

صحيفة بيانات السلامة

ON Immersion Cooling Fluid DC 15

القسم 1. الاسم (بيان المنتج)

ON Immersion Cooling Fluid DC 15

بيان تعریف المنتج طبقاً للنظام المنظم

GHS المنسق العالمي

كود المنتج

470747

صحيفة بيانات سلامة المادة رقم #

سانل.

نوع المنتج

الاستخدامات الهاامة المحددة للمادة أو الخليط وأوجه الاستخدام التي لا يُنصح بها

سائل الإدارة الحرارية

بالنسبة لجهاز التطبيق المحدد، انظر نشرة البيانات التقنية المعنية أو تشاور مع ممثل شركتنا.

استخدام المادة/المستحضر

BP Kuwait,

13th Floor, Sahab Tower,

Salmiya, Kuwait City

Kuwait

المورد

Phone +965 2240 3316

رقم هاتف الطوارئ

خدمة Carechem +44 (0) 671 239 1235 (اللغة العربية 24 ساعة في اليوم/7 أيام على مدار الأسبوع)

+44 (0) 670 239 1235 (اللغة الإنجليزية 24 ساعة في اليوم/7 أيام على مدار الأسبوع)

القسم 2. بيان الأخطار

خطر السمية الإستنشاق - الفئة 1

تصنيف المادة أو الخليط

عناصر بطاقة الوسم في النظام المنظم المنسق العالمي GHS

صور توضيحية للأخطار



كلمة التنبية

عبارات المخاطر

عبارات التحذير

الوقاية

الاستجابة

التخزين

التخلص من النفاية

خطر

H304 - قد يكون مميتاً إذا ابتلع ودخل المسالك الهوائية.

عبارات المخاطر

عبارات التحذير

الوقاية

الاستجابة

التخزين

التخلص من النفاية

H304

غير قابل للتطبيق.

P301 + P310

P405

P501

يزيل دهون الجلد.

ملامسة المنتج وهو ساخن قد يؤدي إلى الإصابة بحرائق.

الأخطار الأخرى التي لا تؤدي إلى تصنيف

M300 - ملامسة المنتج وهو ساخن قد يؤدي إلى الإصابة بحرائق.

القسم 3. التركيب/معلومات عن المكونات

الخليط

مادة/مستحضر

زيت أساسى عالي النقاوة (خلاصة IP 346 DMSO > 3%). إضافات خاصة للأداء.

CAS رقم	%	اسم المكون
72623-86-0	≥90	زيوت تزليق (بترول)، C15-30، قاعدة زيتية متعادلة معالجة بالهيدروجين

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	الصفحة: 18/1
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار: 1/18
Version	2.01	Date of issue Format Kuwait	Page: 1/18
نسخة			اللغة: العربية
			ENGLISH

القسم 3. الترکیب/معلومات عن المكونات

على حد علم المؤرد في هذه اللحظة وطبقاً للتركيزات المستخدمة، لا توجد أية مكونات أو مكونات إضافية مصنفة كمواد خطيرة على الصحة أو على البيئية تستدعي الإبلاغ عنها في هذا القسم.

القسم الثامن يعرض حدود التعرض المهني، في حال توفرها.

القسم 4. تدبير الإسعاف الأولي

وصف اجراءات الاسعافات الاولية الازمة

لامسة العين

المنتج الساخن - يغمر بالماء لتبريد الحرارة. في حال وجود أي منتج متبقى، لا تحاول إزالته بطريقة أخرى غير الغسل المستمر بالماء. احصل على عناية طبية على الفور.

المنتج البارد - أغسل العين جيداً بكريات وفيرة من الماء مع ضمان فتح الجفون. احصل على استشارة طبية في حالة الشعور بأي ألم أو ظهور أحمرار أو في حالة استمرار الألم.

في حالة الإستنشاق، يراعى نقل المصاب إلى الهواء الطلق. يراعى الحصول على الرعاية الطبية لو ظهرت أعراض. منتج ساخن - قم برش كمية كبيرة من الماء البارد لتنقية السخونة، وقم بتعطيله بقطعة قطن نظيفة أو شاش، واطلب الحصول على الرعاية الطبية على الفور.

منتج بارد - أغسل الجلد الملوث بالصابون والماء. اخلع الملابس الملوثة واغسل الجلد الموجود تحتها في أقرب وقت ممكن إذا حدث تهيج أو طفح جدي: تطلب استشارة الطبيب/رعاية طبية.

لا تجبر المريض على التقيؤ. يُحظر إعطاء أي شيء عن طريق الفم لشخص فقد الوعي. في حالة فقدان الوعي، ضع المترعرع في وضعية الإفافة واطلب الرعاية الطبية على الفور. تجنب خطر البلع بسبب بالإستنشاق. تدخل الرئتين وتسبب تلفهما. أحضر المساعدة الطبية فوراً.

استنشاق

لامسة الجلد

الابتلاع

أهم الأعراض/التأثيرات، الحادة والمتاخرة

انظر القسم 11 لمزيد من المعلومات عن التأثيرات الصحية والأعراض.

بيان الرعاية الفورية والمعالجة الخاصة إذا كانت ضرورية

الامثلات للطبيب

يجب أن تتم المعالجة حسب الأعراض بشكل عام ويتم إجراؤها لخفيف حدة التأثيرات.

منتج يمكن سفلته في حالة البلع أو بعد تقيؤ محتويات المعدة، ويمكن أن يتسبب في التهابات رئوية حادة تتطلب العلاج العاجل. وبسبب خطر السفلة، يجب تجنب التقيؤ أو عمل غسيل معدة. لا يجوز عمل غسيل معدة إلا بعد إدخال أنبوب هوائي رغامي. راقب حالات عدم انتظام ضربات القلب.

لا يوجد علاج محدد.

يُحظر القيام بأية إجراء ينطوي على مخاطرة أو بدون تدريب مناسب. قد تتطوّر عملية الإنعاش من الفم إلى الفم على خطورة ما للشخص الذي يقدم المساعدة عند قيامه بها.

معالجات خاصة

حماية فريق الإسعافات الأولية

القسم 5. تدابير مكافحة الحرائق

وسائل الإطفاء

وسائل الإطفاء المناسبة

وسائل الإطفاء غير المناسبة

مخاطر خاصة ناشئة عن المادة الكيميائية

أثناء الاستخدام قد تتحلل زيوت النقل الحراري حرارياً مما يؤدي إلى تشكيل الهيدروكربونات المتطربة مع نقاط توهج أقل بكثير من المنتج الأصلي. إذا فمن الضوري عدم تصريف النظام في حالة السخونة ما لم يتم استخدام نظام الغاز الخامل لإزاحة المخلفات الغازية القابلة للاشتعال. التهوية الكافية ضرورية خلال عمليات التصريف لأن الزيت الساخن سيصدر عنه دخان.

