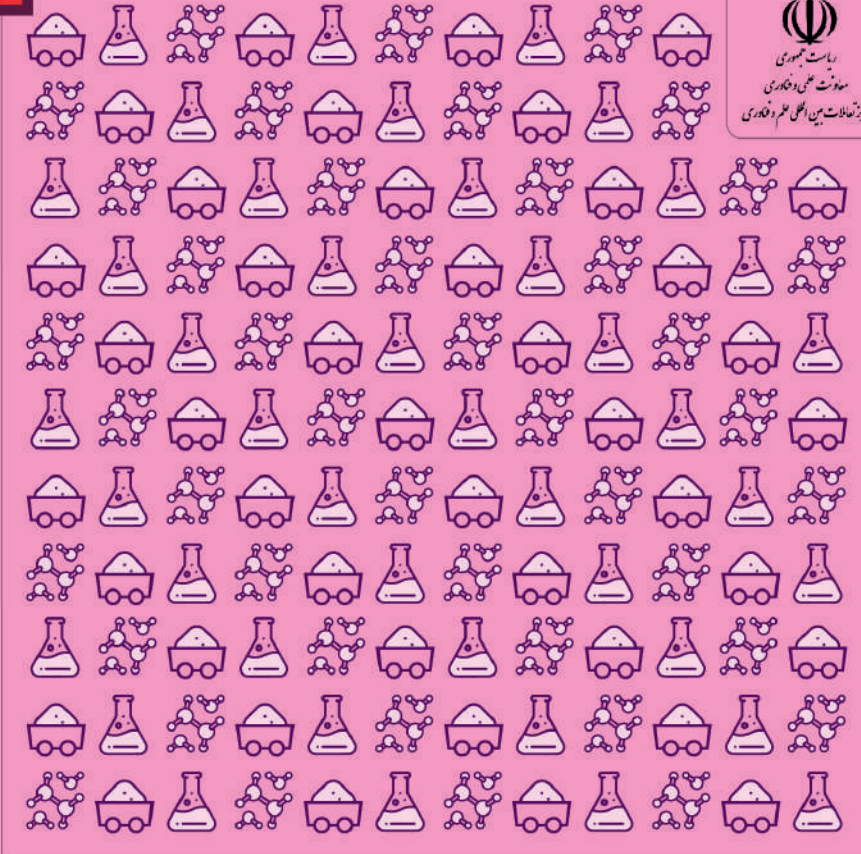




جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
مرکز اطلاعات بین المللی علوم و فناوری



المجلد الثاني عشر

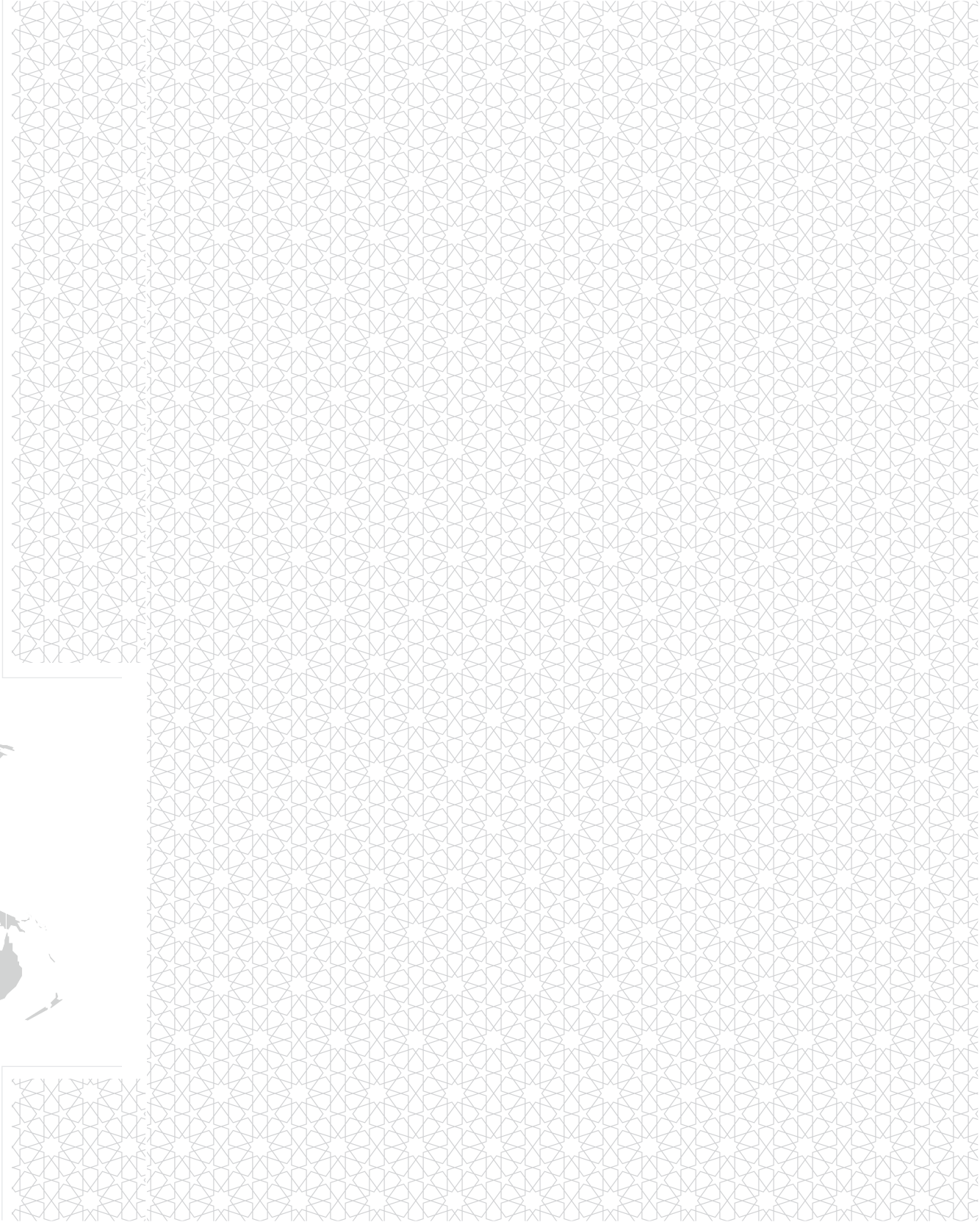
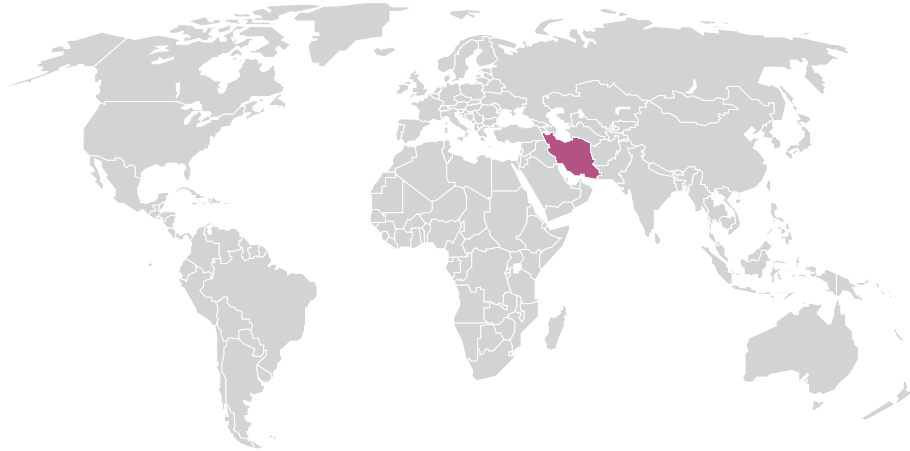
# المواد الكيميائية

مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة

مجلس المدینة العلمیة

مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة  
المواد الكيميائية

المجلد الثاني عشر





www.isti.ir



www.ihitexpo.com



www.etdf.ir



www.cistc.ir

## مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة المجلد الثاني عشر: المواد الكيميائية

المنفذ:  
الهاتف:  
العنوان:  
صندوق البريد:  
الموقع الإلكتروني:  
البريد الإلكتروني:

صندوق تنمية الصادرات وتبادل التقنيات  
٨٠ ٧٠٠ ٩١٠ ٢١ (+٩٨)  
طهران، ونك، شارع ملاصدرا، شارع شيرازي الشمالي، زقاق ارم، رقم ٤  
١٩٩١٧٣٤٧٨٤  
www.etdf.ir  
info@etdf.ir

# المدخل

وتقوم هذه السلسلة على أساس عقد لجنتين متخصصتين وتجاريتين بشكل منفصل وفحص المنتجات خطوة بخطوة بحضور خبراء فنيين وتجاريين في إطار فحص سجلات الإنتاج، والتدقيق في مبيعات وتصدير الشركة، الوصول إلى المعرفة التقنية والموارد البشرية المتخصصة، معرفة القدرات الإنتاجية والتصديرية وأخيرا يتم اختيار خدمة ما بعد البيع للشركة.

وفي هذا الشأن انعقدت لجان متخصصة بحضور خبراء من مركز الشركات والمؤسسات المعرفية التابع لمعاونية الشؤون العلمية والتقنية برئاسة الدكتور **رضا اسدي فرد** وإدارة الماهندس **مجتبي هوشمند زاده**، وتم تشكيل اللجان التجارية بحضور رجال الأعمال من القطاع الخاص شاكرين جهودهم ودعمهم، لهم شكر وإمتنان خاص.

كما أننا نرحب بالدعم المادي والمعنوي من الدكتور **أمير حسين ميرابادي**، الرئيس المحترم لمركز التفاعلات الدولية للعلوم والتكنولوجيا، والدكتور **محمد رضا كاشفي نيشابوري**، نائب الرئيس المحترم للتنمية والإدارة وجذب رؤوس الأموال للمركز والذي لعب دوراً هاماً في إعداد هذا الكتاب، و يجب أن نعلم أنه لولا دعمه لم يكن من الممكن إعداد و إنشاء هذه المجموعة.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى مديرة المشروع سعادة السيدة **زهراء أفضلي** التي اهتمت بصفة خاصة بالتصاميم ودفع المشروع إلى الامام من خلال تبني المسؤولية الفاتقة وآراءها الأبداعية منذ بدء المشروع.

وكذلك ينبغي علي أن أتقدم بوافر التقدير والامتنان للجهود والمساعي العالية والاهتمام الخاص للزملاء الآخرين المدرجة أسماؤهم أدناه جرامن بذلوا جهوداً من أجل التقييم وجمع الموضوعات والمتابعة عبر الشركات وانتخاب النصوص وإعادة النظر في صياغتها وأخيرا في تنقيح وتصميم هذا الكتاب:

فريق الاشراف والتنقيح: **محمد ترابي وفرشته الهي**

الفريق الفني وهيئة التحرير: **محمد علي بورابراهيم وكاوه اشجعي**

فريق التصميم: **محمد حسين بوردباغ و مسعود خليلي**

وهنا أؤكد بأن المنتجات أعلاه قابلة للعرض في دول الوجهة بمختلف الأساليب والطرق وهي تصدير المنتجات النهائية أو تصديرالمنتجات غير المكتملة أو تجميع المنتجات في بلد الوجهة والإنتاج المشترك فيها أو إقامة علاقات التعاون الاقتصادي حيث يعتبر صندوق تنمية الصادرات والتبادل التقني باعتباره الداعم المالي لشركات التصدير القائمة على المعرفة على أتم الاستعداد للإستثمار المشترك في بلد الوجهة وضمان المنتجات التي يتم شراءها.

و في نهاية الكتاب أدرجت قائمة عن وسطاء التسويق ونقل التقنية ودور الإبداع والتقنية المتواجدة في مختلف الدول وشركات إدارة التصدير المخولة من (iHiT) بإقامة الاتصالات من قبل معاونية الشؤون العلمية والتقنية.

في النهاية، أمل أن يكون هذا الكتاب مفيداً للزوار وأن يوفر فهماً مناسباً للمنتجات التكنولوجية في إيران.

**مع جزيل الشكر والتقدير**

**مهرداد أماني أقدم**

**الرئيس التنفيذي لصندوق تنمية الصادرات والتبادل التقني**

تُشكّل التقنية إحدى الأجزاء الهامة للتصنيع والتعقيد الاقتصادي لدى الدول . فالاقتصادات المعقدة هي إحدى الاقتصادات التي تستطيع أن تجمع كما كبيراً من العلوم ذات الصلة في إطار المنظومات العملاقة للأفراد وتنتج مجموعة متنوعة من السلع القائمة على المعرفة وفي الحقيقة فإن نسبة التعقيد لدى الاقتصاد تؤخذ بنظرالاعتبار في إطار البضاعة أو المنتج الذي يُعرض أخيراً في الأسواق العالمية.

كما وأن الاقتصاد القائم على المعرفة هو الاقتصاد الذي يتميز فيه الأداء العلمي والمعلومات بأهمية فائقة ويظهر فيه الإنتاج والتوزيع على أساسهجراماً يتم الاهتمام فيه بالاستثمار في الصناعات بناءً على دعامة العلم والمعرفة بصفة خاصة. فانطلاق الاقتصادات نحو التحول على أساس المعرفة فضلاً عن مضاعفة القدرة التنافسية للدول يجعلها أن تلعب دوراً هاماً في مجال التجارة الخارجية على مستوى الاقتصاد العالمي.

إن المنتجات الإيرانية القائمة على المعرفة هي حصيلة المعرفة والعلم وخبرة المتخصصين وخبرجي الجامعات ويتم إنتاجها عبر ٧٠٠٠ شركة قائمة على المعرفة. فهذه الشركات التي تحوّلت بعضها إلى معامل ومصانع تقنية ضخمة بلغت مبيعاتها في العام الفائت أكثر من ١٠ مليار دولار ووصلت نسبة صادراتها نحو مليار دولار إلى شتى الدول.

إن معاونية الشؤون العلمية والتقنية لرئاسة الجمهورية باعتبارها مؤسسة داعمة للمجموعات الناشئة والشركات المعرفية تتولى مسؤولية التعرف على هذه الشركات واختيارها وتُعدُّ أهم جهة للتوجيه والحوكمة والقيادة وتنمية نطاق التقنية في إيران.

هذا الكتاب، إلى جانب ١٨ كتاباً آخر، عبارة عن مجموعة مختارة من المنتجات ذات التاريخ المعروف أو إمكانات التصدير، والتي تم إعدادها باستخدام معلومات شركات مختارة لتقديمها إلى العملاء الدوليين ورجال الأعمال والمسؤولين الحكوميين والأكاديميين المهتمين باستخدام هذه المنتجات.

في الواقع، يمنح هذا الكتاب التجار ورجال الأعمال إمكانية الوصول بشكل أسرع إلى المنتجات عالية الجودة القائمة على المعرفة من الشركات المتمكنة التي تتمتع بإمكانيات التصدير في كل مجال من مجالات التكنولوجيا

# الفهرس

## المقدمة

الفصل  
الصفر

- ٧..... جذور الصناعة والتصدير من منظار الإيرانيين
- ٨..... الصناعة والتصدير في إيران اليوم
- ٩..... مكانة التقنيات الحديثة في الصناعة الإيرانية
- ١٠..... مكانة قطاع المواد الكيميائية بين الصناعات الإيرانية والمنتجات القائمة على المعرفة
- ١٢..... تقسيم قطاع المواد الكيميائية على أساس القدرات التصديرية القائمة على المعرفة

## المحفزات والجاذبات المتقدمة

الفصل  
الأول

- ٢٤..... الزيوليت Y ومشتقاته (NaY, USY, ReY)
- ٢٦..... الزيوليت A3 و A4
- ٢٨..... المناخل الجزيئية المعتمدة على الزيوليت 3A, 4A, 5A و X13
- ٣٠..... محفزات استخلاص الكبريت SRU، كاسح الأكسجين، أكسيد التيتانيوم
- ٣٢..... قاعدة جاما ألومينا - محفز جاما ألومينا مع تخليق قاعدة المحفز
- ٣٤..... محفز وممتص الألومينا عالي النقاء (الألومينا النشطة)
- ٣٦..... محفز التيتانيوم
- ٣٨..... محفزات المركبتانات بطريقة MEROX (بارموكيت)
- ٤٠..... محفزات إزالة الكبريت من الهيدروجين (HDS (Parahydact)
- ٤٢..... محفز لإزالة الكبريت من تيارات الغاز الناتجة من عملية كلاوس مع مركبات COS و CS
- ٤٤..... محفز بروميد الكوبالت والمنغنيز (CMB)
- ٤٦..... محفز خامس أكسيد الفاناديوم
- ٤٨..... محفز وقائي خامس أكسيد الفاناديوم يستخدم في إنتاج حامض الكبريتيك وحامض السلفونيك
- ٥٠..... أنواع محفزات السيارات في المحولات الحفازة
- ٥٢..... ماص الكلور (واقى الكلور)، وامتصاص الزئبق (واقى الزئبق)، وامتصاص الزرنيخ والفسفين



مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة

## الإضافات الكيميائية

116	أنواع المواد الخافضة للتوتر السطحي المستخدمة في المنظفات
118	المستحلبات المستخدمة في صناعة المواد الغذائية
120	مزيلات الاستحلاب
122	مزيلات الاستحلاب
124	مثبط لتكوين الهيدرات
126	مثبط حركي لمنع تكوين الهيدرات يعتمد على راتنج الفينول فورمالدهايد
128	مانع للتآكل
130	مادة مضافة مضادة للتآكل ذات أساس مائي
132	مثبط متزامن لتكوين رواسب الكالسيوم والسترونشيوم والباريوم في الآبار وأنابيب نقل النفط
134	مثبط للرواسب بمياه البحر يعتمد على تخليق ثلاثي إيثانول ثلاثي أمين
136	محاليل مضادة للرواسب ومكافحة التآكل
138	محاليل مضادة للرواسب
140	رغوة إطفاء الحرائق
142	مزيل الرغوة القائم على السيليكون
144	أسود الكربون الصناعي الصلب
146	اللجنوسلفونات المستخرج من النخالة ونخالة القمح
148	مسحوق جليزر
150	مسحوق بارافورمالدهيد
152	مواد خام بوليمرية لتغطية الأنابيب والكابلات الفولاذية (AD-COAT)
154	مواد تحلية النفط الخام
156	تركيب أنواع بادئات البيروكسيد لتفاعلات البلمرة
158	مثبت النوافذ والأبواب UPVC يعتمد على الرصاص
160	عامل مضاد للاتصاق للاستخدام في مطحنة PBR
162	ملاط معدل مكون من عنصرين يعتمد على مادة اللاتكس
164	مادة مضادة للكهرباء الساكنة تستخدم في إنتاج البوليبسترين الممدد
166	منظف للرواسب الحجرية اللبنة
168	الشمع التمهيدي ذو قاعدة البيتومين المعدلة (المعدن والخرسانة)
170	تركيب بوليمرات العزل المائي السيلوكسان العضوي ذات الأساس المائي
172	وقود الديزل الحيوي على نطاق صناعي
174	منتج آمن للحريق
176	نشارة البوليمر

54	ماص كبريتيد الهيدروجين على أساس تركيب تريازين (Tachem 3040)
56	ماص يستخدم في تنقية جميع أنواع زيوت المحولات والتوربينات المعتمدة على البوكسيت المعالج
58	البتنونيوم ماص نشط للمركبات الأوليفينية من المنتجات العطرية (البارتونيوم)
60	رباعي هيبتامولبدات الأمونيوم عالي النقاء يستخدم في إنتاج محفزات النفط والغاز
62	أملاح فلوريد الإلكتروليت (Na <sub>3</sub> AlF <sub>6</sub> و NaF، LiF، MgF <sub>2</sub> ، CaF <sub>2</sub> ، AlF <sub>3</sub> )

## الزيوت ومواد التشحيم الصناعية

68	زيت معالجة المطاط الأخضر في ثلاث درجات GR-15، GR-20، GR-40
70	الشحوم ذات الأساس المعدني بخلاف البنتونيوم بما في ذلك السيليكون وW1000
74	الزيوت المستحلبة (المضادة للميكروبات) المستخدمة في تصنيع القطع
76	زيت مستحلب للدلفنة على البارد لصفائح الفولاذ في ثلاثة أنواع: مفردة ومزدوجة وخمسة رفوف
78	زيت فول الصويا المؤكسد
80	بولي أيزوبوتيلين سكسينيميد (مادة مشتقة تستخدم في زيت المحرك)
82	زيوت تشغيل المعادن الصلبة القابلة للذوبان
84	زيوت التشحيم الناقل لصناعة المواد الغذائية
86	زيت خاص للطباعة
88	حزمة إضافية من الزيوت الهيدروليكية
90	زيت سلفونات
92	زيت الاستحلاب الزراعي الصيفي
94	فاصل الشمع لقوالب البولي يوريثين (POLYBON)
96	شمع الصب الدقيق (POLYCAST)
98	زيت فول الصويا الايبوكسي
100	مواد التشحيم للطلاء المسحوق
102	الزيوت القابلة للذوبان (المبرد) ذات القاعدة الاصطناعية (ZR-1001)
104	زيت المحرك على أساس جزيئات الماس النانوية
106	الزيت الأخضر أو Green Rubber Processing Oil المنتج من خلال معالجة RPO العادي TDAE
108	زيت سلفونات الكالسيوم القلوي الفائق
110	ثنائي فوسفات ثنائي أكسيد الزنك

## الأملاح المعدنية والعضوية

الفصل الخامس

٢٢٠	كربونات الكالسيوم الثقيلة وهيدروكسيد المغنيسيوم من الدرجة الصيدلانية
٢٢٢	نترات البوتاسيوم بدرجة نقاء أعلى من ٩٩/٩٪ باستخدام كلوريد البوتاسيوم وحمض النيتريك
٢٢٤	كربونات الكالسيوم المترسبة (برين BARIN)
٢٢٦	مسحوق السيليكا النانوي
٢٢٨	كبريتات البوتاسيوم بدرجة نقاء عالية ٩٩/٨٪ وكمية مسموحة من الكلور
٢٣٠	تيترا إيثيل أورثو سيليكات و تيترا ميثيل أورثو سيليكات
٢٣٢	سيليكات الليثيوم وسيليكات البوتاسيوم الليثيوم
٢٣٤	كبريتات مغنيسيوم هافتاابي بدرجة فنية ونقاء ٩٩/٨٪
٢٣٦	بيربورات الصوديوم عالية النقاء ٩٩/٥٪
٢٣٨	كبريتات الكروم الأساسية المنتجة من الكروميت
٢٤٠	سيانيد الصوديوم
٢٤٢	كبريتات الأمونيوم باستخدام الفوسفوجيبسوم
٢٤٢	ستيرات الكالسيوم والزنك والمغنيسيوم
٢٤٦	الصوديوم كاربوكسيمثيل السليلوز (CMC)

١٧٨	تعبئة البوليمر المستخدمة في BOP (BLOW OUT PREVENTER) لآبار النفط
١٨٠	مصلح مكون من جزأين، ذو مقاومة عالية جدًا للتآكل، يعتمد على راتنجات نوفلاك إيبوكسي
١٨٢	سائل نانوي ناقل للحرارة
١٨٤	مادة مضافة مضادة للتجمد (NBS-22)
١٨٦	مثبت العجين PVC

## المذيبات والأحماض

الفصل الرابع

١٩٢	مذيبات استر
١٩٤	المذيبات الكيميائية عالية النقاء ودرجات USP
١٩٦	مذيب أسيتات الميثيل بدرجة نقاء ٩٩٪
١٩٨	المذيب ١,٣ أوكسالان (١,٣-ديوكسولان)
٢٠٠	ميثانول ذو درجة نقاء عالية ٩٩/٥٪ (درجة USP) ودرجة نقاء عالية تصل إلى ٩٩/٨٪ (درجة GC و HPLC)
٢٠٢	فلوريد الهيدروجين HF بدرجة نقاء تزيد عن ٩٩٪
٢٠٤	٢-حمض إيثيل الهكسانويك
٢٠٦	حمض السلفونيك المنتج بطريقة إنتاج ثاني أكسيد الكبريت السائل من الكبريت الصلب
٢٠٨	حمض البوريك بدرجة نقاء ٩٩/٦٪
٢١٠	حمض الهيدروفلوريك HF بدرجة نقاء ٦٠٪
٢١٤	حمض فوماريك



# المقدمة

## جذور الصناعة والتصدير من منظار الإيرانيين

كانت بلاد إيران القديمة منهلًا للعلم والمعرفة والصناعة منذ عهد بعيد حيث لعب الإيرانيون دوراً باهراً في تطوير أو تقدم ونشر العلم والوعي على مستوى البشرية. فمعظم المؤرخين في العالم يعتقدون بأن الجزء الأهم لمظاهر تقدم العلوم والحضارة البشرية مدينة لحضارة الإيرانيين وأن أكثر المنتجات الفنية تألقاً و أعلى المستويات الصناعية أفرزتها الإيرانيون. فالصناعات المعدنية والزراعية والصيدلية والكيميائية بمضامين ومحتويات تضم التصقيل وتلميع البلاط وطلاءات الجدران وصباغة انواع السجاد والأقمشة والزجاج كانت من جملة الصناعات التي كان الإيرانيون القدامى يأخذونها بنظر الاعتبار. وتزامنا مع الاهتمام الخاص بتطوير الصناعة يعتبر تاريخ العلاقات التجارية المتبادلة للإيرانيين مع الحضارات الأخرى في الشرق وقلب آسيا وأوروبا وأفريقيا قديماً وعريقاً إذ أن الإيرانيين ساهموا بشكل فاعل في توسيع التودد العالمي منذ القدم عبر الانضمام إلى طريق الحرير و التجارة البحرية.

