

القسم 1. الاسم (بيان المنتج)

ON Immersion Cooling Fluid DC 15

بيان تعريف المنتج طبقاً للنظام

المنسق العالمي GHS

470747-DE01

كود المنتج

470747

صحيفة بيانات سلامة المادة رقم #

سائل.

نوع المنتج

الاستخدامات الهامة المحددة للمادة أو الخليط وأوجه الاستخدام التي لا ينصح بها

سائل الإدارة الحرارية

استخدام المادة/المستحضر

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

BP Kuwait,

المورد

13th Floor, Sahab Tower,

Salhiya, Kuwait City

Kuwait

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 الاستنشاق - الفئة 1

تصنيف المادة أو الخليط

عناصر بطاقة الوسم في النظام المنسق العالمي GHS

صور توضيحية للأخطار



خطر

كلمة التنبيه

H304 - قد يكون مميتاً إذا ابتلع ودخل المسالك الهوائية.

عبارات المخاطر

عبارات التحذير

الوقاية

غير قابل للتطبيق.

الاستجابة

التخزين

التخلص من النفايات

P301 + P310, P331 - في حالة الابتلاع: اطلب مركز السموم أو المعالج فوراً. لا تجبر المريض على التقيؤ.

P405 - يخزن في مكان مغلق بمفتاح.

P501 - تخلص من المحتويات والوعاء وفقاً لكافة اللوائح المحلية، والإقليمية، والوطنية، والدولية.

الأخطار الأخرى التي لا تؤدي إلى تصنيف

يزيل دهون الجلد.

ملاصقة المنتج وهو ساخن قد يؤدي إلى الإصابة بحروق.

القسم 3. التركيب/معلومات عن المكونات

خليط

مادة/مستحضر

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

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

الصفحة: 18/1	اسم المنتج	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	Product name
Page: 1/18	تاريخ الإصدار	29/05/2025.	Product code
اللغة	Format	Kuwait	Version
العربية	ENGLISH	2.01	نسخة

القسم 3. التركيب/معلومات عن المكونات

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

القسم الثامن يعرض حدود التعرض المهني، في حال توفرها.

القسم 4. تدبير الإسعاف الأولي

وصف إجراءات الإسعافات الأولية اللازمة

ملامسة العين

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

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

استنشاق

ملامسة الجلد

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

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

الابتلاع

لا تجبر المريض على التقيؤ. يُحظر إعطاء أي شيء عن طريق الفم لشخص فاقد الوعي. في حالة فقدان الوعي، ضع المتعرض في وضعية الإنفاقة واطلب الرعاية الطبية على الفور. تجنب خطر البلع بسبب الاستنشاق. تدخل الرئتين وتسبب تلفهما. احضر المساعدة الطبية فوراً.

أهم الأعراض/التأثيرات، الحادة والمتأخرة

انظر القسم 11 لمزيد من المعلومات عن التأثيرات الصحية والأعراض.

بيان الرعاية الطبية الفورية والمعالجة الخاصة إذا كانت ضرورية

ملاحظات للطبيب

يجب أن تتم المعالجة حسب الأعراض بشكل عام ويتم إجراؤها لتخفيف حدة التأثيرات. منتج يمكن سفضه في حالة البلع أو بعد تقيؤ محتويات المعدة، ويمكن أن يتسبب في التهابات رئوية حادة تتطلب العلاج العاجل. وبسبب خطر السقوط، 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.

معالجات خاصة

حماية فريق الإسعافات الأولية

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

القسم 5. تدابير مكافحة الحريق

وسائل الإطفاء

وسائل الإطفاء المناسبة

وسائل الإطفاء غير المناسبة

في حالة نشوب حريق، استخدم الرغوة والمواد الكيميائية الجافة أو طفاية حريق أو بخاخة بها ثاني أكسيد الكربون. لا تستخدم المياه النفاثة.