درجة الحرارة التي يتم عندها تصريف المنتج تمثل حلاً وسطاً بين الحاجة إلى وجود الزيت ساخناً بما فيه الكفاية لتسهيل التصريف، وال الحاجة إلى تجنب الدخان وأخطار الحريق من الزيت المتخلل مع نقطة وميض منخفضة. لذلك يوصى أن يتم تصريف الزيوت المستهلكة عند درجة حرارة أقل من 100 درجة مئوية. خلال ملء وتهوية النظام، ينبغي الحرص على التأكد من أن الزيت الساخن لا يتم ضخه من خلال خزان التمدد. يؤدي الفشل في منع هذا، في ظل ظروف معينة، إلى خلق مناخ قابل للاشتعال في خزان التمدد. بينما يتم ملء خزان التمدد من الضروري أن تكون الغازات والأخراء المشكلة ينبغي للتهوية في جو مفتوح حيث يمكن تطايرها بسرعة. المواد العازلة المتشربة بالزيت قد تشتعل بشكل تلقائي ويجب استبدالها بمادة عازلة جيدة في أقرب وقت ممكن. قطع القماش أو الورق أو الخامات الملوثة بالمنتجات والتي تستخدم لامتصاص السوائل المنسكبة تمثل خطراً لنسبوب الحرائق، ولا يجوز السماح بتراكمها. تخصل منها بشكل آمن على الفور بعد الاستخدام. سوف يحدث تزايد في الضغط وقد تنفجر الحاوية في حالة حدوث حرائق أو تسخين.

نوافذ تحل حراري خطيرة

نوافذ الاحتراق قد تشمل ما يلي:
أكسيد الكربون (CO_2 , CO)

معدات الحماية الشخصية والاحتياطات

اللزمرة لعمل الإطفاء

يُحظر القيام بأية إجراء ينطوي على مخاطرة أو بدون تدريب مناسب. يراعى عزل المكان على الفور و ذلك بإخلاء الأفراد المتواجدين على مقربة من الحادث في حالة نشب حرائق.

الصفحة: 18/2

Page: 2/18 تاريخ الإصدار

لغة

العربية

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	
Product code	470747-DE01	كود المنتج	29/05/2025.
Version	2.01	Format Kuwait	Language
	نسخة		ENGLISH

القسم 5. تدابير مكافحة الحرائق

معدات الحماية الشخصية والاحتياطات

اللزمرة لعمال الإطفاء

يجب على فريق مكافحة الحرائق أن يرتدوا جهاز تنفس مكتفي ذاتياً SCBA إيجابي الضغط والزي الواقي كاملاً.

القسم 6. تدابير مواجهة التسرب العارض

الاحتياطات الشخصية ومعدات الحماية وإجراءات الطوارئ

للأفراد من خارج فريق الطوارئ

اتصل بفريق الطوارئ. يُحظر القيام بأية إجراء ينطوي على مخاطرة أو بدون تدريب مناسب. يراعى إخلاء المناطق المجاورة. يراعى عدم السماح بالدخول لكل من لا يرتدي مهامات الواقية أو من لا حاجة لك بهم من الأفراد. يراعى تجنب ملامسة المادة المنسكبة أو السير عليها. تجنب استنشاق البخار أو الرذاذ. يُراعى توفير تهوية كافية. ارتدي مهامات الواقية الشخصية الملائمة. قد تكون الأرضيات زلقة؛ يجب توخي العناية لتجنب السقوط.

الدخول إلى مكان مغلق أو منطقة رديئة التهوية ملوثة بالأبخرة أو الرذاذ أو العادم يمثل خطورة بالغة في حالة عدم استخدام معدات الحماية المناسبة للجهاز التنفسي وعدم الاستعانة بنظام عمل آمن. قم بارتداء جهاز تنفس مستقل ذاته. احرص على ارتداء سترة مناسبة واقية من المواد الكيميائية. أحذية برقية مقاومة للمواد الكيميائية. راجع كذلك المعلومات الواردة في قسم "الأفراد من خارج فريق الطوارئ".

مسعفي الطوارئ

تجنب تناول المادة المنسكبة وجريانها السطحي ووصولها إلى التربة و المجرى المائي والبالوعات ومجاري الصرف. يُراعى إبلاغ السلطات المعنية لو تسبب المنتج في تلوث البيئة (مجاري الصرف، المجرى المائي، التربة أو الهواء).

الاحتياطات البيئية

طرائق ومواد الاحتواء والتقطيف

انسكاب صغير

يُراعى وقف التسرب إن لم ينطو ذلك على مخاطرة. يُراعى نقل الأووعية من منطقة الانسكاب. يُراعى امتصاصها بمادة خاملة، ثم إيداعها إحدى الحاويات الملائمة للتخلص من النفاية. تخلص منها عن طريق أحد مقاولي التخلص من النفايات المرخصين.

انسكاب كبير

يُراعى وقف التسرب إن لم ينطو ذلك على مخاطرة. يُراعى نقل الأووعية من منطقة الانسكاب. يتم الاقتراب من الناحية التي تهب منها الرياح إلى المكان. امنع دخولها في بالوعات الصرف، و المجرى المائي، أو البرومات، أو المناطق المغلقة. يُراعى احتواء الانسكاب وجمعه بمادة ماصة غير قابلة للاحتراق مثل الرمل، أو التراب، أو الفرميكولييت، أو تراب دياتومي، ثم وضعها في إحدى الحاويات التخلص منها بما يتفق واللوائح المحلية. المادة الملوثة قد تشكل خطراً مماثلاً لخطر المنتج المنسكب. تخلص منها عن طريق أحد مقاولي التخلص من النفايات المرخصين.

القسم 7. المناولة والتخزين

احتياطات المناولة الماءونة

احتياطات المناولة الآمنة

يُراعى ارتداء أجهزة الوقاية الشخصية الملائمة(انظر القسم 8). يُحظر البلع. خطورة شفط في حالة البلع. يمكنها دخول الرئتين والتسبب في إتلافهما. يُحظر تماماً السحب عن طريق المص الفقي. يُراعى تجنب ملامستها الأعين والجلد والثياب. تجنب استنشاق البخار أو الرذاذ. يُراعي الحفظ في الحاوية الأصلية أو في حاوية بديلة مُعتمدة مصنوعة من مادة متوافقة وإغلاقها بإحكام عند عدم استخدامها. الأووعية الفارغة تحتوي على بقايا قد تكون خطيرة. لا تعيد استخدام الحاوية.

إرشادات حول الصحة المهنية العامة

يُحظر تناول الطعام، والشراب، والتدخين في الأماكن التي يجري التعامل فيها مع هذه المادة سواء بالمناولة، التخزين أو المعالجة. يُراعي الإغتسال جيداً بعد متناولتها. اخلع الثياب الملوثة والتجهيزات الوقائية قبل دخول الأماكن المخصصة للطعام. لا يسمح بارتداء ملابس العمل الملوثة خارج مكان العمل. انظر القسم 8 لمزيد من المعلومات حول إجراءات الحفاظ على الصحة.