كما كان الإيرانيون القدامى يعتقدون فإننا نعتقد إليوم بأن الصناعة والفن والإنتاج في أرضنا التاريخية و العريقة لها مكانتها البناءة وتسير نحو التطور في الإبداع. إن تنمية التعاون التقني وتجارة المنتجات الصناعية المعرفية مع سائر البلدان تعتبر فرصة على مسار الصداقة وتوسيع نطاق الأواصر المشتركة.

فيما يتعلق بوجهات التصدير الرئيسية الإيرانية ينبغي الإيضاح بأن الصين والهند وأندونيسيا وروسيا وأوزبكستان وغينيا وألمانيا وجنوب أفريقيا و العراق وتركيا والامارات وأفغانستان وباكستان وعمان وتركمنستان وأذربيجان من بين دول الجوار والمنطقة هي التي خصصت أكبر قيمة بالدولار لاستيرادها من إيران.

### مكانة التقنيات الحديثة في الصناعة الإيرانية

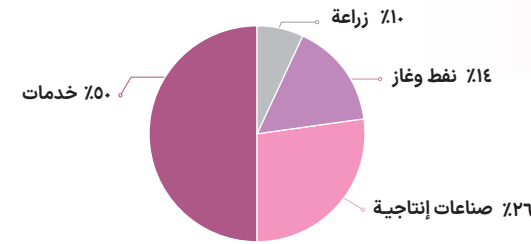
أن الاهتمام بتنمية التقنيات الحديثة والتسويق وتكريسها في الصناعات الإنتاجية دفعت الجمهورية الإسلامية الإيرانية خلال العقد السابق أن تجرّب الانطلاق نحو النمو بهذا المجال وهو الامر الذي جرى في إطار تطوير الشركات القائمة على المعرفة وعلى هذا فإن الغاية من الشركة المعرفية تندرج فيما يلي:

1. أن تُحظى السلعة أو الخدمة المعروضة بواسطة الشركة بمستوى تقنية عالية أو تقنية متوسطة فمافوق وكما تتميز تقنياتها الفنية بتعقيد ملحوظ (شريطة مستوى التقنية).
  2. أن يكون تصميم البضاعة أو الخدمة لدى الشركة قائماً على البحث و الدراسة والتنمية المحلية أو نقل التقنية (شريطة التصميم القائم عى البحث والتنمية).
  3. أن تكون الشركة قادرة على إنتاج أو عرض الخدمة المذكورة على السوق (شريطة الإنتاج).
- وفي الوقت الراهن تعمل أكثر من ٧ آلاف شركة قائمة على المعرفة في إيران في تصنيع المنتجات وعرض الخدمات بمختلف المجالات التقنية. فهذه الشركات تنتج بإجمال ما مجموعها أكثر من ١٥ الف منتج أو خدمة فيما يعمل فيها نحو ٢٥٠ الف شخص معظمهم يحملون مؤهلات الدراسات العليا.

### الصناعة والتصدير في إيران اليوم

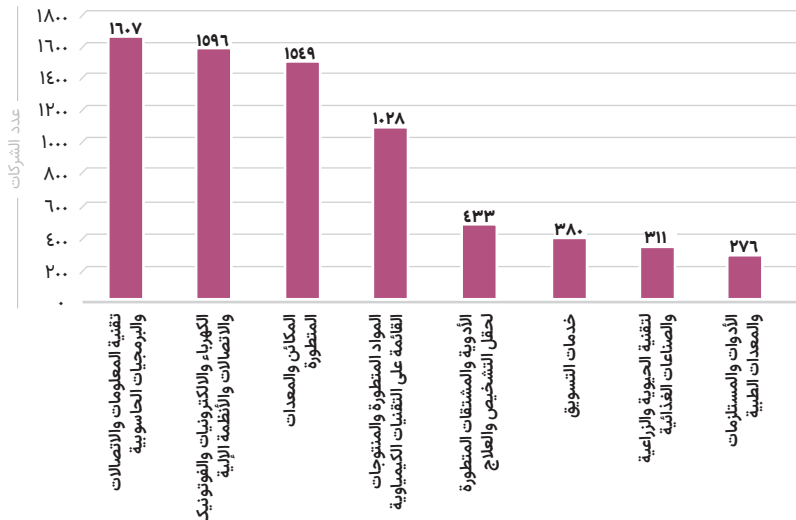
تحتل التنمية الصناعية بفعل توفر القيمة المضافة و خلق فرص العمل وزيادة الصادرات وخفض الواردات مكانة مرموقة جداً في خطط وسياسات الجمهورية الإسلامية الإيرانية. فالعبور من الاقتصاد القائم على النفط والخامات المعدنية إلى الاقتصاد الصناعي والإنتاجي لاسيما بالاعتماد على التقنيات الحديثة يُعدّ نهجاً عاماً تم اتخاذه لتحقيق هذه الغاية. وفي الوقت الراهن يتعلق ٥٠٪ من إجمالي الإنتاج المحلي الإيراني بالمجالات الخدمية و٥٠٪ الآخر القطاعات الصناعية والإنتاجية الأخرى و التي خصص ١٠٪ لصناعة الزراعة والمواد الغذائية و١٤٪ لصناعة النفط والغاز و٢٦٪ للمجالات المتبقية.

#### حصة مختلف النشاطات في إجمالي الإنتاج المحلي الإيراني



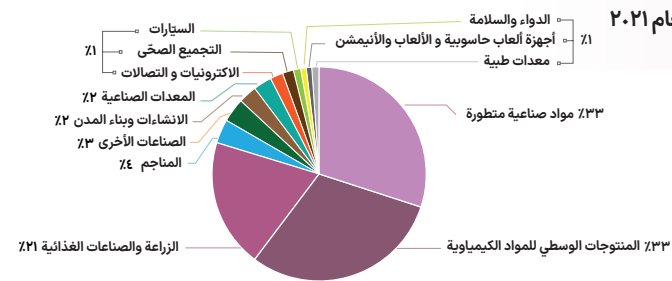
وبهذا الصدد تشكل الصناعات المتنوعة كالصيدلة والمعدات الطبية ومواد البناء والاتصالات والطاقة والمناجم والمواد الكيماوية وما إلى ذلك حصة متنوعة في إجمالي الإنتاج القومي الإيراني حيث أن منتوجاتها تلبى حجماً ملحوظاً من الحاجة المحلية و تُصدّر إلى وجهات عديدة خارج البلاد. وحسب معطيات منظمة الجمارك العالمية<sup>١</sup> بلغت قيمة صادرات الجمهورية الإسلامية الإيرانية عام ٢٠٢١ م ٧٥ مليار دولار بحيث تختص نصفها تقريبا بالصناعات غير النفطية والمنتجات الصناعية التي تمت معالجتها. كما أن المواد الصناعية المتطورة والمنتجات الوسيطة للمواد الكيماوية والمحاصيل الزراعية والصناعات الغذائية هي من جملة الصناعات التي تشمل حجماً أكثر من الصادرات.

#### عدد الشركات القائمة على المعرفة حسب دائرة التقنيات



#### الصادرات غير النفطية الإيرانية لعام ٢٠٢١

حسب معطيات منظمة الجمارك العالمية<sup>١</sup>



تم تخصيص حوالي 110٠٠ مليون دولار سنوياً، والتي تشمل حوالي 10 بالمائة من إجمالي صادرات إيران، لقطاع المواد الوسيطة الكيميائية، والذي يشمل الأجزاء الثلاثة البوليمرات ومركبات البوليمر والدهانات والراتنجات والمواد اللاصقة والمواد الكيميائية بشكل عام.

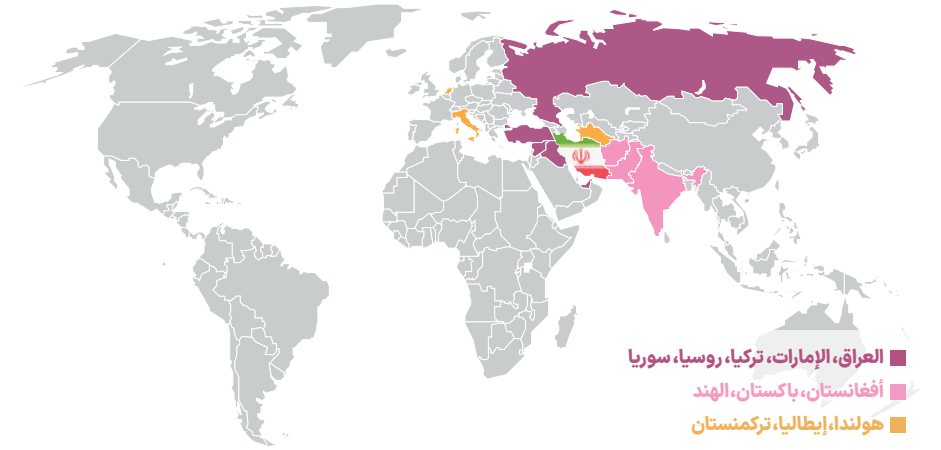
ونظراً لوجود الموارد الأولية اللازمة لإنتاج المواد الوسيطة الكيميائية في إيران، فضلاً عن اعتماد القطاعات الأخرى على هذا القطاع، فقد تم توفير الأرضية لتطوير العديد من التقنيات والمنتجات القائمة على المعرفة، مع العلم أن نشاط أكثر من 60٠ شركة إيرانية قائمة على المعرفة وتوريد أكثر من 11٠٠ منتج تكنولوجي قيد الإنتاج حالياً.

أدى الاهتمام الخاص بخلق قيمة مضافة في السلاسل التكنولوجية المتعلقة باستخراج النفط وتطوير الصناعات البتروكيمياوية النهائية إلى نشاط الشركات القائمة على المعرفة التي تنتج المواد الكيميائية الوسيطة وشهدت نمواً جيداً في السنوات القليلة الماضية. ويمكن فهم هذا الموضوع من خلال تخصيص حوالي 1٠ بالمائة من حجم الإنتاج والتوظيف الأكاديمي الإيراني في هذا المجال.

في الختام، من الضروري فيما يتعلق بتصدير المنتجات القائمة على المعرفة في هذا القطاع توضيح أنه خلال السنوات الخمس الماضية، تم تصدير ما مجموعه ٨٤0 مليون دولار من منتجات إنتاج الشركات القائمة على المعرفة العاملة في مجال المواد الوسيطة الكيميائية إلى خارج إيران.

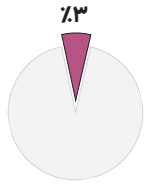
حققت مسيرة تصدير الشركات المعرفية الإيرانية في السنوات الخمس الأخيرة منحنياً متنامياً فيما بلغت حصة هذه الشركات من الصادرات غير النفطية نحو ٢٪.

### أكبر الوجهات التصديرية للشركات المعرفية الإيرانية في السنوات الخمس الماضية



### وجهات التصدير الرئيسية للشركات الإيرانية القائمة على المعرفة والناشطة في قطاع المواد الوسيطة الكيميائية

#### نسبة الشركات النشطة في قطاع المواد الوسيطة الكيميائية من كافة الشركات القائمة على المعرفة



### مكانة قطاع المواد الكيميائية بين الصناعات الإيرانية والمنتجات القائمة على المعرفة

بداية تعتبر المواد الكيميائية نظراً لاستخدامها الواسع والمتنوع في مختلف الصناعات، وأيضاً بسبب الميزة التنافسية التي تتمتع بها الجمهورية الإسلامية الإيرانية في إنتاج موادها الخام، تعتبر جزءاً من الصناعات التي يهدف تطويرها إلى خلق قيمة اقتصادية مضافة. وفي هذا الصدد، شهد إنتاج هذه المنتجات الأساسية الصناعية في إيران في العقد الماضي نمواً ملحوظاً.

وفي ضوء تقارير البنك المركزي، تبلغ حصة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي نحو ٢٦ بالمائة. وفيما يتعلق بمكانة المواد الكيميائية، يمكن القول أن قطاع البتروكيمياويات في إيران ينتج العديد من المواد الخام اللازمة لإنتاج المواد الكيميائية، وباقي القطاعات، بما في ذلك الكهرباء والصلب والبناء والمعدات الطبية والسيارات والنفط والغاز وغيرها تستهلك هذه المنتجات؛ ولذلك، يرتبط هذا القطاع بمجموعة واسعة من القطاعات في إيران.

وبالإضافة إلى ذلك، تتمتع المواد الكيميائية بمكانة خاصة في صادرات إيران. في السنوات القليلة الماضية،

## تقسيم قطاع المواد الكيميائية على أساس القدرات التصديرية القائمة على المعرفة

كما ذكر، إن وجود الموارد الأولية والصناعات الأم والبنى التحتية اللازمة لإنتاج المواد الكيميائية في إيران، فضلاً عن استخدام هذه المنتجات في قطاعات أخرى، قد وُفّر الأرضية لتطوير العديد من التقنيات والمنتجات القائمة على المعرفة. حيث تم في هذا الكتاب جمع منتجات يمكن تقسيمها إلى المجالات التالية:



ومن أجل توفير معرفة عامة حول هذه المجالات، سيتم شرح كل مجال وأقسامه:

### ١ المحفزات والجاذبات المتقدمة

تعتبر المحفزات والجاذبات الصناعية من أهم المواد الكيميائية التي تستخدم على نطاق واسع في هذا القطاع. وتكمن أهمية المنتجات بغض النظر عن المكانة الخاصة في عملية الإنتاج والمعالجة الصناعية، نظراً لاستخدامها في عمليات مثل إزالة الكبريت ونزع الكبريت، والتي تلعب دوراً حيوياً في حماية البيئة. وفي الأقسام التالية تم التعريف بهذه المنتجات التي تنتجها الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة:

#### • الجزء الأول | المناخل الجزيئية:

المنخل الجزيئي عبارة عن مادة ماصة Molecular Sieve تحتوي على ثقب صغيرة جداً أو نانومترية من نفس الحجم، تُستخدم كمادة ماصة للغازات والسوائل. يتم امتصاص المواد التي يكون حجمها الجزيئي أقل من قطر فتحة المنخل الجزيئي ويتم صد المواد الأكبر حجمًا. الطريقة المذكورة أعلاه هي نوع من الترشيح المتقدم الذي يمكنه إجراء عملية الفصل بشكل أكثر فعالية من العديد من الأغشية الأخرى. بشكل عام، يتم استخدام هذه الطريقة عندما لا تكون طرق الترشيح الأخرى فعالة جداً. تُستخدم هذه المناخل على نطاق واسع في صناعات مختلفة مثل فصل الهواء وتنقية مياه الشرب والأغذية والكيمياء الجزيئية. والتي تشمل مركبات الألومينوسيليكات وخاصة الزيوليت وبعض المواد الأخرى مثل الطين وهلام السيليكا والكربون المنشط.

#### • الجزء الثاني | أنواع المحفزات الصناعية:

المحفز هو مادة كيميائية تستخدم لزيادة سرعة التفاعلات الكيميائية. في التصنيف العام، يمكن وضع المحفزات في قطاعي التكرير والبتروكيماويات. الاستهلاك الرئيسي للمحفزات في مختلف الصناعات هو في عمليتي التكسير (كسر الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات صغيرة) والإصلاح (إعادة ترتيب ودمج الجزيئات للإنتاج). في هذا القسم، يتم عرض المحفزات في المجالات التالية:

- \* محفزات النفط والغاز
- \* محفزات السيارات

#### • الجزء الثالث | أنواع الجاذبات:

الجاذبات هي مواد كيميائية تستخدم لغرض تنقية (إزالة الملوثات) من السوائل، وفصل نوع من الجزيئات عن آخر، وما إلى ذلك. يعرض هذا القسم المواد الجاذبة للكور والرتيق وكبريتيد الهيدروجين وغيرها، والتي تستخدم في مختلف الصناعات.

## ٢ الزيوت ومواد التشحيم الصناعية

## • الزيوت ومواد التشحيم ومضافات الزيت:

مواد التشحيم الصناعية هي مواد تساعد على تسهيل الحركة النسبية للأسطح الملامسة لبعضها البعض وتقليل الاحتكاك والتآكل بينها. بالإضافة إلى منع صدأ وتآكل الأسطح المعدنية، وانتقال الحرارة، ونقل الطاقة الهيدروليكية، والحفاظ على مواد النفايات معلقة ومنعها من الترسب على أجزاء النظام، وإغلاق النظام، وفي النهاية التخفيف من الصدمات المفاجئة، هي من استخدامات الزيوت ومواد التشحيم. تعتمد مواد التشحيم المقدمة في هذا القسم على المشتقات البترولية وتشمل مجموعة واسعة.

« بداية الفصل من الصفحة ٦٨ »

## ٣ الإضافات الكيميائية

تشتمل معظم المنتجات في هذا القسم على مواد مضافة تستخدم لغرض إنشاء خصائص كيميائية خاصة أو تنفيذ عملية كيميائية وتسريعها. تشمل هذه الإضافات الأجزاء التالية:

## • الجزء الأول | مزيلات الاستحلاب:

يسبب وجود الماء في النفط الخام مشاكل مثل زيادة اللزوجة، وتآكل خطوط الأنابيب، وزيادة النفايات غير الصالحة للاستخدام، وكذلك مشاكل التخزين. فباستخدام مزيلات الاستحلاب، يمكن تدمير مستحلب النفط والماء أو جعله غير مستقر، وبهذه الطريقة يمكن إنتاج مرحلتين منفصلتين وغير قابلتين للامتزاج. في هذا القسم، يتم عرض مزيلات الاستحلاب الإنتاجية القائمة على المعرفة.

## • الجزء الثاني | الفاعل بالسطح:

يتم تطبيق الفاعل بالسطح على المواد، جراما يؤدي إلى تقليل التوتر السطحي بين المواد والمراحل المختلفة. وتوجد هذه المواد كموسعات في المنظفات ومنتجات الترطيب وعوامل الرغوة والمستحلبات والموزعات، وهي أحد المكونات المهمة في المنظفات. في هذا القسم، يتم عرض إنتاج المواد الخافضة للتوتر السطحي من قبل العديد من الشركات القائمة على المعرفة.

## • الجزء الثالث | المواد التي تخلق خصائص خاصة:

يعرض هذا القسم المواد المضافة التي لها خصائص خاصة وتستخدم في إنتاج مواد كيميائية أخرى. تعتمد هذه المواد بشكل أساسي على مواد مثل راتنج الفينول فورمالدهيد، وتركيب ثلاثي إيثانول أمين، والتريس، والسيليكون وغيرها، وتشمل ما يلي:

- \* مواد مضادة للتآكل
- \* مواد مقاومة للحريق
- \* مواد مضادة للرواسب
- \* مواد مضادة للرغوة

« بداية الفصل من الصفحة ١١٦ »

## ٤ المذيبات والأحماض

في هذا القسم، يمكن العثور على أنواع المذيبات والأحماض التي تنتجها الشركات القائمة على المعرفة والتي تستخدم في مجموعة واسعة من الصناعات وتستخدم كمواد خام أو مواد تستخدم في معالجة المنتجات الصناعية الأخرى. وتنقسم هذه المنتجات إلى قسمين:

## • الجزء الأول | المذيبات:

يتم تطبيق المذيب على المواد التي لديها القدرة على إذابة مادة أخرى في حد ذاتها. بشكل عام، لا يوجد تفاعل بين المذيب والمذاب ولا يتم إنتاج مادة جديدة. يجب اختيار نوع المذيب الكيميائي بناءً على نوع المذاب والغرض من هذه العملية.



#### • الجزء الثاني | الأحماض:

يعرض هذا القسم أنواع الأحماض الصناعية بما في ذلك أحماض السلفونيك والبوريك والفلوريديك والفوماريك. تتميز هذه المنتجات التي تنتجها الشركات القائمة على المعرفة بنقاوة مختلفة وتصنف بشكل أساسي ضمن فئة الأحماض القوية.

« بداية الفصل من الصفحة ١٩٢ »

#### ٥ | الأملاح المعدنية والعضوية

تعرض في هذه الفئة الأملاح الصناعية التي تنتجها الشركات القائمة على المعرفة، والتي تستخدم في صناعات مثل معالجة المياه والصرف الصحي، والدباغة، والتحميض، واستخراج الزيوت، وإنتاج المواد الصحية والمنظفات، والعديد من الصناعات الأخرى. يمكن تقسيم هذه المنتجات إلى القسمين الرئيسيين التاليين:

#### • الجزء الأول | الأملاح المعدنية:

يتم في هذا القسم عرض الأملاح الصناعية مثل كربونات الكالسيوم وكلوريد الكالسيوم وكبريتات المغنيسيوم ونترات الأمونيوم وكبريتات الصوديوم وغيرها، وجميعها ذات أصل معدني. تكون هذه الأملاح، التي يتم إنتاجها بنقاوات مختلفة، تطبيقات صناعية واسعة، مثل إزالة الجليد من الطرق، والتحكم في الغبار والضباب، وإزالة الرطوبة، وتنظيم وقت تصلب الخرسانة، والأصباغ، وتسريع الاحتراق، وإنتاج الأحماض المختلفة، وإنتاج الأدوية، وما إلى ذلك.

#### • الجزء الثاني | الأملاح العضوية:

يتم الحصول على الأملاح الموجودة في هذه الفئة الفرعية من مركب عضوي خضع لعملية تحول ويتضمن عددًا كبيرًا من المركبات الأيونية، بحيث تعتمد هويتها الكيميائية على الأيون ذي الصلة. للأملاح العضوية تطبيقات خاصة في إنتاج المنتجات والمواد الكيميائية الأخرى. في هذه الفئة يتم عرض عدد من هذه الأملاح التي تنتجها الشركات القائمة على المعرفة.

« بداية الفصل من الصفحة ٢٢٠ »

# المواد الكيميائية

الفصل الأول

## المحفزات والجاذبات المتقدمة

- المناخل الجزيئية
- محفزات النفط والغاز
- محفزات السيارات
- أنواع الجاذبات



الفصل الثاني

## الزيوت ومواد التشحيم الصناعية

- الزيوت ومواد التشحيم ومضافات الزيت



## الإضافات الكيميائية

الفصل الثالث

- الفاعل بالسطح
- مزيلات الاستحلاب
- مواد مضادة للتآكل وللرواسب
- مواد مقاومة للحريق
- مواد مضادة للرغوة



## المذيبات والأحماض

- المذيبات
- الأحماض



## الأملاح المعدنية والعضوية

الفصل الخامس

- الأملاح المعدنية
- الأملاح العضوية





الفصل الأول

## المحفزات والجاذبات المتقدمة





# الفصل الأول

الفصل الخامس

الفصل الرابع

الفصل الثالث

الفصل الثاني

الفصل الأول

## المحفزات والجاذبات المتقدمة

- الزبوليت Y ومشتقاته (NaY, USY, ReY) | ٢٤
- الزبوليت 3A و 4A | ٢٦
- المناخل الجزيئية المعتمدة على الزبوليت 3A, 4A, 5A و 13X | ٢٨
- محفزات استخلاص الكبريت SRU، كاسح الأكسجين، أكسيد التيتانيوم | ٣٠
- قاعدة جاما ألومينا - محفز جاما ألومينا مع تخليق قاعدة المحفز | ٣٢
- محفز وممتص الألومينا عالي النقاء (الألومينا النشطة) | ٣٤
- محفز التيتانيوم | ٣٦
- محفزات المركبتانات بطريقة MEROX (بارموكيت) | ٣٨
- محفزات إزالة الكبريت من الهيدروجين HDS (Parahydact) | ٤٠
- محفز لإزالة الكبريت من تيارات الغاز الناتجة من عملية كلاوس مع مركبات COS و CS<sub>2</sub> | ٤٢
- محفز بروميد الكوبالت والمنغنيز (CMB) | ٤٤
- محفز خامس أكسيد الفاناديوم | ٤٦
- محفز وقائي خامس أكسيد الفاناديوم يستخدم في إنتاج حامض الكبريتيك وحامض السلفونيك | ٤٨
- أنواع محفزات السيارات في المحولات الحفازة | ٥٠
- ماص الكلور (واقى الكلور)، وامتصاص الزئبق (واقى الزئبق)، وامتصاص الزرنيخ والفسفين | ٥٢
- ماص كبريتيد الهيدروجين على أساس تركيب تريايزين (Tachem 3040) | ٥٤
- ماص يستخدم في تنقية جميع أنواع زيوت المحولات والتوربينات المعتمدة على البوكسيت المعالج | ٥٦
- البيتونيت ماص نشط للمركبات الأوليفينية من المنتجات العطرية (البارتونيت) | ٥٨
- رباعي هيبتامولبدات الأمونيوم عالي النقاء يستخدم في إنتاج محفزات النفط والغاز | ٦٠
- أملاح فلوريد الإلكتروليت (AlF<sub>3</sub>, CaF<sub>2</sub>, LiF, MgF<sub>2</sub>, NaF و Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub>) | ٦٢

### الأقسام:

- المناخل الجزيئية
- محفزات النفط والغاز
- محفزات السيارات
- أنواع الجاذبات

### مجالات الاستخدام:

الزيوليت Y هو المكون الرئيسي للمحفز المستخدم في وحدات تكرير FCC/RFCC. ترجع الانتقائية والنشاط التحفيزي لهذا النوع من المحفزات إلى الزيوليت Y. على الرغم من أن هذا الزيوليت له أيضًا استخدامات أخرى مثل إزالة الرطوبة، إلا أن استخدامه الرئيسي في العالم هو الجزء الرئيسي من محفز عملية الانهيار الجزيئي لطبقة الموائع FCC/RFCC.



