

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens (EU) 2020/878

Pagina 1/8

## K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1

Revisiedatum 2023-05-22

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

#### 1.1. Productidentificatie

Productnaam	K-Blue® Luminescent ONE Substrate
Productcode	384170, 384175, 384176, 384177, 384xxx, 28578

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

Beoogd gebruik	[SU3] Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving; [PC21] Laboratoriumchemicaliën;
Beschrijving	Substraatoplossing. Bedoeld voor gebruik in routineanalyses, inclusief kwaliteitscontrole en monitoring.

#### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Bedrijf	Neogen Corporation
Adres	620 Lesher Place Lansing MI 48912 USA
Web	www.neogen.com
Telefoon	517-372-9200/800-234-5333
E-mail	SDS@neogen.com

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

	24 uur: Medisch: 1-651-523-0318 (internationaal) Spill/CHEMTREC: 1-703-527-3887 (internationaal)
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

#### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

2.1.2. Indeling - EG 1272/2008	Op basis van beschikbare gegevens is dit product niet als gevaarlijk geclassificeerd.
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

#### 2.2. Etiketteringselementen

Gevarenaanduiding	Geen significant gevaar
-------------------	-------------------------

#### 2.3. Andere gevaren

Overige gevaren	Bevat materiaal dat kan schadelijk zijn bij inslikken.
-----------------	--------------------------------------------------------

### RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

#### 3.2. Mengsels

## K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1  
Revisiedatum 2023-05-22

## 3.2. Mengsels

## EC 1272/2008

Chemische naam	Index-Nr.	CAS-nr.	EG-nr.	REACH-nr.	Conc. (%w/w)	Indeling
Dimethyl sulfoxide		67-68-5	200-664-3		0 - <0.1%	Flam. Liq. 4: H227; Skin Irrit. 2: H315; Eye Irrit. 2: H319;
Urea hydrogen peroxide		124-43-6	204-701-4		0 - <0.1%	Ox. Sol. 3: H272; Skin Corr. 1B: H314; Eye Dam. 1: H318;

## Beschrijving

Genoemde concentraties zijn geen productspecificaties.

## Deeltjeskenmerken:

Niet van toepassing.

## Overige informatie

De volledige tekst van de veiligheidsaanbevelingen die in dit deel worden genoemd, is te vinden in rubriek 16.

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

## 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing	Breng blootgestelde persoon in de frisse lucht. Geef extra zuurstof bij een moeizame ademhaling. Geef kunstmatige beademing als het slachtoffer niet ademt. Ga naar een arts als irritatie of symptomen blijven bestaan.
Oogcontact	Onmiddellijk afspoelen met veel water. Contactlenzen moeten worden verwijderd. Ga naar een arts als irritatie of symptomen blijven bestaan.
Huidcontact	Verwijder aangetaste kledingstukken. Wassen met water en zeep. Ga naar een arts als irritatie of symptomen blijven bestaan.
Inslikken	Zet niet aan tot braken tenzij dit door de antigifcentrum of arts wordt verteld. Mond grondig spoelen. Een bewusteloos slachtoffer niets via de mond toedienen. Bij onwel voelen een arts raadplegen.

## 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Inademing	Kan irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken.
Oogcontact	Kan irritatie van de ogen veroorzaken.
Huidcontact	Kan huidirritatie veroorzaken.
Inslikken	Inslikken kan misselijkheid en braken veroorzaken.

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

	Verwijder het slachtoffer direct uit de besmettingsbron. Naar ziekenhuis brengen indien er brandwonden of vergiftigingsverschijnselen zijn. Ga naar een arts als irritatie of symptomen blijven bestaan. Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

## 5.1. Blusmiddelen

Gebruik blusmateriaal dat geschikt is voor de heersende brandsituatie.

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

Product ondersteunt geen verbranding. Sta niet toe dat onverdund product wordt vrijgegeven aan grondwater, waterloop of riolering.

## 5.3. Advies voor brandweerlieden

Damp nevelniveau niet inademen. Draag onafhankelijk ademhalingsapparaat en tegen chemicaliën beschermende kleding.