متطلبات التخزين الآمنة، بما في ذلك ما يتعلق حالات عدم توافق المواد

خزن المادة وفقاً لتعليمات السلطات المحلية. خزن المادة في حاويتها الأصلية مع حمايتها من التعرض لحرارة الشمس المباشرة في منطقة جافة، وباردة، وجيدة التهوية بعيداً عن المواد غير المطابقة (انظر القسم 10)، وعن الطعام، والشراب. يخزن في مكان مغلق بمقفل. يُراعى غلق الوعاء غلقاً تاماً حكماً إلى أن يُعد للاستخدام. يجب أن يتم التخزين والاستعمال فقط في معدات/حاويات مصممة للاستخدام مع هذا المنتج. لابد من إحكام غلق الأووعية التي قد فُتحت وتركها في وضع قائم و ذلك للتلافي حدوث تسرب. يُحظر التخزين في حاويات لا تحمل كتابة توضيحية. يُراعى استخدام طرق احتواء سليمة لتجنب تلوث البيئة.

غير ملائمة

التعرض لدرجات الحرارة العالية لفترات طويلة تجنب التغيرات الكبيرة في درجة الحرارة لمنع دخول الرطوبة.

القسم 8. ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

تدابير التحكم

حدود التعرض المهني

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/3
Product code	470747-DE01	Code المنتج	Page: 3/18 تاريخ الإصدار
Version	2.01	Format Kuwait	لغة ENGLISH
نسخة			اللغة العربية

القسم 8. ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

حدود التعرض	اسم المكون
Oil [Mineral TLV ACGIH refined] severely and highly ,pure 5 مج / م³ 8 ساعات. صدرت/روجعت: 11/2009 الشكل: النسبة التي قد تشقق	زيوت تزيلق (بترول)، C15-30، قاعدة زيتية متعادلة معالجة بالهيدروجين

يجب تقييم جميع الأنشطة المرتبطة بالمواد الكيميائية من حيث مخاطرها على الصحة، وذلك لضمان التحكم في معدلات التعرض بالشكل المناسب. لا يجوز تحديد معدات الوقاية الشخصية إلا بعد تقييم الأشكال الأخرى لإجراءات التحكم (على سبيل المثال عمليات التحكم الهندسية) بالشكل المناسب. يجب أن تتوافق معدات الوقاية الشخصية مع الموصفات المعنية وأن تكون مناسبة للاستخدام، ويجب المفاظ عليها في حالة جيدة وصيانتها بشكل سليم.

يجب التشاور مع مورد معدات الوقاية الشخصية لطلب المشورة بشأن الاختيار والموصفات المعنية. لمزيد من المعلومات، اتصل بالهيئة المحلية للموصفات.

الضوابط الهندسية المناسبة

احرص على توفير تهوية للعوادم أو الوسائل الهندسية الأخرى للحماية، وذلك للبقاء على مستويات التركيز المعنية للمواد العالقة بالهواء دون حدود التعرض المقبولة لها على الصعيد المهني.

القرار النهائي لاختيار معدات الوقاية يعتمد على تقييم المخاطر. ومن المهم التأكيد من ملاءمة جميع عناصر معدات الوقاية الشخصية.

ننصح بفحص الانبعاثات الصادرة من أجهزة العمل والتهوية، للتأكد من استيفائها لمتطلبات قانون حماية البيئة. في بعض الحالات، قد يكون من الضروري استخدام أحزمة إمتصاص الدخان، أو المرشحات أو إجراء تعديلاتٍ هندسية للمعدات، كي يتسمى تقليل الانبعاثات إلى مستويات مقبولة.

ضوابط التعرض البيئي

اغسل اليدين، والذراعين، والوجه غسلاً تماماً بعد متناوله المنتجات الكيميائية، وعند الأكل والتدخين، وفي نهاية فترة العمل. يتوجب استخدام طرق ملائمة لتنزيل الثياب التي يُحتمل ثؤُلُها. يُراعي غسل الثياب الملوثة قبل ارتدائها مرة ثانية. تأكد من وجود محطات غسيل الأعين وأدشاش الطوارئ على مقربة من موقع العمل.

المادة الساخنة: لتجنب الحرائق ارتدي خوذة الوجه الكاملة وسديله/منizer العنق الواقي من الحرارة. المواد الباردة: ارتدي نظارات الأمان مع الواقيات الجانبية.

تدابير الحماية الفردية

إجراءات النظافة الشخصية

أدوات حماية الوجه/العين

حماية الجلد

حماية يدوية

أدوات حماية الجسم

حماية تنفسية

يُراعي ارتداء قفازات ملائمة. المواد الساخنة: لتجنب الحرائق ارتدي قفازات مقاومة للحرارة وغير منفذة للسوائل.

المواد الباردة: ارتدي قفازات مقاومة للمواد الكيميائية. الموصى بها: قفازات الترييل. يعتمد الاختيار الصحيح لقفازات الحماية على المواد الكيميائية التي يتم التعامل معها وظروف العمل والاستخدام وحالة القفازات (حتى أفضل القفازات المقاومة للمواد الكيميائية تتلاكل بفعل التعرض المتكرر للمواد الكيميائية). معظم القفازات توفر الحماية لفترة زمنية قصيرة فقط وبعدها يجب التخلص منها واستبدالها. نظرًا للظروف الخاصة لبيئات العمل واختلاف ممارسات التعامل مع المواد، فيجب وضع تدابير أمان تتناسب مع كل استخدام مقرر. لذلك يجب اختيار القفازات بالتشاور مع المورد / الشركة الصانعة مع مراعاة التقييم الكامل لظروف العمل.

استخدام الملابس الواقية يعتبر من الممارسات الجيدة في المجال الصناعي.

يجب انتقاء التجهيزات الشخصية الواقية للجسم بما يتفق والمهام التي يجري القيام بها والمخاطر التي تتطوّر عليها، كما يجب أن يعتمد她 أحد المختصين قبل التعامل مع هذا المنتج.

أفرولات العمل المصنوعة من القطن أو البوليستر/القطن توفر الحماية فقط من التلوث السطحي الخفيف الذي لا يصل إلى الجلد. ويجب غسل أفرولات العمل بصفة منتظمة. عندما تزداد خطورة تعرض الجلد للمواد (على سبيل المثال عند تنظيف المواد المنسكة أو في حالة وجود خطورة من تناثر الرذاذ)، فيجب ارتداء مريلة مقاومة للمواد الكيميائية وأو أحذية وسترات غير منفذة للمواد الكيميائية.

في المعتاد، لا يكون هناك ضرورة للعدام للتحكم في حالة توافر فتحات تهوية طبيعية كافية أو تجهيزات تهوية محلية للعدام للتحكم في معدل التعرض.

يجب فحص معدات حماية الجهاز التنفسى للتحقق من ملائمتها للاستخدام في كل مرة يتم ارتداؤها.

في حالة عدم كفاية التهوية، يُراعي ارتداء تجهيزات تنفسية ملائمة.