## الزيوليت Y ومشتقاته (NaY، USY، ReY)

يستخدم في محفزات وحدات FCC و RFCC

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

- \* في دورة العملية، يتم تحضير هذا المنتج أولاً باستخدام مصادر السيليكات والألومينات. نظرًا للطبيعة شبه المستقرة للزيوليت Y، يجب التحكم في خطوات تصنيعه بعناية. وإلا فإن المنتج النهائي سيكون مادة مختلفة وسيكون عديم الفائدة.
- \* عادة، يتم استخدام المحاليل التي تحتوي على هيدروكسيد الصوديوم (الصودا الكاوية) لتخليق الزيوليت. الصوديوم الموجود في الصودا على شكل أيون موجب يعمل على تحييد وتوازن رباعي وجوه الألومنيوم. ويسمى هذا الزيوليت رماد الصودا Y أو NaY. أفضل مصادر السيليكات والألومينا هي سيليكات الصوديوم وألومينات الصوديوم. يحدث تبلور الزيوليت Y عادة خلال ٣٥ ساعة وعند درجة حرارة ١٠٠ درجة مئوية. يتطلب إنتاج زيوليت عالي الجودة تحكمًا دقيقًا في درجة الحرارة والوقت ودرجة الحموضة لمحلول التبلور. يتم فصل الزيوليت NaY من محلول التبلور بعد الترشيح والغسل بالماء. الزيوليت NaY ليس مستقرًا من الناحية الحرارية المائية بسبب محتواه العالي من الصوديوم. يعد حجم الجزيئات وحجم الثقوب ومساحة السطح النشطة للمنتج أمرًا مهمًا للغاية.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية بسعر تنافسي
- \* ارتفاع حجم الإنتاج



www.behdashco.com

شركة بهدش للكيمياويات

### التعريف بالمنتج:

بشكل عام، الزيوليت عبارة عن مواد معدنية تتكون أساسًا من سيليكات الألومنيوم ذات هيكل شبكية منتظمة، واستخدامها التجاري الرئيسي في مختلف الصناعات هو كمادة ماصة سطحية. من بين الزيوليت الطبيعي، يوجد في الطبيعة، ٩ أنواع فقط مثل الكلينيوتيتولايت والنتاروليت والستيلبيت ويتم تصنيع عدد كبير منها صناعيًا ومن خلال التفاعلات الكيميائية. يحتوي هيكل الزيوليت Y على نظام من الثقوب ثلاثية الأبعاد، وفي تلك الثقوب يربط ٣/٧ أنجستروم أقفًا أكبر (يبلغ قطرها ١٣ أنجستروم)، وهو ما يُعرف بالقفص الفائق في هذا الزيوليت.

### الوجهات الأولى للتصدير:

الهند، تركيا، ماليزيا، الإمارات، عمان، أذربيجان، أوزبكستان، أرمينيا، أوكرانيا، إندونيسيا، تايوان، كازاخستان، قيرغيزستان، العراق، باكستان، أفغانستان

### سوابق التصدير:

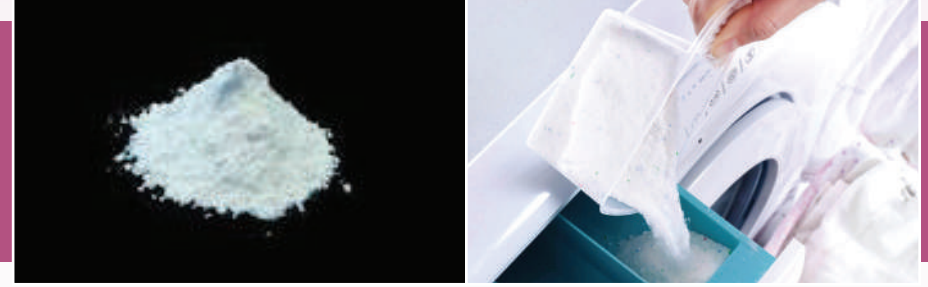
بين ٥٠ مليون إلى ١٠٠ مليون دولار

### سنة التأسيس:

١٩٨٢

### مجالات الاستخدام:

ومن تطبيقات هذه المركبات إزالة مركبات الكبريت من النفط والغاز مثل المركبتانات وكبريتيد الهيدروجين (وهو مذيّب ضروري في عملية تكرير النفط الخام والغاز) وكذلك ملوثات الهواء مثل ثاني أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون. تطبيق مهم آخر لهذه الزيوليت هو استخدامه في مساحيق الغسيل كعامل لامتصاص أيونات الكالسيوم من الماء.



## الزيوليت 3A و4A

### شركة بهداش للكيمياويات



www.behdashco.com

### التعريف بالمنتج:

الزيوليت (Zeolite) هو نوع من المناخل الجزيئية Molecular Sieve التي تعتبر، بسبب القطبية العالية للسطح الداخلي لتقوبها، من أهم الجاذبات السطحية الانتقائية (الفيزيائية) للماء والأملاح الذائبة في الماء والشوائب والملوثات ومجري المياه وهو أمر ضروري في معالجة مياه الصرف الصحي. وهي مركبات ألومينوسيليكات لها أنواع مختلفة وفي تصنيف يعتمد على التركيب الجزيئي والشبكة البلورية، لها أنواع مختلفة ويمكن تقسيمها إلى نوعين من الزيوليت الطبيعي والصناعي. ومن بين أهم الزيوليتات الاصطناعية يمكن ذكر الزيوليتات A و X و Y و ZSM-5. هناك أنواع مختلفة من الزيوليت A بالأسماء 3A و 4A و 5A، ويعود سبب تسمية الأنواع الثلاثة للزيوليت A إلى حجم ثقوبها، والذي يفضل أن يكون 3 و 4 و 5 أنجستروم. حجم الثقب هو العامل الرئيسي في سرعة الامتصاص وقوة الامتصاص وأيضا نوع المواد التي يمكن امتصاصها. ويمكن تحويل هذه الأنواع الثلاثة من الزيوليت إلى بعضها البعض من خلال عملية التبادل الأيوني في بيئة مشبعة بالأملاح المعدنية.

### الوجهات الأولى للتصدير:

الهند، تركيا، ماليزيا، الإمارات، عمان، أذربيجان، أوزبكستان، أرمينيا، أوكرانيا، إندونيسيا، تايوان، كازاخستان، قيرغيزستان، العراق، باكستان، أفغانستان

### سوابق التصدير:

بين 50 مليون إلى 100 مليون دولار

### سنة التأسيس:

1982

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

#### خطوات الإنتاج هي:

1. تفاعل مصدر الألمنيوم (ألومينات الصوديوم) مع مصدر السيليكات (سيليكات الصوديوم) في وجود هيدروكسيد الصوديوم وتكوين مادة هلامية
2. جل الشيخوخة (Aging).
3. التفاعل الحراري المائي تحت درجة حرارة (حوالي) 100 درجة مئوية ووقت محدد (مفاعل التبلور)
4. تركيز كعكة الزيوليت المتكونة من محلول مائي باستخدام نظام Belt Filter
5. غسل وتجفيف المنتج باستخدام طريقة Spin Flash Dryer عند درجة حرارة 260 درجة مئوية.

### الميزات التنافسية:

- \* الإنتاج بكميات كبيرة
- \* سعر تنافسي

## مجالات الاستخدام:

- ❖ **الزيوليت 3A:** ألومينوسيليكات الصوديوم والبوتاسيوم بقطر ثقب ٣ أنجستروم، يستخدم في التجفيف العميق (نزع الماء) لغازات الوقود الناتجة عن عملية التكسير والهيدروكربونات غير المشبعة (الإيثيلين والبروبيلين والبوتادين والأسيتيلين)، ومركبات BTX العطرية ومذيبات الكحول. (الإيثانول والميثانول) وغاز CO<sub>2</sub> من الدرجة الغذائية.
- ❖ **الزيوليت 4A:** ألومينوسيليكات الصوديوم بقطر ثقب ٤ أنجستروم، يستخدم في غازات التجفيف والغاز الطبيعي ومذيبات الألكان والغازات مثل الأرجون وعامل التجفيف لتغليف الأدوية والمكونات الإلكترونية.
- ❖ **الزيوليت 5A:** ألومينوسيليكات الكالسيوم والصوديوم بقطر ثقب ٥ أنجستروم، يستخدم لتجفيف الغاز الطبيعي وامتنصاص ثاني أكسيد الكربون، وأول أكسيد الكربون، وكبريتيد الهيدروجين، والنيتروجين، والهيدروجين والغازات الخاملة.
- ❖ **الزيوليت 13X:** ألومينوسيليكات الصوديوم من النوع X بقطر ثقب يبلغ ٩ أنجستروم، يستخدم لامتنصاص الماء والمركبات ثنائي أكسيد الكربون، وتجفيف الهواء الشائع في الصناعة، ودرجة حرارة استرداد منخفضة وعمر خدمة طويل.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

- ❖ تتكون الزيوليتات الاصطناعية من ثلاث قواعد رئيسية: مسحوق الزيوليت، والمواد الرابطة والمواد المضافة الأخرى اللازمة لتحسين الخصائص.
- ❖ بشكل عام، تشمل عملية إنتاج هذه المنتجات عملية تحضير المواد الخام، خلط المكونات (حسب النسبة المناسبة وبناء على التركيبة حسب التطبيق المحدد)، الطحن المناسب حسب الحاجة على شكل كروي Bead من خلال محبب القلم أو Bead Former السابق وخبوط String (من خلال الطارد) تهدف عملية التجفيف إلى إزالة الماء الفيزيائي الموجود في الثقوب الكلية وبالنهاية تهدف عمليات التكليس والتنشيط إلى إزالة الماء الكيميائي الموجود في الثقوب المتوسطة والدقيقة وزيادة الاستقرار الحراري والميكانيكي والكيميائي.
- ❖ تم إجراء العديد من التحليلات، ICP، XRF، XRD، BET، الامتنصاص الذري وتحليل حجم الجسيمات، قوة Attrition Crush من قبل الشركة.

## الميزات التنافسية:

- ❖ وفقا للمعايير العالمية
- ❖ سعر تنافسي
- ❖ حجم الإنتاج المناسب



## ◀ المناخل الجزيئية المعتمدة على الزيوليت 3A، 4A، 5A و 13X



www.gaharceram.com

شركة جوهرسرام للإنتاج البحثي

## التعريف بالمنتج:

الزيوليت (Zeolite) هو نوع من المناخل الجزيئية Molecular Sieve التي تعد من أهم الجاذبات السطحية الانتقائية (الفيزيائية) للماء ومركبات الكبريت من النفط والغاز، مثل الميركابتانات وكبريتيد الهيدروجين، بسبب القطبية العالية للسطح الداخلي لتقوبها. (شيء ضروري في عملية تنقية النفط الخام والغاز) وغيرها من الشوائب وملوثات مجاري المياه (ضرورية في معالجة الصرف الصحي) وأيضاً ملوثات الهواء مثل CO و CO<sub>2</sub>.

وهي مركبات ألومينوسيليكات لها أنواع مختلفة وتصنف في تصنيف يعتمد على التركيب الجزيئي والشبكة البلورية، ويمكن تقسيمها إلى نوعين من الزيوليت الطبيعي والصناعي. وأهم الزيوليتات الاصطناعية هي الزيوليتات A و X و Y و ZSM-5.

سبب تسمية ثلاثة أنواع من الزيوليت A، أي 3A، 4A و 5A، يرجع إلى حجم الثقوب، وهو ٣، ٤ و ٥ أنجستروم، على التوالي. حجم الثقب هو العامل الرئيسي في سرعة الامتنصاص وقوة الامتنصاص وأيضاً نوع المواد التي يمكن امتصاصها. يمكن تحويل هذه الأنواع الثلاثة من الزيوليت إلى بعضها البعض من خلال عملية التبادل الأيوني في البيئة المشبعة بالملح المعدني المقابل.

## الوجهات الاولى للتصدير:

أرمينيا، العراق

## سوابق التصدير:

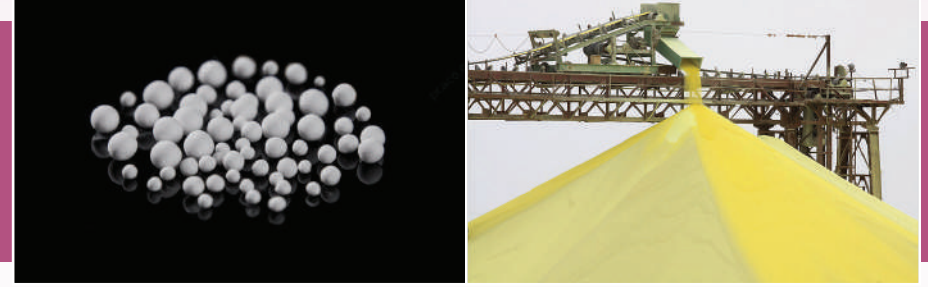
اقل من ٥٠٠ الف دولار

## سنة التأسيس:

١٩٩٤

## مجالات الاستخدام:

تكرير الغاز والنفط الخام



## محفزات استخلاص الكبريت SRU، كاسح الأكسجين، أكسيد التيتانيوم

شركة جوهرسرام للإنتاج البحثي

www.gaharceram.com



### التعريف بالمنتج:

يتم استخدام محفز استخلاص الكبريت أو SRU في عملية كلاوس المعروفة في شركات تكرير الغاز والنفط الخام لتحويل كبريتيد الهيدروجين ( $H_2S$ ) إلى الكبريت (S).

### الوجهات الأولى للتصدير:

أرمينيا، العراق

### سوابق التصدير:

أقل من 0.00 الف دولار

### سنة التأسيس:

1994

### الميزات الفنية:

هناك أنواع مختلفة من محفزات استعادة الكبريت التي يمكن تقسيمها إلى الفئات الثلاث التالية:

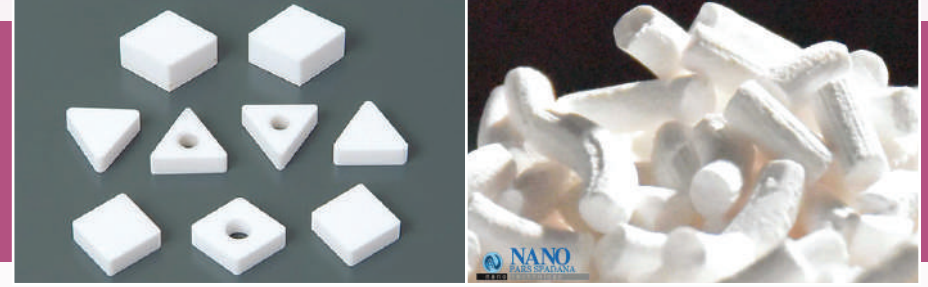
1. المحفزات المعتمدة على الألومنيوم (Gamma-Alumina و Ro-Alumina)
2. محفزات ماص الأكسجين (المعالجة بالحديد)
3. محفزات أكسيد التيتانيوم: ولها استخدامات متعددة. يتمثل الدور الرئيسي لهذا المحفز في تحليل وتحويل مركبات  $CS_2$  و  $COS$  الموجودة في عملية كلاوس إلى  $H_2S$  بعد وظيفة المحفز وإنتاج الكبريت. في الأساس، لأن مركبات  $CS_2$  و  $COS$  الموجودة في عملية كلاوس لا يمكن تحويلها إلى كبريت منصهر ودخولها إلى البيئة كملوثات وتدخل إلى البيئة كمواد ملوثة، وبسبب المعايير البيئية الجديدة، لا يسمح للمصافي والبتروكيماويات بإطلاق هذه المركبات وبالتالي، من أجل التخلص من هذه المركبات، هناك حاجة إلى عامل محفز يمكنه تحويل هذه المركبات إلى كبريتيد الهيدروجين ( $H_2S$ ) من خلال عملية الاختزال ويعود كبريتيد الهيدروجين المنتج إلى بداية دورة كلاوس ويتحول إلى كبريت عنصري في طبقة المحفز المقابلة.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* ارتفاع حجم الإنتاج

**مجالات الاستخدام:**

صناعات النفط والغاز والبتروكيماويات وغيرها مثل محفزات الإصلاح بخار الماء في صناعات الصلب، والمحفزات التي تقلل من ملوثات السيارات، والمحفزات الماصة للحرارة المستخدمة في الصناعات المعدنية وتصنيع المكونات، إلخ.

**◀ قاعدة جاما ألومينا - محفز جاما ألومينا مع تخليق قاعدة المحفز**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

في هذه الشركة تم تنفيذ جميع مراحل تصنيع المحفز من القاعدة إلى مراحل التكرير ومن خلال تحسين طريقة الإنتاج وحجم الثقوب والتوزيع المكاني للثقوب والتجانس في شكل المسام كيميائياً أفضل وتم إنشاء الاستقرار الحراري بأقل سعر. إن وجود مراحل تصنيع مختلفة وعدد المكونات المختلفة ذات النقاوة العالية وطريقة عمليات التكليس ومعايير خاصة في استخدام المنتج وفي النهاية عملية البحث والتطوير الطويلة تؤدي إلى زيادة جودة المنتج.

**الميزات التنافسية:**

- \* قائمة الموردين للبتروكيماويات المحلية
- \* جودة جيدة



www.nanops.ir

شركة نانو پارس سبادانا

**التعريف بالمنتج:**

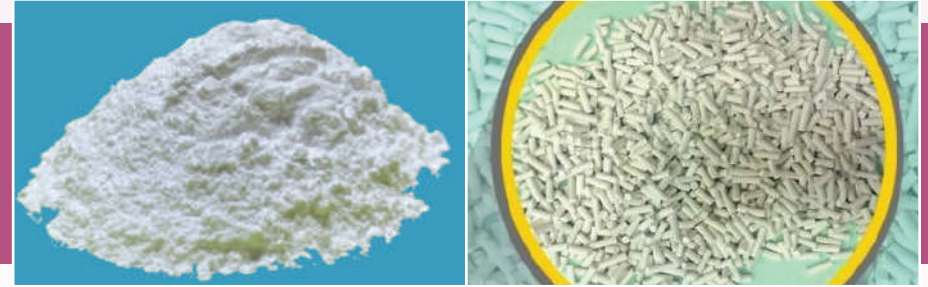
يستخدم هذا المحفز في وحدة كلورة البنزين في الصناعات البتروكيماوية. وفي الوحدة المذكورة يعتبر البنزين الموجود في تغذية EDC عاملاً ضاراً لاستمرار العملية والتلوث البيئي. تدخل التغذية التي تحتوي على غاز البنزين والكلور إلى المفاعل مع طبقة محفز جاما ألومينا ويقوم هذا المحفز بكلورة البنزين بشكل انتقائي مع نسبة تحويل عالية. يمكن فصل البنزين المكثور بسهولة عن المادة الخام الرئيسية. ألومينا جاما أو الألومينا المنشطة بسبب وجود بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية المهمة مثل السطح النوعي العالي والمقاومة الميكانيكية العالية (التآكل) والكيميائية ضد الأحماض والخصائص. تُستخدم المسامية المذبذبة ذات الحجم النانوي وما إلى ذلك كمحفزات أو قواعد محفزة أو مواد ماصة في العديد من العمليات والتفاعلات في مختلف الصناعات.

سنة التأسيس:

٢٠٠٧

### مجالات الاستخدام:

يتم استخدام الألومينا المنشطة كمادة ماصة للرطوبة بسطح ملامس يزيد عن ٢٠٠ متر مربع لكل غرام للهواء الجاف وتجفيف الغازات الطبيعية والغازات المسالة.



### ◀ محفز وممتص الألومينا عالي النقاء (الألومينا النشطة)

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

#### الميزات الفنية:

لإنتاج هذه المادة، يتم استخدام طريقة تسمى GRANULATION PAN. في هذه الطريقة، في الخطوة الأولى، يتم استخدام نظام التكليس الوميضي لإنتاج مسحوق الألومينا النشط. ولهذا الغرض، يتم إدخال المسحوق الأساسي ذو الحبيبات المحددة في مسار نفق فضفاض من خلال لوحة دوارة وبمعدل تدفق محدد ويتم تعريضه لدرجة حرارة تتراوح من ٥٥٠ إلى ٧٠٠ درجة مئوية لفترة زمنية قصيرة جدًا، حيث ينشأ فاصل حاد بين روابط الهيدريد، وفي النهاية يتم إنتاج مسحوق الألومينا النشط.

#### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* حجم الإنتاج الكبير



www.aic.ir

شركة أردكان للسيراميك الصناعي

#### التعريف بالمنتج:

الألومينا النشطة هي نتاج معالجة هيدروكسيد الألومنيوم ولها قوة امتصاص عالية جدًا. تمتص هذه المادة السوائل والغازات، وعندما تغوص في السوائل تكون طرية أو لا تتحلل ولا تتغير بشكل سائب. تحتوي الألومينا المنشطة على العديد من المسام الصغيرة التي تعمل مثل النفق، بحيث عندما يدخل الهواء إلى هذا النفق، يتم احتجاز جزيئات الماء ويلتصق الماء الموجود في الهواء (الرطوبة) بالألومينا ويجف عندما يمر عبر هذا النفق. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الألومينا النشطة بمساحة سطحية محددة تزيد عن ٣٠٠ متر مربع ومسامية عالية كمحفز في وحدة استخلاص الكبريت (SRU) لتجفيف الكحوليات وأيزوميرة الأوليفينات.

#### الوجهات الأولى للتصدير:

الصين، ألمانيا، أذربيجان، تركمانستان

#### سوابق التصدير:

أقل من ٥٠٠ ألف دولار

#### سنة التأسيس:

١٩٩٦

**مجالات الاستخدام:**

تكرير الغاز والنفط الخام

**محفز تيتانيا**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

بداية، يتم إضافة مسحوق تيتانيا الأصلي ذو السطح المحدد وحجم الفتحة المناسب إلى الأسطوانة الدوارة من أجل التجانس وإنتاج معجون مناسب، ومن ثم يتم إضافة مادة مضافة مسامية مناسبة. يتم إذابته في نسبة معينة من الماء ويضاف بشكل موحد إلى المسحوق الأصلي.

تقوم شفرات الآلة بخلط المسحوق والماء والمحول المضاف بشكل جيد خلال فترة زمنية محددة، ويتم الحصول في النهاية على عجينة موحدة ومتجانسة. تجدر الإشارة إلى أنه يجب اختيار المادة المضافة المستخدمة في هذه الخطوة بطريقة تؤدي أولاً إلى إنشاء المسامية المطلوبة وثانياً أن الشوائب المتبقية لا تشكل ضرراً على المنتج النهائي.

ثم يتم استخدام عملية البثق للحصول على محفزات الألياف السائبة. يتم بعد ذلك نقل خطوط الإنتاج إلى غرف التجفيف بهدف إزالة الماء وترطيب السطح ونتيجة لتسهيل عملية التكليس، وفي النهاية يتم نقل المنتج المجفف أيضاً إلى أفران العربات المكوكة للتكليس.

TiO<sub>2</sub> min 85 BET(m<sup>2</sup>/gr) min 280 (Total pore volume) 0.4 cm<sup>3</sup>/gr

**الميزات التنافسية:**

- \* النقاوة المناسبة
- \* سعر تنافسي
- \* التواجد في قائمة الموردين لشركة الغاز الوطنية



www.aic.ir

شركة أردكان للسيراميك الصناعي

**التعريف بالمنتج:**

يتم إنتاج المحفز الذي تم الحديث عنه في هذا القسم من مركبات تيتانيا مع إضافة الإضافات اللازمة أثناء عملية تحضير المواد والتبريد والصنع، ويستفاد منه كأحد محفزات وحدات إعادة تدوير الكبريت للتحلل المائي للمركبات العضوية المحتوية على الكبريت لزيادة معدل التقارب. ميزة أخرى مهمة لهذه المحفزات هي أنها تسمح بحدوث التفاعل عند درجة حرارة منخفضة. عادة ما تكون كمية التيتانيا المستخدمة في هذه المحفزات أكثر من ٨٥٪.

**الوجهات الأولى للتصدير:**

الصين، ألمانيا، أذربيجان، تركمانستان

**سوابق التصدير:**

اقل من ٥٠٠ الف دولار

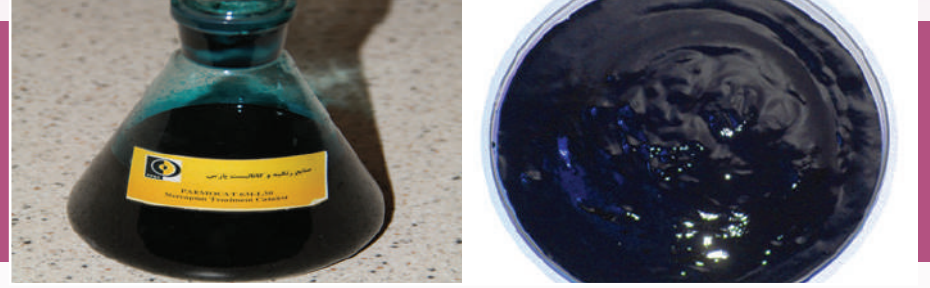
**سنة التأسيس:**

١٩٩٦



### مجالات الاستخدام:

يتم استخدام محفز المركبتان في عملية MEROX = MERCAPTAN OXIDATION في مصافي النفط والغاز لتحويل مركبات كبريت الميثيل والإيثيل الخفيفة إلى ثاني كبريتيد في الغاز السائل ومركبات النفط الأبيض.



