voor normen. Welke beschermende apparatuur uiteindelijk gekozen wordt hangt af van een risicobeoordeling. Het is belangrijk te verzekeren dat alle persoonlijke beschermingsapparaten compatibel zijn.

#### 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.

##### Bescherming van de ademhalingswegen

Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen. De juiste keuze voor ademhalingsapparatuur hangt af van de te hanteren chemicaliën, de arbeidscondities en gebruik en de conditie van de ademhalingsapparatuur. Voor iedere voorgestelde toepassing dienen veiligheidsprocedures ontwikkeld te worden. Daarom moet ademhalingsapparatuur gekozen worden in overleg met de leverancier/fabrikant en met een volledige beoordeling van de arbeidsomstandigheden.

##### Bescherming van de ogen/het gezicht

Veiligheidsbril met zijkapjes.

##### Bescherming van de huid

<b>Productnaam</b> Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4	<b>Productcode</b> 469873-BE02	<b>Pagina:</b> 5/13
<b>Versie</b> 4.01	<b>Datum van uitgave</b> 12 september 2023	<b>Opmaak</b> Nederland
<b>Datum vorige uitgave</b> 6 augustus 2023.		<b>Taal</b> NEDERLANDS (Netherlands)

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### Bescherming van de handen

#### Algemene informatie:

Omdat specifieke gebruiksomstandigheden kunnen variëren moeten veiligheidsprocedures hierop worden ontwikkeld of aangepast. De juiste keuze van de handschoenen hangt af van de chemicaliën waarmee gewerkt wordt, de werkomstandigheden en het gebruik. De meeste handschoenen bieden maar voor een bepaalde tijd bescherming waarna ze vervangen en verwijderd moeten worden. (zelfs de meest chemisch resistente handschoenen verslijten en bieden geen bescherming meer na herhaaldelijk blootstellen aan chemicaliën).

Handschoenen dienen altijd in overeenstemming met leverancier gekozen te worden waarbij de van toepassing zijnde werkomstandigheden volledig onderzocht zijn.

Aanbevolen: Nitril handschoenen.

#### Doorbraaktijd:

Doorbraaktijden opgegeven door handschoenfabrikanten komen tot stand onder laboratorium condities en staan voor de verwachting hoe lang een handschoen weerstand kan bieden tegen permeatie. Het is belangrijk dat bij opvolging van de aanbevelingen dat de werkomstandigheden mede in acht worden genomen. Neem contact op met de handschoenleverancier voor up-to-date technische informatie m.b.t. doorbraaktijden voor de aanbevolen handschoenen.

Onze aanbeveling voor de te gebruiken handschoenen zijn als volgt:

#### Langdurig/herhaaldelijk contact:

Handschoenen met een minimale doorbraaktijd van 240 minuten of > 480 minuten als geschikte handschoenen beschikbaar zijn.

Als er geen geschikte handschoenen aanwezig zijn die een dergelijke bescherming kunnen bieden, mogen handschoenen met kortere doorbraaktijd gebruikt worden, mits men zich houdt aan het onderhoud van de handschoenen en aan het vervangingsvoorschrift houdt zoals voorgeschreven.

#### Kortstondig contact / bescherming tegen spatten:

Aanbevolen doorbraaktijd zoals hierboven genoemd.

In het algemeen worden voor kortstondig contact handschoenen met een kortere doorbraaktijd gebruikt. Hierbij moeten de instructies/specificatie voor wat betreft het gebruik en vervanging, strikt worden opgevolgd.

#### Handschoen dikte:

Voor algemene toepassingen adviseren wij handschoenen met een dikte groter dan 0,35 mm.

Benadrukt moet worden dat de dikte van een handschoen niet altijd een goede maat is om de doorbraak tijden van handschoen ten opzichte van een chemische substantie te voorspellen. De doorbraak tijd is mede afhankelijk van het handschoenmateriaal. Daarom moet de handschoen keuze mede gebaseerd zijn op de te verrichten werkzaamheden, de omstandigheden als ook op de kennis van doorbraak tijden.

Handschoen dikte kan per fabrikant, handschoen type en model variëren. Daarom dient altijd de technische informatie van de handschoenfabrikant geraadpleegd te worden om zeker te zijn dat voor iedere taak de meest geschikte handschoen gekozen wordt.

Note: Afhankelijk van de uit te voeren taken kunnen handschoenen van verschillende dikte nodig zijn.