يمكن استخدام فلتر لجزيئات شريطية وجود كمامات تنفس مناسبة لفترة الهواء/تنقية الهواء. استخدم نوع الفلتر P أو مواصفة مكافحة.

كمامات التنفس المرشحة للهواء، تسمى أيضًا كمامات التنفس المقية للهواء، لا تكون مناسبة في حالة نقص الأكسجين (أي في حالة انخفاض تركيز الأكسجين)، ولا تعتبر مناسبة في حالة وجود ملوثات كيميائية ذات خطورة كبيرة عالقة في الهواء. في هذه الحالات، يجب الاستعاضة عن جهاز تنفس يتم تزويد به بالهواء.

قد يتطلب مجموعة فلتر الجزيئات والغازات والأبخرة الضوضوية (نقطة الغليان) 65 درجة مئوية إذا كان هناك ضباب أو دخان وأيضًا البخار. استخدم فلتر نوع AP أو معيار مشابه.

يجب أن يتم ارتداء جهاز تنفس للتزويد بالهواء معتمد عندما يكون هناك خطر تجاوز حد التعرض لغاز أول أكسيد الكربون.

يجب أن يتم ارتداء جهاز تنفس للتزويد بالهواء معتمد عندما يكون هناك خطر التعرض للحرائق الخطيرة ومنتجات التحلل الحراري.

الدخول إلى مكان مغلق أو منطقة ربيبة التهوية ملوثة بالأبخرة أو الرذاذ أو العادم يمثل خطورة بالغة في حالة عدم

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	الصفحة: 18/4
Product code	470747-DE01	Code of issue	Date of issue 29/05/2025. Page: 4/18
Version	2.01	Format Kuwait	Language اللغة
	نسخة		ENGLISH العربية

القسم 8. ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

استخدام معدات الحماية المناسبة للجهاز التنفسى و عدم الاستعانة بنظام عمل آمن.
يعتمد الاختيار الصحيح لتجهيزات حماية الجهاز التنفسى على المواد الكيميائية التي يتم التعامل معها وظروف العمل والاسخدام وحالة تجهيزات حماية الجهاز التنفسى. يجب وضع تدابير أمان تتناسب مع كل استخدام مقرر. لذلك يجب اختيار تجهيزات حماية الجهاز التنفسى بالتشاور مع المورد / الشركة الصائعة مع مراعاة التقييم الكامل لظروف العمل.
ارتد المازر غير منفذة للسوائل ومقاومة للحرارة التي تغطي كامل الجسم والأطراف. أفرولات العمل المصنوعة من القطن أو البوليستر/القطن توفر الحماية فقط من التلوث السطحي الخفيف الذي لا يصل إلى الجلد. ويجب غسل أفرولات العمل بصفة منتظمة. عندما تزداد خطورة تعرض الجلد للمواد (على سبيل المثال عند تنظيف المواد المنسكة أو في حالة وجود خطورة من تناول الرذاذ)، فيجب ارتداء مريلة مقاومة للمواد الكيميائية وأو أحذية وسترات غير منفذة للمواد الكيميائية.

الأخطار الحرارية

القسم 9. الخصائص الفيزيائية والكيميائية

ظروف قياس جميع الخصائص تتم في ظل الضغط ودرجة الحرارة القياسية ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك.

<u>المظهر</u>	<u>الحالة الفيزيائية</u>
سائل.	اللون
عديم اللون.	الراحة
غير متوفرة.	عتبة الراحة
غير متوفرة.	pH
غير قابل للتطبيق.	نقطة الانصهار/نقطة التجمد
غير متوفرة.	نقطة الغليان، والنقطة الأولية، ومعدل الغليان
غير متوفرة.	نقطة السقوط
غير متوفرة.	نقطة الوميض
غير متوفرة.	معدل التبخر
غير متوفرة.	القابلية على الاشتعال
غير متوفرة.	الحد الأعلى/الأدنى للانفجار أو القابلية للاشتعال
غير متوفرة.	الضغط البخاري
	<u>كثافة البخار النسبية</u>
	<u>الكثافة النسبية</u>
	<u>الكثافة</u>
	<u>الذوبانية (نيات)</u>
	<u>معامل تفريق الأوكتانول/الماء</u>
	<u>درجة حرارة الاشتعال الذاتي</u>
	<u>درجة حرارة الانحلال</u>
	<u>ال الزوجة</u>
	<u>خصائص الجسيمات</u>
	<u>حجم الجسيمات المتوسط</u>
	<u>الصفحة: 18/5</u>
	<u>Page: 5/18 تاريخ الإصدار</u>
	<u>لغة: العربية</u>
	<u>لغة: English</u>

ضغط البخار عند 20 درجة منوية		ضغط البخار عند 50 درجة منوية		اسم المكون
وسائل الإعلام	الطريقة	م زinci	م زinci	
كيلوباسكار	كيلوباسكار	م زinci	كيلوباسكار	
	ASTM D 5191	<0.01	<0.07501	زيوت تزليق (بنزول)، C15-30، قاعدة زيتية متعدلة معالجة بالهيدروجين.
				غير متوفرة.
				غير قابل للذوبان

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/5
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Page: 5/18 تاريخ الإصدار
Version	2.01	Date of issue	29/05/2025.
	نسخة	Format	لغة: العربية
		Kuwait	لغة: English

القسم 10. الثبات الكيميائي والقابلية للفيبر

غير متاح بيانات اختبار أخرى معينة لهذا المنتج. ارجع إلى الظروف التي يجب تجنبها والمواد غير المتفاوضة لمزيد من المعلومات.

الفيبر

الثبات الكيميائي

إمكانية التفاعلات الخطيرة

الظروف التي ينبغي تجنبها

المادة غير المتفاوضة

المنتج ثابت.

لن تحدث تفاعلات خطيرة في ظروف التخزين والاستخدام العادي.

لن تحدث بلمرة خطيرة في ظروف التخزين والاستخدام العادي.

يجب تجنب جميع مصادر الاشتعال الممكنة (شرر أو لهب).

تفاعل أو غير متطابقة مع المواد التالية: مواد مؤكيدة.

في ظروف التخزين والاستخدام العادي، من غير المتوقع أن تتوارد نواتج تحول خطيرة.

نواتج الانحلال الخطيرة

القسم 11 . المعلومات السمية

معلومات حول الآثار السمية

خطر الاستنشاق على الجهاز التنفسى

الاسم

زيوت تزليق (بترول)، C15-30، قاعدة زيتية متعادلة معالجة بالهيدروجين خطر السمية الاستنشاق - الفئة 1

سبيل التعرض المرتبطة: بالفم، جلدي، استنشاق، الأذنين.

معلومات عن سبل التعرض المرحة

آثار صحية حادة كاملة

لامسة العين

استنشاق

لامسة الجلد

الابتلاع

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

استنشاق الأبخرة في الظروف المحيطة لا يمثل مشكلة في المعتمد، وذلك لأنخفاض ضغط الأبخرة.