### ◀ محفزات المركبتانات بطريقة MEROX (بارموكيت)

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

المحفزات المستخدمة في هذه العمليات عبارة عن مركبات معدنية عضوية تسمى فتالوسيانين معدني. يتم استخدام معادن الكوبالت والروتينيوم وغيرها كمعادن نشطة. في طريقة الشركة المكونة من خطوتين، يتم أولاً تحضير معدن الفتالوسيانين من الخلط الجاف للمواد الخام مثل اليوريا وحمض أورثوفتاليك الصوديوم وملح الكوبالت ومكونين آخرين بواسطة بالميل عند درجة حرارة عالية. بعد تحضير المادة الوسيطة فتالوسيانين المعدن، يتم تنفيذ خطوة السلفنة بواسطة الزيت.



www.ppandc.com

شركة بارس لصناعات الصبغ والمحفز

### التعريف بالمنتج:

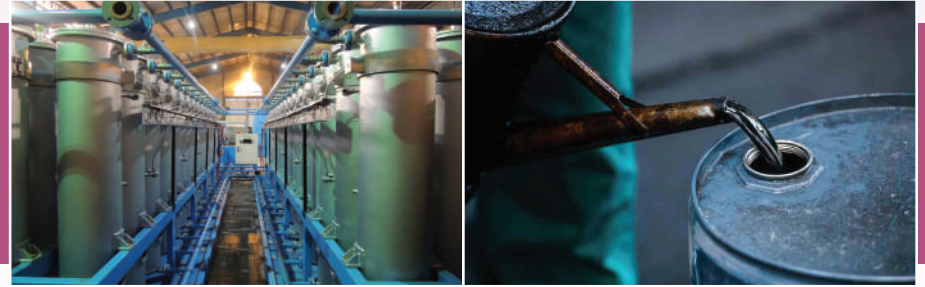
يتم الغسل الأولي لقطع الزيت باستخدام 2% من الصودا. يتم استخلاص المركبتان الخفيف (ميثيل إيثيل) باستخدام محلول صودا 30% مع محفز مذاب في الصودا في برج الاستخلاص. يتم إنشاء ثاني أكسيد الكبريتيد من الأكسدة الحفزية للمركبتانات الثقيلة بالقرب من المحفز السائل والأكسجين.

سنة التأسيس:

١٩٧٦

## مجالات الاستخدام:

تكرير الغاز والنفط الخام في العمليات الخاصة



## محفزات إزالة الكبريت من الهيدروجين (Parahydact) HDS

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

ولتصنيع هذا النوع من المحفزات، غالبًا ما يتم استخدام ألومينا جاما كقاعدة محفزة. المحفز المعدني النشط هو النيلي أو الكوبالت والموليبيدينوم، والذي يضاف إلى قاعدة المحفز باستخدام طرق مختلفة، بما في ذلك طرق التلقيح الشائعة. ومن الجدير بالذكر أنه نظراً لوجود أجزاء مختلفة في مصفاة النفط مثل النافتا والكيروسين وزيت الغاز وزيت الوقود، يتم استخدام عملية خاصة ومحفز لكل من هذه الأجزاء. من بين محفزات النافتا، يمكننا أن نذكر محفزات معالجة النافتا بالهيدروجين، NHT، محفزات معالجة الكيروسين الهيدروجينية KHT، ومحفزات معالجة النافتا بالهيدروجين GHT.

يتكون تحضير هذه المحفزات من عدة خطوات:

1. تحضير قاعدة المحفز أو المادة الداعمة، والتي عادة ما تكون عبارة عن تركيبة تعتمد على ألومينا جاما. (تدعي الشركة أنها تستخدم جاما الألومينا التي تنتجها الشركة).
2. إذابة قاعدة المحفز
3. تجفيف وخبز قاعدة المحفز
4. إذابة الأملاح المحفزة وهي أملاح قابلة للذوبان في الماء للمعادن النشطة مثل النيلي والكوبالت والمنجنيز.
5. تشتيرب محلول المحفز على قاعدة المحفز
6. العمليات الحرارية والتجفيف النهائي (إزالة الماء الفيزيائي) والتكلس (إزالة الماء الكيميائي في المسام المتوسطة والدقيقة) للمحفز



www.ppandc.com

شركة بارس لصناعات الصبغ والمحفز

## التعريف بالمنتج:

إزالة الكبريت بالهيدروجين Hydrodesulfurization هي عملية تتم فيها إزالة المكونات المحتوية على الكبريت الموجودة في أجزاء النفط الخام أو الغاز الطبيعي المستخدمة في البتروكيماويات عن طريق التفاعل مع الهيدروجين. لأن هذه العملية تؤدي إلى إزالة النيتروجين والأكسجين مع هدرجة العطريات والأوليفينات؛ لذلك، تسمى مجموعة هذه العمليات بالمعالجة الهيدروجينية. يمكن أيضًا إزالة المعادن الثقيلة والعطريات والأوليفينات باستخدام محفزات البيروكسيد. تؤدي المعالجة الهيدروجينية ببساطة إلى تحويل المركبات العضوية التي تحتوي على الكبريت والنيتروجين والأكسجين إلى هيدروكربونات وكبريتيد الهيدروجين والأمونيا والماء على التوالي. وفي الوقت نفسه، من الممكن تحويل الأوليفينات والعطريات إلى هيدروكربونات مشبعة دون أي عملية تكسير هيدروكربون. وفي الواقع، تؤدي هذه العملية إلى إنتاج وقود يحتوي على أقل كمية من الكبريت والشوائب. ومع مرور الوقت ودخول النفط الخام الثقيل إلى المصافي، زادت أيضًا كمية مركبات الكبريت الموجودة في قطع الهيدروكربون من برج التقطير. من ناحية أخرى، ومع مراعاة تطبيق القوانين البيئية القائمة على إنتاج المنتجات المكررة بما في ذلك البنزين والديزل، وفقا لمعايير الجودة والبيئة، حيث يتم تخفيض الحدود المسموح بها من الملوثات كل عام، ويتم توجيه المصافي لاستخدام العمليات لتقليل كمية الكبريت والمركبات الملوتة في قصاصات الهيدروكربون. ونظراً للطبيعة التحفيزية لهذه العملية، يتم تضمين هذا المنتج كنوع من المحفز المستخدم في هذه العمليات.

سنة التأسيس:

١٩٧٦

## مجالات الاستخدام:

البتونيت له استخدامات عديدة بسبب نعومته، وقابليته للانتفاخ، وقدرته الجيدة نسبياً على الاختلاط بالماء، واللدونة، والاتصاق والامتصاص. والتي تشمل إنتاج التربة الماصة التحفيزية، طين الحفر، منعم مساحيق المنظفات الصحية، تحضير رمل الصب، تربة فرش للحيوانات الأليفة، عامل منع تسرب المياه في السدود وقنوات إمداد المياه، عامل تصفية للسوائل مثل العصائر والشراب، والمنقيات وغيرها من المواد القابلة للرش، وتحضير السموم النباتية والحيوانية، والحشوات في صناعات مثل صناعة الورق، وإنتاج المنظفات، وتحضير أنواع السيراميك وصباغة وتكرير أنواع الزيوت.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

يشبه المحفز محفزات HDS، والمعادن النشطة منها هي النيلي والكوبالت والموليبيدينوم على أساس الألومينا. ولكن هناك اختلافات كثيرة في القاعدة (الشكل وحجم الثقوب ومستوى الحموضة وطرق البثق والتكليس) وفي نوع وكمية المعادن النشطة.



## محفز لإزالة الكبريت من تيارات الغاز الناتجة من عملية كلاوس مع مركبات $CS_2$ و $COS$

شركة بارس لصناعات الصبغ والمحفز



www.pbandc.com

## التعريف بالمنتج:

في الأساس، نظرًا لحقيقة أن مركبات  $CS_2$  و  $COS$  الموجودة في عملية كلاوس لا يمكن تحويلها إلى كبريت منصهر ودخولها إلى البيئة كملوثات، ونظرًا للمعايير البيئية الجديدة، يُسمح للمصافي والبتروكيماويات بإطلاق هذه المركبات. ولذلك، من أجل تدمير هذه المركبات، هناك حاجة إلى محفز. والذي يمكنه تحويل هذه المركبات إلى كبريتيد الهيدروجين من خلال عملية التجديد، ويعود كبريتيد الهيدروجين المتجدد إلى بداية دورة كلاوس ويتحول إلى كبريت عنصري في طبقة المحفز المقابلة.

سنة التأسيس:

١٩٧٦

### مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المحفز لتحويل البارازيلين إلى حمض تيريفثاليك في عمليات بلمرة حمض تيريفثاليك مع جلايكول الإيثيلين لإنتاج البولي إيثيلين تيريفثاليت (PET).

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

هذا المحفز عبارة عن محفز متجانس ومختلط يستخدم في التقنيات الجديدة لإنتاج PET في العالم. لكي يكون فعالاً وينتج الجودة المناسبة للمنتج، يجب أن يتمتع هذا المحفز بخصائص معينة. إحدى الميزات الخاصة لهذا المحفز هو معدل التآكل المنخفض، جراما يقلل من تكاليف الإنتاج. الميزة الثانية لهذا المحفز هي سهولة استخدامه وتقليل خطوات تحضير المحفز للاستخدام. الميزة الثالثة لهذا المحفز هو سعره مقارنة بالمحفزات السابقة المستخدمة في صناعات إنتاج PET.

### الميزات التنافسية:

مبيعات كبيرة الحجم للبتروكيماويات داخل البلاد (إيران)



### محفز بروميد الكوبالت والمنغنيز (CMB) المستخدم في إنتاج حمض التيريفثاليك مع تخليق خلات الكوبالت وخلات المنغنيز



www.aryashimirasa.com

شركة آريا شيمي راسا الهندسية

### التعريف بالمنتج:

محفز CMB عبارة عن محفز مركب من ثلاثة مكونات: المنغنيز والبروم والكوبالت. ويستخدم هذا المحفز كسائل أحمر اللون، والذي يتغير حسب نوع التقنية المستخدمة لهذه العناصر. هذا المنتج عبارة عن محفز سائل ومتجانس يدخل ويخرج من العملية بعد أن يلعب دوراً محفزاً. يعتبر PET بدرجات مختلفة، بما في ذلك درجة الغداء، كالبوليمر الأساسي للزجاجات السائلة (زجاجات PET)، والذي يستخدم هذا المحفز لإنتاجها.

سنة التأسيس:

٢٠٠٤

## مجالات الاستخدام:

يعد خامس أكسيد الفاناديوم أحد المحفزات المهمة المستخدمة في عمليات الأكسدة الكيميائية. مثل إنتاج حمض التريفثاليك من البارازيلين، فإن إنتاج حمض الكبريتيك من الكبريت يتم في وجود الأكسجين. تُستخدم هذه المادة كأحد العناصر المهمة في إنتاج الفولاذ وسبائك الفولاذ أو الألومنيوم الأخرى لاستخدامها في صناعة الطيران. إن إضافة كميات صغيرة من هذه المادة إلى سبائك الفولاذ المقاوم للصدأ يعطي حوالي ٧ أضعاف قوة الفولاذ الناتج.



## ◀ محفز خامس أكسيد الفاناديوم



www.icdco.ir

شركة إيرانيان لتطوير المحفز

## التعريف بالمنتج:

خامس أكسيد الفاناديوم مركب معدني صلب أصفر اللون له الصيغة الكيميائية  $V_2O_5$ ، كتلته الجزيئية ١٨١/٨٨ جرام لكل مول، وكثافته ٣/٣٥٧ جرام لكل سنتيمتر مكعب، ودرجة انصهاره ٦٩٠ درجة مئوية، وقابلية الذوبان ٨ جرام لكل لتر عند ٢٠ درجة مئوية. وعندما تذوب هذه المادة في الماء، فإنها تتحول إلى اللون البرتقالي. ونظرًا لخاصية الأكسدة العالية، فهو عبارة عن أكسيد مذذب ومادة مؤكسدة.

في عملية إنتاج حمض الكبريتيك وحمض السلفونيك، إحدى أهم الخطوات هي أكسدة ثاني أكسيد الكبريت إلى  $SO_3$ . يتم استخدام محفز خامس أكسيد الفاناديوم لهذه العملية. يتم تمرير غاز  $SO_2$  فوق المحفز مع غازي  $O_2$  و  $N_2$ ، وأثناء المرور فوق المحفز يتم امتصاص  $SO_2$  على المواقع النشطة للمحفز وتتم عملية تبادل الأكسجين وتحوله إلى  $SO_3$ .

الوجهات الأولى للتصدير:  
العراقسوابق التصدير:  
اقل من ٥٠٠ الف دولارسنة التأسيس:  
٢٠١١

## الميزات الفنية:

- تتضمن عملية إنتاج هذا المحفز، والذي يستخدم كمنصة ثابتة، الأجزاء الأربعة التالية:
١. تحضير المعجون الذي يكون عبارة عن تركيبة من خامس أكسيد الفاناديوم أو السيليكا أو التراب الدياتومي (الجزء المهيمن من التركيبة)، وهو رابط معدني عادة ما يكون سيليكات الصوديوم (زجاج الماء).
  ٢. عجن العجينة غير المبتوقة. في هذا المجال يمكن استخدام آلات البثق الأفقية أو الرأسية.
  ٣. التجفيف
  ٤. تاكليس، تعتبر هذه الخطوة حساسة جدًا لملف درجة الحرارة والتحكم في وقت التسخين وسرعته، والذي يتم في الفرن المستمر.
- تم من قبل الشركة إجراء تحليلات تحديد الهوية مثل XRD و BET و SEM-EDAX، بالإضافة إلى التحليلات الوظيفية مثل مقاومة الضغط ومقاومة الخدش والكثافة والسعة وقوة الامتصاص والسرعة.

## الميزات التنافسية:

- \* عائد أعلى مقارنة بالنموذج الأجنبي المتوفرة في السوق الإيرانية
- \* مقاومة ميكانيكية أعلى من النموذج الأجنبي
- \* عمر خدمة أعلى من النموذج الأجنبي
- \* السعر أقل من النموذج الأجنبي
- \* إنتاج حامض الكبريتيك بجودة أفضل وكمية أكبر
- \* انخفاض استهلاك المواد الحفازة في مصانع حامض الكبريتيك مقارنة باستخدام النماذج الأجنبية

**مجالات الاستخدام:**

مصانع إنتاج حامض الكبريتيك وحامض السلفونيك



## ● محفز وقائي خامس أكسيد الفاناديوم يستخدم في إنتاج حامض الكبريتيك وحامض السلفونيك

شركة آريا أفق فيار



www.feeyar.ir

**التعريف بالمنتج:**

في مصانع إنتاج حامض السلفونيك مثل إنتاج المواد الخام للمنظفات مثل سلفون الألكيل بنزين الخطي، LABS، حامض الكبريتيك، وخاصة في الوحدات المعدنية التي تحتوي على معادن ثقيلة وغازات سامة ورطوبة، ومحفزات باهظة الثمن،  $V_2O_5$ ، ويكون المفاعل الرئيسي هو يتعرض للتسمم والغبار وما إلى ذلك. الضغط مرتفع ونتيجة لذلك يتسبب في إغلاق مصانع الأحماض بشكل مكلف وارتفاع استهلاك الكهرباء وانخفاض الربحية. ومن أسباب التدهور والانخفاض السريع في ضغط هذه المحفزات هو دخول عناصر سامة (الفلور والكلور والزرنيخ) جراما يؤدي إلى اختفاء المادة الممتزة وتقليل نشاطها وسحبها وزيادة انخفاض الضغط. يؤدي استخدام المحفزات الواقية إلى إزالة العناصر السامة قبل ملامستها للمحفزات الرئيسية، ويتم التخلص من انخفاض الضغط وتطبيق ضغط أقل على المنفاخ، وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يقلل من استهلاك الكهرباء، وسوف يسبب ضررا أقل للمنفاخ المحفزات وزيادة عمر المحفزات

**الوجهات الأولى للتصدير:**

العراق

**سوابق التصدير:**

أقل من 500 الف دولار

**سنة التأسيس:**

2016

**الميزات الفنية:**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

تستخدم المحفزات الوقائية في مفاعلات مصانع حامض السلفونيك والكبريتيك في الطبقات الأولى إلى الخامسة حسب نظام عملية الامتصاص الفردي أو المزدوج. في الطبقة الأولى من المفاعلات، بسبب استخدام الديزل وقت تسخين المحول والمحفزات، يكون من 5 إلى 7 سنتيمترات (حسب ظروف العملية) وفي الطبقات الأخرى، إذا كان الامتصاص هو نفسه، يصل إلى ثلاثة سنتيمترات وفي عمليات الامتصاص المزدوج، إذا كان نظام المعالجة 2+3 أو 1+4، يتم صب 7 سنتيمتر من المحفزات الواقية في الطبقة 4 أو الطبقة 5. والسبب في استخدام المزيد من هذه المحفزات في هذه الطبقات هو منع بخار حامض الكبريتيك من المرور عبر منصات إزالة الضباب في برج الامتصاص وتقوم المحفزات الواقية بدور درع الحماية والأمان. إن إبداع الشركة في تطوير هذا المنتج هو أنه في الواقع، يتمتع منتج الإنتاج بالقدرة على استبدال المحفز الأصلي بالكامل ومع التحسينات التي أجرتها الشركة، فإنه يلعب دور المحفز والواقية.

**الميزات التنافسية:**

- ✱ جودة عالية
- ✱ إنتاج كميات كبيرة
- ✱ الاتساق في الجودة
- ✱ السعر المناسب

## مجالات الاستخدام:

وهذه المحفزات، والتي يتم تركيبها كمجموعة على السيارة، مهمتها تحويل الملوثات الخارجة من العادم إلى مواد أقل خطورة. ولذلك، يتم تركيب هذه المحفزات بشكل عام على سيارات الركاب والمركبات الثقيلة والدراجات النارية.



## ◀ أنواع محفزات السيارات في المحولات الحفازة

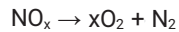
هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

جوهر المحولات الحفازة لجميع السيارات المنتجة محلياً التي تصنعها هذه الشركة هو السيراميك. يتم استخدام النواة المعدنية للدراجات النارية والسيارات الأجنبية باهظة الثمن. يشتمل الطلاء، الذي يتم تحضيره أثناء العملية ويسمى أيضاً طبقة الغسيل، على مواد أساسية ومعززات ومثبتات، بالإضافة إلى أملاح معدنية محفزة، وهي من مجموعة المعادن الثمينة، البلاديوم، Pd، البلاتين، Pt، والروديوم، والتي تسمى بالبلاديوم، وتشتهر بمعدن PGM. في عملية الإنتاج، يتم إنتاج مواد الطلاء أولاً بناءً على تركيبة محددة تشمل المواد الأساسية والمعززات والمثبتات والمعادن الثمينة. ثم يتم وضع طبقة من المادة العازلة على القلب (متجانسة) من خلال عملية الشفط أو النفخ بواسطة مضخات الهواء، وبعد عملية التجفيف والتكلس يتم وضع المونوليث المتصلب في عازل حراري ميكانيكي ثم يتم تغطيته بالمعدن.

ولذلك فإن هذا المنتج أو المحفز فعال للغاية في تقليل تلوث الهواء. يقوم المحول الحفاز الثلاثي بالمهام الثلاث التالية:

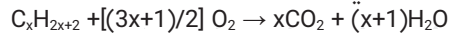
(أ) اختزال أكاسيد النيتروجين إلى أكسجين ونيتروجين من خلال التفاعل:



(ب) أكسدة أول أكسيد الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون من خلال التفاعل:



(ج) أكسدة الهيدروكربونات غير المحترقة وتحويلها إلى ثاني أكسيد الكربون وماء من خلال التفاعل



## الميزات التنافسية:

جودة عالية بسعر تنافسي



www.irandelco.com

شركة إيران ديلكو

## التعريف بالمنتج:

بشكل عام، تُصنع محفزات السيارات من كربيد السيليكون (نادراً) أو أكسيد الألومنيوم والسيليكا؛ داخل المحفز، تم تقليل المعادن الثمينة وزادت القيمة المادية للمحفز. يتم تركيب محفزات السيارات بشكل أساسي في غلافين UNDER BODY على مسافة تتراوح من 1 إلى 1/5 متر من المحرك أو CLOSE COUPLED مع اتصال مباشر بمجمع الدخان. وفي الحالة الثانية كان الضغط ودرجة الحرارة والتآكل أعلى، ونتيجة لذلك يكون التوتر من الجزء أعلى. من ناحية أخرى، يمكن إدخال المونوليث والمعدن في القشرة (التعليب) كصدفة البطلينوس (فتح القشرة وإضافة محفز ولحام) أو مادة صلبة (يدخل المونوليث إلى القشرة من خلال قمع).

## الوجهات الأولى للتصدير:

الصين

## سوابق التصدير:

أقل من 500 ألف دولار

## سنة التأسيس:

1991

**مجالات الاستخدام:**

يتم امتصاص جميع الشوائب المذكورة بواسطة المواد الماصة الكيميائية ويتم إزالتها من تيار التغذية أو الإخراج.



## ◀ ماص الكلور (واقى الكلور)، وامتصاص الزئبق (واقى الزئبق)، وامتصاص الزرنيخ والفوسفين

شركة جوهرسرام للإنتاج البحثي

www.gaharceram.com

**التعريف بالمنتج:**

في وحدات إعادة تشكيل النافتا CRU وCCR، يتم استخدام محفزات المعادن النبيلة المعتمدة على الألومينا المكورة لزيادة رقم الأوتكتان في قطع النافتا. يعد وجود الكلور في تركيبة هذه المحفزات أمرًا ضروريًا. لكن النقطة الجديرة بالملاحظة هي أنه مع مرور الوقت وعبور تيار الهيدروكربون، يتم فصل بعض الكلور من سطح المحفز وفي تيار خروج الغاز (الهيدروجين) والسائل (قطع الهيدروكربون)، يُلاحظ بشكل عام على أنه كلور غير عضوي HCl والكلور العضوي R-Cl. يحتوي النفط الخام ومكثفات الغاز المستخرجة من الخزانات على كميات من معادن مختلفة، بما في ذلك الزئبق.

ويسبب وجود الزئبق في هذه التيارات، بالإضافة إلى قضايا السلامة والجوانب البيولوجية، العديد من المشاكل العملية، بما في ذلك التآكل في أنابيب النقل، وفقدان أداء المحفزات في الوحدات المختلفة، وتدمير أجزاء الألومنيوم في المحولات. إن وجود ملوثات مثل الزرنيخ وبعض مركبات الفوسفور بما في ذلك الفوسفين في تغذية الوحدات البتروكيماوية، حتى بكميات صغيرة جدًا، يمكن أن يسبب انخفاضًا في كفاءة العملية والتسمم الدائم للعوامل الحفازة النهائية. ولذلك، فإن الإزالة الكاملة لهذه المركبات من مجاري العمليات تمثل دائمًا أحد التحديات في صناعة البتروكيماويات.

من بين مركبات الزرنيخ المختلفة، يعتبر الزرنيخ ذو الصيغة الكيميائية  $AsH_3$  هو المركب الأبسط والأكثر شيوعًا في نفس الوقت الموجود في تيارات الهيدروكربونات، وذلك بسبب وفرته الأكبر مقارنة بغيره، في صناعة النفط والغاز، وجميع محتويات الزرنيخ في عادة ما تعتبر التيارات زرنخيًا.

إن وجود هذه المادة في وحدات البولي بروبيلين حتى على مستوى ppb يمكن أن يسبب تسمم المحفزات الباهظة الثمن في الوحدات النهائية.

**الوجهات الأولى للتصدير:**

أرمينيا، العراق

**سوابق التصدير:**

اقل من ٥٠٠ الف دولار

**سنة التأسيس:**

١٩٩٤

**الميزات الفنية:**

ومن بين الطرق المختلفة المتاحة حاليًا لإزالة المركبات المذكورة، فإن الامتصاص السطحي بتكلفة منخفضة وعملية بسيطة قادر على إزالة هذه المركبات تمامًا. تعتمد جميع منتجات الشركة على الألومينا المنشطة والتي تتوافق مع نسبة الشوائب المطلوبة في تيارات الهيدروكربون، ويتم إضافة أملاح أخرى إلى القاعدة الماصة.