Bijvoorbeeld:

- Dunne handschoenen (tot 0,1 mm of minder) kunnen noodzakelijk zijn wanneer een hoge "vingergevoeligheid" vereist is. Echter deze handschoenen bieden waarschijnlijk voor een korte duur bescherming en zijn maar éénmalig te gebruiken.
- Dikkere handschoenen (tot 3 mm of meer) kunnen noodzakelijk zijn wanneer er mechanische (snijden, schuren) en chemische risico's zijn.

### Huid en lichaam

Het gebruik van beschermende kleding is een goede industriële praktijk.

Persoonlijke lichaamsbeschermende middelen dienen te worden gekozen op basis van de uit te voeren taak, de daarbij behorende risico's en dient door een specialist te worden goedgekeurd voordat het product wordt gebruikt.

Overalls van katoen of katoen/polyester geven alleen bescherming tegen lichte oppervlakkige contaminatie die niet tot de huid doordringt. Overalls moeten regelmatig gewassen worden. Wanneer het risico op blootstelling van de huid hoog is (bijv. bij het opruimen van accidenteel vrijgekomen materiaal of wanneer er een risico op spatten is) moeten schorten die tegen

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 6/13

**Versie** 4.01 **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)



## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

chemicaliën bestand zijn en/of ondoordringbare chemische pakken en laarzen gedragen worden.

### Raadpleeg normen:

Bescherming van de ademhalingswegen: EN 529  
Handschoenen: EN 420, EN 374  
Bescherming van de ogen: EN 166  
Filterend halfmasker: EN 149  
Filterend halfmasker met automaat: EN 405  
Halfmasker: EN 140 plus filter  
Volgelaatsmasker: EN 136 plus filter  
Deeltjesfilter: EN 143  
Gas-/combinatiefilters: EN 14387

### 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

De meetomstandigheden van alle eigenschappen zijn bij standaardtemperatuur en -druk tenzij anders is vermeld.

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

<b>Fysische toestand</b>	Vloeistof.
<b>Kleur</b>	Amber.
<b>Geur</b>	Niet beschikbaar.
<b>Geurdrempelwaarde</b>	Niet beschikbaar.
<b>Smelt-/vriespunt</b>	Niet beschikbaar.
<b>Beginkookpunt en kooktraject</b>	Niet beschikbaar.

<b>Ontvlambaarheid</b>	Niet beschikbaar.
<b>Onderste en bovenste explosiegrens</b>	Niet beschikbaar.

**Vlampunt** Gesloten kroes: 200°C (392°F) [Pensky-Martens ASTM D 93]

#### Zelfontbrandingstemperatuur

Naam bestanddeel	°C	°F	Methode
bis(nonylfenyl)amine	440	824	EU A.15

**Ontledingstemperatuur** Niet beschikbaar.

**pH** Niet van toepassing.

**Kinematische viscositeit** Kinematisch: 82.6 mm<sup>2</sup>/s (82.6 cSt) op 40°C  
Kinematisch: 13.8 tot 16.3 mm<sup>2</sup>/s (13.8 tot 16.3 cSt) op 100°C

#### Oplosbaarheid

Media	Resultaat
water	Niet oplosbaar

**Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (log Waarde)** Niet van toepassing.

#### Dampspanning

Naam bestanddeel	Dampdruk bij 20 °C			Dampdruk bij 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware paraffinehoudende	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware paraffinehoudende	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
bis(nonylfenyl)amine	<0.01	<0.0013	EU A.4	0.0019	0.00025	EU A.4

**Dichtheid en/of Relatieve dichtheid** <1000 kg/m<sup>3</sup> (<1 g/cm<sup>3</sup>) op 15°C

**Relatieve dampdichtheid** Niet beschikbaar.

#### Deeltjeskenmerken

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 7/13

**Versie** 4.01 **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

<b>Mediaan van deeltjesgrootte</b>	Niet van toepassing.
<b>9.2 Overige informatie</b>	
<b>Verdampingssnelheid</b>	Niet beschikbaar.
<b>Ontploffingseigenschappen</b>	Niet beschikbaar.
<b>Oxiderende eigenschappen</b>	Niet beschikbaar.
<b>Vloeipunt</b>	-33 °C

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

<b>10.1 Reactiviteit</b>	Er zijn geen specifieke testgegevens beschikbaar voor dit product. Raadpleeg Te vermijden omstandigheden en incompatibele materialen voor meer informatie.
<b>10.2 Chemische stabiliteit</b>	Het product is stabiel.
<b>10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties</b>	Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden. Onder normale opslagcondities en bij normaal gebruik vindt geen gevaarlijke polymerisatie plaats.
<b>10.4 Te vermijden omstandigheden</b>	Vermijd alle mogelijke ontstekingsbronnen (vonk of vlam).
<b>10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen</b>	Reactief of niet verenigbaar met de volgende materialen: oxyderende stoffen.
<b>10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten</b>	Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

#### Schattingen van acute toxiciteit

Niet beschikbaar.

#### Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten

Te verwachten opnameroutes: Dermaal, Inademing, Ogen.

#### Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

<b>Inademing</b>	Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.
<b>Inslikken</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<b>Huidcontact</b>	Ontvettend voor de huid. Kan droge huid en irritatie veroorzaken.
<b>Oogcontact</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

#### Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

<b>Inademing</b>	Geen specifieke gegevens.
<b>Inslikken</b>	Geen specifieke gegevens.
<b>Huidcontact</b>	Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn: irritatie droogheid barsten
<b>Oogcontact</b>	Geen specifieke gegevens.

#### Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

<b>Inademing</b>	Te grote blootstelling aan zwevende druppels van aërosolen kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
<b>Inslikken</b>	Het inslikken van grote hoeveelheden kan tot misselijkheid en diarree leiden.
<b>Huidcontact</b>	Langdurende of herhaald contact kan vet aan de huid onttrekken en irritatie en/of dermatitis tot gevolg hebben.
<b>Oogcontact</b>	Potentieel risico van kortstondige prikkelingen of rode uitslag als onbedoeld oogcontact plaatsvindt.

#### Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

<b>Productnaam</b> Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4	<b>Productcode</b> 469873-BE02	<b>Pagina:</b> 8/13	
<b>Versie</b> 4.01	<b>Datum van uitgave</b> 12 september 2023	<b>Opmaak</b> Nederland	<b>Taal</b> NEDERLANDS
<b>Datum vorige uitgave</b> 6 augustus 2023.		<b>(Netherlands)</b>	



## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

<b>Algemeen</b>	GEBRUIKTE MOTOROLIEN Motoroliën worden tijdens gebruik verontreinigd door afbraakproducten die ontstaan als gevolg van de werking van verbrandingsmotoren. De van deze motoren afkomstige gebruikte olie kan huidkanker veroorzaken, vooral wanneer frequent of langdurig contact gepaard gaat met een slechte persoonlijke hygiëne. Frequent of langdurig contact met alle typen en merken gebruikte motorolie moet derhalve worden vermeden en er moet een goede persoonlijke hygiëne in acht worden genomen.
<b>Kankerverwekkendheid</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<b>Mutageniciteit</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<b>Effecten op de ontwikkeling</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
<b>Effecten op de vruchtbaarheid</b>	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

### 11.2 Informatie over andere gevaren

#### 11.2.1 Hormoonontregelende eigenschappen

Niet beschikbaar.

**Opmerkingen - Hormoonontregelaar - Gezondheid** Niet beschikbaar.

#### 11.2.2 Overige informatie

Niet beschikbaar.

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

**Milieugevaren** Niet geclassificeerd als gevaarlijk

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Volgens de verwachtingen biologisch afbreekbaar.

### 12.3 Bioaccumulatie

Van dit product wordt geen bioaccumulatie via voedselketens verwacht in het milieu.

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

**Scheidingscoëfficiënt aarde/water ( $K_{oc}$ )** Niet beschikbaar.

**Mobiliteit** Gemorst materiaal kan in de grond doordringen en zodoende het grondwater verontreinigen.

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB conform Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

**12.6 Hormoonontregelende eigenschappen** Niet beschikbaar.

**Opmerkingen - Hormoonontregelaar - Milieu** Niet beschikbaar.

**Andere ecologische informatie** Gemorst materiaal kan een film op het wateroppervlak vormen, waardoor er fysieke schade aan organismen kan ontstaan en de overdracht van zuurstof kan worden belemmerd.

**12.7 Andere schadelijke effecten** Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

#### Product

**Verwijderingsmethoden** Indien mogelijk, produkt laten recycleren. Afvoeren van het produkt mag enkel gebeuren door hiertoe gemachtigd, gespecialiseerd personeel.

**Gevaarlijke Afvalstoffen** Ja.

**Europese Afvalcatalogus (EAK)**

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 9/13

**Versie** 4.01 **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

Afvalcode	Afvalnotatie
13 02 08*	overige motor-, transmissie- en smeeroilie

Elke afwijking van het doelmatig gebruik en/of de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen kunnen de toekenning van een andere afvalverwerkingscode door de eindgebruiker noodzakelijk maken.