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

# K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1  
Revisiedatum 2023-05-22

## 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

	Waar nodig het volgende gebruiken: Veiligheidsmateriaal, Veiligheidskleding. Zorg voor voldoende ventilatie van het werkgebied. Vermijd herhaaldelijke of langdurige blootstelling.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

	Voorkom verder morsen indien dat veilig kan gebeuren. Aangedane gebied zorgvuldig reinigen met voldoende water. Niet in oppervlaktewater spoelen. Laat het product niet in de ondergrond wegvloeien.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

	Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden. Aangedane gebied zorgvuldig reinigen met voldoende water. Vervuil het water niet door de apparatuur te reinigen of afval te verwijderen.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

	Zie sectie 2, 8, and 13 voor meer informatie.
--	-----------------------------------------------

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

	<p>Pas de goede hanteringsinstructies in de handleiding toe bij het hanteren, dragen en verstrekken. Aanraking met de ogen vermijden. Niet eten, drinken of roken in gebieden waar dit product wordt gebruikt of opgeslagen. Zorg voor voldoende ventilatie van het werkgebied. Vervuil het water niet door de apparatuur te reinigen of afval te verwijderen. Waar nodig het volgende gebruiken: Veiligheidskleding.</p> <p>Lees het hele etiket en volg alle gebruiksaanwijzingen, beperkingen en voorzorgsmaatregelen.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

	<p>Bewaren bij temperaturen tussen 2 °C en 10 °C. Volg de instructies op het etiket.</p> <p>Bewaren in goed gelabelde containers. In goed gesloten verpakking bewaren. Verontreinig water, voedsel of diervoeder niet door opslag of verwijdering.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 7.3. Specifiek eindgebruik

	Zie sectie 1.2 voor meer informatie.
--	--------------------------------------

### Overige informatie


	Raadpleeg het productetiket en / of de bijsluiters voor aanvullende informatie. Volg de instructies op het etiket.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### 8.1. Controleparameters

	Geen beroepsmatige blootstellingslimieten bekend.
--	---------------------------------------------------

### 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

	
8.2.1. Passende technische maatregelen	Zorg voor voldoende ventilatie van het werkgebied.
8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen	Waar nodig het volgende gebruiken: Veiligheidsmateriaal.

## K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1  
 Revisiedatum 2023-05-22

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bescherming van de ogen / het gezicht	Waar nodig het volgende gebruiken: Geschikte oogbescherming.
Bescherming van de huid - Bescherming van de handen	Waar nodig het volgende gebruiken: Chemicaliënbestendige handschoenen gemaakt van waterdicht materiaal. Was de buitenkant van de handschoenen voordat u ze verwijdert.
Bescherming van de huid - Andere maatregelen	Waar nodig het volgende gebruiken: Veiligheidskleding. Verontreinigde kleding wassen, los van andere wasserij, met wasmiddel en water voor hergebruik.
Bescherming van de ademhalingswegen	Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen.
Beheersing van beroepsmatige blootstelling	Blootstelling boven de aanbevolen arbeidshygiënische blootstellingsgrens (OEL) kan leiden tot bijwerkingen op de gezondheid. Bescherm de kleding tegen contact met het product. Bieden chemische douche. Zorg voor een oogdouchestation.

## Overige informatie

	Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik.
--	---------------------------------------------------------------

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

## 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Versijningsvorm	Vloeistof
Kleur	Helder
Geur	Geurloos
pH	9
Smeltpunt	Geen gegevens beschikbaar
Vriespunt	Geen gegevens beschikbaar
Initieel kookpunt	Geen gegevens beschikbaar
Vlampunt	Geen gegevens beschikbaar
Verdampingsnelheid	Geen gegevens beschikbaar
Dampdruk	Geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid	Geen gegevens beschikbaar
Dichtheid / relatieve dichtheid	Geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt	Geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar
Viscositeit	Geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	Geen gegevens beschikbaar
Geurdrempelwaarde	Geen gegevens beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	Niet van toepassing.
Explosiegrenzen	Niet van toepassing.
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water

## 9.2. Overige informatie

Conductiviteit	Geen gegevens beschikbaar
Oppervlaktespanning	Geen gegevens beschikbaar
Benzeen Inhoud	Geen gegevens beschikbaar
Loodgehalte	Geen gegevens beschikbaar
VOS (Vluchtige organische stof)	Geen gegevens beschikbaar
Gasgroep	Niet van toepassing.

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

## 10.1. Reactiviteit

	Stabiel in normale omstandigheden.
--	------------------------------------

## K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1  
Revisiedatum 2023-05-22

## 10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel in normale omstandigheden.

## 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Onder de gespecificeerde omstandigheden worden er geen gevaarlijke reacties verwacht die leiden tot overmatige temperaturen of druk.

## 10.4. Te vermijden omstandigheden

Uit de buurt houden van extreme temperaturen.