**الميزات التنافسية:**

- \* جودة عالية
- \* حجم الإنتاج الكبير



## مجالات الاستخدام:

قطاع النفط والغاز



## ◀ ماص كبريتيد الهيدروجين على أساس تركيب تريازين Tachem 3040

🏠 شركة تصفية الكيميائية

www.chemicaltasfyeh.com



### التعريف بالمنتج:

ماص كبريتيد الهيدروجين H<sub>2</sub>S Scavenger عبارة عن مجموعة من المواد التي تستخدم على نطاق واسع في صناعة النفط والغاز. تتفاعل هذه المواد بشكل خاص مع كبريتيد الهيدروجين وتزيله من البيئة. يسبب كبريتيد الهيدروجين أضرارًا كبيرة لخطوط النقل والمداخن والأنظمة الأخرى. يمكن أن يتفاعل أيضًا مع الفولاذ وينتج طبقة رقيقة من كبريتيد ويسبب التآكل. عندما يذوب هذا الغاز في الماء، فإنه ينتج الكبريت، والذي يمكن أن يسبب أيضًا التآكل. ولذلك فإن إزالة هذا الغاز أمر ضروري ومهم. يوجد كبريتيد الهيدروجين بشكل طبيعي في النفط الخام ويتم إنتاجه أيضًا بطرق تكرير النفط مثل التكسير الهيدروجيني أو التحلل المائي. ومع ذلك، يمكن استخدام ماصات أو مزيلات كبريتيد الهيدروجين لإزالته بالكامل أو إزالته من غاز العادم في المداخن.

### الوجهات الأولى للتصدير:

أرمينيا، العراق

### سوابق التصدير:

اقل من ٥٠٠ الف دولار

### سنة التأسيس:

٢٠١٣

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

منتج الشركة هو أحد مزيلات الترسبات القابلة للذوبان في الماء، وهي أكثر مزيلات الترسبات كبريتيد الهيدروجين شيوعًا وتستخدم في درجات حرارة أقل من ٩٠ درجة مئوية. منتج الشركة هو أيضًا من هذا النوع ويعتمد على التريازين. المنتج عبارة عن سائل بني فاتح و١٠ جزء في المليون منه قادر على إزالة جزء واحد في المليون من كبريتيد الهيدروجين.

### الميزات التنافسية:

السعر المناسب

## مجالات الاستخدام:

المنتج ناتج عن المعالجة الحرارية والكيميائية هو معدن البوكسيت الذي يستخدم في الامتصاص الفيزيائي والكيميائي للشوائب الملونة والمركبات المحتوية على الكبريت في الزيوت المعالجة.



## ◀ ماص يستخدم في تنقية جميع أنواع زيوت المحولات والتوربينات المعتمدة على البوكسيت المعالج

شركة نيرو ناماد خراسان



www.niroonamad.com

### التعريف بالمنتج:

وفقاً لتعريف المواصفة القياسية الدولية IEC فإن المعالجة الكيميائية للزيت تعني: إزالة أي تلوث قطبي وكيميائي للزيت، بما في ذلك الأحماض والألدهيدات والكيوتونات والإسترات والمركبات العظرية. تعمل هذه العملية على تحسين المعلمات الكيميائية للزيت، بما في ذلك رقم التعادل (الحموضة)، والتوتر السطحي، ومعامل فقد لون الزيت، ويجب أن يفي الزيت بعد التنقية بالمعايير والشروط الموضحة في معيار IEC 60296.

### الميزات الفنية:

يجب أن تتمتع المادة الماصة بمساحة سطح محددة عالية ومسامية عالية حتى تتمكن من امتصاص كمية كبيرة من الشوائب الموجودة في الزيت، وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتمتع المادة الماصة بثبات حراري عالي حتى لا تفقد هيكلها وكفاءتها أثناء عملية مراحل مختلفة من الامتصاص والتجديد. الجانب الثاني من التصميم هو نظام التجديد الماص، والذي يجب تحديده وفقاً لبنية التلوث ونوعه، وكمية الأكسجين اللازمة للتجديد، ويجب تصميم نظام التحكم في التجديد ومراقبته. تبدأ عملية التجديد بتسخين الجزء العلوي من الماص إلى درجة حرارة اشتعال المركبات الملوثة ومن ثم حقن الهواء، ومن ثم تستمر عملية الاحتراق هذه على طول طبقة الامتصاص. يعد التحكم في درجة الحرارة أثناء عملية التجديد أمراً مهماً للغاية، وإذا كانت هذه الظروف غير مناسبة، فإما أن تتوقف عملية التجديد، أو سيتم توليد الكثير من الحرارة وسيعرض جهاز الامتصاص للتلف. المادة الماصة المستخدمة في هذا المنتج هي الألومينا النشطة، والتي يتم تحضيرها من المصدر الطبيعي للبوكسيت خلال خطوة واحدة من ترشيح الحمض مع حمض الهيدروكلوريك لإزالة شوائب الحديد (الهيماتيت) والكالسيوم والمغنيسيوم وخطوتين للتسخين. يتم تحويل البوكسيت أولاً إلى البوهيميت ومن ثم إلى ألومينا جاما أو الألومينا النشطة بمتوسط مساحة سطحية 10٠ سنتيمتر مكعب لكل غرام من المادة الماصة، ثم يتفاعل مع الحمض وتزال شوائبه الرئيسية، أي الحديد.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* حجم الإنتاج الكبير

المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

معيار IEC 60296

سنة التأسيس:

١٩٩٥

## مجالات الاستخدام:

البتونيت له استخدامات عديدة بسبب نعومته، وقابليته للانتفاخ، وقدرته الجيدة نسبياً على الاختلاط بالماء، واللدونة، والالتصاق والامتصاص. والتي تشمل إنتاج التربة الماصة التحفيزية، طين الحفر، منعم مساحيق المنظفات الصحية، تحضير رمل الصب، تربة فرش للحيوانات الأليفة، عامل منع تسرب المياه في السدود وقنوات إمداد المياه، عامل تصفية للسوائل مثل العصائر والشراب، والمنقيات وغيرها من المواد القابلة للرش، وتحضير السموم النباتية والحيوانية، والحشوات في صناعات مثل صناعة الورق، وإنتاج المنظفات، وتحضير أنواع السيراميك وصباغة وتكرير أنواع الزيوت.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

منتج الشركة هو البتونيت المنشط بالأحماض، والذي يستخدم لإزالة المركبات الأوليفينية من الأجزاء العطرية



## البتونيت ماص نشط للمركبات الأوليفينية من المنتجات العطرية (البارتونيت)

شركة بارس لصناعات الصبغ والمحفز



www.ppandc.com

## التعريف بالمنتج:

يمكن العثور على البتونيت كمادة مسامية بسهولة وبوفرة في الطبيعة، وهو دائماً أحد الخيارات المرغوبة التي يمكن استخدامها كمادة ماصة ومحفزة صناعية؛ وهو موضوع نقاش العديد من الباحثين. يستخدم البتونيت المنشط كترية ماصة نشطة أو تربة لإزالة اللون في مختلف الصناعات بسبب سطحه المحدد وقوة حمض السطح العالية. إن وجود الأوليفينات في المركبات العطرية (البنزين، التولوين، الزيلين) حتى بكميات صغيرة جداً يمكن أن يجعل هذه الوسائط القيمة من التوليفات العضوية والبتروكيمياوية تفتقر إلى الخصائص المرغوبة، لأنه في الظروف القاسية نسبياً، يكون مواصلة التفاعل ضرورياً للأغراض الصناعية للعطريات. الأوليفينات هي أكثر تفاعلاً من العطريات، فهي تلوث المحفزات أو تخلق منتجات جانبية غير مرغوب فيها. ومن ناحية أخرى، وبما أن كمية المركبات العطرية في النفط الخام أقل بكثير من الاحتياجات الصناعية المتزايدة، فإنه يتم تصنيع هذه المركبات القيمة عن طريق عملية التحويل الحفزي. وفي مثل هذه العملية يتم حتماً إنتاج كمية معينة من الأوليفين، وبطبيعة الحال، يتم فصل معظمها عن طريق عمليات التقطير والاستخلاص بالمذيبات، ولكن تبقى كميات صغيرة من الأوليفين، والتي تكون عملية نزع الأوليفين كافية. هي الطريقة الاقتصادية الوحيدة لإزالتها بالكامل.

سنة التأسيس:

١٩٧٦

### مجالات الاستخدام:

سباعي موليبيدات الأمونيوم هو أحد أملاح الموليبيدينوم، والذي يستخدم بشكل رئيسي لإنتاج محفزات HDS (إزالة الكبريت من الهيدروجين) في صناعة النفط بسبب محتواه العالي من الموليبيدينوم وقابلية ذوبانه العالية في الماء. يمكن استخدام إستخدامات أخرى لهذا المركب في إنتاج محفز موليبيدات الحديد في تحويل الميثانول إلى فورمالدهايد، وإنتاج ثالث أكسيد الموليبيدينوم النقي (الذي يستخدم في تعدين المساحيق وإنتاج السبائك الخاصة، وإنتاج مسحوق الموليبيدينوم وأيضا يتم استخدام إنتاج المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية)، وكاشف قياس الأيونات الفوسفات والزرنيخ والسيليكات والرصاص في محلول باستخدام طريقة المعايرة وكجزء من كاشف Froehde للكشف عن الأدوية المخدرة.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

يتم تحضير المنتج المعني من تفاعل ثالث أكسيد الموليبيدينوم مع محلول الأمونيا ويتم تنقيته بالتركيز والبلورة. تبلغ نسبة نقاء المنتج أكثر من 99.8% وهو مناسب للاستخدام في إنتاج المواد الحفازة المختلفة.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* الإنتاج بالحجم المناسب



## ◀ رباعي هيبتاموليبيدات الأمونيوم عالي النقاء يستخدم في إنتاج محفزات النفط والغاز

↗ شركة ليا قزوين للصناعات الكيماوية



www.liya-chemical.com

### التعريف بالمنتج:

سباعي موليبيدات الأمونيوم هو ملح أبيض اللون مع مسحة خضراء باهتة للغاية، وهو أبيض بالكامل ولا يع بعد الطحن. ذوبانه في الماء مرتفع جدا. تبلغ كثافته حوالي ٢/٥ غرام لكل سنتيمتر مكعب.

سنة التأسيس:

١٩٩٤

**مجالات الاستخدام:**

تستخدم هذه الأملاح لتقليل درجة حرارة انصهار الألمنيوم في عملية إنتاج هذه المادة كهروكيميائياً.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

تشتمل المضافات الإلكتروليتية في العملية المذكورة أعلاه على فلوريد الألمنيوم، والكريوليت، وفلوريد الكالسيوم، وفلوريد الليثيوم، وفلوريد الصوديوم، وفلوريد المغنيسيوم. في الأساس، كل هذه المنتجات هي نتيجة تفاعل أكاسيد (معظمها مغنيسيوم)، وهيدروكسيدات (معظمها ألومنيوم) أو كربونات (ليثيوم، كالسيوم، صوديوم) من المعادن المذكورة أعلاه مع حمض الهيدروفلوريك. ويجب أن تكون جميع الأملاح المذكورة أعلاه ذات درجة نقاء عالية حتى لا يحدث أي اضطراب في عملية إنتاج الألمنيوم.



## ◀ أملاح فلوريد الإلكتروليت ( $\text{NaF}$ ، $\text{LiF}$ ، $\text{MgF}_2$ ، $\text{CaF}_2$ ، $\text{AlF}_3$ ) و $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ يستخدم في عملية إنتاج الألمنيوم



ARYA SHIMI RASA

www.aryashimirasa.com

شركة آريا شيمي راسا الهندسية

**التعريف بالمنتج:**

إحدى الطرق الصناعية الأكثر أهمية واقتصادية لإنتاج الألمنيوم هي عملية هول-هيرولت Hall-Heroult. في هذه الطريقة، يتم استخدام الألومينا كمادة خام، يتم تجديد هذه المادة مع إضافات أخرى داخل خلية الإلكتروليت وباستخدام التيار الكهربائي في درجات حرارة عالية (حوالي 900 إلى 1000 درجة مئوية) إلى معدن الألمنيوم المنصهر ثم يتم تبريد الألمنيوم المنصهر عن طريق القوالب الباردة ويتم توفيرها للاستخدام المستقبلي. إحدى المشاكل المهمة المتعلقة بإنتاج الألمنيوم والتحليل الكهربائي له في عملية هول-هيرولت هي درجة حرارة انصهار الألومينا المرتفعة. درجة حرارة الانصهار الفعلية لهذه المادة هي 2000 درجة مئوية. يتم استخدام إضافات مختلفة لتقليل درجة حرارة الانصهار إلى 900 درجة مئوية، وبالتالي تقليل استهلاك الطاقة وتكاليف الإنتاج.

سنة التأسيس:

٢٠٠٤



## الفصل الثاني الزيوت ومواد التشحيم الصناعية



# الفصل الثاني

الفصل الخامس

الفصل الرابع

الفصل الثالث

الفصل الثاني

الفصل الأول

## الزيوت ومواد التشحيم الصناعية

- زيوت معالجة المطاط الأخضر في ثلاث درجات GR-15، GR-20، GR-40 | ٦٨
- الشحوم ذات الأساس المعدني بخلاف البنتونيت بما في ذلك السيليكون وW1000 | ٧٠
- الزيوت المستحلبة (المضادة للميكروبات) المستخدمة في تصنيع القطع | ٧٤
- زيوت مستحلب للدفنة على البارد لصفائح الفولاذ في ثلاثة أنواع: مفردة ومزدوجة وخمسة رفوف | ٧٦
- زيوت فول الصويا المؤكسد | ٧٨
- بولي أيزوبوتيلين سكسينيميد (مادة مشتتة تستخدم في زيت المحرك) | ٨٠
- زيوت تشغيل المعادن الصلبة القابلة للذوبان | ٨٢
- زيوت التشحيم الناقل لصناعة المواد الغذائية | ٨٤
- زيوت خاص للطباعة | ٨٦
- حزمة إضافية من الزيوت الهيدروليكية | ٨٨
- زيوت سلفونات | ٩٠
- زيوت الاستحلاب الزراعي الصيفي | ٩٢
- فاصل الشمع لقوالب البولي يوريثين (POLYBON) | ٩٤
- شمع الصب الدقيق (POLYCAST) | ٩٦
- زيوت فول الصويا الايبوكسي | ٩٨
- مواد التشحيم للطلاء المسحوق | ١٠٠
- الزيوت القابلة للذوبان (المبرد) ذات القاعدة الاصطناعية (ZR-1001) | ١٠٢
- زيوت المحرك على أساس جزيئات الماس النانوية | ١٠٤
- الزيت الأخضر أو Green Rubber Processing Oil المنتج من خلال معالجة RPO العادي (TDAE) | ١٠٦
- زيوت سلفونات الكالسيوم القلوي الفائق | ١٠٨
- ثنائي فوسفات ثنائي أكسيد الزنك | ١١٠

الأقسام:

الزيوت ومواد التشحيم ومضافات الزيت

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

في إنتاج المنتج المعروض، تم التركيز على انتقائية وفصل المركبات متعددة الحلقات على أساس التركيب الجزيئي للعلف، ولأن العملية انتقائية تمامًا ويتم أيضًا اختيار العلف الذي يتمتع بالتركيب الجزيئي المناسب والبنية الأولية، ولا يمكن فصله إلا عن طريق تصنيع المركبات المقصودة وعدم إدخال جزيئات أخرى مفيدة في الزيت، وتم الحصول على منتج مناسب بالخصائص المطلوبة.

توجد أيضًا مركبات هيدروكربونية عطرية وبرافينية ونفتينية في بنية لوبكات، والتي أثناء عملية الاستخلاص بمذيب تتم محاولة فصل جميع العطريات المتأثرة بطريقة استخلاص سائل من نسيج البارافين عن طريق تغيير العوامل الفيزيائية للمذيب مثل درجة الحرارة أو نسبة المذيب إلى التغذية أدت إلى تحسين ظروف الانتقائية إلى حد ما. خصائص إحدى درجات منتجات الشركة مذكورة أدناه:

Viscosity @100°C	40C.St
Viscosity @40°C	1400C.St
A.P	120°C
F.P.T	170°C
DN @15°C	0.97gr/cm³
PCA	0.3% <

### الميزات التنافسية:

- \* ارتفاع حجم الإنتاج
- \* السعر المناسب

### المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

نوع الاختبار	طريقة الاختبار	نوع الاختبار	طريقة الاختبار
اللزوجة	ASTM-D445	التحليل العنصري	ASTM D-7740
مؤشر اللزوجة	ASTM- D2270	TBN,TAN	ASTM D-664
كثافة	ASTM D-1298	نقطة الوميض	ASTM D-92
كمية الرماد	ASTM D-482	نقطة الأنيلين	ASTM D-611
محتوى الهيدروكربون PONA	ASTM D3238	انكسار الضوء	ASTM D-1747



### زيت معالجة المطاط الأخضر في ثلاث درجات GR-15، GR-20، GR-40



www.miladparsoil.com

شركة ميلاد بارس للنفط

### التعريف بالمنتج:

في صناعة الإطارات والمطاط، تُستخدم الزيوت المعالجة لخلق مقاومة للتدرج ومقاومة حرارية، فضلاً عن سهولة المعالجة. وكانت هذه الزيوت ناتجة عن وحدات المعالجة في مصانع الزيوت ونتيجة للتنقية بواسطة الفورفورال، الذي يكون محتواه المتعدد الروائح عاليًا جدًا ويسبب التسرطن. ومع وضع معايير جديدة، يجب أن تصل كمية المركبات العطرية المتعددة في هذه الزيوت إلى أقل من ٣ جزء في المليون. المنتج عبارة عن جزء زيتي تكون مركباته العطرية أقل من ١٠ جزء في المليون، أي حوالي ٧ جزء في المليون.

### مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا الزيت في عملية إنتاج الإطارات

### الوجهات الأولى للتصدير:

الصين، الهند، كوريا الجنوبية، الإمارات، ميانمار، باكستان

### سوابق التصدير:

بين ١ إلى ١٠ مليون دولار

### سنة التأسيس:

٢٠١٥



هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

تشتمل مكونات الشحوم على الأجزاء الثلاثة التالية:

#### ١- زيت أساسي (Oil)

معظم الشحوم المنتجة من الزيوت المعدنية mineral oil مشتقة من البترول. توفر هذه الزيوت أداءً مرضيًا في العديد من التطبيقات الصناعية نظرًا لقدرتها على العمل في درجات حرارة عالية أو منخفضة. وبطبيعة الحال، تستخدم الزيوت الاصطناعية أيضًا لتطبيقات خاصة.

#### ٢- مثخن (Thicker)

المثخن هو مادة تنتج، بالاشتراك مع الزيت الأساسي، بنية صلبة من أشباه الموصلات. في كثير من الأحيان، يعتمد نوع المثخن المستخدم في الشحوم على المعدن، وهو ما يسمى بالصابون المعدني Metallic Soap. يحتوي هذا الصابون على الليثيوم والألمنيوم والطين والبوليوريا والصوديوم والكالسيوم.

في الوقت الحاضر، اكتسبت المكثفات المعقدة Complex Thickeners شعبية كبيرة في إنتاج الشحوم نظرًا لتحملها العالي لدرجة الحرارة وتحملها العالي للأحمال. يعتمد الشحوم المعقدة الأكثر شيوعًا على الليثيوم، والذي يُعرف باسم شحم الليثيوم.

يتم تصنيع هذه الأنواع من الشحوم بمزيج من صابون الليثيوم العادي والحمض العضوي منخفض الوزن الجزيئي كعامل سماكة. تعتبر المكثفات غير الصابونية Non Soap ضرورية للاستخدام في البيئات ذات درجات الحرارة العالية.

البنطونيت Bentonite والسيليكا مثالان على المكثفات الخالية من الصابون والتي لا تذوب في درجات حرارة عالية. صحيح أن المكثف قادر على تحمل درجات الحرارة العالية، ولكن نظرًا لأن الزيت الأساسي يتأكسد بسرعة عند درجة حرارة عالية، فلا ينبغي أن تستمر درجة الحرارة المرتفعة هذه لفترة طويلة.

#### ٣- المضافات (Additives)

يتم استخدام إضافات الشحوم بغرض تحسين وزيادة الخصائص المرغوبة، أو تقليل الخصائص غير المرغوب فيها أو إنشاء خصائص جديدة في الشحوم. يتم استخدام إضافات الشحوم الأكثر شيوعًا لمنع الأكسدة ومنع الصدأ وتقليل الاحتكاك.

### الميزات التنافسية:

- ✱ جودة عالية
- ✱ إمكانية الانتاج حسب الطلب
- ✱ السعر المناسب



## الشحوم ذات الأساس المعدني بخلاف البنتونيت بما في ذلك السيليكون وW1000

شركة آسيا جوله



www.asiajuleh.com

### التعريف بالمنتج:

حسب تعريف ASTM أو The American Society for Testing and Materials فإن الشحوم Grease عبارة عن مزيج شبه صلب أو صلب من المشتقات البترولية، وصابون أو مزيج من الصابون وحشو مناسب وله لزوجة عالية ويتم إنتاجه لنوع خاص من التشحيم.

### مجالات الاستخدام:

يتم تحضير شحم البوليوريا عن طريق تكثيف الزيوت المعدنية أو الزيوت الاصطناعية بمركبات عضوية تحتوي على مجموعات البوليوريا في الجزيء. تختلف مكثفات البوليوريا عن مكثفات المعادن القائمة على الصابون (الكالسيوم والصوديوم والليثيوم) ولا تحتوي على معادن. عادةً ما تكون حدود درجة حرارة التشغيل الخاصة بها أعلى من الشحوم المعتمدة على الصابون المعدني. بسبب طبيعة البوليوريا لديه خصائص أفضل مضادة للأكسدة ومضادة للتآكل. مزايها الأخرى هي قابلية الضخ، ومقاومة الأكسدة، والاستقرار الميكانيكي، والاستقرار الغروي وغسل المياه، وارتفاع درجة الحرارة وتحمل الأحمال. يتمتع شحم البوليوريا بمقاومة تآكل جيدة جدًا ويمنع التلامس المباشر مع سطح الأسنان، لذلك يمكنه إطالة عمر خدمة الجهاز بشكل فعال.

### الوجهات الأولى للتصدير:

تايبوان

### سوابق التصدير:

أقل من ٥٠٠ الف دولار

### سنة التأسيس:

١٩٩٣

## المواد الكيميائية



مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة

وفيما يلي مواصفات الشحوم المصنعة للشركة:

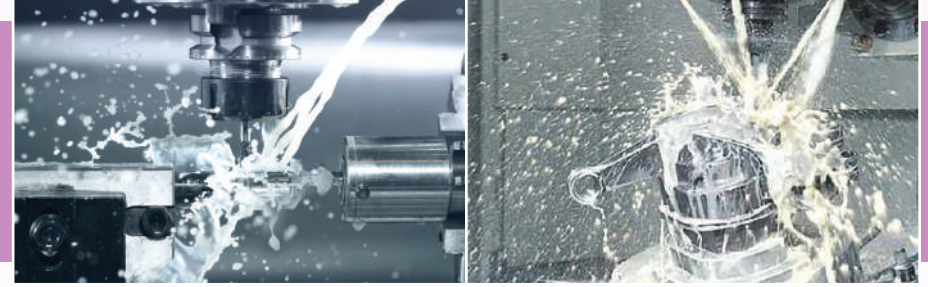
grade	Base oil	Thickener	Kinematic Viscosity at 40°C cSt ASTM D445	Dropping point °C ASTM D 2265	Cone Penetration Worked at 25°C ASTM D 217
I.P. Grease PU EP(1-2)-V460	Mineral oil	Di- urea	460	<260	290-320
I.P.Grease PU R2-V115	Mineral oil	Poly- urea	115	<260	265-295
I.P.Grease PU EP1-V100	Mineral oil	Poly- urea	100	<260	310-340
I.P.Grease PU R2-V110	Mineral oil	Poly- urea	110	<260	265-295
I.P. S.Grease PU-GM152	Synthetic Oil/ PAO	Poly- urea	150	<260	265-295
I.P. Syn Grease PU EP2 V80	Synthetic Oil/ PAO	Poly- urea	80	<260	265-295

## المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

اختبار	على أساس المعيار	اختبار	على أساس المعيار
قياس نقطة وميض الزيت	المعيار الوطني 198	قياس الرغوة في الزيوت	المعيار الوطني 196
نقطة التقطير	المعيار الوطني 1096	تحديد اللزوجة	المعيار الوطني 340
ثبات الشحوم ضد الغسيل بالماء	ASTM D-1298	استخراج زيت الشحوم	المعيار الوطني 565
غسل الماء	المعيار الوطني 3171	معامل الانكسار للنفط	ASTM D 1218
اختبار اختراق مخروط الشحوم	المعيار الوطني 1209	كثافة الزيت	المعيار الوطني 197
تحديد نقطة الانهيار	المعيار الوطني 201	ASTM تحديد اللون	المعيار الوطني 203
قياس الماء في النفط والمنتجات البترولية	المعيار الوطني 4081 و 8139	اللزوجة الديناميكية	ASTM D 2983
تحديد مؤشر اللزوجة	المعيار الوطني 195	TBN	المعيار الوطني 2772

## مجالات الاستخدام:

تم تطوير هذه المادة بشكل رئيسي في تصنيع الأجزاء المعدنية لتبسيط عملية تصنيع الآلات.