يزيل دهون الجلد. قد تسبب جفاف الجلد وتهيجه.

خطر الشفط في حالة الابتلاع -- ضار أو قاتل في حالة شفط السائل ووصوله إلى الرئتين.

أعراض متعلقة بالخصائص السمية والكيميائية والفيزيائية

لامسة العين

استنشاق

لامسة الجلد

الابتلاع

ليست هناك بيانات معينة.

ليست هناك بيانات معينة.

الأعراض الضارة قد تشمل ما يلي:

تهيج

الجفاف

التشقق

الأعراض الضارة قد تشمل ما يلي:

غثيان أو تقيؤ

التأثيرات المتأخرة والغورية وكذلك التأثيرات المزمنة نتيجة للتعرض القصير والطويل الأجل

لامسة العين

استنشاق

لامسة الجلد

الابتلاع

آثار صحية مزمنة كاملة

عامة

السرطانة

التاثير على الجينات

القابلية على التسبب في المرض

التأثيرات النهائية

التأثيرات الخصوبية

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

القياسات الرقمية للسمية

الصفحة: 18/6

Page: 6/18 تاريخ الإصدار

اللغة

العربية

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	
Product code	470747-DE01	קוד المنتج Date of issue	29/05/2025.
Version	2.01	Format Kuwait	Language
	نسخة		اللغة
			ENGLISH

القسم 11 . المعلومات السمية

تغذيرات السمية الحادة

غير متوفرة.

القسم 12. المعلومات الإيكولوجية

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

تأثيرات بيئية

الثبات والتحلل

يُتوقع أن يكون قابلاً للتحلل الحيوي.

القدرة على التراكم الأحياني

لأنه يُتوقع أن يتراكم هذا المنتج حيوياً في البيئة من خلال السلسلة الغذائية.

القابلية على التحرك غير التربة

معامل تقاسم التربة/الماء (Koc)

التحركية

غير متوفرة.

سائل. غير ذوبان في الماء.

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

التأثيرات الضارة الأخرى

القسم 13. الاعتبارات المتعلقة بتصرف المواد والتخلص منها

ينبغي تجنب توليد النفايات أو التقليل منها حيثما أمكن. ينبع عدم التخلص من الكيمايات الكبرى من فضائل نهاية المنتج عبر شبكة الصرف الصحي وإنما معالجتها في محطة مُناسبة لمعالجة مياه الصرف. يُراعى التخلص من الفائض والمنتجات غير القابلة لإعادة التدوير من خلال أحد المقاولين المرخص لهم بذلك. يُراعى أن يجري دوماً التخلص من هذا المنتج، والمحاليل والمنتجات التانوية بما يتفق ومتطلبات الحماية البيئية وتشريعات التخلص من النفايات وغيرها من متطلبات السلطة الإقليمية والمحلية. ينبع أن يُعاد تدوير نهاية التغليف. ينبع عدم أخذ الحرق أو الضرر في الاعتبار إلا إذا كانت إعادة التدوير غير مجدية. لابد أن يجري التخلص من هذا المنتج وحاوبيته بطريقة آمنة. ينبع الحذر عند مناولة الحاويات المُفرغة التي لم تُنظف ولم تُغسل. قد تظل بعض رواسب المنتج عالقة بالحاويات الفارغة أو فحصها. تجنب تناثر المادة المنسكبة وجريانها السطحي ووصولها إلى التربة والمجاري المائية والبالوعات ومجاري الصرف.

طرائق التصرف

القسم 14. المعلومات المتعلقة بالنقل

IATA	IMDG	
غير مقتنة	غير مقتنة.	رقم الأمم المتحدة
-	-	اسم الشحن الصحيح الخاص بالأمم المتحدة
-	-	فئة/فئات مخاطر النقل
-	-	مجموعة التعبئة
لا.	لا.	الأخطار البيئية
-	-	معلومات إضافية

غير متوفرة.

احتياطات خاصة للمستخدم

غير متوفرة.

النقل سائباً بحسب اتفاقيات المنظمة البحرية الدولية (IMO)

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/7
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Page: 7/18 تاريخ الإصدار
Version	2.01	Date of issue Format Kuwait	29/05/2025. Language
	نسخة		ENGLISH اللغة العربية

القسم 15. المعلومات التنظيمية

القواعد المتعلقة بالسلامة والصحة والبيئة، لا توجد لوائح وطنية و/أو إقليمية معروفة تطبق على هذا المنتج (بما في ذلك مكوناته).
المنطبق على المنتج

قائمة الجرد الوطنية

أستراليا	كافحة المكونات مدرجة بالقائمة أو مستثنية منها.
كندا	كافحة المكونات مدرجة بالقائمة أو مستثنية منها.
الصين.	كافحة المكونات مدرجة بالقائمة أو مستثنية منها.
الوضع وفق REACH (النظام المتعلق بتسجيل وتقييم وترخيص المواد الكيماوية)	تقوم الشركة، كما هو موضح في القسم 1، ببيع هذا المنتج في الاتحاد الأوروبي وفقاً لمتطلبات هيئة REACH الحالية.
اليابان	كافحة المكونات مدرجة بالقائمة أو مستثنية منها.
الفلبين	كافحة المكونات مدرجة بالقائمة أو مستثنية منها.
جمهورية كوريا	كافحة المكونات مدرجة بالقائمة أو مستثنية منها.
تايوان	كافحة المكونات مدرجة بالقائمة أو مستثنية منها.
الولايات المتحدة	جميع المكونات تحمل الصفة "فعالة" أو الصفة "مستثنية".

القسم 16. المعلومات الأخرى

السيرة

تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة	29/05/2025.
تاريخ الإصدار السابق	29/05/2025.
نسخة	2.01

Product Stewardship

ACGIH = المؤتمر الأمريكي للمختصين في الصحة الصناعية	29/05/2025.
CAS = رقم سجل دائرة المستخلصات الكيميائية	29/05/2025.
GHS = النظام المنسق العالمي	2.01
IATA = اتحاد النقل الجوي الدولي، المنظمة	من إعداد
IMDG = قوانين المنظمة البحرية الدولية والقواعد الحكومية لشحن البضائع عن طريق المياه.	مفتاح الإختصارات
OEL = حد التعرض المهني	السير
REACH = التنظيم المتعلق بتسجيل وتقييم وترخيص المواد الكيماوية [نظام (المفوضية الأوروبية) رقم 1907/2006]	تاريخ الإصدار/تاريخ المراجعة
SDS = نشرة بيانات الأمان	تاريخ الإصدار السابق
STEL = حد التعرض على المدى القصير	نسخة
TWA = المتوسط المرجح للوقت	التصنيف
رقم UN = رقم الأمم المتحدة، رقم من أربعة أعداد يتم تعينه من قبل لجنة الأمم المتحدة لخبراء نقل البضائع الخطرة.	من إعداد
متعدد = قد يحتوي على واحد أو أكثر من المكونات التالية-4, 64741-95-3, 64741-89-5, 64741-88-4, 64742-01-4, 64742-96-4, 64742-53-6, 64742-52-5, 64742-45-6, 64742-44-5, 64742-57-0, 64742-56-9, 64742-55-8, 64742-54-7, 64742-62-7, 64742-58-1, 64742-57-0, 64742-56-9, 64742-55-8, 64742-54-7, 72623-87-1, 72623-86-0, 72623-85-9, 64742-70-7, 64742-65-0, 64742-63-8	مفتاح الإختصارات

الاجراء المتبوع للحصول على التصنيف

التبرير	التصنيف
طريقة الحساب	

تشير إلى معلومات تم تغييرها مقارنة بالنسخة التي سبق إصدارها.