## 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen gegevens beschikbaar.

## 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Koolstofoxiden.

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**

## 11.1 Informatie over gevarenklassen

Acute toxiciteit	Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan. Dit product bevat echter wel substantie (s) die als gevaarlijk zijn geclassificeerd. Zie hoofdstuk 3 voor meer informatie.
Huidcorrosie/-irritatie	Kan huidirritatie veroorzaken.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Kan irritatie van de ogen veroorzaken.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	Kan allergische reacties veroorzaken bij gevoelige personen.
Mutageniteit in geslachtscellen	Geen mutagene effecten gemeld.
Kankerverwekkendheid	Geen componenten groter dan 0,01% zijn opgenomen in de Amerikaanse Conferentie van gouvernementele industriële hygiënisten (ACGIH) Gids voor beroepsmatige blootstelling waarden. Geen componenten van meer dan 0,01% zijn opgenomen in het Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) Monografieën. Geen componenten groter dan 0,01% zijn opgenomen in het National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens. Niet vermeld in de OSHA-standaard 1910.1003 carcinogenen.
Toxiciteit voor de voortplanting	Geen teratogeniciteit gemeld.
STOT bij eenmalige blootstelling	Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.
STOT bij herhaalde blootstelling	Geen significant gevaar.
Gevaar bij inademing	Geen significant gevaar.
Herhaaldelijke of langdurige blootstelling	Vermijd herhaaldelijke of langdurige blootstelling. Vertraagde verschijning van de klachten en ontwikkeling van overgevoeligheid (moeilijke ademhaling, hoesten, astma) zijn mogelijk.

## 11.1.2. Mengsels

Zie sectie 3 voor meer informatie.

## 11.1.3. Informatie over de gevaren

Zie sectie 2 and 3 voor meer informatie.

## 11.1.4. Toxicologische gegevens

Geen gegevens beschikbaar

## 11.1.5. Gevarenklasse

Zie sectie 2 and 14 voor meer informatie.

## K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1  
Revisiedatum 2023-05-22

## 11.1.6. Indelingscriteria

Gebaseerd op overwegingen van het Globally Harmonized System (GHS) voor de classificatie van mengsels. Zie sectie 15 voor citaten in de regelgeving.

## 11.1.7. Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten

Oogcontact. Huidcontact. Inslikken. Inademing.

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

Zie sectie 4.2 voor meer informatie.

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

Zie sectie 4.2 voor meer informatie.

## 11.1.10. Interactieve effecten

Geen gegevens beschikbaar.

## 11.1.11. Gebrek aan specifieke gegevens

<1% van dit mengsel bestaat uit ingrediënten met onbekende acute toxiciteit.

## 11.1.12. Informatie over het mengsel versus informatie over de stof

Zie sectie 3 voor meer informatie.

## 11.1.13. Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar.

## 11.2 Informatie over andere gevaren

Geen gegevens beschikbaar.

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie**

## 12.1. Toxiciteit

Geen gegevens beschikbaar

## 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Er zijn geen gegevens verkrijgbaar van dit product.

## 12.3. Bioaccumulatie

Er zijn geen gegevens verkrijgbaar van dit product.

## 12.4. Mobiliteit in de bodem

Er zijn geen gegevens verkrijgbaar van dit product.

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

Er zijn geen gegevens verkrijgbaar van dit product.

## 12.6 Hormoonverstorende eigenschappen

Er zijn geen gegevens verkrijgbaar van dit product.

## 12.7 Andere schadelijke effecten

Specifieke testgegevens voor het mengsel zijn niet beschikbaar.

## Overige informatie

Blijf uit meren, vijvers of beken. Laat het product niet in de ondergrond wegvloeien.

**RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**

## 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvoeren in overeenstemming met lokale, regionale en nationale wetgeving. Volg de instructies op het etiket.

## K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1

Revisiedatum 2023-05-22

## Afalverwerkingsmethoden

	Vervuil het water niet door de apparatuur te reinigen of afval te verwijderen. Niet in oppervlaktewater spoelen. Afvoeren in overeenstemming met lokale, regionale en nationale wetgeving.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Afvoer van verpakking

	Niet-navulbare container. Gebruik deze container niet opnieuw of vul hem niet opnieuw. Indien leeg: gebruik deze container niet opnieuw. Plaats in vuilnis of aanbieding voor recycling, indien beschikbaar. Indien gedeeltelijk gevuld: neem contact op met uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf voor instructies voor het verwijderen. Plaats nooit ongebruikt product in een binnen- of buitenafvoer.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

## 14.1. VN-nummer

	Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor dragen.
--	-----------------------------------------------------------------