## الزيوت المستحلبة (المضادة للميكروبات) المستخدمة في تصنيع القطع

شركة بهزيت الكيميائية



www.behzeest.com

### التعريف بالمنتج:

في العديد من الصناعات، يتم استخدام مستحلبات المواد العضوية في الماء مثل الزيوت والشموع والمذيبات في عمليات مختلفة. ومن بين هذه الصناعات يمكن أن نذكر خراطة المعادن، والنسيج، واللباغ، وما إلى ذلك. ومع ذلك، تعتبر مستحلبات الزيت والماء مكافئاً مالياً لنمو الميكروبات، ولهذا السبب، فإنها تفسد في وقت قصير وتفقد خصائصها الوظيفية. تؤدي زيادة عدد الميكروبات، وخاصة في الظروف اللاهوائية، إلى تحلل المستحلبات، وخلق الروائح، وانخفاض درجة الحموضة، وتبخّر الزيت والماء. يؤدي النمو الكثيف للفطريات إلى انسداد الأجزاء، مثل أنابيب نقل السوائل، كما قد يكون له آثار ضارة على صحة العمال. تجدر الإشارة إلى أن كمية التحلل التي تسببها الكائنات الحية الدقيقة تعتمد على عوامل مثل النوع والسكان والحالة الفيزيائية للنظام مثل درجة الحرارة والنظافة ونوع المياه المستخدمة وعمر المستحلب.

سنة التأسيس:

١٩٩٨

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

المنتج المعني هو زيت قابل للاستحلاب بقاعدة البارافين وتكنولوجيا بيولوجية، تم تصميمه وإنتاجه لتصنيع أجزاء من السبائك الحديدية وغير الحديدية. الفكرة العامة لهذه الطريقة هي استخدام ركيبة مناسبة والنمو الانتقائي لأنواع الكائنات الحية الدقيقة الأقل ضرراً في بيئة المستحلب باعتبارها الأنواع السائدة. وبنفس الطريقة، يتم إضافة نوع غير ضار من البكتيريا الهوائية إلى المنتج منذ البداية بحيث لا يسمح لها بالنمو عن طريق التنافس مع الفطريات.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* السعر مناسب
- \* الاحتكار في الإنتاج

المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

US PATENT

## مجالات الاستخدام:

كمادة تشحيم في عملية الدرفلة على البارد



## ◀ زيت مستحلب للدرفلة على البارد لصفائح الفولاذ في ثلاثة أنواع: مفردة ومزدوجة وخمسة رفوف

◀ شركة به ارين اصفهان الصناعية

www.beharian.com



### التعريف بالمنتج:

زيوت الدرفلة على البارد هي مواد تشحيم خاصة تستخدم للتحكم في الاحتكاك بين البكرات والصفائح، بالإضافة إلى إزالة الحرارة الناتجة عن عملية الدرفلة على البارد للصفائح. هذه المنتجات، والتي عادة ما تكون عبارة عن خليط من الهيدروكربونات الاصطناعية والمواد المضافة وتستخدم كمستحلبات، تسهل تقليل سماكة الصفائح وتقليل القوى المطلوبة لعملية الدرفلة. جودة تشحيم ممتازة، نظافة فائقة لسطح الورقة بسبب طبيعة غسل المستحلب، درفلة موحدة ومستقرة، زيادة سرعة عملية الدرفلة ومعدل الإنتاج، التبخر الكامل في عملية التلدين، تنظيف غرفة وحدة الدرفلة، تقليل الأسطوانة الاحتكاك هي بعض من ميزات هذا المنتج.

سنة التأسيس:

٢٠٠٥

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

التحدي الأهم لتقليل سمك الورقة هو الحرارة العالية جدًا الناتجة عن إزاحة وانزلاق الجزيئات على بعضها البعض. إن جودة منتج الإنتاج تعتمد على قطبية الزيت، وحجم الجزيئات في المستحلب، وتوزيعها الموحد، والطبقة المترسبة أثناء العملية، والاستقرار الحراري والكيميائي، وتحسين العملية للحصول على كل منها، أحد أهم التحديات التي تواجه إنتاج منتج عالي الجودة.

### الميزات التنافسية:

- \* ارتفاع حجم الإنتاج
- \* موافقة شركات الصلب في البلاد

## مجالات الاستخدام:

نظرًا لمقاومته المنخفضة للحرارة، يحتاج PVC إلى إضافات مختلفة للحصول على المرونة. المنتج الحالي عبارة عن زيت سائب ذو لون أصفر فاتح ويستخدم كمنعم ومثبت لراتنج PVC. يستخدم هذا المنتج أيضًا في إنتاج دهانات البناء. الزيوت النباتية هي مواد مستدامة ومتجددة وقابلة للتحلل الحيوي وقد حلت محل البتروكيمياويات في بعض التطبيقات. تحتوي زيوت فول الصويا على كميات عالية من الأحماض الدهنية التي يمكن تحويلها إلى أحماض دهنية إيبوكسي.



## ◀ زيت فول الصويا المؤكسد

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

يتم التفاعل بواسطة الماء المؤكسج، والذي في وجود مادة حاملة مثل حمض الأسيتيك أو حمض الفورميك يتحول إلى بيروكسيد. بيروكسيد نشط للغاية ومتفجر. يعد التحكم في التفاعل والتكرار أمرًا مهمًا جدًا لهذا المنتج. ويتم التحكم في السرعة عن طريق التبريد ومعدل إضافة المواد ومنع تراكم المونومر مع نطاق درجة حرارة دقيق. من المواصفات الفنية للمنتج يكون رقم الحمض على الأكثر 1 mgKOH/g واللزوجة 0.00 mpas ورقم الأكسدة لا يقل عن 6-7٪ ورقم اليود 3 على الأكثر والكثافة قريبة من واحد.

## الميزات التنافسية:

- \* جودة مناسبة
- \* حجم الإنتاج كبير



www.basparlia.com

شركة بسبار ليا للإنتاج

## التعريف بالمنتج:

لكي يتم إنتاج هذا المنتج يجب أن تتم عملية الإيبوكسيد، ويعتبر هذا التفاعل من العمليات المعقدة من حيث الهندسة الحركية على المستوى الصناعي، ويحتاج إلى التحكم فيه بشكل كبير جداً. يعد التحكم الدقيق والحساس في درجة الحرارة، والتحكم في خلط التفاعل وتنظيمه، والتحكم في المواد الخام (رقم الصابون ورقم ولون البيوديد)، والتفاعل على مرحلتين، وإدارة النفايات، وعدم استقرار الإيبوكسي في الظروف الحمضية، من بين تعقيدات عملية إنتاج المنتج.

## الوجهات الأولى للتصدير:

تركيا، أرمينيا

## سوابق التصدير:

أقل من 500 ألف دولار

## سنة التأسيس:

2017

## مجالات الاستخدام:

Dispersant لها رأس قطبي ورأس غير قطبي (قابل للذوبان في الزيت). تهاجم الرؤوس القطبية للمشتتات التلوث المعني وتحيط به، ومن خلال تشكيل حلقة، تحافظ على التلوث معلقاً في الزيت وتمنعه من الاتصال بالجسم المعدني للمحرك.



## ◀ بولي أيزوبوتيلين سكسينيميد

مادة مشتتة تستخدم في زيت المحرك

شركة أطلس روانكارا



## التعريف بالمنتج:

تستخدم Dispersant كواحدة من أهم المواد المضافة في صناعة مواد التشحيم. في الواقع هذه المركبات مهمتها تنظيف جسم المحرك حتى لا يحدث أي تلوث على الأسطح المعدنية، لأن وجود هذا التلوث على الأسطح المعدنية يؤدي إلى خلق بيئة حمضية ويقلل بشكل كبير من جودة زيت المحرك أو أي مواد تشحيم أخرى. تحافظ Dispersant على هذه الملوثات التي قد تكون ناجمة عن التدمير الحراري لمادة التشحيم أو تحلل المواد المضافة أو غيرها في حالات معلقة وتسمى مشتتة في حيز مادة التشحيم، وعند تغيير الزيت يتم التخلص من هذه الملوثات مع الزيت. وفي الحقيقة فإن هذا من أسباب سواد زيت المحرك بعد الاستهلاك جراما يدل على نوعية الزيت الجيدة لأنه تمكن من الاحتفاظ بالشوائب في حالة تعليق. أحد المشتتات الأكثر شهرة هو بولي أيزوبوتيلين ساكسينيميد.

سنة التأسيس:

٢٠١٦

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

خصائص درجتي منتجات الشركة مكتوبة أدناه:

الخصائص	طول السلسلة	Vis 100 °C	Nitrogen	Flash point	TBN mg KOH/g
المنتج 484	2300-2400	330-380	١/٠ - ١/٢	>١٧.°C	15-30
المنتج 463	1200-1300	130-180	١/٢ - ١/٤	١٧.°C	15-30

## الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* البيع لشركات صناعة الزيوت الكبرى

### مجالات الاستخدام:

من أمثلة تطبيقات الزيوت الهلامية الصلبة القابلة للذوبان في عمليات القلوظة والحفر.



## ◀ زيوت تشغيل المعادن الصلبة والهلامية القابلة للذوبان



www.kfnco.ir

شركة كيميا فرايند نقش جهان الفنية والهندسية

### التعريف بالمنتج:

تنقسم عمليات التشغيل الآلي إلى فئتين رئيسيتين: عمليات تقشير المعادن وعمليات قص المعادن. وبحسب نوع العملية يمكن استخدام زيوت أو سوائل مختلفة، والتي عادة ما يتم إدخالها بأسماء مثل زيت القطع والسحب والماء والصابون. تنقسم مواد التشحيم الخاصة بعمليات التصنيع إلى ثلاث فئات: الزيوت النقية، والزيوت المستحلبة، والزيوت القابلة للذوبان الهلامية والصلبة، وذلك حسب نوع التشغيل وظروف الأجزاء والأدوات. الزيوت الهلامية والزيوت الصلبة القابلة للذوبان هي نفس الزيوت السائلة القابلة للذوبان وتذوب في الماء. مع اختلاف أن هذه الزيوت لها حالة صلبة أو شبه صلبة وتستخدم في عمليات التشغيل الآلي. الطريقة التي تعمل بها الزيوت الصلبة القابلة للذوبان هي بطريقة تجعل من الأفضل أن يبقى المنقي على الجزء ويذوب بالحرارة الناتجة عن التشغيل الآلي ويقوم بعملية التبريد والتشحيم.

سنة التأسيس:

٢٠٠٩

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

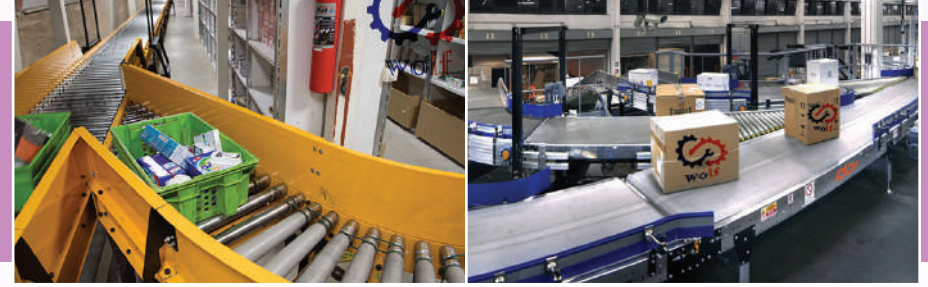
يحتوي المنتج المعروض على العديد من المكونات التي يجب تحسينها وفقاً للأداء النهائي للمنتج. تتحكم جودة الشركة في منتجاتها من خلال معايير اللزوجة ونقطة الصب والكثافة والرماد الكبريتي ونقطة الاشتعال والتآكل والحموضة.

### الميزات التنافسية:

- \* درجات مختلفة من المنتجات
- \* حجم الإنتاج الكبير

**مجالات الاستخدام:**

لتشحيم الحزام الناقل للتحكم في حركة العلب والمنتجات عليه

**◀ زيوت تشحيم الناقل لصناعة المواد الغذائية**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

يتم استخدام مواد التشحيم في أشكال جافة وشبه جافة ومائية (رطبة). ويعتمد نوع مادة التشحيم المستخدمة على نوع الناقل وسرعته ونوع التغليف (PET، الزجاج، تتراباك). ومن الأمور المهمة المتعلقة بالمنتج هو التحكم في نوع ونسبة المادة المضادة للرغوة في التركيبة بسبب عدم تكوين الرواسب في فوهات الرش الناقل ونشوء رغوة خاضعة للتحكم أو عدم إنتاج رغوة مستقرة.

**الميزات التنافسية:**

جودة عالية بسعر تنافسي



www.pck-ir.com

شركة باك كوشش كار للكيماويات

**التعريف بالمنتج:**

يتم استخدام زيت تشحيم الناقل لتقليل الاحتكاك بين الحزام الناقل والحاويات لتنشيط تدفق الحركة والحفاظ على كفاءة الإنتاج. يجب أن تتمتع مادة التشحيم بالانزلاق المناسب بحيث يتم التحكم في حركة العلب بشكل جيد وتمنع سقوط العلب.

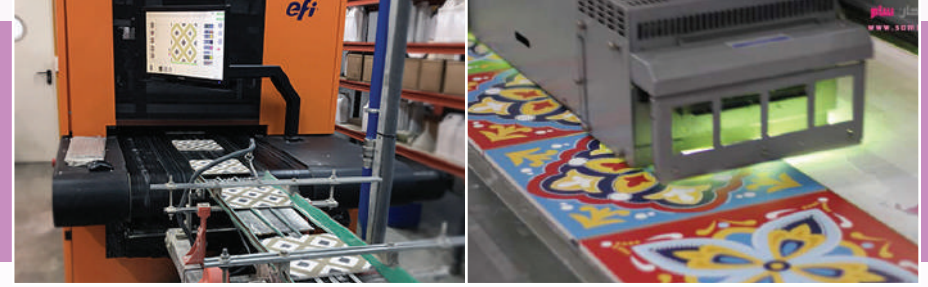
سنة التأسيس:

١٩٩٩



## مجالات الاستخدام:

يستخدم في صناعة طباعة السيراميك



## ◀ زيت خاص للطباعة

شركة أريستا سرام اريا



www.aristaceram.com

### التعريف بالمنتج:

أحد التأثيرات المطبقة على الطباعة في صناعة البلاط والسيراميك هي التصاميم المطبقة على السطح بحبيبات. تحتوي هذه الحبيبات على قاعدة خزفية بأبعاد ملليمترية وتحتوي على مركبات الفريت. يجب وضع هذه الحبيبات على السطح بطريقة معينة، وخلال مرحلة صب البلاط، وفقاً لنوع الصب، فإنها تخلق تصميمات بارزة على سطح البلاط. يتم تطبيق هذا الحبيبات على السطح عموماً عن طريق توزيع هذه الجزيئات في حامل، وتنفيذه بطريقة متتالية.

سنة التأسيس:

٢٠١٣

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

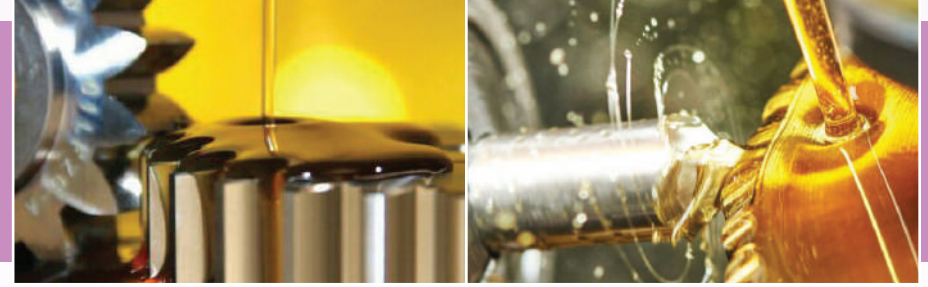
هذا المنتج محمل بالحبيبات. الخصائص التي يجب أن يتمتع بها هذا المزلق هي الزيت واللزوجة. كما يجب أن تكون ذات لزوجة مناسبة وفي نفس الوقت لا ينبغي أن يكون لها تأثير سلبي على المينا. يجب تعليق الحبيبات لمدة ٦٠ دقيقة. تعتبر اللزوجة المنخفضة للحامل مهمة، وهي حوالي ٢٥ سنتيبواز. المادة الرئيسية لهذا الناقل هي الماء، جراما يخلق التطاير اللازم باستخدام كحولات مختلفة مثل الإيثانول والبروبانول والميثانول.

### الميزات التنافسية:

- \* سعر منخفض جداً مقارنة بالنماذج الأجنبية
- \* حجم الإنتاج الكبير

### مجالات الاستخدام:

مجموعة إضافات الزيت الهيدروليكي عبارة عن حزمة تحتوي على إضافات مهمة وضرورية في الزيت الأساسي المستخدم في الجهاز ذي الصلة، والتي يتم خلطها مع أنواع مختلفة من الزيت الأساسي بنسب معينة ومن أجل نقل الطاقة والحرارة وتقليل التآكل والاحتكاك الناتج من حركة الأجزاء، حماية النظام، يستخدم ضد التآكل وزيادة عمر الجهاز.



## ◀ حزمة إضافية من الزيوت الهيدروليكية

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

في الواقع، يلعب الزيت الهيدروليكي دور نقل الطاقة في النظام، وإذا تعرض هذا الزيت لمشكلة، فإن هذه المهمة لا تتم بشكل جيد ويواجه النظام التعطيل أو التوقف. من حيث المبدأ، توفر الحزمة المضافة الخصائص اللازمة لتشغيل السائل الهيدروليكي بكفاءة عالية وخصائص نهائية مرغوبة. أهم وظائف الزيت الهيدروليكي هي:

١. نقل الطاقة
٢. التقليل من الاحتكاك
٣. حماية مكونات النظام من التآكل
٤. سهولة الاستخدام في نطاق واسع من درجات الحرارة وسلوك اللزوجة الجيد
٥. زيادة العمر الافتراضي للجهاز

### الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج الكبير



www.sadrsepahan.com

شركة همكام صنعت صدر سباهان الهندسية

### التعريف بالمنتج:

تحتاج جميع مواد التشحيم اليوم سواء كانت ذات أساس معدني أو صناعي، إلى مواد كيميائية أخرى (إضافات) يمكنها تحقيق الخصائص المطلوبة للحصول على الأداء السليم والأمثل. هذه المواد الكيميائية الاصطناعية، والتي تكون في الغالب مواد عضوية أو معدنية، بينما تعطي خصائص جديدة لمواد التشحيم، يمكنها تقوية بعض الخصائص الموجودة في مواد التشحيم ومنع حدوث بعض الظواهر غير المرغوب فيها.

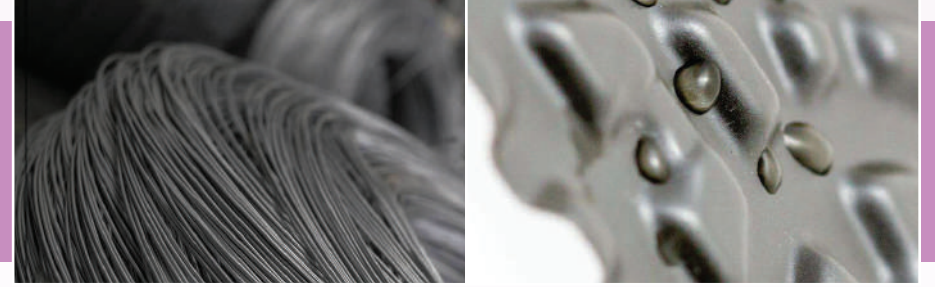
سنة التأسيس:

٢٠١٠

## المواد الكيميائية



مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة



## ◀ زيت سلفونات

الاسم التجاري: KS218

◀ شركة جاف كيميا

شركة كيميا - تعويضات  
ژاو كيميا  
Zhav  
Kimia

www.zhavkimia.com

### التعريف بالمنتج:

يتم استخدام هذا المنتج لإنتاج الفولاذ المركزي ولإنشاء نظام شد في وسط السلك المعدني.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

المنتج عبارة عن نوع من زيت السلفون الذي يتم توفيره على شكل سائل لزج بني فاتح. تبلغ pH للمنتج حوالي 9/6 وهو متوفر في عبوات 100-6 كيلو جرام.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* حجم الإنتاج المناسب

سنة التأسيس:

1998

## مجالات الاستخدام:

يستخدم في الصناعة الزراعية لصد الآفات النباتية



## ◀ زيت الاستحلاب الزراعي الصيفي



www.abginehshimi.com

شركة أبكيه أذربيجان الكيميائية

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

منتج الشركة هو أحد جزيئات زيت الإيزوريسيل الذي يتم سلفنته لإزالة المواد الضارة بالنباتات ثم يستحلب في الماء بالمستحلبات المناسبة.

## الميزات التنافسية:

- \* يمكن استخدامه في المنتجات العضوية
- \* لا يحرق النبات بجرعات عالية
- \* يمكن استخدامه في الصيف وسعره معقول

## التعريف بالمنتج:

الزيوت المتوفرة كزيوت مستحلبة بترولية والمستخدمة في الزراعة هي من الدرجة الشتوية وجرعات تزيد عن 0.05٪ خلال موسم حياة النبات فهي تسبب حرق النبات، ومن ناحية أخرى فإن أقل جرعة فعالة للتخلص من الآفات النباتية دون استخدام السم حسب توصيات منظمة الأغذية والزراعة ووكالة حماية البيئة فهو يزيد عن 1٪ وفي بعض الحالات يصل إلى حوالي 2.0٪. وفي الوقت نفسه، تعتمد المستحلبات المستخدمة في استحلاب الزيوت في الدولة بشكل أساسي على مركبات نونيل فينيل الإيثوكسييلية، والتي، إذا تم استخدامها في المنتجات الزراعية، يمكن أن يكون لها مخاطر كبيرة على البشر بسبب البقايا المحتملة على المنتج.

## الوجهات الأولى للتصدير:

العراق

## سوابق التصدير:

أقل من 500 ألف دولار

## سنة التأسيس:

1998

## المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

- \* ASTM D86
- \* ASTM D1160

### مجالات الاستخدام:

لفصل الشمع تطبيق مهم جدًا في صناعات إنتاج رغوة البولي يوريثان، مثل إنتاج الرغوة العازلة للسيارات، ومقاعد السيارات، وصناعات إنتاج الأثاث المنزلي والمكتبي.



## ◀ فاصل الشمع لقوالب البولي يوريثين (POLYBON)



www.polybon.ir

شركة بنیان آریا بولیمیر

### التعريف بالمنتج:

تتم عملية إنتاج رغوي البولي يوريثان عن طريق حقن المواد في القالب، ويعمل فصل الشمع كمكون مهم في المرحلة النهائية من إنتاج رغوة البولي يوريثان. وبهذه الطريقة، بعد الانتهاء من عملية الصنع ونمو الرغوة في القالب المطلوب، يبدأ شمع الفصل في العمل ويمكن فصل الرغوة المطلوبة بسهولة عن سطح القالب حتى بسمك منخفض جدًا. في حالة الأداء غير السليم لشمع الفصل يؤدي إلى التصاق الرغوة على سطح القالب وتمزق الرغوة المرغوبة، الأمر الذي بالإضافة إلى تحوله إلى مخلفات من رغوة الإنتاج التي لا يمكن إعادة تدويرها. يجب أيضًا تنظيف سطح القالب للإنتاج التالي، الأمر الذي سيوقف خط الإنتاج ويضيع الكثير من الوقت.

### الوجهات الأولى للتصدير:

تركيا، إندونيسيا، فيتنام

### سوابق التصدير:

أقل من ٥٠٠ الف دولار

### سنة التأسيس:

٢٠١٥

### الميزات الفنية:

المنتج النهائي للشركة هو التشتت في الوسائط القائمة على المذيبات (سواء القائمة على الماء أو على المذيبات) والتي يتم تطبيقها على سطح القالب وتشكيل طبقة رقيقة (Thin Film) بسمك نانومتر على سطح القالب يسبب انفصال اللهب ورجوع مادة البولي يوريثان من عملية الصنع والنمو فيتحول إلى رغوة.

Appearance	Milky liquid dispersion
Carrier	Petroleum Distillates
Density, g/cm <sup>3</sup>	0.75 - 0.80
Solid Content (% by weight)	3-15
Flash Point (°C)	≥ 24
Drying Time (Sec)	240

### الميزات التنافسية:

جودة عالية بسعر تنافسي

## مجالات الاستخدام:

يتم استخدامه في صناعات مختلفة مثل صناعة المجوهرات، والصناعات العسكرية، وصناعة السيارات، وصناعة شفرات التوربينات. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام هذا المنتج لفصل الجزء عن قالب الصب.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

Congearing Point (°C)	79
Drop Melt Point (°C)	85
Recommended Injection Temperature (°C)	80-85
Mechanical Strength	Rigid
Filler Content (%)	40
Fluidity	Medium
Ash Content (%)	0.05
Free Linear Contraction (%)	0.5

يتم إنتاج منتج الشركة في ثلاث درجات، اثنتين منها جراملوة (Filled Wax) وواحدة غير جراملوة. نظرًا لأن المنتج ينبغي ألا يحتوي على أي رماد، يتم استخدام حشو البوليمر بنسبة ٣٠ بالمائة. يعد توافق الحشو مع المكونات الأخرى أمرًا مهمًا ويتم استخدام البوليمرات مثل شبكات البولي إيثيلين. يتم استخدام الصنوبري لتحسين قابلية اللحام ويتم استخدام C9 وC5 للتحكم في لزوجة المنتج النهائي.