مخاطر خاصة ناشئة عن المادة الكيميائية

أثناء الاستخدام قد تتحلل زيوت النقل الحرارية حرارياً مما يؤدي إلى تشكيل الهيدروكربونات المتطايرة مع نقاط توهج أقل بكثير من المنتج الأصلي. لذا فمن الضروري 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، والحاجة إلى تجنب الدخان وأخطار الحريق من الزيت المتحلل 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 والأبخرة المشكلة ينبغي للتهوية في جو مفتوح حيث يمكن تطايرها بسرعة. المواد العازلة المتشربة بالزيت قد تشتعل بشكل تلقائي ويجب استبدالها بمادة عازلة جديدة في أقرب وقت ممكن. قطع القماش أو الورق أو الخامات الملوثة بالمنتجات والتي تُستخدم لامتصاص السوائل المنسكبة تمثل خطراً لنشوب الحريق، ولا يجوز السماح بتراكمها. تخلص منها بشكل آمن على الفور بعد الاستخدام. سوف يحدث تزايد في الضغط وقد تنفجر الحاوية في حالة حدوث حريق أو تسخين.

نواتج الاحتراق قد تشمل ما يلي:

أكاسيد الكربون (CO₂, CO)

نواتج تحليل حراري خطرة

معدات الحماية الشخصية والاحتياطات

اللائمة لعمال الإطفاء

يُحظر القيام بأية إجراء ينطوي على مخاطرة أو بدون تدريب مناسب. يراعى عزل المكان على الفور وذلك بإخلاء الأفراد المتواجدين على مقربة من الحادث في حالة نشوب حريق.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	الصفحة: 18/2
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Date of issue
Version	2.01	نسخة	Format
		Kuwait	29/05/2025.
		Language	Page: 2/18
		ENGLISH	اللغة
			العربية

القسم 5. تدابير مكافحة الحريق

معدات الحماية الشخصية والاحتياطات
اللازمة لعمال الإطفاء

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

القسم 6. تدابير مواجهة التسرب العارض

لاحتياطات 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 مهمات الواقية أو من لا حاجة لك بهم من الأفراد. يراعى تجنب ملامسة المادة المنسكبة أو السير عليها. تجنب استنشاق البخار أو الرذاذ. يراعى توفير تهوية كافية. ارتدي مهمات الواقية الشخصية الملائمة. قد تكون الأرضيات زلقة؛ يجب توخي العناية لتجنب السقوط.

لمسغفي الطوارئ

الدخول إلى مكان مقفل 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 بذاته. احرص على ارتداء سترة مناسبة واقية من المواد الكيميائية. أحذية برقبة مقاومة للمواد الكيميائية. راجع كذلك المعلومات الواردة في قسم "للأفراد من خارج فريق الطوارئ".

الاحتياطات البيئية

تجنب تناثر المادة المنسكبة وجريانها السطحي ووصولها إلى التربة و المجاري المائية والبالوعات ومجاري الصرف. يُراعى إبلاغ السلطات المعنية لو تسبب المنتج في تلوث البيئة (مجري الصرف، المجاري المائية، التربة أو الهواء).

طرائق ومواد احتواء والتنظيف

انسكاب صغير

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

انسكاب كبير

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

القسم 7. المناولة والتخزين

احتياطات للمناولة الآمنة

احتياطات للمناولة الآمنة

يراعى ارتداء أجهزة الوقاية الشخصية الملائمة (انظر القسم 8). يُحظر البلع. خطورة شفت في حالة البلع. يمكنها دخول الرئتين والتسبب في إتلافهما. يُحظر تماماً السحب عن طريق المص الفمي. يُراعى تجنب ملامستها العين و الجلد و الثياب. تجنب استنشاق البخار أو الرذاذ. يُراعى الحفظ في الحاوية الأصلية أو في حاوية بديلة مُعمدة مصنوعة من مادة متوافقة وإغلاقها بإحكام عند عدم استخدامها. الأوعية الفارغة تحتوي على بقايا قد تكون خطرة. لاتعيد استخدام الحاوية.

