



مصر للبترول

الزيوت والشحوم الصناعية كتيب





مصر للبترول

الزيوت والشحوم الصناعية كتيب

الزيوت الهيدروليكية
زيوت التروس
زيوت التوربينات
زيوت دورات التزييت
زيوت القطع - المستحلبة
زيوت القطع - الخالصة
الزيوت التخصصية
الشحوم



المحتويات

١. الزيوت الهيدروليكية

٢. زيوت التروس الصناعية

٣. زيوت التوربينات

٤. زيوت دورات التزييت

٥. زيوت القطع - المستحلبة

٦. زيوت القطع - الخالصة

٧. الزيوت التخصصية

٨. الشحوم



الزيوت الهيدروليكية

- زيت مصر هيدروليكي ممتاز
- زيت مصر هيدروليكي ممتاز ط
- زيت مصر هيدروليكي ممتاز س
- زيت مصر اكسترا سوبر هيدروليكي



زيت مصر هيدروليكي ممتاز ط

الخواص الأدائية

- ثبات حراري فائق
- يعمل في مدى واسع من درجات الحرارة
- يمتاز بقدرته على مقاومة البري
- مقاومة عالية ضد التأكسد
- يمتاز بدرجة عالية من النقاء
- يمتاز بقدرة عالية على فصل الهواء
- يقلل من حدوث ظاهرة التكهف (Cavitation) داخل الطلمبة
- قدرة عالية على فصل المياه
- يوفر حماية عالية من الصدا

زيت مصر هيدروليكي ممتاز

الخواص الأدائية

- ثبات حراري عالي
- مقاومة فائقة للبري
- مقاومة عالية ضد الاكسدة
- درجة عالية من النقاء
- قدرة عالية على فصل الهواء
- قدرة عالية على فصل المياه
- مقاومة عالية ضد الصدا
- يقلل من حدوث ظاهرة التكهف (Cavitation) بالطلمبة

درجات اللزوجة (ISO)

(١٥٠ - ١٠٠ - ٦٨ - ٤٦ - ٣٧ - ٣٢ - ٢٢ - ١٥)



مستويات الأداء

DIN 51524 Part III
Cincinnati Milacron P68,P69,P70
Denison HF-0 HF- 2 HF- 1
US Steel 127 , 136
Eaton/Vickers I-286-S,M-2950-S

مستويات الأداء

DIN 51524 Part II
Cincinnati Milacron P68,P69,P70
Denison HF- 0 HF- 2
US Steel 127 , 136
Eaton/Vickers I-286-S,M-2950-S

درجات اللزوجة (ISO)

(* ٤٦٠ - * ٣٢٠ - * ٢٢٠ - ١٥٠ - ١٠٠ - ٧٨ - ٦٨ - ٤٦ - ٣٧ - ٣٢ - ٢٢)

التطبيقات

- يستخدم في الانظمة الهيدروليكية للمعدات الصناعية والمعدات الثقيلة
- يستخدم في الانظمة الهيدروليكية للوحدات المتحركة
- يستخدم في انظمة دورات التزييت
- يعمل بكفاءة بالمجموعات الهيدروليكية التي تعمل في درجات حرارة عالية
- يوصى بعدم استخدامه في المجموعات الهيدروليكية التي تحتوي على فضة في سبائكها

التطبيقات

- يستخدم في الانظمة الهيدروليكية للمعدات الصناعية والمعدات الثقيلة
- يستخدم في الانظمة الهيدروليكية للوحدات المتحركة
- يستخدم في انظمة دورات التزييت
- يستخدم في أغراض التزييت العامة
- لا يستخدم في المعدات و المجموعات الهيدروليكية التي تحتوي على فضة في سبائكها

* يستخدم في دورات التزييت و مجموعات الكراسي والتروس



زيت مصر اكسترا سوبر هيدروليكي

الخواص الأدائية

- ← ثبات حراري عالي
- ← مقاومة عالية ضد البري والصدأ
- ← مقاومة عالية ضد الأكسدة
- ← يمتاز بدرجة نقاء عالية
- ← يمتاز بقدرة فائقة على فصل الهواء والمياه
- ← يقلل من حدوث ظاهرة التكهف (Cavitation) داخل الطلمبة
- ← يمتاز بقدرة عالية على الثبات ضد الأكسدة