تبلغ درجة حرارة ذوبان المنتج حوالي ٨٠ درجة مئوية ويتم تقديمه للزبون في شكل مسحوق. منتج شمعي ذو نقطة انصهار منخفضة، تغير بسيط في الأبعاد مع تغيرات درجة الحرارة، لزوجة مناسبة، نسبة رماد منخفضة، عدم التشوه والالتواء بعد ٢٤ ساعة من القوالب، خواص ميكانيكية مناسبة وطاقة كسر عالية في اختبار الانحناء ثلاثي النقاط، بدون مرحلة فصل المكونات في الحالة المنصهرة.

## الميزات التنافسية:

جودة عالية بسعر تنافسي



## شمع الصب الدقيق (POLYCAST)



www.polybon.ir

شركة بنیان آریا بولیمیر

## التعريف بالمنتج:

في إنتاج الأجزاء المعدنية، هناك نوع من الصب يسمى Investment Casting الدقيق، وهي عملية دقيقة لصنع الأجزاء ذات التعقيد العالي، ولا يمكن تصنيعها بطرق أخرى مثل الخراطة. ومنجراميزات طريقة الصب هذه، يمكن الإشارة إلى إمكانية صنع أحجام وأجزاء معقدة، ومنحنيات ذات زوايا سلبية، وأجزاء دقيقة بدقة أعاد عالية جدًا وأسطح ناعمة للغاية. يتم في هذه الطريقة استخدام نوع من الشمع يسمى شمع Investment Casting، وهو أحد العناصر الأساسية لصنع قالب السيراميك المطلوب استخدامه في عملية الصب.

## الوجهات الأولى للتصدير:

تركيا، إندونيسيا، فيتنام

## سوابق التصدير:

اقل من ٥٠٠ الف دولار

## سنة التأسيس:

٢٠١٥

## مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المنتج كملين (ملدن) ومساعد استقرار (مثبت ثانوي) في صناعات PVC الناعمة مثل الخراطيم والطلاءات العازلة للأسلاك والكابلات وأفلام PVC الشفافة وإنتاج المواد اللاصقة وصناعات الجلود الاصطناعية وصناعات الأحذية والصبغة ولعب الأطفال والتحبيب وتستخدم الأشرطة الزجاجية المستديرة، والملابس الجلدية، وصناعات تغليف المواد الغذائية، وإنتاج المنتجات الطبية مثل القفازات الطبية البلاستيكية، والأرضيات، وورق الحائط البلاستيكي، وبعض الأحبار، وما إلى ذلك. كما يتم استخدام زيت فول الصويا المؤكسد كمادة نشطة سطحيًا (الخافض للتوتر السطحي) في صناعة المستحضرات الصيدلانية، وخاصة في تركيب الأدوية النانوية. في المواد النانوية، يتم استخدام زيت فول الصويا المؤكسد كطبقة طلاء على السطح لتفريق الجسيمات النانوية وإبقائها في حالة غروانية من خلال آلية التنافر الكهروستاتيكي أو التنافر المكاني. هناك استخدام آخر مهم ووفير لزيت فول الصويا المؤكسد وهو استخدامه كوسيط رئيسي في إنتاج البوليلوات المستخدمة في صناعات البولي يوريثين.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

ومن أجل إنتاج هذا المنتج يجب إجراء عملية الإيبوكسيد، ويعتبر هذا التفاعل من العمليات المعقدة من حيث الهندسة الحركية على المستوى الصناعي ويتطلب رقابة صارمة. يعد التحكم الدقيق والحساس في درجة الحرارة، والتحكم في خلط التفاعل وتنظيمه، والتحكم في المواد الخام (رقم الصابون ورقم ولون اليوديد)، والتفاعل على مرحلتين، وإدارة النفايات، وعدم استقرار الإيبوكسي في الظروف الحمضية، من بين تعقيدات عملية إنتاج المنتج. فمثلاً إذا كانت كمية الصابون كبيرة فإنه سيلعب دور المستحلب، جراما يسبب اختلاط مرحلة الماء بالزيت، وهو أمر غير مرغوب فيه. يتم التفاعل بواسطة الماء المؤكسد، والذي في وجود مادة حاملة مثل حمض الأسيتيك أو حمض الفورميك يتحول إلى حمض براسيد نشيط للغاية ومتفجر جدا. يعد التحكم في التفاعل والتكرار أمراً مهماً جداً لهذا المنتج.

## الميزات التنافسية:

- ✳ إمكانية الانتاج حسب الطلب
- ✳ السعر المناسب



## ◀ زيت فول الصويا الايبوكسي

شركة سباهان للهندسة الكيميائية



www.fscco.ir

## التعريف بالمنتج:

تعتبر الزيوت النباتية المؤكسدة مهمة جداً في الصناعات الكيميائية والمنتجات التجارية باعتبارها مادة وسيطة متجددة وقابلة للتحلل الحيوي. تُستخدم الزيوت النباتية كمادة خام خضراء في إنتاج هذه المادة الوسيطة المؤكسدة لاستخدامها في الصناعات الكيميائية والبوليمرية والطلاء ومستحضرات التجميل. تعتمد إيبوكسدة الزيوت في الصناعة على مجموعة من التفاعلات المعقدة بين الزيت وحمض البيراسيتيك أو حمض الأداء، بشكل عام في تفاعل في الموقع ومن خلال الخلط المتحكم فيه لبيروكسيد الهيدروجين مع حمض الكربوكسيل في وجود محفزات حمضية.

سنة التأسيس:

٢٠١٤

### مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المنتج كأحد المكونات الأساسية في المجموعة المضافة لصناعة مسحوق الطلاء. في جميع الدهانات المسحوقية ذات السطح الأملس، يجب استخدام ١ إلى ١/٢٪ من وزن الطلاء. تتمثل المهمة الرئيسية للمنتج في إنشاء سطح أملس تمامًا في الطلاء ومنعه من إحداث ثقوب ورغوة.



## ◀ مواد التشحيم للطلاء المسحوق

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

الطريقة الشائعة لصنع ألوان المسحوق هي طريقة خلط المواد الخام المنصهرة في جهاز البثق. في تحضير ألوان المسحوق، يتم استخدام العديد من الإضافات، من بينها يمكننا أن نشير إلى أجهزة التحكم في الشحن، وعوامل الصقل، وتسويات الأسطح، وأجهزة إزالة الغازات، والملينات. مواصفات المنتج:

١. مسحوق صلب أبيض ميكرون بحد أقصى ١٥٪ جسيمات يزيد حجمها عن ١ ميلي متر
٢. كثافة التأثير: تتراوح من ٥٩٠ إلى ٦٤٠ جرام لكل لتر
٣. الكثافة الظاهرية: تتراوح من ٤٢٠ إلى ٤٧٠ جرام لكل لتر
٤. نسبة المواد الضائعة: واحد ونصف بالمائة

### الميزات التنافسية:

جودة عالية



www.javafzooneh.com

شركة جاف أفزوني آفر

### التعريف بالمنتج:

تشتمل مسحوق الطلاء على أصباغ ومواد مضافة منتشرة في مادة رابطة لتشكيل الفيلم (الراتنج وعامل المعالجة) التي يتم إنتاجها كمساحيق دقيقة. يتم رش هذه المساحيق على الأسطح المرغوبة باستخدام مسدس إلكتروستاتيكي. يتم شحن جزيئات المسحوق الموجودة في البندقية وتشكل طبقة لزجة رقيقة على السطح المطلوب، وبعد مرورها عبر الفرن بسبب الحرارة، تذوب جزيئات المسحوق وبعد تكوين التصاق وشريط عرضي، فإنها توفر مادة صلبة ومتينة وغير قابلة للذوبان.

سنة التأسيس:

٢٠١٧



## مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المنتج لتكثيف أو توصيل المركبات القطبية مثل الألياف الزجاجية وكربونات الكالسيوم والتلك ومسحوق الخشب والألمنيوم وما إلى ذلك بالمركبات والبوليمرات غير القطبية (مثل البولي إيثيلين أو البولي بروبيلين).



## ◀ الزيوت القابلة للذوبان (المبرد) ذات القاعدة الاصطناعية (ZR-1001)

بجرعة 1٪ وثبات لمدة تزيد عن سنة



www.zistravankar.com

شركة بوي للتلميع الحيوي

## التعريف بالمنتج:

الزيوت القابلة للذوبان أو المبردات أو الماء والصابون هي في الواقع زيت يمكن خلطه بالماء ويستخدم في عمليات التشحيم والتبريد عن طريق تكوين مستحلب من الزيت في الماء وخلق ظروف صابونية. في جميع عمليات التشغيل مثل الخراطة والطحن والحفر والقطع، تتسبب الحرارة الناتجة عن احتكاك الأدوات وقطع العمل في تدمير الأدوات وقطع العمل، وهو ما يمكن منعه إلى حد كبير باستخدام سوائل التبريد والصابون.

سنة التأسيس:

٢٠١٩

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

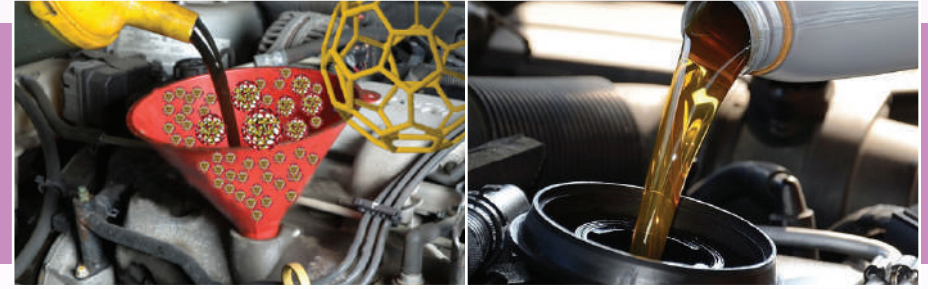
1. تتمتع بنقطة وميض عالية وتحمل للحرارة ويمكن أن تعمل في درجات حرارة عالية و يمتص ويصد تشغيل المعادن (القطع والحفر وغيرها) بشكل جيد بحيث لا يسبب مشكلة للقطعة ولا يتبخر أو يشتعل. كما يجب ألا يتجمد المنتج ويفقد خصائصه في درجات الحرارة المنخفضة والسالبة في بعض الأحيان.
  2. يتمتع بثبات عالي ضد التحلل الحيوي بواسطة الكائنات الحية الدقيقة المختلفة، البكتيريا، الفطريات، إلخ. وهذا يسبب رائحة كريهة في البيئة ويقلل من كفاءة المنتج.
  3. يتمتع بثبات عالي ضد التحول إلى مرحلتين وفقدان ثبات المستحلب الخاص بهما. أحد أسباب المرحلتين هو الفساد البيولوجي.
  4. لا تسبب تدمير معدات تشغيل المعادن مثل الصدأ والتآكل وانسداد (انسداد) الجهاز ولها القدرة على الاختلاط مع الماء بدرجات مختلفة من الصلابة.
- يؤدي إنشاء سطح مشترك قوي إلى تحسين الخواص الميكانيكية مثل قوة التأثير والشد وتحسين الالتصاق.
- في قسم التركيب، تعتمد مواد التشحيم الصناعية عادة على الزيوت النباتية أو المعدنية المستحلبة في الماء من خلال المستحلبات الأيونية وغير الأيونية. ولحل مشكلة التحلل والتآكل، يتم استخدام المبيدات الحيوية مثل كلوريد البنزلكونيوم والمركبات المضادة للتآكل مثل مركبات الزنك في التركيبة.

## الميزات التنافسية:

- \* تقليل الجرعة
- \* السعر المناسب

### مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المنتج كزيت محرك السيارة. ومن خلال تغيير خصائص هذا المنتج، يمكن أيضاً استخدامه كزيت صناعي.



## ◀ زيت المحرك على أساس جزيئات الماس النانوية

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

لا تؤدي إضافة الماس النانوي إلى حدوث أي تغييرات في الخواص الفيزيائية والكيميائية للزيت، بما في ذلك اللزوجة ودرجة حرارة الاشتعال وما إلى ذلك؛ بل يتم تحديد تأثيرات هذه الجسيمات النانوية في أداء الزيت الموجود في المحرك. لنفترض أن الجدار الداخلي للأسطوانة السيارة ملامس للمكبس، فقط المساحة بينهما يتم ملؤها بزيت المحرك لتقليل الاحتكاك وتسهيل حركة الاثنتين بالنسبة لبعضهما البعض، ولكن على هذا المستوى من الاتصال، توجد الكثير من الشقوق أو الخدوش لا يمكن تجنبها. لا يمكن إزالة هذه الأخاديد الضيقة بأي جهاز ويمكن تلميع السطح. وبما أن الجسيمات النانوية صغيرة جداً (3 إلى 6 نانومتر) على السطح؛ يتم إنشاء طلاء وطبقة من الفيلم المقاوم ومع مرور الوقت، يتم تنعيم السطح وصلقه، ويقلل من معامل الاحتكاك، ونتيجة لذلك، يعمل المحرك بسلاسة أكبر، ويقل استهلاك الوقود، ويقل فقدان الطاقة تنخفض، وتزداد سرعة وتسارع السيارة. ومن أجل إثبات هذه المسألة تم إجراء اختبار تخفيض معامل الاحتكاك. كما تم تغطية بعض عينات الأجزاء بزيت التروس وتم التقاط الصور الشعاعية لها.

### الميزات التنافسية:

- \* ارتفاع حجم الإنتاج
- \* السعر المناسب



www.olckanano.com

شركة مجمع باختر للكيماويات

### التعريف بالمنتج:

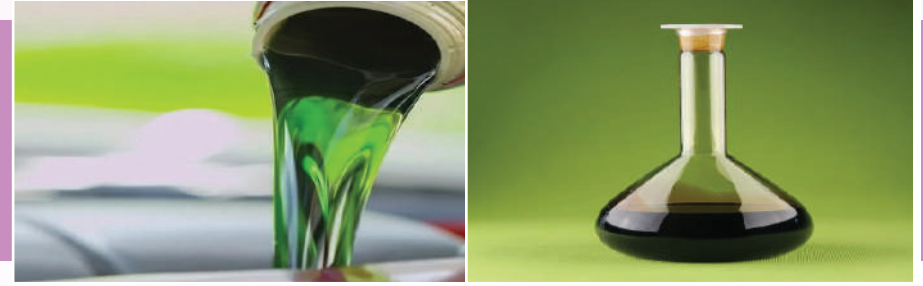
يتم الحصول على الزيت الذي يحتوي على جزيئات الماس النانوية من مزيج الزيت الأساسي والمضافات الزيتية الشائعة ومحلول الماس النانوي، واستخدام هذا المنتج يقلل من الاحتكاك في المحرك ويقلل أيضاً من تآكل الأجزاء، ويزيد من كفاءة المحرك ويزيد من قوة وتسارع المحرك. بالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام هذا الزيت في المحركات سيقلل من استهلاك الوقود ويقلل أيضاً من انبعاثات المحرك.

سنة التأسيس:

٢٠٠١

## مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا الزيت كمادة مضافة في معالجة إنتاج الاطارات.



## الزيت الأخضر أو Green Rubber Processing Oil المنتج من خلال معالجة RPO العادي (TDAE)

شركة كوير شرق سباهان لتكرير النفط

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

بالإضافة إلى تصميم عملية الاستخلاص ونظامها وكمية المذيب ونوع المذيب والنسبة المتكافئة للزيت/المذيب، فإن مخطط درجات الحرارة المختلفة يعد أحد التعقيدات الفنية في عملية الاستخلاص. ومن التحديات الأخرى الجديرة بالذكر خطوة فصل الزيت العطري عن المذيب بكفاءة ٤٠-٣٠٪، وفصل المذيب عن الماء والمركبات العطرية متعددة الحلقات، وكسر مرحلة الأزتروب للمذيب الكحولي مع الماء بنسبة محددة. درجة الحرارة والضغط (من ٦٠ درجة إلى ١٠٠ درجة) وإعادة تدوير المذيب.

### التعريف بالمنتج:

يستخدم هذا المنتج في تركيب جميع أنواع إطارات السيارات والإطارات الصناعية. يحتوي الزيت الشائع على مركبات عطرية متعددة الحلقات (PCA) وهذه المركبات مسبة للسرطان وخطيرة جدًا على صحة الإنسان. يتم إنتاج منتج الزيت الأخضر من خلال معالجة RPO العادية ومن خلال استخلاص المواد الضارة من RPO.

منذ عام ٢٠١٠، قررت دول أوروبا وأمريكا الشمالية وكوريا واليابان إنشاء معيار للزيوت والإطارات المعالجة، والذي يتم على أساسه تحديد أن زيت المعالجة العادي سيصبح زيت معالجة «أخضر» أو صديق للبيئة. اليوم، في الدول الأوروبية والأمريكية والكورية واليابانية، أصبح استخدام الإطارات العادية والزيوت المعالجة العادية أمراً من الماضي، ولا يُسمح باستخدام المنتج الذي لا يحمل علامة الإطارات الخضراء في هذه البلدان.

سنة التأسيس:

٢٠١٨

### مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المنتج لتكثيف أو توصيل المركبات القطبية مثل الألياف الزجاجية وكربونات الكالسيوم والتلك ومسحوق الخشب والألمنيوم وما إلى ذلك بالمركبات والبوليمرات غير القطبية (مثل البولي إيثيلين أو البولي بروبيلين).



## ◀ زيت سلفونات الكالسيوم القلوي الفائق

شركة بتروكنار الصناعية

### التعريف بالمنتج:

من أهم المؤشرات في إنتاج زيت المحركات هو الرقم الأساسي الإجمالي (Total Base Number)، والذي تستخدم فيه الإضافات المعروفة باسم TBN Booster. تُستخدم هذه المادة التي تحمل الاسم الكيميائي سلفونات الكالسيوم فائقة القلوية في محركات البنزين والديزل لتحييد الأحماض الناتجة عن الاحتراق. كما أن له خصائص تنظيف ويمنع تكون الرواسب على أسطح المحرك. يمكن إضافة هذا المنتج إلى جميع الزيوت المعدنية، شبه الاصطناعية والتخليقية الكاملة. في إنتاج زيوت الديزل والبنزين، يتم إضافة ما متوسطه ٣٪ من هذا المنتج إلى الزيت الأساسي.

سنة التأسيس:

٢٠١٩

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

تشتمل عملية الإنتاج على مرحلتين هما سلفنة ألكيل البنزين، ثم إنتاج مذيلات سلفونات الكالسيوم.

أهم المعلمات المحددة لهذه المادة المضافة	
مستوى الكالسيوم	على الأقل ١٤٪
مستوى الكبريت	ما لا يقل عن ١/٢ في المئة
نقطة الوميض	١٨٠ درجة على الأقل
كمية الماء	على الأقل ٠,٥
TBN	حسب درجة المنتج، بين ٣٠٠ و ٤٠٠

### الميزات التنافسية:

جودة مناسبة

## مجالات الاستخدام:

تستخدم هذه المادة بنسبة ١ إلى ٣٪ وزناً في زيت المحرك كمادة مضافة، وهي من أهم خصائصها واستخدامها كعامل مضاد للتآكل.



## ◀ ثنائي فوسفات ثنائي ألكيل الزنك

شركة ميهن لتحسين المشحمت

www.alcchem.com



افزون روان ساران ميهن  
زيت التشحيم والزيوت

## التعريف بالمنتج:

تحتاج زيوت التشحيم المستخدمة في السيارات والمحركات الهيدروليكية إلى إضافات مختلفة لضبط خواصها، والتي تصل في بعض الأحيان إلى أكثر من ١٠ إضافات. ومن أهم الإضافات المستخدمة في المحركات هي مادة ثنائي فوسفات ثنائي ألكيل الزنك (ZDDP) التي تعطي عدة خصائص مهمة للزيت، بما في ذلك مقاومة التآكل، ومقاومة الأكسدة، ومقاومة التآكل، وزيادة المقاومة الحرارية.

سنة التأسيس:

٢٠١٤

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

كمية الماء	pH	نقطة الوميض	اللزوجة	كثافة
<math>0.16> \text{V/m}</math>	٦	١٣٣/٩ درجة مئوية	٤ mm <sup>2</sup> /s	١.١٢ g/cm <sup>3</sup>

الخصائص الفيزيائية للمنتج كما هو موضح أعلاه. المنتج مرغوب جداً من حيث اللون والشفافية وخاصة من حيث الرائحة (الشوائب الناتجة عبارة عن مركبات غير مستقرة تسبب رائحة كريهة في المنتج).

## الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج الكبير



## الفصل الثالث الإضافات الكيميائية



# الفصل الثالث

الفصل الخامس

الفصل الرابع

الفصل الثالث

الفصل الثاني

الفصل الأول

## الإضافات الكيميائية

- أنواع المواد الخافضة للتوتر السطحي المستخدمة في المنظفات | ١١٦
- المستحلبات المستخدمة في صناعة المواد الغذائية | ١١٨
- مزيلات الاستحلاب | ١٢٠
- مزيلات الاستحلاب | ١٢٢
- مثبط لتكوين الهيدرات | ١٢٤
- مثبط حركي لمنع تكوين الهيدرات يعتمد على راتنج الفينول فورمالدهايد | ١٢٦
- مانع للتآكل | ١٢٨
- مادة مضافة مضادة للتآكل ذات أساس مائي | ١٣٠
- مثبط متزامن لتكوين رواسب الكالسيوم والسترونتيوم والباريوم في الآبار وأنابيب نقل النفط | ١٣٢
- مثبط للرواسب بمياه البحر يعتمد على تخليق ثلاثي إيثانول ثلاثي أمين | ١٣٤
- محاليل مضادة للرواسب ومكافحة الرواسب ومكافحة التآكل | ١٣٦
- محاليل مضادة للرواسب | ١٣٨
- رغوة إطفاء الحرائق | ١٤٠
- مزيل الرغوة القائم على السيليكون | ١٤٢
- أسود الكربون الصناعي الصلب | ١٤٤
- اللجنوسلفونات المستخرج من نخالة القمح | ١٤٦
- مسحوق جليزر | ١٤٨
- مسحوق بارافورمالدهيد | ١٥٠
- مواد خام بوليمرية لتغطية الأنابيب والكابلات الفولاذية (AD-COAT) | ١٥٢
- مواد تحلية النفط الخام | ١٥٤
- تركيب انواع بادئات البيروكسيد لتفاعلات البلمرة | ١٥٦
- مثبت النوافذ والأبواب UPVC يعتمد على الرصاص | ١٥٨
- عامل مضاد للتصاق للاستخدام في مطحنة PBR | ١٦٠
- ملاط معدل مكون من عنصرين يعتمد على مادة اللاتكس | ١٦٢
- مادة مضادة للكهرباء الساكنة تستخدم في إنتاج البوليسترين الممدد | ١٦٤
- منظف للرواسب الحجرية اللبنة | ١٦٦

- الشمع التمهيدي ذو قاعدة البيتومين المعدلة (المعدن والخرسانة) | ١٦٨
- تركيب بوليمرات العزل المائي السيلوكسان العضوي ذات الأساس المائي | ١٧٠
- وقود الديزل الحيوي على نطاق صناعي | ١٧٢
- منتج آمن للحريق | ١٧٤
- نشارة البولييمر | ١٧٦
- تعبئة البولييمر المستخدمة في BOP (BLOW OUT PREVENTER) لآبار النفط | ١٧٨
- مصلح مكون من جزأين، ذو مقاومة عالية جدًا للتآكل، يعتمد على راتنجات نوفالاك إيبوكسي | ١٨٠
- سائل نانوي ناقل للحرارة | ١٨٢
- مادة مضافة مضادة للتجمد (NBS-22) | ١٨٤
- مثبت العجين PVC | ١٨٦

## الأقسام:

- الفاعل بالسطح
- مزيلات الاستحلاب
- مواد مضادة للتآكل وللرواسب
- مواد مقاومة للحريق
- مواد مضادة للرغوة

## مجالات الاستخدام:

تستخدم المواد الخافضة للتوتر السطحي بشكل رئيسي في صناعات المنظفات، ولكن لها تطبيقات أخرى في صناعات النفط والغاز ومواد التشحيم والمواد الكيميائية المستخدمة في الصناعات الزراعية.



## ◀ أنواع المواد الخافضة للتوتر السطحي المستخدمة في المنظفات

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

الخصائص الشكلية	pH	نوع الفاعل بالسطح	اسم الفاعل بالسطح
سائل أصفر شاحب	٤,٥ - ٥,٥	مذبذب	كوكو أميدو بروبييل البيتين
سائل عديم اللون	٦,٥ - ٨	مذبذب	كوكاميدوبروبييل هيدروكسي سولتين
معجون أصفر	٢ - ٣,٥	كاتيوني	تالو الستيركوات

يتم تصنيع جميع المنتجات المذكورة وإنتاجها في الشركة وتستخدم على نطاق واسع في تركيب المنظفات مثل المنعمات وشامبو الأطفال وسائل الغسيل وما إلى ذلك. لقد حصلت الشركة على جميع الاختبارات الوظيفية للمنتجات.

## الميزات التنافسية:

- \* السعر المناسب
- \* حجم الإنتاج الكبير



www.padidehshimi.com

شركة بديده جم الكيماوية

## التعريف بالمنتج:

المواد الخافضة للتوتر السطحي أو المواد النشطة السطحية هي مواد تعمل عن طريق إضافتها إلى السائل على تقليل التوتر السطحي وزيادة خصائص الترطيب. يتم تصنيف المواد الخافضة للتوتر السطحي إلى ثلاث فئات: كاتيونية وأنيونية وغير أيونية.