إرشادات حول الصحة المهنية العامة

يحظر تناول الطعام، والشراب، والتدخين في الأماكن التي يجري التعامل فيها مع هذه المادة سواء بالمناولة، التخزين أو المعالجة. يُراعى الإغتسال جيداً بعد تناولتها. 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 بحالات 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 بمفتاح. يراعى غلق الوعاء غلقاً تاماً محكماً إلى أن يُعد للاستخدام. يجب أن يتم التخزين والاستعمال فقط في معدات/حاويات مصممة للاستخدام مع هذا المنتج. لابد من إحكام غلق الأوعية التي قد قُطعت و تركها في وضع قائم و ذلك لتلافي حدوث تسريب. 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	الصفحة: 18/3
Product code	470747-DE01	Date of issue	Page: 3/18 تاريخ الإصدار
Version	2.01	Format	اللغة
نسخة		Kuwait	العربية
			ENGLISH

القسم 8. ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

اسم المكون	حدود التعرض
زيوت تزييق (بترو)، C15-30، قاعدة زيتية متعادلة معالجة بالهيدروجين	TLV ACGIH (الولايات المتحدة). Oil [Mineral refined] severely and highly, pure TWA: 5 مج / م ³ 8 ساعات. صدرت/روجعت: 11/2009 الشكل: النسبة التي قد تُستنشَق

الضوابط الهندسية المناسبة

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 المواصفات المعنية وأن تكون مناسبة للاستخدام، ويجب الحفاظ عليها في حالة جيدة وصيانتها بشكل سليم. يجب التشاور مع مورد معدات الوقاية الشخصية لطلب المشورة بشأن الاختيار والمواصفات المعنية. للمعلومات، اتصل بالهيئة المحلية للمواصفات. احرص على توفير تهوية للعوايم 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 التأكد من ملائمة جميع عناصر معدات الوقاية الشخصية.

ضوابط التعرض البيئي

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

تدابير الحماية الفردية

إجراءات النظافة الشخصية

اغسل اليدين، والذراعين، والوجه غسلاً تاماً بعد مناولة المنتجات الكيميائية، وعند الأكل والتدخين، وفي نهاية فترة العمل. يتوجب استخدام طرق ملائمة لنزع الثياب التي يُحتمل تلوثها. يُراعى غسل الثياب الملوثة قبل ارتدائها مرة ثانية. تأكد من وجود محطات غسيل الأعين وأدشاش الطوارئ على مقربة من موقع العمل. المواد الساخنة: لتجنب الحروق الحرارية ارتد خذوة الوجه الكاملة وسديله/منزر العنق الواقي من الحرارة. المواد الباردة: ارتد نظارات الأمان مع الواقبات الجانبية.

أدوات حماية الوجه/العين

حماية للجلد

حماية يدوية

يُراعى ارتداء قفازات ملائمة. المواد الساخنة: لتجنب الحروق الحرارية ارتد قفازات مقاومة للحرارة وغير منفذة للسوائل. المواد الباردة: ارتد قفازات مقاومة للمواد الكيميائية. الموصى بها: قفازات النتريل. يعتمد الاختيار الصحيح لقفازات الحماية على المواد الكيميائية التي يتم التعامل معها وظروف العمل والاستخدام وحالة القفازات (حتى أفضل القفازات المقاومة للمواد الكيميائية تتآكل بفعل التعرض المتكرر للمواد الكيميائية). معظم القفازات توفر الحماية لفترة زمنية قصيرة فقط وبعدها يجب التخلص منها واستبدالها. نظراً 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.

أدوات حماية الجسم

استخدام الملابس الواقية يعتبر من الممارسات الجيدة في المجال الصناعي. يجب انتقاء التجهيزات الشخصية الواقية للجسم بما يتفق والمهمة التي يجري القيام بها والمخاطر التي تنطوي عليها، كما يجب أن يعتمد عليها 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 المنسكبة أو في حالة وجود خطورة من تناثر الرذاذ)، فيجب ارتداء مريلة مقاومة للمواد الكيميائية و/أو أحذية وسترات غير منفذة للمواد الكيميائية.