## 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

	Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor dragen.
--	-----------------------------------------------------------------

## 14.3. Transportgevaarklasse(n)

	Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor dragen.
--	-----------------------------------------------------------------

## 14.4. Verpakkingsgroep

	Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor dragen.
--	-----------------------------------------------------------------

## 14.5. Milieugevaren

	Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor dragen.
--	-----------------------------------------------------------------

## 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

	Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor dragen.
--	-----------------------------------------------------------------

## 14.7 Maritiem vervoer in bulk volgens IMO-instrumenten

	Het product is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor dragen.
--	-----------------------------------------------------------------

## RUBRIEK 15: Regelgeving

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

<b>Verordeningen</b>	VERORDENING (EU) 2020/878 VAN DE COMMISSIE van 18 juni 2020 tot wijziging van bijlage II bij Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).
<b>Chemische inventarissen en kennislijsten:</b>	Neem contact op met SDS@neogen.com voor aanvullende informatie. Geef bij uw aanvraag het land of de regio op.  California Voorstel 65: Dit product bevat geen te rapporteren stoffen met een concentratie van 0,0001%.

## RUBRIEK 16: Overige informatie

## Overige informatie

<b>Revisie</b>	Dit document verschilt van de vorige versie in de volgende gebieden:. 1 - Beschrijving. 3 - Beschrijving. 7 - 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten. 11 - Acute toxiciteit.
<b>Letterwoorden</b>	ADR/RID: Europese overeenkomsten betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen per spoor (RID) en over de weg (ADR).

## K-Blue® Luminescent ONE Substrate

Revisie 1  
 Revisiedatum 2023-05-22

## Overige informatie

	<p>CAS No.: Service voor chemische samenvattingen.          CLASS: indeling, etikettering en veiligheidsinformatieblad van gevaarlijke chemicaliënverordening 2013 (Maleisië).          FIFRA: Amerikaanse Federal Insecticide, Fungicide en Rodenticide Act.          GHS: Globally Harmonized System.          HCS 2012: US gevarencommunicatienorm (herzien 2012).          IATA: Internationaal verbond van luchtvervoerders.          ICAO: Internationale Burgerlijke Luchtvaart Organisatie.          IMDG: Internationale maritieme gevaarlijke goederen.          LD: Letale dosis.          OEL: Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling.          OSHA: arbeidsveiligheid en gezondheidsadministratie.          PEL: Toelaatbare blootstellingslimiet.          REACH: registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemicaliën.          STOT: specifieke doelorgaantoxiciteit.          SVHC: Zeer zorgwekkende stof.          US DOT: Amerikaanse ministerie van transport.          VOC: Vluchtige organische stof.          WEL: Blootstellingslimiet op de werkplek.</p>
<p><b>Tekst van gevarenaanduidingen in rubriek 3</b></p>	<p>Flam. Liq. 4: H227 - Brandbare vloeistof.          Skin Irrit. 2: H315 - Veroorzaakt huidirritatie.          Eye Irrit. 2: H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie.          Ox. Sol. 3: H272 - Kan brand bevorderen; oxiderend.          Skin Corr. 1B: H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.          Eye Dam. 1: H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.</p>

## Overige informatie

	<p>DISCLAIMER: De informatie en aanbevelingen die hierin worden uiteengezet ("Informatie") worden te goeder trouw gepresenteerd en worden verondersteld correct te zijn vanaf de datum die is uitgegeven. Er wordt geen verklaring gegeven met betrekking tot de volledigheid of juistheid van de informatie. Verder, vanwege de vele factoren die van invloed zijn op het gebruik van dit product, wordt de informatie verstrekt op voorwaarde dat de persoon die het ontvangt, zelf zal bepalen of het geschikt is voor zijn of haar eigen unieke doel (en), voorafgaand aan gebruik.</p> <p>Behalve zoals uitdrukkelijk hierin vermeld, GEEN GARANTIES, GARANTIES OF VERKLARINGEN VAN WELKE AARD DAN OOK, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT IMPLICIETE GARANTIES BETREFFENDE DE GESCHOEPSELBAARHEID, GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, UITVOERING VAN PRESTATIES, GEBRUIK VAN HET HANDELSVERKEER OF RESULTATEN VOOR WORDT VERKREGEN DOOR GEBRUIK VAN DIT PRODUCT zijn gemaakt met betrekking tot dit product of gebruik van dit product. Het gedekte product wordt geleverd "zoals het is" en alleen onderhevig aan de hierin geboden garanties, er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard als gevolg van het gebruik van dit product.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------