ملخص للقارئ الكريم

تم اتخاذ جميع الخطوات المتاحة المعقولة لضمان دقة نشرة البيانات هذه والمعلومات المتعلقة بالصحة والأمان والبيئة حسب البيانات الموضحة أدناه. لا يوجد ضمان أو تفويض، صريح أو ضمني، بشأن دقة أو اكتمال البيانات والمعلومات الواردة في نشرة البيانات هذه.

تسري البيانات والنصائح المعطاة في حالة بيع المنتج للتطبيق المذكور أو التطبيقات المذكورة. لا يجوز لك استخدام المنتج في غير التطبيق المذكور أو التطبيقات المذكورة دون طلب المشورة من شركة Group BP.

يجب على المستخدم تقييم هذا المنتج واستخدامه بشكل آمن بما يتوافق مع جميع القوانين والتشريعات المعمول بها. لا تتحمل شركة Group BP أية مسؤولية عن أي ضرر أو إصابة تنتج عن الاستخدام، أو أي استخدام آخر بخلاف استخدام المنتج المذكور للخامة، أو في حالة عدم مراعاة التوصيات، أو المخاطر المتأصلة في طبيعة الخامسة. القائمون بشراء المنتج لدوربه إلى طرف ثالث للاستخدام في العمل عليهم اتخاذ جميع الخطوات الالزمة للتأكد من أن أي شخص يستخدم المنتج يكون على دراية بالمعلومات الواردة في هذه النشرة. يجب على أصحاب العمل إبلاغ الموظفين لديهم وغيرهم من الأشخاص المعنيين بالمخاطر الموضحة في هذه النشرة وعن الاختيارات

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	الصفحة: 18/8
Product code	470747-DE01	Code of issue	تاريخ الإصدار Page: 8/18
Version	2.01	Format Kuwait	Language اللغة
نسخة			ENGLISH العربية

القسم 16. المعلومات الأخرى

الواجب اتخاذها. يمكنك الاتصال بشركة BP Group للتأكد من أن هذا المستند على أحدث وضع. ممنوع منعًا باتاً إجراء تغيير على هذا المستند.

SAFETY DATA SHEET

ON Immersion Cooling Fluid DC 15

Section 1. Identification

GHS product identifier ON Immersion Cooling Fluid DC 15

Product code 470747-DE01

SDS no. 470747

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the substance/ mixture Thermal Management Fluid

For specific application advice see appropriate Technical Data Sheet or consult our company representative.

Manufacturer

Supplier
BP Kuwait,
13th Floor, Sahab Tower,
Salhiya, Kuwait City
Kuwait

Phone +965 2240 3316

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER Carechem: +44 (0) 1235 239 671 (Arabic language 24/7)
+44 (0) 1235 239 670 (English language 24/7)

Section 2. Hazards identification

GHS Classification ASPIRATION HAZARD - Category 1

GHS label elements

Hazard pictograms



Signal word

Danger

Hazard statements

H304 - May be fatal if swallowed and enters airways.

Precautionary statements

Not applicable.

Prevention

P301 + P310, P331 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or physician. Do NOT induce vomiting.

Response

P405 - Store locked up.

Storage

P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.

Disposal

Other hazards which do not result in classification

Defatting to the skin.
Contact with hot product may cause burns.

الصفحة: 18/9

Page: 9/18

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Date of issue
Version	2.01	29/05/2025.	Page: 9/18
نسخة		Format Kuwait	Language
			اللغة
			ENGLISH
			العربية

Section 3. Composition/information on ingredients

Substance/mixture	Mixture	
Highly refined base oil (IP 346 DMSO extract < 3%). Proprietary performance additives.		
Ingredient name	%	CAS number
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	≥90	72623-86-0

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

Section 4. First aid measures

Description of necessary first aid measures

Eye contact	Hot product - Flood with water to dissipate heat. In the event of any product remaining, do not try to remove it other than by continued irrigation with water. Obtain medical attention immediately. Cold product - Wash eye thoroughly with copious quantities of water, ensuring eyelids are held open. Obtain medical advice if any pain or redness develops or persists.
Inhalation	If inhaled, remove to fresh air. Get medical attention if symptoms occur.
Skin contact	Hot Product - Flood skin with cold water to dissipate heat, cover with clean cotton or gauze, obtain medical advice immediately. Cold Product - Wash contaminated skin with soap and water. Remove contaminated clothing and wash underlying skin as soon as reasonably practicable. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention.
Ingestion	Do not induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Aspiration hazard if swallowed. Can enter lungs and cause damage. Get medical attention immediately.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

Notes to physician	Treatment should in general be symptomatic and directed to relieving any effects. Product can be aspirated on swallowing or following regurgitation of stomach contents, and can cause severe and potentially fatal chemical pneumonitis, which will require urgent treatment. Because of the risk of aspiration, induction of vomiting and gastric lavage should be avoided. Gastric lavage should be undertaken only after endotracheal intubation. Monitor for cardiac dysrhythmias.
Specific treatments	No specific treatment.
Protection of first-aiders	No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation.

Section 5. Firefighting measures

Extinguishing media

Suitable	In case of fire, use foam, dry chemical or carbon dioxide extinguisher or spray.
Unsuitable extinguishing media	Do not use water jet.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/10
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار: 29/05/2025. Page: 10/18
Version	2.01	نسخة	لغة: English

Section 5. Firefighting measures

Specific hazards arising from the chemical

During use heat transfer oils may be thermally degraded leading to the formation of volatile hydrocarbons with flash points considerably lower than the original product. It is therefore essential that the system is not drained while hot unless an inert gas system is used to displace flammable gaseous residues. Adequate ventilation is essential during draining operations as hot oil will fume.

The temperature at which spent product is drained is a compromise between the need to have the oil sufficiently hot to facilitate drainage, the need to avoid fuming and the dangers of fire from degraded oil with a low flash point. It is recommended therefore that spent oil is drained at a temperature of less than 100°C. During system filling and venting, care should be taken to ensure that hot oil is not pumped through the expansion tank. A failure to prevent this could, under certain conditions, lead to the creation of a flammable atmosphere in the expansion tank. As the expansion tank is being filled it is essential that the gases and vapours formed should be free to vent to an open atmosphere where they can quickly disperse. Oil soaked lagging may spontaneously ignite and should be replaced by fresh lagging as soon as possible. Product contaminated rags, paper or material used to absorb spillages, represent a fire hazard, and should not be allowed to accumulate. Dispose of safely immediately after use. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst.