حماية تنفسية

في المعتاد، لا يكون هناك ضرورة للمعدات الواقية للجهاز التنفسي في حالة توافر فتحات تهوية طبيعية كافية أو تجهيزات تهوية محلية للعدم للتحكم في معدل التعرض. يجب فحص معدات حماية الجهاز التنفسي للتحقق من ملائمتها للاستخدام في كل مرة يتم ارتداؤها. في حالة عدم كفاية التهوية، يُراعى ارتداء تجهيزات تنفسية ملائمة. يمكن استخدام فلتر للجزيئات شريطة وجود كمادة تنفس مناسبة لفلتر الهواء/تنقية الهواء. استخدم نوع الفلتر P أو مواصفة مكافئة. كمادات التنفس المرشحة للهواء، تسمى أيضاً كمادات التنفس المنقية 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 الاستعانة بجهاز تنفس يتم تزويده بالهواء. قد تُطلب مجموعة فلتر الجزيئات والغازات والأبخرة العضوية (نقطة الغليان < 65 درجة مئوية) إذا كان هناك ضباب أو دخان وأيضاً البخار. استخدم فلتر نوع AP أو معيار مشابه. يجب أن يتم ارتداء جهاز تنفس للتزويد بالهواء معتمد عندما يكون هناك خطر التعرض لغاز أول أكسيد الكربون. يجب أن يتم ارتداء جهاز تنفس للتزويد بالهواء معتمد عندما يكون هناك خطر التعرض للحروق الخطيرة ومنتجات التحلل الحراري. الدخول إلى مكان مقفل أو منطقة رديئة 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	Date of issue	Page: 4/18 تاريخ الإصدار
Version	2.01	Format	اللغة
نسخة		Kuwait	ENGLISH
			العربية

القسم 8. ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

استخدام معدات الحماية المناسبة للجهاز التنفسي وعدم الاستعانة بنظام عمل آمن. يعتمد الاختيار الصحيح لتجهيزات حماية الجهاز التنفسي على المواد الكيميائية التي يتم التعامل معها وظروف العمل والاستخدام وحالة تجهيزات حماية الجهاز التنفسي. يجب وضع تدابير أمان تتناسب مع كل استخدام مقرر. لذلك يجب اختيار تجهيزات حماية الجهاز التنفسي بالتشاور مع المورد / الشركة الصانعة مع مراعاة التقييم الكامل لظروف العمل. ارتد المآزر غير منفذة للسوائل والمقاومة 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 المنسكبة أو في حالة وجود خطورة من تناثر الرذاذ)، فيجب ارتداء مريلة مقاومة للمواد الكيميائية و/أو أحذية وسترات غير منفذة للمواد الكيميائية.

الأخطار الحرارية

القسم 9. الخصائص الفيزيائية والكيميائية

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

المظهر

الحالة الفيزيائية

اللون

الرائحة

عتبة الرائحة

الأس الهيدروجيني pH

نقطة الانصهار/نقطة التجمد

نقطة الغليان، والنقطة الأولية، ومعدل

الغليان

نقطة السقوط

نقطة الوميض

معدل التبخر

القابلية على الاشتعال

الحد الأعلى/الأدنى للانفجار أو القابلية

للاشتعال

الضغط البخاري

كثافة البخار النسبية

الكثافة النسبية

الكثافة

الذوبانية (نيات)

ضغط البخار عند 20 درجة مئوية			ضغط البخار عند 50 درجة مئوية		
اسم المكون	مم زئبق	كيلوباسكال	طريقة	مم زئبق	كيلوباسكال
زيت تزيق (بترو)، C15-30، قاعدة زيتية متعادلة معالجة بالهيدروجين	<0.07501	<0.01	ASTM D 5191		

غير متوفرة.

غير متوفرة.

>1000 كجم/م³ (g/cm³ >1) عند C° 15

النتيجة	وسائل الإعلام
غير قابل للذوبان	الماء

غير قابل للتطبيق.

غير قابل للتطبيق.

غير متوفرة.

كينماتي: 7.5 /S²mm (7.5 سنتي ستوك) عند C° 40
كينماتي: 2.16 /S²mm (2.16 سنتي ستوك) عند C° 100 (445 D ASTM)

خصائص الجسيمات

حجم الجسيمات المتوسط

غير قابل للتطبيق.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	الصفحة: 18/5
Product code	470747-DE01	Date of issue	29/05/2025.
Version	2.01	Format	Kuwait
اللغة	ENGLISH	اللغة	العربية

القسم 10. الثبات الكيميائي والقابلية للتفاعل

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

الثبات الكيميائي

إمكانية التفاعلات الخطرة

المُنتج ثابت.
لن تحدث تفاعلات خطيرة في ظروف التخزين والاستخدام العادية.
لن تحدث بلمرة خطيرة في ظروف التخزين والاستخدام العادية.
يجب تجنب جميع مصادر الاشتعال الممكنة (شرر أو لهب).