زيت مصر هيدروليكي ممتاز س

الخواص الأدائية

- ← ثبات حراري عالي
- ← اضافة منع البري من النوع الذي لا يحتوي علي زنك
- ← مناسبة للأنظمة الهيدروليكية التي تحتوي علي الفضة في سبائكها
- ← له مقاومة عالية ضد البري والصدأ
- ← له مقاومة عالية ضد الأكسدة
- ← يمتاز بدرجة نقاء عالية
- ← يمتاز بقدرة عالية على فصل الهواء والمياه
- ← يقلل من حدوث ظاهرة التكهف (Cavitation) داخل الطلمبة

درجات اللزوجة (ISO)

(٢٢ - ٣٢ - ٣٧ - ٤٦ - ٦٨ - ١٠٠ - ١٥٠ - ٢٢٠ - ٣٢٠ - ٤٦٠) *



مستويات الأداء

DIN 51524 Part II
Cincinnati Milacron P68,P69,P70
Denison HF- 0 HF- 2
US Steel 127 ,136
Eaton /Vickers I-286-S,M-2950-S

مستويات الأداء

DIN 51524 Part II
Cincinnati Milacron P68,P69,P70
Denison HF-0 HF-2 HF-1
US Steel 127 , 136
Eaton/Vickers I-286-S,M-2950-S
Ford M-6C32
General Motors LH -o4-1, LH-06-1,LH-15- 1

درجات اللزوجة (ISO)

(٢٢ - ٣٢ - ٣٧ - ٤٦ - ٦٨ - ١٠٠ - ١٥٠ - ٢٢٠ - ٣٢٠ - ٤٦٠) *

التطبيقات

- يستخدم في أنظمة الهيدروليكية الصناعية والمعدات الثقيلة
- يستخدم في أنظمة الهيدروليكية للوحدات المتحركة
- يستخدم في أنظمة دورات التزييت
- يستخدم في ضواغط الهواء الدورانية
- لا يستخدم في المعدات و المجموعات الهيدروليكية التي تحتوي علي الفضة في سبائكها

التطبيقات

- يستخدم في أنظمة الهيدروليكية الصناعية والمعدات الثقيلة
- يستخدم في أنظمة الهيدروليكية للوحدات المتحركة
- يستخدم في أنظمة دورات التزييت
- يستخدم بالمعدات و المجموعات الهيدروليكية التي تحتوي علي الفضة في سبائكها

* يستخدم في دورات التزييت و مجموعات الكراسي والتروس

* يستخدم في دورات التزييت و مجموعات الكراسي والتروس

التطبيقات

- مجموعات نقل الحركة التي تحتوي على التروس المستقيمة والمائلة والمخروطية
- صناديق التروس التي تتعرض للاحمال العالية والمفاجئة
- كراسي البلي و البلج بدورات التزييت المغلقة والتزييت بالطرشة والرزاز



زيت مصر لتروس الصناعة مخصص ض

الخواص الأدائية

- ← يمتاز بالثبات الحراري و المقاومة العالية ضد الاكسدة مما يطيل عمر الزيت.
- ← يحتوي على اضافة اقصى ضغط من نوع كبريت - فوسفور مما يجعله يقاوم البرى في ظروف التحميل العالية .
- ← يتم تصنيعه بدرجات لزوجة مختلفة ليناسب جميع ظروف التشغيل .
- ← يفى بمتطلبات أكبر صانعي مجموعات التروس الحديثة .
- ← يحتوي علي اضافات منع الصدأ مما يطيل من عمر مجموعات التروس.