Combustion products may include the following:
carbon oxides (CO, CO₂) (carbon monoxide, carbon dioxide)

Hazardous thermal decomposition products

No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire.

Special protective actions for fire-fighters

Fire-fighters should wear positive pressure self-contained breathing apparatus (SCBA) and full turnout gear.

Special protective equipment for fire-fighters

Section 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel

Contact emergency personnel. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilt material. Avoid breathing vapour or mist. Provide adequate ventilation. Put on appropriate personal protective equipment. Floors may be slippery; use care to avoid falling.

For emergency responders

Entry into a confined space or poorly ventilated area contaminated with vapour, mist or fume is extremely hazardous without the correct respiratory protective equipment and a safe system of work. Wear self-contained breathing apparatus. Wear a suitable chemical protective suit. Chemical resistant boots. See also the information in "For non-emergency personnel".

Environmental precautions

Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

Methods and material for containment and cleaning up

Small spill

Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Absorb with an inert material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

Large spill

Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Approach the release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	18/11
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار Page: 11/18
Version	2.01 نسخة	Date of issue Format Kuwait	29/05/2025. Language ENGLISH

Section 7. Handling and storage

Precautions for safe handling

Protective measures

Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Do not swallow. Aspiration hazard if swallowed. Can enter lungs and cause damage. Never siphon by mouth. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Avoid breathing vapour or mist. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.

Advice on general occupational hygiene

Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Wash thoroughly after handling. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in accordance with local regulations. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Store locked up. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Store and use only in equipment/containers designed for use with this product. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination.

Not suitable

Prolonged exposure to elevated temperature Avoid significant changes in temperature to prevent humidity ingress.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Ingredient name	Exposure limits
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	ACGIH TLV (United States). [Mineral Oil, pure, highly and severely refined] TWA: 5 mg/m ³ 8 hours. Issued/Revised: 11/2009 Form: Inhalable fraction

Appropriate engineering controls

All activities involving chemicals should be assessed for their risks to health, to ensure exposures are adequately controlled. Personal protective equipment should only be considered after other forms of control measures (e.g. engineering controls) have been suitably evaluated. Personal protective equipment should conform to appropriate standards, be suitable for use, be kept in good condition and properly maintained.

Your supplier of personal protective equipment should be consulted for advice on selection and appropriate standards. For further information contact your national organisation for standards.

Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the relevant airborne concentrations below their respective occupational exposure limits.

The final choice of protective equipment will depend upon a risk assessment. It is important to ensure that all items of personal protective equipment are compatible.

Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Environmental exposure controls

Individual protection measures

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/12
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار Page: 12/18
Version	2.01 نسخة	Date of issue Format Kuwait	لغة ENGLISH

Section 8. Exposure controls/personal protection

Hygiene measures

Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection

Hot material: to prevent thermal burns wear a helmet, full face visor and heat resistant neck flap / apron.
Cold material: wear safety glasses with side shields.

Skin protection

Hand protection

Wear suitable gloves. Hot material: to prevent thermal burns wear heat resistant and impervious gauntlets/gloves.

Cold material: Wear chemical resistant gloves. Recommended: nitrile gloves. The correct choice of protective gloves depends upon the chemicals being handled, the conditions of work and use, and the condition of the gloves (even the best chemically resistant glove will break down after repeated chemical exposures). Most gloves provide only a short time of protection before they must be discarded and replaced. Because specific work environments and material handling practices vary, safety procedures should be developed for each intended application. Gloves should therefore be chosen in consultation with the supplier/manufacturer and with a full assessment of the working conditions.

Body protection

Use of protective clothing is good industrial practice.

Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.

Cotton or polyester/cotton overalls will only provide protection against light superficial contamination that will not soak through to the skin. Overalls should be laundered on a regular basis. When the risk of skin exposure is high (e.g. when cleaning up spillages or if there is a risk of splashing) then chemical resistant aprons and/or impervious chemical suits and boots will be required.

Respiratory protection

Respiratory protective equipment is not normally required where there is adequate natural or local exhaust ventilation to control exposure.

Respiratory protective equipment must be checked to ensure it fits correctly each time it is worn.

In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.

Provided an air-filtering/air-purifying respirator is suitable, a filter for particulates can be used. Use filter type P or comparable standard.

Air-filtering respirators, also called air-purifying respirators, will not be adequate under conditions of oxygen deficiency (i.e. low oxygen concentration), and would not be considered suitable where airborne concentrations of chemicals with a significant hazard are present. In these cases air-supplied breathing apparatus will be required. A combination filter for particles, organic gases and vapours (boiling point >65°C) may be required if mist or fume is present as well as vapour. Use filter type AP or comparable standard.

Approved air-supplied breathing apparatus must be worn where there is a risk of exceeding the exposure limit of carbon monoxide

Approved air-supplied breathing apparatus must be worn where there is a risk of exposure to hazardous combustion and thermal decomposition products.

Entry into a confined space or poorly ventilated area contaminated with vapour, mist or fume is extremely hazardous without the correct respiratory protective equipment and a safe system of work.

The correct choice of respiratory protection depends upon the chemicals being handled, the conditions of work and use, and the condition of the respiratory equipment. Safety procedures should be developed for each intended application. Respiratory protection equipment should therefore be chosen in consultation with the supplier/manufacturer and with a full assessment of the working conditions.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Thermal hazards

Wear impervious and heat resistant coveralls covering the full body and limbs. Cotton or polyester/cotton overalls will only provide protection against light superficial contamination that will not soak through to the skin. Overalls should be laundered on a regular basis. When the risk of skin exposure is high (e.g. when cleaning up spillages or if there is a risk of splashing) then chemical resistant aprons and/or impervious chemical suits and boots will be required.

Section 9. Physical and chemical properties

The conditions of measurement of all properties are at standard temperature and pressure unless otherwise indicated.

Appearance

Physical state	Liquid.
Colour	Colourless.
Odour	Not available.
Odour threshold	Not available.
pH	Not applicable.
Melting point/freezing point	Not available.
Boiling point, initial boiling point, and boiling range	Not available.
Drop Point	Not available.
Flash point	Closed cup: 154°C (309.2°F) [Pensky-Martens ASTM D 93] Open cup: 167°C (332.6°F) [Cleveland DIN EN ISO 2592]
Evaporation rate	Not available.
Flammability	Not available.
Lower and upper explosion limit/flammability limit	Not available.

Vapour pressure

Ingredient name	Vapour Pressure at 20°C			Vapour pressure at 50°C		
	mm Hg	kPa	Method	mm Hg	kPa	Method
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	<0.07501	<0.01	ASTM D 5191			

Relative vapour density

Not available.

Relative density

Not available.

Density

<1000 kg/m³ (<1 g/cm³) at 15°C

Solubility(ies)

Media	Result
water	Not soluble

Partition coefficient: n-octanol/water

Not applicable.