الظروف التي ينبغي تجنبها

المواد غير المتوافقة

تتفاعل أو غير متطابقة مع المواد التالية: مواد مؤكسدة.
في ظروف التخزين والاستخدام العادية، من غير المنتظر أن تتولد نواتج تحليل خطيرة.

نواتج التحلل الخطرة

القسم 11 . المعلومات السمية

معلومات حول الآثار السمية

خطر الاستنشاق على الجهاز التنفسي

الاسم

زيت تزييق (بترول)، C15-30، قاعدة زيتية متعادلة معالجة بالهيدروجين

النتيجة
خطر السمية الاستنشاق - الفئة 1

معلومات عن سُبُل التعرض المرجحة

سُبُل التعرض المُرتقبة: بالفم، جلدي، استنشاق، الأُغْنِ.

آثار صحية حادة كامنة

ملامسة العين

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

استنشاق

استنشاق الأبخرة في الظروف المحيطة لا يمثل مشكلة في المعتاد، وذلك لانخفاض ضغط الأبخرة.

ملامسة الجلد

يزيل دهون الجلد. قد تسبب جفاف الجلد وتهيج.

الابتلاع

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

أعراض متعلقة بالخواص السمية والكيميائية والفيزيائية

ملامسة العين

ليست هناك بيانات معينة.

استنشاق

ليست هناك بيانات معينة.

ملامسة الجلد

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:

تهيج

الجفاف

التشقق

الابتلاع

الأعراض الضائرة قد تشمل ما يلي:

غثيان أو تقيؤ

التأثيرات المتأخرة والفورية وكذلك التأثيرات المزمنة نتيجة للتعرض القصير والطويل الأمد

ملامسة العين

هناك خطورة محتملة من حدوث لسعة عابرة أو احمرار عابر في حالة حدوث ملامسة العين بشكل عرضي.

استنشاق

التعرض الزائد لاستنشاق الجزيئات المتطايرة في الهواء أو الإيروسولات قد يتسبب في تهيج الجهاز التنفسي.

ملامسة الجلد

الملامسة المطوّلة أو المتكررة بإمكانها أن تتسبب في إزالة دهون الجلد وتهيج وتنشقه و/أو التهابه.

الابتلاع

ابتلاع كميات كبيرة يمكن أن يؤدي إلى الغثيان والإسهال.

آثار صحية مزمنة كامنة

عامة

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

السرطنة

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

التأثير على الجينات

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

القابلية على التسبب في المسخ

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

التأثيرات النمانية

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

التأثيرات الخصوبة

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

القياسات الرقمية للسمية

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	الصفحة: 18/6
Product code	470747-DE01	Date of issue	Page: 6/18
Version	2.01	كود المنتج	تاريخ الإصدار
نسخة	Format	Kuwait	اللغة
			ENGLISH
			العربية

القسم 11 . المعلومات السمية

تقديرات السمية الحادة

غير متوفرة.

القسم 12. المعلومات الإيكولوجية

تأثيرات بيئية

الثبات والتحلل

يُتوقع أن يكون قابلاً للتحلل الحيوي.

القدرة على التراكم الأحيائي

لا يُتوقع أن يتراكم هذا المنتج حيوياً في البيئة من خلال السلاسل الغذائية.

القابلية على التحرك عبر التربة

معامل تقاسم التربة/الماء (Koc)

التحرّية

غير متوفرة.

سائل. غير ذوّب في الماء.

التأثيرات الضارة الأخرى

لا توجد تأثيرات شديدة أو مخاطر حرجة معروفة.