مستويات الأداء

AGMA 250.04
DIN 51517 Part 3
DAVID BROWN S1.53 101E
US Steel 220 , 224

درجات اللزوجة (ISO)

(٦٨ - ١٠٠ - ١٥٠ - ٢٢٠ - ٣٢٠ - ٤٦٠ - ٦٨٠ - ٨٠٠ - ١٠٠٠)

زيوت التوربينات

زيت مصر للتوربينات ط

التطبيقات

- التوربينات البخارية
- التوربينات الغازية
- التوربينات المائية
- ضواغط الهواء الدورانية
- العديد من التطبيقات الأخرى التي تتطلب التحكم في الأكسدة و الصدأ

درجات اللزوجة (ISO)

(٣٢-٤٦-٦٨-١٠٠)



مستويات الأداء

DIN 51515 Part 1
US Steel 126
GEK 32568F
Solar turbine ES 9 - 224
CINCINNATI MILACRON P- 45
AFNOR NF E 48 - 600
BS 489
MIL- PRF – 17672 E
Denison standard HF- 1



زيت مصر للتوربينات ط

الخواص الأدائية

← المقاومة ضد الأكسدة

أن استخدام زيت اساسى فائق الجودة مع مجموعة متميزة من الاضافات يعطى الزيت مقاومة عالية للأكسدة مما يؤدي إلى اطالة عمر الزيت ويقلل من تكوين الاحماض المسببة للتآكل و الرواسب و الورينشات .

← مقاومة عالية لتكوين الرغاوى والتخلص السريع من الهواء

زيوت التوربينات تصنع من زيوت فائقة التكرير ويوجد بها اضافات مانعة للرغاوى من اساس غير سليكونى مما يحد من تكوين الرغاوى .

هذه السمة مع اضافة فصل الهواء تحد من حدوث مشاكل مثل التكثف ، التآكل ، الأكسدة

← فصل المياه

للزيت قدرة فائقة على فصل المياه، و فى التوربينات البخارية يمكن التخلص من المياه عن طريق فتحات التصفية مما يحد من حدوث التآكل والأكسدة و يجنب مخاطر الصيانة الطارئة الغير مخطط لها.

← خاصية مقاومة الصدأ والتآكل

يمنع تكوين الصدأ وكذلك الحماية من التآكل مما يضمن سلامة اجزاء المعده عند التعرض للرطوبة او المياه اثناء التشغيل او الايقاف .

زيوت دورات التزيت

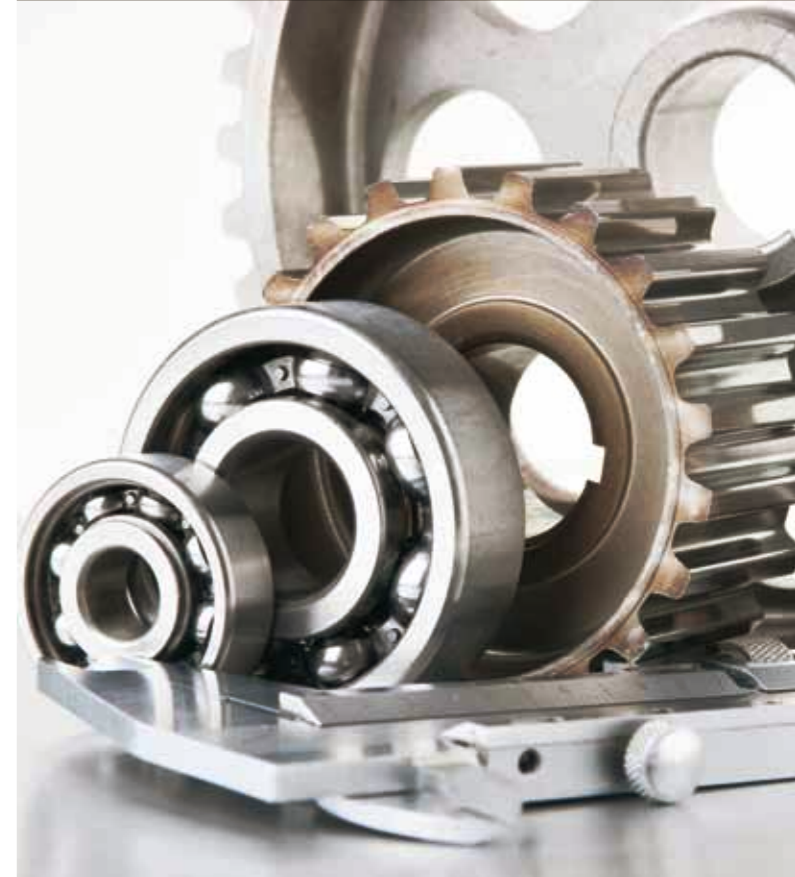
زيت مصر للأسطح المنزلقة ط
زيت مصر لدورات التزيت مخصوص