### Verpakking

**Verwijderingsmethoden** Indien mogelijk, produkt laten recycleren. Afvoeren van het produkt mag enkel gebeuren door hiertoe gemachtigd, gespecialiseerd personeel.

**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.

**Referenties** Commissie 2014/955/EU  
Richtlijn 2008/98/EG

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 VN-nummer of ID-nummer</b>	Niet gereguleerd.	Niet gereguleerd.	Niet gereguleerd.	Niet gereguleerd.
<b>14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Transportgevarenklasse (n)</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Verpakkingsgroep</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Milieugevaren</b>	Nee.	Nee.	Nee.	Nee.
<b>Aanvullende informatie</b>	-	-	-	-

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker** Niet beschikbaar.

**14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten** Niet beschikbaar.

## 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.

[EU Verordening \(EG\) nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

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

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 10/13

**Versie** 4.01 **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)

## RUBRIEK 15: Regelgeving

### mengsels en producten

#### Andere wetgeving

##### REACH status

De in Deel 1 genoemde firma verkoopt dit product in de EU in overeenstemming met de vereisten van REACH.

##### V.S. Inventaris (TSCA 8b)

Alle componenten zijn actief of vrijgesteld.

##### Australische inventaris (AIIC)

Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

##### Canadese inventaris

Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

##### Chinese inventaris (IECSC)

Ten minste één bestanddeel komt niet op de inventaris voor.

##### Japane inventaris (CSCL)

Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

##### Koreaanse inventaris (KECI)

Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

##### Lijst Chemische stoffen op de Filippijnen (PICCS)

Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

##### Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen (TCSI)

Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

##### Ozonafbrekende stoffen (1005/2009/EU)

Niet vermeld.

##### Voorafgaande geïnformeerde toestemming (PIC) (649/2012/EU)

Niet vermeld.

##### persistente organische verontreinigende

Niet vermeld.

##### EU - Kaderrichtlijn water - Prioriteitsstoffen

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

#### Seveso directief

Dit product valt niet onder de Seveso-richtlijn.

#### 15.2

##### Chemischeveiligheidsbeoordeling

Er is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor een of meer van de stoffen in dit mengsel. Er is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het mengsel zelf.

## RUBRIEK 16: Overige informatie

### Afkortingen en acroniemen

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 = Acut toxiciteitschatting  
BCF = Bioconcentratie Factor  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008]  
Chemische Veiligheidsbeoordeling  
CSR = rapporten over de chemische veiligheid (CSR - Chemical Safety Reports)  
DMEL = afgeleide minimaal effect dosis  
DNEL = De afgeleide dosis zonder effect  
EINECS = European INventory of Existing Commercial Substances  
ES = blootstellingsscenario  
EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin  
EWC = Europese Afval Catalogoog  
GHS = Globaal geharmoniseerd systeem voor indeling, kenmerking en etikettering van chemische stoffen en mengsels  
IATA = Internationaal Lucht Transport Vereniging  
IBC = Tussentijdse bulk container  
IMDG = Internationaal Maritiem Transport voor Gevaarlijke goederen  
LogPow = Logaritme van de octaan/water partitie coëfficiënt  
MARPOL = Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen, 1973 en aangepast door het protocol van 1978. ("Marpol" = zee vervuilend)  
OECD = organisatie voor Economische samenwerking en Ontwikkeling

**Productnaam** Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4

**Productcode** 469873-BE02

**Pagina:** 11/13

**Versie** 4.01 **Datum van uitgave** 12 september 2023

**Opmaak** Nederland

**Taal** NEDERLANDS

**Datum vorige uitgave** 6 augustus 2023.

(Netherlands)