القسم 13. الاعتبارات المتعلقة بتصريف المواد والتخلص منها

طرائق التصريف

ينبغي تجنب توليد النفايات أو التقليل منها حيثما أمكن. ينبغي عدم التخلص من الكميات الكبرى من فضالة نفاية المُنتج عبر شبكة الصرف الصحي وإنما مُعالجتها في محطة مُناسبة لمعالجة مياه الصرف. يُراعى التخلص من الفائض والمنتجات غير القابلة لإعادة التدوير من خلال أحد المقاولين المرخص لهم بذلك. يراعى أن يجري دوماً التخلص من هذا المنتج، و المحاليل و المنتجات الثانوية بما يتفق و متطلبات الحماية البيئية و تشريعات التخلص من النفايات و غيرها من متطلبات السلطة الإقليمية و المحلية. ينبغي أن يُعاد تدوير نفاية التغليف. ينبغي عدم أخذ الحرق أو الطمر في الاعتبار إلا إذا كانت إعادة التدوير غير مُجدية. لا بد أن يجري التخلص من هذا المنتج وحاويته بطريقة آمنة. ينبغي الحذر عند مناولة الحاويات المُفرّغة التي لم تُنظف و لم تُغسل. قد تظل بعض رواسب المنتج عالقة بالحاويات الفارغة أو مُصانها. تجنب تناثر المادة المنسكبة وجريانها السطحي ووصولها إلى التربة و المجاري المائية و البالوعات و مجاري الصرف.

القسم 14. المعلومات المتعلقة بالنقل

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

احتياطات خاصة للمستخدم

غير متوفرة.

النقل سائياً بحسب اتفاقيات المنظمة

غير متوفرة.

البحرية الدولية (IMO)

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	الصفحة: 18/7
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Date of issue
Version	2.01	نسخة	Format Kuwait
			Language
			ENGLISH
			اللغة العربية

القسم 15. المعلومات التنظيمية

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

قائمة الجرد الوطنية

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

القسم 16. المعلومات الأخرى

السيرة

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

الإجراء المتبع للحصول على التصنيف

التصنيف	التبرير
	طريقة الحساب

تشير إلى معلومات تم تغييرها مقارنة بالنسخة التي سبق إصدارها.

ملاحظة 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 الخامة. القائمون بشراء المنتج لتوريده إلى طرف ثالث للاستخدام في العمل عليهم اتخاذ جميع الخطوات اللازمة 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 الاحتياطات

الصفحة: 18/8	اسم المنتج	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	Product name
Page: 8/18	تاريخ الإصدار	29/05/2025.	Product code
اللغة	Format	Kuwait	Version
العربية	ENGLISH	2.01	نسخة

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
<u>Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against</u>	
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

Prevention

Not applicable.

Response

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

Storage

P405 - Store locked up.

Disposal

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

Other hazards which do not result in classification

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

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	18/9: الصفحة
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Date of issue 29/05/2025. تاريخ الإصدار Page: 9/18
Version 2.01	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	18/10	الصفحة:
Product code	470747-DE01	كود المنتج	29/05/2025.	تاريخ الإصدار Page: 10/18
Version	2.01	نسخة	Format	Kuwait
			Language	اللغة
			ENGLISH	العربية

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.

Hazardous thermal decomposition products

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

Special protective actions for fire-fighters

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 equipment for fire-fighters

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

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: الصفحة
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Date of issue 29/05/2025. تاريخ الإصدار Page: 11/18
Version 2.01	نسخة	Format Kuwait	Language اللغة
			ENGLISH العربية

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.

Environmental exposure controls

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.

Individual protection measures

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15			اسم المنتج	18/12	
Product code	470747-DE01		كود المنتج	Date of issue	29/05/2025.	تاريخ الإصدار
Version	2.01	نسخة	Format	Kuwait	Language	اللغة
					ENGLISH	العربية

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.

Product name	ON Immersion Cooling Fluid DC 15	اسم المنتج	18/13 الصفحة:
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Page: 13/18 تاريخ الإصدار
Version	2.01	نسخة	Format
		Kuwait	Language
			ENGLISH
			اللغة العربية

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.

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.

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	18/15: الصفحة
Product code	470747-DE01	كود المنتج	29/05/2025. تاريخ الإصدار Page: 15/18
Version	2.01	نسخة	Format Kuwait
			Language اللغة
			ENGLISH العربية

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 spilt 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	18/16 الصفحة:
Product code	470747-DE01	كود المنتج	Page: 16/18
Version	2.01	نسخة	تاريخ الإصدار
		Format	Language
		Kuwait	اللغة
			العربية
			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

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		الصفحة:
Product code		470747-DE01		كود المنتج	Date of issue	29/05/2025.	تاريخ الإصدار
Version	2.01	نسخة	Format	Kuwait	Language	ENGLISH	اللغة العربية