زيت مصر للأسطح المنزلقة ط

الخواص الأدائية

- ← خاصية خفض الاحتكاك مما يساعد علي الحد من اثار التذبذب علي الأسطح المنزلقة ويزيد من جودة الأجزاء الميكانيكية و يحد من التاكل
- ← يساعد علي تقليل الاحتكاك و يزيد من نعومة حركة الأسطح المنزلقة
- ← له قدرة فائقة علي الالتصاق مما يجعل الأجزاء في حالة تزييت دائم
- ← يحمي الأسطح من مهاجمة سوائل التبريد ذات الأس الهيدروجيني المرتفع
- ← قدرة فائقة علي فصل المياه مما يزيد من كفاءة الزيت ويطيل عمره
- ← ثبات عالي ضد الأكسدة مما يطيل من عمر الزيت
- ← يحافظ علي نظافة الأسطح المنزلقة
- ← حماية فائقة من الصدأ و التاكل مما يساعد علي الحد من تدهور الأسطح المنزلقة و يطيل فترات الصيانة



زيت مصر لدورات التزيت

درجات اللزوجة (ISO)

(١٥ - ٢٢ - ٣٢ - ٣٧ - ٤٦ - ٦٨ - ١٠٠ - ١٥٠)



الخواص الأدائية

- ← فصل جيد للمياه
- ← مقاومة ممتازة للتأكسد
- ← حماية ممتازة ضد للصدأ
- ← قابلية منخفضة لتكوين الرغوي



مستويات الأداء

Cincinnati Milacron
- P53 (VG 32)
- P47 (VG 68)
- P50 (VG 220)

درجات اللزوجة (ISO)

(٢٢٠ - ٦٨ - ٣٢)

التطبيقات

- يوصى بدرجة اللزوجة ٦٨ للأسطح المنزلقة الأفقية في ماكينات القطع الصغيرة والمتوسطة كما تصلح للتطبيقات الفيضية في ماكينات القطع الكبيرة
- يوصى بدرجة اللزوجة ٢٢٠ في ماكينات القطع الكبيرة حيث تكون الضغوط علي الأسطح المنزلقة عالية او عندما تكون الدقة العالية مطلوبة
- يوصى بدرجة اللزوجة ٢٢٠ في الأسطح المنزلقة لماكينات القطع الرأسية والمائلة حيث يمثل انزلاق الزيت لأسفل مشكلة
- تزييت اعمدة الإدارة و التروس الدودية ذات الأحمال المنخفضة و التروس باختلاف انواعها
- التطبيقات التي يؤدي تلوث سائل التبريد بالزيت المعدني الي انخفاض عمر سائل التبريد

التطبيقات

- الكراسي البسيطة والكراسي المقاومة للاحتكاك
- التروس المستقيمة والمائلة والمخروطية التي تعمل تحت احمال معتدلة
- دورات التزييت للمكينات



زيوت القطع

المستحلبة

زيت مصر للقطع II ←

زيت مصر للقطع II

الخواص الأدائية

- ← له خاصية تبريد وتزييت عاليه
- ← اطالة عمر أداة القطع ، ومقاومة لتكوين الرغاوى
- ← خالى من النيتريت والسيلكون والمعادن الثقيلة
- ← سهل الامتزاج بالماء وتكوين مستحلب ثابت
- ← له خاصية جيدة لمقاومة الصدأ مما يوفر الحماية للمعدة وأجزائها
- ← سهولة التخلص من الشوائب



التطبيقات

- يستخدم فى عمليات القطع غير الشاقة
- يستخدم فى عمليات التجليخ
- يستخدم مع المعادن الحديدية والغير حديدية

نسب الخلط بالماء

- ٢٠ : ١ فى عمليات الخراطة والتثقيب والتفريز
- ٥٠ : ١ فى عمليات التجليخ
- ١٠٠ : ١ فى عمليات القطع بالمناشير