## RUBRIEK 16: Overige informatie

PBT = Persistent, Bioaccumulatief en Toxisch  
PNEC = Voorspelde geen effect concentratie  
REACH = Registratie, Evaluatie, Authorisatie en Restrictie van Chemische stoffen [Verordening (EG) No. 1907/2006]  
RID = Regelgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor  
RRN = REACH registratie nummer  
SADT = zelf-versnellende ontbindingstemperatuur  
SVHC = Zeer zorgwekkende stoffen  
STOT -RE = specifieke doelorgaan toxiciteit - herhaalde blootstelling  
STOT -SE = specifieke doelorgaan toxiciteit - enkelvoudige blootstelling  
TGG = Tijd gewogen gemiddelde  
VN = Verenigde Naties  
UVCB = Samengesteld koolwaterstofmateriaal  
VOS = Vluchtige Organische Stoffen  
zPzB = zeer persistent en zeer bioaccumulatief  
Varieert = kan een of meer van de volgende bevatten 64741-88-4 / RRN 01-2119488706-23, 64741-89-5 / RRN 01-2119487067-30, 64741-95-3 / RRN 01-2119487081-40, 64741-96-4 / RRN 01-2119483621-38, 64742-01-4 / RRN 01-2119488707-21, 64742-44-5 / RRN 01-2119985177-24, 64742-45-6, 64742-52-5 / RRN 01-2119467170-45, 64742-53-6 / RRN 01-2119480375-34, 64742-54-7 / RRN 01-2119484627-25, 64742-55-8 / RRN 01-2119487077-29, 64742-56-9 / RRN 01-2119480132-48, 64742-57-0 / RRN 01-2119489287-22, 64742-58-1, 64742-62-7 / RRN 01-2119480472-38, 64742-63-8, 64742-65-0 / RRN 01-2119471299-27, 64742-70-7 / RRN 01-2119487080-42, 72623-85-9 / RRN 01-2119555262-43, 72623-86-0 / RRN 01-2119474878-16, 72623-87-1 / RRN 01-2119474889-13

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

Classificatie	Rechtvaardiging
Niet geclassificeerd.	

#### **Volledige tekst van afgekorte H-zinnen**

H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H413	Kan langdurige schadelijke gevolgen voor in het water levende organismen hebben.

#### **Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS]**

Aquatic Chronic 1	(CHRONISCH) AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 1
Aquatic Chronic 4	(CHRONISCH) AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 4
Asp. Tox. 1	ASPIRATIEGEVAAR - Categorie 1
Eye Dam. 1	ERNSTIG OOGLETSEL/OOGIRRITATIE - Categorie 1
Skin Corr. 1B	HUIDCORROSIE/IRRITATIE - Categorie 1B
Skin Sens. 1A	SENSIBILISERING VAN DE HUID - Categorie 1A

#### Historie

**Datum van uitgave/ Revisie datum** 12/09/2023.

**Datum vorige uitgave** 06/08/2023.

**Samengesteld door** Product Stewardship

**Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.**

#### Kennisgeving aan de lezer

Alle redelijke, uitvoerbare stappen zijn ondernomen om te verzekeren dat dit gegevensblad en de erin vermelde informatie met betrekking tot de gezondheid, veiligheid en het milieu op de hieronder gespecificeerde datum juist is. Er wordt geen garantie gegeven of bewering gemaakt met betrekking tot de juistheid of volledigheid van de in dit gegevensblad bevatte gegevens en informatie.

De verstrekte gegevens en het advies zijn van toepassing wanneer het product wordt verkocht voor de opgegeven toepassing (en). Gebruik het product niet voor andere toepassingen dan de vermelde toepassing(en) zonder hiervoor advies bij BP Group aan te vragen.

De gebruiker verplicht zich om dit product te evalueren en op een veilige manier te gebruiken, en zich aan alle toepasselijke wetgeving en voorschriften te houden. De BP-groep is niet verantwoordelijk voor enige en alle schade of letsel die het gevolg is van het gebruik, anders dan het aangegeven productgebruik van het materiaal, van enige nalatigheid om zich aan de aanbevelingen te houden of voor het vermijden van enige en alle gevaren die aan de wezenlijke aard van het materiaal verbonden zijn. Kopers van het product voor levering aan derden voor gebruik op het werk, zijn verplicht alle benodigde stappen te ondernemen om te verzekeren dat iedereen die het product hanteert of gebruikt van de informatie in dit blad op de hoogte wordt gesteld. Werkgevers moeten hun werknemers en anderen die erbij betrokken zijn over alle in dit blad beschreven gevaren

<b>Productnaam</b> Castrol Magnatec 5W-40 A3/B4	<b>Productcode</b> 469873-BE02	<b>Pagina:</b> 12/13
<b>Versie</b> 4.01	<b>Datum van uitgave</b> 12 september 2023	<b>Opmaak</b> Nederland
<b>Datum vorige uitgave</b> 6 augustus 2023.	<b>(Netherlands)</b>	<b>Taal</b> NEDERLANDS

## RUBRIEK 16: Overige informatie

informereren, en over alle te nemen voorzorgmaatregelen. U kunt contact opnemen met BP Group om u ervan te verzekeren dat dit document de meest recente versie is. Wijzigen van dit document is ten strengste verboden.