Auto-ignition temperature

Not applicable.

Decomposition temperature

Not available.

Viscosity

Kinematic: 7.5 mm²/s (7.5 cSt) at 40°C

Kinematic: 2.16 mm²/s (2.16 cSt) at 100°C (ASTM D 445)

Particle characteristics

Median particle size

Not applicable.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/14
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار Page: 14/18
Version	2.01 نسخة	Date of issue Format Kuwait	لغة ENGLISH العربية

Section 10. Stability and reactivity

Reactivity	No specific test data available for this product. Refer to Conditions to avoid and Incompatible materials for additional information.
Chemical stability	The product is stable.
Possibility of hazardous reactions	Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur. Under normal conditions of storage and use, hazardous polymerisation will not occur.
Conditions to avoid	Avoid all possible sources of ignition (spark or flame).
Incompatible materials	Reactive or incompatible with the following materials: oxidising materials.
Hazardous decomposition products	Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Aspiration hazard

Name	Result
Lubricating oils (petroleum), C15-30, hydrotreated neutral oil-based	ASPIRATION HAZARD - Category 1

Information on likely routes of exposure	Routes of entry anticipated: Oral, Dermal, Inhalation, Eyes.
---	--

Potential acute health effects

Eye contact	No known significant effects or critical hazards.
Inhalation	Vapour inhalation under ambient conditions is not normally a problem due to low vapour pressure.
Skin contact	Defatting to the skin. May cause skin dryness and irritation.
Ingestion	Aspiration hazard if swallowed -- harmful or fatal if liquid is aspirated into lungs.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

Eye contact	No specific data.
Inhalation	No specific data.
Skin contact	Adverse symptoms may include the following: irritation dryness cracking
Ingestion	Adverse symptoms may include the following: nausea or vomiting

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

Eye contact	Potential risk of transient stinging or redness if accidental eye contact occurs.
Inhalation	Overexposure to the inhalation of airborne droplets or aerosols may cause irritation of the respiratory tract.
Skin contact	Prolonged or repeated contact can defat the skin and lead to irritation, cracking and/or dermatitis.
Ingestion	Ingestion of large quantities may cause nausea and diarrhoea.

Potential chronic health effects

General	No known significant effects or critical hazards.
Carcinogenicity	No known significant effects or critical hazards.
Mutagenicity	No known significant effects or critical hazards.
Teratogenicity	No known significant effects or critical hazards.
Developmental effects	No known significant effects or critical hazards.
Fertility effects	No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/15
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار Page: 15/18
Version	2.01 نسخة	Date of issue Format Kuwait	لغة ENGLISH

Section 11. Toxicological information

Acute toxicity estimates

Not available.

Section 12. Ecological information

Environmental effects No known significant effects or critical hazards.

Persistence and degradability

Expected to be biodegradable.

Bioaccumulative potential

This product is not expected to bioaccumulate through food chains in the environment.

Mobility in soil

Soil/water partition coefficient (K_{oc}) Not available.

Mobility Liquid. insoluble in water.

Other adverse effects No known significant effects or critical hazards.

Section 13. Disposal considerations

Disposal methods

The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. Significant quantities of waste product residues should not be disposed of via the foul sewer but processed in a suitable effluent treatment plant. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Empty containers or liners may retain some product residues. Avoid dispersal of spill material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Section 14. Transport information

	IMDG	IATA
UN number	Not regulated.	Not regulated.
UN proper shipping name	-	-
Transport hazard class(es)	-	-
Packing group	-	-
Environmental hazards	No.	No.
Additional information	-	-

Special precautions for user Not available.

Transport in bulk according to IMO instruments Not available.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/16
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار Page: 16/18
Version	2.01	Date of issue Format Kuwait	لغة ENGLISH

Section 15. Regulatory information

Safety, health and environmental regulations specific for the product	No known specific national and/or regional regulations applicable to this product (including its ingredients).
International lists	
National inventory	
Australia	All components are listed or exempted.
Canada	All components are listed or exempted.
China	All components are listed or exempted.
REACH Status	The company, as identified in Section 1, sells this product in the EU in compliance with the current requirements of REACH.
Japan	All components are listed or exempted.
Philippines	All components are listed or exempted.
Republic of Korea	All components are listed or exempted.
Taiwan	All components are listed or exempted.
United States	All components are active or exempted.

Section 16. Other information

History

Date of issue/Date of revision	29/05/2025.
Date of previous issue	29/05/2025.
Version	2.01
Prepared by	Product Stewardship
Key to abbreviations	ACGIH = American Conference of Industrial Hygienists CAS Number = Chemical Abstracts Service Registry Number GHS = Global Harmonised System IATA = International Air Transport Association, the organisation IMDG = International Maritime Organization Rules, rules governing shipment of goods by water. OEL = Occupational Exposure Limit REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation [Regulation (EC) No. 1907/2006] SDS = Safety Data Sheet STEL = Short term exposure limit TWA = Time weighted average UN Number = United Nations Number, a four digit number assigned by the United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods. Varies = may contain one or more of the following 64741-88-4, 64741-89-5, 64741-95-3, 64741-96-4, 64742-01-4, 64742-44-5, 64742-45-6, 64742-52-5, 64742-53-6, 64742-54-7, 64742-55-8, 64742-56-9, 64742-57-0, 64742-58-1, 64742-62-7, 64742-63-8, 64742-65-0, 64742-70-7, 72623-85-9, 72623-86-0, 72623-87-1

Procedure used to derive the classification

Classification	Justification
	Calculation method

 Indicates information that has changed from previously issued version.

Notice to reader

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	صفحة: 18/17
Product code	470747-DE01	كود المنتج	تاريخ الإصدار Page: 17/18
Version	2.01	Date of issue Format Kuwait	لغة ENGLISH

Section 16. Other information

All reasonably practicable steps have been taken to ensure this data sheet and the health, safety and environmental information contained in it is accurate as of the date specified below. No warranty or representation, express or implied is made as to the accuracy or completeness of the data and information in this data sheet.

The data and advice given apply when the product is sold for the stated application or applications. You should not use the product other than for the stated application or applications without seeking advice from BP Group.

It is the user's obligation to evaluate and use this product safely and to comply with all applicable laws and regulations. The BP Group shall not be responsible for any damage or injury resulting from use, other than the stated product use of the material, from any failure to adhere to recommendations, or from any hazards inherent in the nature of the material. Purchasers of the product for supply to a third party for use at work, have a duty to take all necessary steps to ensure that any person handling or using the product is provided with the information in this sheet. Employers have a duty to tell employees and others who may be affected of any hazards described in this sheet and of any precautions that should be taken. You can contact the BP Group to ensure that this document is the most current available. Alteration of this document is strictly prohibited.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	18/18
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Page: 18/18 تاريخ الإصدار
Version	2.01 نسخة	Date of issue Format Kuwait	29/05/2025. اللغة ENGLISH