زيوت القطع

الخالصة

- ← زيت مصر للقطع هونج ٢٢
- ← زيت مصر للقطع ٣٣
- ← زيت مصر للقطع ٤٤
- ← زيت مصر للقطع ٥٥
- ← زيت مصر للقطع ٦٦
- ← زيت مصر للقطع ٧٧



زيت مصر للقطع ٤٤

الخواص الأدائية

← زيت مصر للقطع ٤٤ زيت معدني خاص فائق التكرير يحتوي على نسبة عالية من الاضافات يستخدم مباشرة في تبريد الات القطع لسبائك الصلب الكربوني اقصى جهد للشد (٦٥ - ٧٠ طن) وكذلك مع سبائك الصلب شديدة الصلابة والمقاوم للحرارة

زيت مصر للقطع هونج ٢٢

الخواص الأدائية

← زيت مصر للقطع ٢٢
زيت معدني يحتوي على اضافات خاصه وقد انتج خصيصا ليفى بعمليات الهونج الخاصة بالاسطوانات الداخلية للمحرك كما يقاوم حدوث اى بقع على اسطح المعادن

زيت مصر للقطع ٥٥

الخواص الأدائية

← زيت مصر للقطع ٥٥ زيت معدني ذو لزوجة منخفضة يحتوي على اضافات اقصى ضغط وقد تم تصنيجه خصيصا لعمليات الهونج والصقل السريع للسبائك الخفيفة

زيت مصر للقطع ٦٦

الخواص الأدائية

← زيت مصر للقطع ٦٦ زيت معدني يحتوي على اضافات اقصى ضغط يناسب عمليات القطع السريعة للسبائك الخفيفة والسبائك الصفراء وعمليات القلوظة الاتوماتيكية وبعض عمليات القطع غير الشاقة للسبائك الحديدية والصلب ذو الصلابة غير العاليه ولا يسبب اى بقع عند الاستعمال



زيت مصر للقطع ٣٣

الخواص الأدائية

← زيت مصر للقطع ٣٣ زيت معدني خالص فائق التكرير يحتوي على اضافات اقصى ضغط من النوع النشط واطافات خاصه اخرى ويستخدم لتبريد الات القطع فى الاعمال المتكررة وعمليات تفتيح التروس وذلك للصلب الكربوني والصلب شديد الصلابة اقصى جهد للشد (٦٥ - ٧٠ طن) ويجب عدم استخدام هذا الزيت مع المعادن الصفراء

زيت مصر للقطع ٧٧

الخواص الأدائية

← زيت مصر للقطع ٧٧ زيت يحتوي على نسبة عالية من إضافات اقصى ضغط ويستخدم فى عمليات التنقيب والتجويف والتخويش والتنقيب الدائري وعمليات شطف التروس وكثير من العمليات التى تتم بسرعات عالية

زيت مصر مانع الصدأ ١٥٢ م

الخواص الأدائية

- ← زيوت مانعة للصدأ تستخدم للحماية خلال فترات التخزين الطويلة
- ← لها قدرة على تغطية مساحة كبيرة بقوة التصاق عالية
- ← له درجة وميض عالية ونسبة بخر منخفضة مما يزيد من الامان عند التشغيل
- ← يسهل ازالته بالغسيل بتيار قوى من الماء الساخن او محلول قلوى مخفف

زيت مصر أبيض طبى

الخواص الأدائية

- ← زيت أبيض طبى مصنع من زيوت فائقة التكرير من اصل برفينى ولا يحتوى على اى مواد عطرية ويحقق متطلبات النقاوة للهيات الطبية .

التطبيقات

- الصناعات الدوائية
- صناعات التغليف الغذائية
- مستحضرات التجميل
- أي استخدامات تتطلب زيت ذو نقاوة فائقة



زيت مصر مورجان ... ٢

درجات اللزوجة (ISO)
(١٥٠ - ٢٢٠ - ٤٦٠)

الخواص الأدائية

- ← زيت مصر مورجان ... ٢ زيت معدنى فائق التكرير من أصل برفينى تم تصنيعه خصيصا ليوافق متطلبات صانعى المعدات المحتوية على دورات تزييت تعمل فى ظروف التشغيل الشاقة ويتميز بقدرته الفائقة على فصل المياه .
- ← يستخدم فى تزييت كراسى و تروس مجموعات التزييت المغلقة و المركزية.

زيت مصر للتقسية مخصص

الخواص الأدائية

- ← قدرة عالية على تشتيت الحرارة
- ← مقاومة فائقة للأكسدة
- ← حماية قصوى ضد التآكل الكيميائى
- ← يمنع صدأ المشغولات
- ← إستخدامه يحقق القدرة على التحكم فى صلادة المشغولات

درجات اللزوجة (ISO)
(٣٢ - ٢٢٠)

التطبيقات

نظم التقسية



الشحوم

- ← شحم مصر متعدد الاغراض أضع
- ← شحم مصر متعدد الاغراض ر
- ← شحم مصر جرافيتي
- ← شحم مصر مطاط ه
- ← مركب مصر بيتوميني



شحم مصر متعدد الاغراض ر

الخواص الأدائية

- ← درجة قوام الشحم
صفر - ١ - ٢ - ٣
- ← نوع القاعدة
ليثيومى
- ← درجة التنقيط
(حد أدنى ١٦٥ °م لدرجة قوام (صفر-١)
(حد أدنى ١٨٠ °م لدرجة قوام (٢-٣)

شحم مصر متعدد الاغراض أضع

الخواص الأدائية

- ← درجة قوام الشحم
صفر - ١ - ٢ - ٣
- ← نوع القاعدة
ليثيومى
- ← درجة التنقيط
(حد أدنى ١٦٥ °م لدرجة قوام (صفر-١)
(حد أدنى ١٨٠ °م لدرجة قوام (٢-٣)

اختبارات الأداء

- Timken OK value (ASTM D2509) 55 lb (Min.)
- 4-Ball Weld Load (ASTM D-2596) 280kg (Min.)
- Copper Corrosion (ASTM D-130) 1A (Max.)
- Steel Corrosion (ASTM D-1743) Pass

مستويات الأداء

- SKF R2F ring under condition A, and condition B@130 °C
- The RHP high speed test No2
- Timken high speed warm and dry applications (form 3559)



التطبيقات

- شحم مصر متعدد الاغراض ر ليثيومى القاعدة يوصى باستخدامه فى الكراسى المصممه للعمل لفترات التشغيل الطويلة و السرعات العالية.
- شحم مصر متعدد الاغراض ر يتحمل درجة حرارة تصل الى ١٠٠ °م للكراسى التى تعمل على الحد الاقصى للسرعة المصممة عليها .
- شحم مصر متعدد الاغراض ر يتحمل درجة حرارة تصل إلى ١٣٥ °م للكراسى التى تعمل عند سرعة اقل من ٧٥ % من سرعتها .

التطبيقات

- شحم مصر متعدد الاغراض أضع ليثيومى القاعدة ويعمل فى مدى واسع من درجات الحرارة وبه اضافة اقصى ضغط تمكنه من العمل تحت الاحمال العالية .
- شحم مصر متعدد الاغراض أضع يوصى باستخدامه فى ظروف الخدمة الشاقة ويستخدم فى تشحيم الكراسى التى تعمل عند درجات حرارة تصل الى ١٢٠ °م ويمكن ايضا استخدامه فى وجود الماء
- شحم مصر متعدد الاغراض أضع مناسب للاستخدام فى الكراسى البسيطة وكراسى البلى و البلج ذات الاحمال العالية.
- شحم مصر متعدد الاغراض أضع مناسب للاستخدام فى عمليات التشحيم المركزى واليدوى .

الوصف

شحم مصر متعدد الاغراض ر شحم ليثيومى القاعدة يوصى باستخدامه فى كراسى البلى والبلج التى تعمل فى ظروف الخدمة الشاقة وكذلك فى مدى واسع من درجات الحرارة والرطوبة ويمكن استخدامه فى انظمة التشحيم المركزية .

الوصف

شحم مصر متعدد الاغراض أضع يحتوى على قاعدة ليثيومية تجعله يعمل بكفاءة فى درجات الحرارة المرتفعة كما يحتوى على زيت اساسى ذو معامل لزوجة مرتفع و يحتوى على اضافات اقصى ضغط خالية من الرصاص مما يكسبه خواص ادائية ممتازة .



شحمة مصر مطاط هـ

الخواص الأدائية

- ← درجة قوام الشحمة (٣)
- ← نوع القاعدة | صوديوم
- ← درجة التنقيط | حد أدنى ١٥٠° م

التطبيقات و الوصف

شحمة مصر مطاط هـ يمتاز بثبات حرارى وميكانيكى عالى وهو مصمم للاستعمال فى جميع كراسى البلى والبلح التى تعمل فى درجات حرارة حتى ١١٠° م، ولكنه لا يصلح فى الكراسى التى تعمل مغمورة فى المياه أو فى الرطوبة العالية .



شحمة مصر جرافيتي

الخواص الأدائية

- ← درجة قوام الشحمة (٢ - ٣ - ٤)
- ← نوع القاعدة كالسيوم
- ← درجة التنقيط حد أدنى ٩٥° م

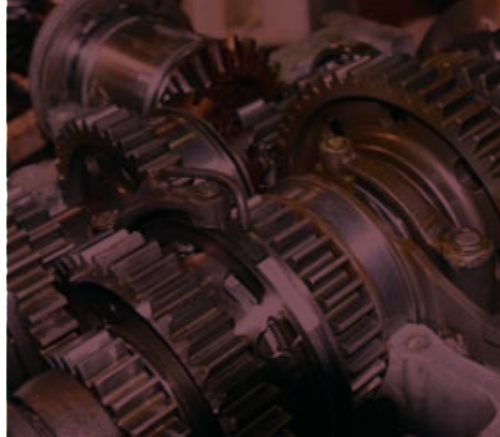


التطبيقات

شحمة كالسيومي يحتوى على جرافيت ويستعمل فى الكراسى البسيطة التى تعمل فى ظروف التزييت الحرجة التى يصعب الوصول اليها او المعرضه للغسيل بالماء مثل كراسى اعمدة الرفاصات التى تعمل تحت سطح الماء وصناديق حشو الطلمبات ولكنه لا يصلح فى كراسى البلى والبلح .

مركب مصر بيتومينى

← مركب مصر بيتومينى له درجة لزوجة عالية ويتميز بقدرته على الالتصاق بالاسطح المراد تزييتها ويستعمل لتزييت الاسلاك والحبال والتروس المكشوفة وبعض انواع صناديق تروس خفض السرعة والجنائزير غير محكمة الغلق وغيرها من الاستعمالات التى تحتاج الى مواد تكسو السطح المراد تزييته بطبقة لا تتساقط او تتناثر نتيجة للسرعات الخطية العالية او لدرجات الحرارة المرتفعة .



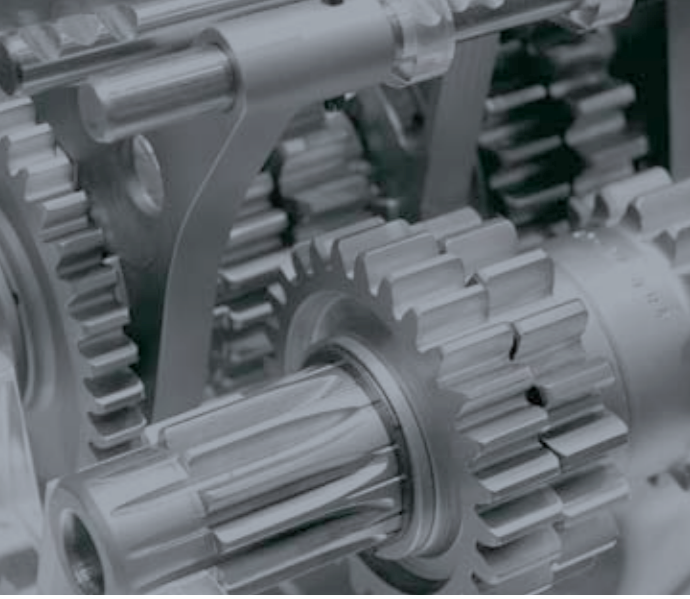
درجة المركب

(أ - د - ف - ج)

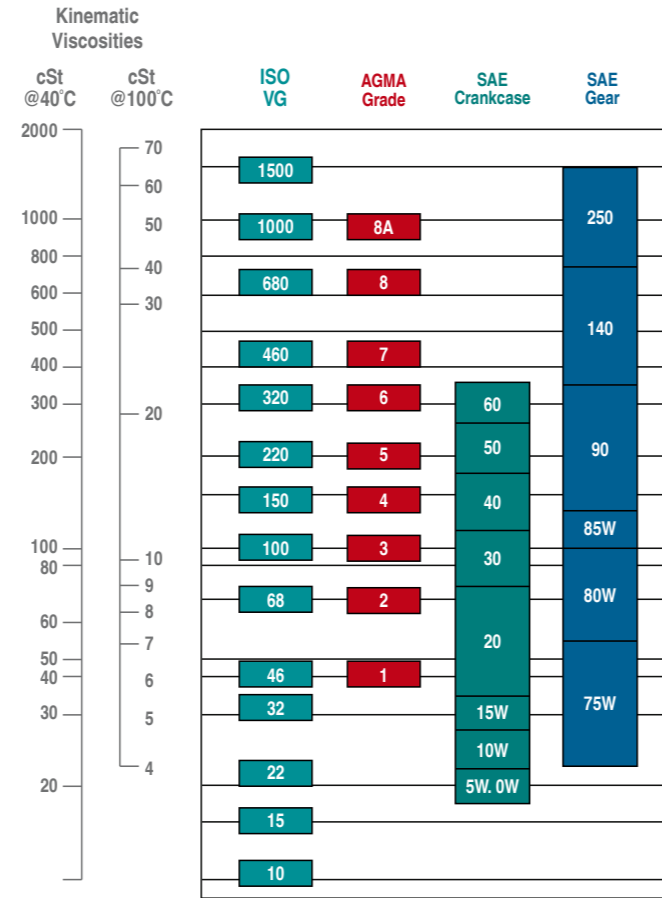
الوصف

شحمة مصر جرافيتي شحمة ذو قاعدة كالسيومية يحتوى على بودرة الجرافيت شديدة النعومة





تصنيفات اللزوجة



نظام تصنيف ISO للزوجة

هو نظام عالمي معتمد من منظمة التوحيد القياسي العالمي لتصنيف زيوت التزييت طبقاً للزوجتها. كل درجة لزوجة على مقياس ISO تقابل درجة وسطى من الزوجة المعبر عنها بالسنتي ستوك عند درجة حرارة ٤٠° م

ISO VISCOSITY GRADE	VISCOSITY RANGES, mm ² /s at 40°C	MID POINT mm ² /s
ISO VG 2	1,98 - 2,42	2.2
ISO VG 3	2,88 - 3,52	3.2
ISO VG 5	4,14 - 5,06	4.6
ISO VG 7	6,12 - 7,48	6.8
ISO VG 10	9,00 - 11,0	10
ISO VG 15	13,5 - 16,5	15
ISO VG 22	19,8 - 24,2	22
ISO VG 32	28,8 - 35,2	32
ISO VG 46	41,4 - 50,6	46
ISO VG 68	61,2 - 74,8	68
ISO VG 100	90,0 - 110	100
ISO VG 150	135 - 165	150
ISO VG 220	198 - 242	220
ISO VG 320	288 - 352	320
ISO VG 460	414 - 506	460
ISO VG 680	612 - 748	680
ISO VG 1000	900 - 1100	1000
ISO VG 1500	1350 - 1650	1500

مدى الغرز المشغول لدرجة الـ NLGI المختلفة

NLGI GRADE	WORKED PENETRATION AFTER 60 STROKES AT 25 °C	APPEARANCE
000	445-475	FLUID
00	400-430	SEMI-FLUID
0	355-385	VERY SOFT
1	310-340	SOFT
2	265-295	GREASE LIKE
3	220-250	FIRM
4	175-205	VERY FIRM
5	130-160	HARD
6	85-115	VERY HARD





مصر للبترول

للمزيد من المعلومات عن هذه المنتجات وأي من منتجات أخرى لشركة مصر البترول
يرجى الرجوع إلى:

قطاع الخدمات الفنية لشركة مصر البترول
Tel./Fax: 0222339475 - 0222349057



مصر للبترول