## الوجهات الأولى للتصدير:

أذربيجان، أرمينيا، طاجيكستان، تركمانستان، العراق، أفغانستان

## سوابق التصدير:

بين ٥٠٠ ألف إلى ١ مليون دولار

## سنة التأسيس:

٢٠٠٩



**مجالات الاستخدام:**

في صناعة المواد الغذائية، بما في ذلك محسنات الخبز والمعجنات والعجين المخمر والحلويات والشوكولاتة والكعك والبسكويت ومنتجات اللحوم، إلخ.

**المستحلبات المستخدمة في صناعة المواد الغذائية**

شركة پارس بهبود آسيا

www.parsbehbood.com

**التعريف بالمنتج:**

المستحلبات عبارة عن مجموعة كبيرة من المركبات تسمى العوامل النشطة السطحية أو المواد الخافضة للتوتر السطحي. بمعنى آخر، المستحلبات عبارة عن مواد دهنية لها خصائص مزدوجة محبة للدهون (محبة للدهون) ومحبة للماء (محبة للماء). يتم تقليل التوتر السطحي بين المرحلتين غير القابلتين للامتزاج عادة بواسطة المستحلب. لذلك، سيتمكن سائلان من تكوين مستحلب. يشتمل المستحلب على أجزاء قابلة للذوبان في الماء وأجزاء قابلة للذوبان في الزيت. عند إضافة المستحلب إلى خليط من الماء والزيت، يوضع المستحلب على سطح التلامس بين الاثنتين بحيث يميل الجزء المحب للماء نحو الماء والجزء المحب للدهون نحو الزيت.

سنة التأسيس:

٢٠٠٦

**الميزات الفنية:**

المواد الخام العامة المستخدمة في تصنيع المستحلبات هي نفسها وتشمل قاعدة الجلسرين (أحادي الجلسريد، ثنائي الجلسريد، إلخ)، والقاعدة الحمضية (حمض الطرطريك، أنهيدريد الأسيتيك، حمض الأسيتيك، حمض اللاكتيك)، محفز وعامل مضاد للتكتل. وفقاً لاستخدام المستحلب في المنتج النهائي (صناعة الأغذية)، يتم تغيير الرقم الصابوني النهائي المتوقع والرقم الحمضي، ونوع العامل المحمض، والمحفز، وقاعدة الجلسرين. أيضاً، يتم تغيير متغيرات العملية بما في ذلك درجة الحرارة والوقت والضغط وفقاً لذلك ويتم تحسينها وفقاً للمستحلب المعني.

**الميزات التنافسية:**

- \* تصريح صحي للإنتاج
- \* إنتاج كميات كبيرة
- \* السعر مناسب

## مجالات الاستخدام:

تتسبب هذه المواد في فصل الماء عن مستحلب الماء/الزيت وتمنع حدوث مشاكل مثل التآكل وصعوبة نقل الزيت وتقليل جودة الزيت.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

يقوم قاطع التعليق بتكسير مستحلب الماء في الزيت وفصل الماء عن الزيت المنتج. يعمل مزيل المستحلب الذي يتلامس مع مستحلب الماء في الزيت على إضعاف القوى الكهروستاتيكية لصد قطرات الماء ويؤدي في النهاية إلى تجمع القطرات معًا. تتضمن هذه العملية الخطوتين التاليتين:

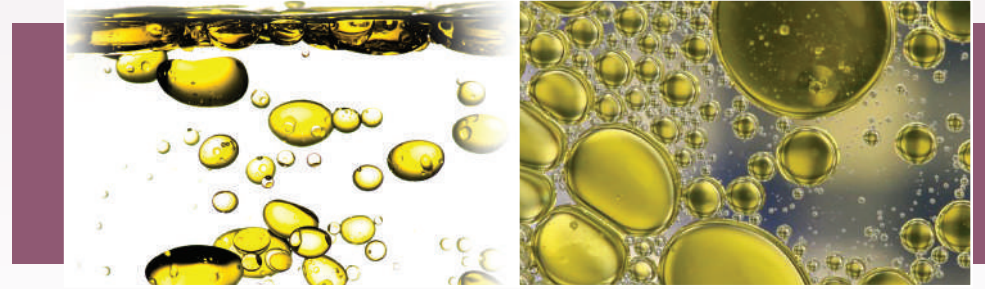
1. التلبد: ترتبط قطرات الماء الصغيرة ببعضها البعض وتظهر على شكل مجموعات.
  2. التخثر: يتم ربط جزيئات الماء المبللة الصلبة بعملية الفصل الفيزيائي ويستقر الماء في القاع.
- من الضروري دراسة العوامل المختلفة التي تؤثر على أداء مزيلات الاستحلاب، مثل الريولوجيا، وخصائص السطح البيئي، والمحبة للماء والكراهة للماء، ومعدل نقل الكتلة من مزيل الاستحلاب إلى الواجهة، وما إلى ذلك. إحدى خصائص مزيل الاستحلاب المناسب هو الحد الأقصى لفصل الماء عن الزيت الخام مع الحد الأدنى من كمية وتركيز مزيل الاستحلاب المستخدم عند أدنى درجة حرارة تشغيل وفي أقصر وقت. مزيلات الاستحلاب عبارة عن مزيج من مواد مختلفة، بما في ذلك راتنجات الفينول فورمالدهايد المحفزة بالحمض أو البولي الأساسي، والبولي أمينات، وإيمينات البولي إيثيلين، وحتى راتنجات الإيبوكسي، التي يعتمد مكونها الرئيسي على البولييمرات أو البولييمرات المشتركة، والتي يجب التحكم فيها قبل الاستخدام. المنتج عبارة عن تركيبة من واحد أو أكثر من البولييمرات الميثوكسيلية أو البروبوكسيلية، وما إلى ذلك، القابلة للذوبان في المذيبات مثل ما ورد أعلاه، بالإضافة إلى بعض المواد المضافة، بما في ذلك أحماض ألكيل أربيل سلفونيك، واسترات الأحماض الدهنية، واسترات البيسفينول، وجليكول الصوديوم، وأبخرة الصوديوم، كبريتات السيليكون، الزيلين، النفط العطرية الثقيلة هي الأيزوبروبانول، الميثانول، إيثيل هكسانول وغيرها، والتي تتم فيزيائياً ودمج نسب محددة والتي يلزم تغييرها حسب مواصفات النفط المستخرج من كل حقل نفط.

## الميزات التنافسية:

- \* الانتاج حسب كل حقل نفط
- \* وسعر مناسب
- \* وجودة عالية

## المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

ISO 18001، ISO 6743، ISO 4610، ISO 9001



## ◀ مزيلات الاستحلاب

### 📍 شركة اراد ماهان الصناعية



شركة اراد صنعت ماهان

www.aradsanatmahan.com

## التعريف بالمنتج:

يمكن أن يتم فصل الماء المتناثر في الزيت باستخدام عدة طرق، مثل الطرق الميكانيكية أو الحرارية أو الكيميائية أو حتى الكهربائية، وتشمل الطرق الميكانيكية الترشيح وتقنيات المعالجة الحرارية وحتى الفصل الغشائي. من المهم تحديد خصائص المستحلب لتحديد أفضل طريقة للاستخدام. ومن بين الطرق المذكورة، فإن الطريقة الأفضل والأكثر اقتصادية هي عملية التعليق الكيميائي. وبناء على ذلك يجب استخدام قاطع تعليق مناسب بأقل تركيز جراممكن وعند درجة حرارة تشغيل منخفضة لفصل الماء بشكل كامل وتقليل الملح إلى أدنى مستوى له في أقصر وقت.

## الوجهات الاولى للتصدير:

الصين والهند

## سوابق التصدير:

اقل من 500 الف دولار

## سنة التأسيس:

2011

### مجالات الاستخدام:

مزيلات الاستحلاب (DEMULSIFIERS) أو قواطع المستحلب هي مواد كيميائية خاصة تلعب دورًا مهمًا واستراتيجيًا في فصل المواد المرتبطة بالنفط. وتتغلب هذه المواد على مستحلب الماء والزيت وتؤدي إلى فصل الماء عن الزيت.



### ◀ مزيلات الاستحلاب

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

#### الميزات الفنية:

بشكل أساسي، مزيلات الاستحلاب عبارة عن مزيج من مواد مختلفة، بما في ذلك راتنجات الفينول فورمالدهايد الحمضية و/أو القاعدية المحفزة، والبوليولات، والبولي أمينات، وإيمينات البولي إيثيلين، وحتى راتنجات الإيبوكسي، التي يعتمد مكوناتها الرئيسية على البوليمر أو البوليمرات المشتركة، والتي يجب أن تصبح قبل الاستخدام بشكل إيثوكسيلات و/أو بروبوكسيلات متحكم بها.

المنتج عبارة عن تركيبة من واحد أو أكثر من البوليمرات الإيثوكسيلية أو البروبوكسيلية المذكورة أعلاه مع بعض المواد المضافة، بما في ذلك أحماض ألكيل أريل سلفونيك، والأحماض، والاسترات الدهنية، والإثيرات، واسترات البيسفينول، وجليكول الصوديوم، وأبخرة الصوديوم، وكبريتات السيل، وما إلى ذلك. قابل للذوبان في المذيبات مثل الزيلين والنفثا العطرية والأيزوبروبانول الثقيل والميثانول و٢٠ إيثيل هكسانول وغيرها، والتي تتم فيزيائياً وفي تركيبة بنسب محددة والتي يلزم تغييرها حسب خصائص النفط المستخرج من كل حقل نفط.

#### الميزات التنافسية:

- \* إمكانية الانتاج حسب التوصية
- \* جودة مناسبة



www.novinchem.com

شركة بنين نوين بارس الكيماوية

#### التعريف بالمنتج:

ونظراً لوجود كميات عالية من المياه المالحة والمواد الصلبة الأخرى في النفط الخام، فإنه من الضروري فصل هذه المواد عن النفط الخام في عملية الاستخلاص الأولي قبل تكرير النفط الخام، وذلك لأن وجود هذه المواد وخاصة الماء الذي يحمل أيضاً وقد أدى ذلك إلى انخفاض جودة النفط في الأسواق العالمية، بل وسيؤدي إلى عدم شرائه إذا لم يتم استيفاء الكمية المسموح بها. من أهم المشاكل التي تنشأ في حالة عدم الفصل أو عدم فصل الماء والأملاح الذائبة عن النفط بشكل كافي هو خلق مشاكل تآكل حادة لمعدات تكرير النفط الخام.

سنة التأسيس:

٢٠٠٥

### مجالات الاستخدام:

هذه المنتجات عبارة عن مثبط حركي لتكوين هيدرات الغاز وتمنع تكوين هيدرات الكلثريت في موسم البرد (درجة الحرارة المنخفضة والضغط العالي) في خطوط أنابيب نقل الغاز وخطوط أنابيب نقل الغاز ومرافق حجب المكثفات. ويزيد من خطر انسداد خط الأنابيب بسبب بقع الجليد، ونتيجة لذلك، فهو يضمن استقرار تدفق الإنتاج.



### ◀ مثبط لتكوين الهيدرات

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

#### الميزات الفنية:

يعتمد منتج الشركة على مركبات البولي فينيل كابرولاكتام (PVCap) والمركبات الأمينية. لكن الشركة طورت البوليمر المشترك لـ PVCap مع N-Vinylpyrrolidone (PVP) وأيضاً تخليق بوليمرات PVP مع مونومرات N-Butyl Acrylate (من أجل ضبط قابلية ذوبان المنتج في الماء وتقليل جرعة الاستهلاك). يمنع مزيج البوليمر أو البوليمرات المشتركة تكوين ونواة الكالثرنت، بينما تمنع المركبات الأمينية نمو الكالثرنت. بعد تخليق البوليمر أو البوليمرات المشتركة، يتم إنتاج المنتج النهائي مع إضافات أخرى بما في ذلك المذيبات والمركبات الأمينية وما إلى ذلك، لضبط الخصائص مثل الكثافة واللزوجة والاستقرار البيئي وما إلى ذلك.

#### الميزات التنافسية:

- \* حجم الإنتاج الكبير
- \* استخدام البوليمرات القابلة للتحلل، نوعية مناسبة



www.novinchem.com

شركة بنين نوين بارس الكيماوية

#### التعريف بالمنتج:

تم تطوير أنواع مختلفة من مثبطات الهيدرات بناءً على التغيرات الديناميكية الحرارية والحركية في العقود الماضية. لكن أهم وأحدث المركبات المثبطة للهيدرات التي تم دراستها، بدلا من تغيير الظروف الديناميكية الحرارية لتكوين الهيدرات، تغير حركية تكوينها عن طريق إبطاء عملية التنوي ونمو البلورات. وأشهر المثبطات الحركية هي بولي فينيل بيروليدون، بولي فينيل كابرولاكتام، بولي ميثيل فينيل لاکتام، بولي فينيل فاليرولاكتام، بولي أكريلوبيريوليدين، وهو مزيج من هذه البوليمرات وعدد من مركبات الأمونيوم الرباعية. تمنع هذه المركبات تكوين هيدرات الغاز في خطوط نقل الغاز ذات درجات الحرارة المنخفضة والضغط المرتفع، وتزيد من خطر انسداد خط الأنابيب بسبب بقع الجليد.

سنة التأسيس:

٢٠٠٥

**مجالات الاستخدام:**

كمثبت لتكوين الهيدرات في أنابيب نقل النفط والغاز



## ◀ مثبط حركي لمنع تكوين الهيدرات يعتمد على راتنج الفينول فورمالدهايد

شركة اراد ماهان الصناعية



www.aradsanatmahan.com

**التعريف بالمنتج:**

يتلامس الغاز الطبيعي والنفط الخام بشكل طبيعي مع الماء في الخزانات الجوفية. بسبب وجود روابط هيدروجينية قوية، تشكل جزيئات الماء بنية تشبه الشبكة عن طريق خلق الثقوب. في الشبكة البلورية السائبة، يتم احتجاز جزيئات الغاز (الضيف) ذات القطر الجزيئي الأصغر من قطر الثقوب داخل الأقفاس التي تكونت بواسطة جزيئات الماء (المضيف) وعن طريق الروابط الهيدروجينية بينها ويتم إنشاؤها نتيجة للتفاعل بين الضيف و الجزيئات المضيضة، يصبح الهيكل الناتج مستقرًا. تُعرف هذه المادة البلورية التي تتشكل مثل الجليد باسم هيدرات الغاز. يعد تكوين الهيدرات عاملاً خطيرًا وأساسياً في انسداد معدات العمليات والأنابيب في عمليات استخراج وإنتاج النفط في صناعة البتروكيماويات ومصافي التكرير، وكذلك في خطوط نقل الغاز تحت درجات الحرارة المنخفضة والضغط العالي. تم تطوير أنواع مختلفة من مثبطات الهيدرات بناءً على التغيرات الديناميكية الحرارية والحركية في العقود الماضية.

**الوجهات الأولى للتصدير:**

الصين والهند

**سوابق التصدير:**

أقل من 500 ألف دولار

**سنة التأسيس:**

2011

**الميزات الفنية:**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

أهم وأحدث المركبات المثبطة للهيدرات التي تم ملاحظتها، بدلاً من تغيير الظروف الديناميكية الحرارية لتكوين الهيدرات، تغير حركية تكوينها عن طريق إبطاء عملية التنوي ونمو البلورات. وأشهر المثبطات الحركية هي بولي فينيل بيروليدون، بولي فينيل كابرولاكتام، بولي ميثيل فينيل لاكتاميد، بولي فينيل فاليرولاكتام، بولي أكريلوبيروليدين، وهو مزيج من هذه البوليمرات وعدد من مركبات الأمونيوم الرباعية. لكن منتج الشركة تم تطويره على أساس راتنجات ريزول ونوفولاك، جراما أدى إلى خفض تكاليف الإنتاج وجعله أيضًا قابلاً للتحلل.

ويمكن ذكر ثلاث مراحل رئيسية في إنتاج هذا المثبط الحركي:

1. قسم تصنيع راتنج الفينول فورمالدهايد (راتنج ريسول ونوفولاك)  
2. إيثوكسيل الراتنج

3. التركيبة النهائية واستخدام المذيبات المناسبة كحامل، وتبلغ كمية استهلاك هذه المادة حوالي 1 إلى 2 بالمائة في خطوط الأنابيب.

**الميزات التنافسية:**

- \* الانتاج حسب الطلب
- \* إنتاج كميات كبيرة
- \* جودة رائعة ونسبة استخدام أقل من النماذج الأخرى

**المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:**

ISO 18001, ISO 6743, ISO 4610, ISO 9001

## مجالات الاستخدام:

تم استخدام الأميدات والأمينات والإيميدازولين وأملاحها بنجاح في هذا النوع من التطبيقات. آلية عمل هذا النوع من المواد الممتصة للسطح هي تكوين طبقة حاجزة على سطح المعدن. تؤدي قدرة هذه المركبات على تكوين الكاتيونات إلى امتزاز سطحها القوي على الأسطح المشحونة سالبًا مثل الأسطح المعدنية وتحويل السطح المحب للماء إلى سطح كاره للماء. ومن خلال القيام بذلك، يتم منع التفاعلات الكاثودية والأنودية. يهدف هذا المنتج إلى منع التآكل في الأنابيب ومعدات حفر آبار النفط وخطوط أنابيب نقل سوائل النفط والغاز وأنظمة النقل والعمليات المتعلقة بالمياه الحامضة مثل أبراج ستريبر ومعدات المعالجة مثل برج بالاسيري والتقطير في تكرير النفط والغاز و يتم استخدام الصناعات البتروكيماوية التي تحتوي على نسبة عالية من كبريتيد الهيدروجين (تصل إلى ٢٥٪).

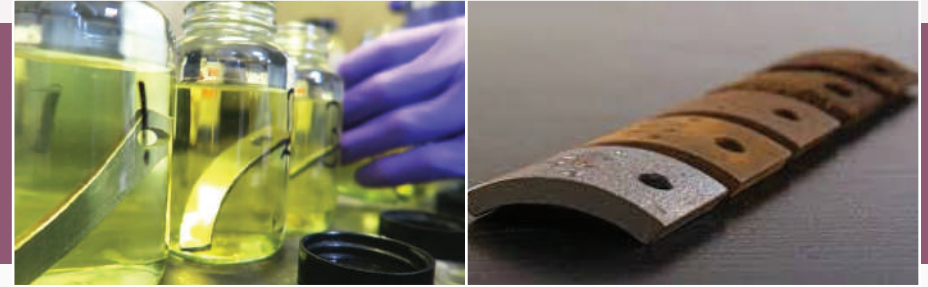
هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

يعتمد منتج الشركة على أملاح أميد الأحماض الدهنية. بعض الميزات المهمة التي يجب أن يتمتع بها المنتج هي أن المنتج لا ينبغي أن يخلق ظاهرة رغوة أو مستحلب ويجب أن يتمتع بثبات حراري عالي ونقطة صب Pour Point منخفضة جدًا ونقطة وميض عالية في نفس الوقت. يجب أيضًا أن تكون قوة مقاومة التآكل للمنتج عالية جدًا بحيث يجتاز المعايير المعقدة لصناعة النفط.

## الميزات التنافسية:

اجتياز اختبارات التحقق من الجودة في عمليات الحفر في صناعة النفط



## ◀ مانع للتآكل

🏠 شركة بنيان نوبن بارس الكيماوية



www.novinchem.com

## التعريف بالمنتج:

تسبب غازات ثاني أكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين وشوائب الكلور والسيانيد الموجودة في النفط والغاز تآكل الأنابيب والمعدات المصنوعة من الفولاذ الكربوني. إحدى الطرق القياسية لمنع التآكل الداخلي للمعدات والأنابيب المصنوعة من الفولاذ الكربوني هي حقن مادة مانعة للتآكل.

سنة التأسيس:

٢٠٠٥

## مجالات الاستخدام:

هذا المنتج عبارة عن سائل مضاد للتآكل يعتمد على الماء ويستخدم كمادة مضافة مضادة للتآكل في صناعات النفط والغاز والبتروكيماويات ومحطات الطاقة والمصافي وغيرها من الصناعات ذات الصلة حيث يؤدي وجود وانتقال المياه إلى تآكل أجزائها المعدنية.



## ◀ مادة مضافة مضادة للتآكل ذات أساس مائي

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

- \* الكثافة: 1,3 إلى 1,7 حسب تركيز المادة الفعالة في مذيب الماء
- \* مظهر: شفاف، مصفر إلى شرابي اعتمادًا على الرقم الهيدروجيني
- \* pH للمحلول: 1 في الماء يساوي 8 إلى 9
- \* الذوبان وهو قابل للذوبان تمامًا في الماء بأي نسبة. يمكن إذابته في المذيبات الكحولية بنسب محددة.
- \* كمية الرغوة: لا يوجد (Low-foaming)
- \* كمية المركبات السامة والمكلورة والفوسفورية والنيتريت: لا يوجد.
- \* Chlorine free, phosphate free, Nitrite free. يعتمد على الماء ولا يتم استخدام أي مذيب عضوي.
- \* خالي من الزيوت المعدنية وصديق للبيئة. قابلة للتحلل البيولوجي لديه نطاق درجة حرارة التشغيل من درجة الحرارة المحيطة إلى نقطة غليان الماء.
- \* تركيز التطبيق: يعتمد تركيزه على نوع التطبيق وقيمة الرقم الهيدروجيني.

المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

ASTM D665 و ASTM D-2247



www.mideachemi.com

شركة بنيان نوين بارس الكيماوية

## التعريف بالمنتج:

مضادات التآكل هي مواد كيميائية تتفاعل مع سطح المعادن أو توضع حول السطح المعرض للتآكل كطبقة لحماية سطح المعدن إلى حد ما ضد العوامل التي تسبب تآكل المعدن. غالبًا ما تحمي المواد المضادة للتآكل سطح المعادن عن طريق امتصاص نفسها على سطح المعادن وتشكيل طبقة. كما أنها تقلل من عملية التآكل عن طريق زيادة سلوك الاستقطاب الأنودي والكاثودي، وتقليل نقل أو انتشار الأيونات على سطح المعادن وزيادة المقاومة الكهربائية على سطح المعادن. تشمل الأنظمة المستخدمة في صناعة المعادن مثل الحديد والزنك والألومنيوم والصلب والنحاس وغيرها. يمكن استخدام هذه المعادن في أنظمة مختلفة مثل الغلايات وأنظمة تبريد المحركات وغيرها. كما أنها تتلامس مع الأحماض مثل حمض الهيدروكلوريك وحمض الكبريتيك وحمض الفوسفوريك وغيرها، أو مع الماء الذي يحتوي على الكثير من الأملاح والأملاح، وكلها عوامل تسبب تآكل هذه المعادن. وفي الوقت نفسه، هناك مركبات كيميائية تقلل من شدة التآكل. ويستخدم كل من هذه المركبات بنسب محددة لمعادن معينة. ومن هذه المركبات يمكن أن نذكر تريبولي فوسفيت، إيميذازولين، نتريت الصوديوم، ميركابتو بنزوتريازول، بوراكس وغيرها. اعتمادًا على نوع النظام المستخدم، تنقسم مثبطات التآكل إلى ثلاث فئات: قابلة للذوبان في الماء، وقابلة للذوبان في الزيت، ومثبطات التآكل ثلاثية الطور.

سنة التأسيس:

٢٠١٤

**مجالات الاستخدام:**

يُستخدم مثبط التقشر لمنع تكوين رواسب الكالسيوم والباريوم والسترونتيوم (كربونات وكبريتات هذه المعادن) وما إلى ذلك في آبار النفط وخطوط أنابيب نقل سوائل النفط.



## ◀ مثبط مترامن لتكوين رواسب الكالسيوم والسترونتيوم والباريوم في الآبار وأنابيب نقل النفط



www.novinchem.com

شركة بنين نوين بارس الكيماوية

**التعريف بالمنتج:**

يتم استخدام مواد مخلبة ومعقدة قوية مع هذه الكاتيونات لمنع تكوين رواسب الكربونات والكبريتات غير القابلة للذوبان. يؤدي تكوين رواسب هذه المركبات، مثل كربونات الكالسيوم، وكبريتات الكالسيوم، وكبريتات الباريوم، وكبريتات السترونتيوم، إلى انسداد الأنابيب، وتقليل إنتاج النفط، وزيادة تكاليف الاستخراج والنقل، ونتيجة لذلك تفرض تكاليف باهظة من أجل إزالة هذه الرواسب. تعد المركبات القائمة على الفوسفونات وكذلك البوليمرات القائمة على حمض الأكريليك والبوليمرات المشتركة من أهم المركبات وأكثرها شيوعًا والتي تحتوي في بنيتها على عوامل مخلبة قوية للحمض الفوسفوني والكربوكسيلي وتشكل معقدات قوية وقابلة للذوبان مع الكاتيونات المذكورة، ونتيجة لذلك - تمنع تكوين رواسب غير قابلة للذوبان في هذه المركبات. وبطبيعة الحال، يتم استخدام بعض مركبات السلفونات أيضًا كبوليمرات مشتركة في هذا المجال.

سنة التأسيس:

٢٠٠٥

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

ثبتت أن كفاءة المنتج بجرعات منخفضة تتراوح بين 0.0-٢٥ جزء في المليون تمنع تكوين رواسب الكالسيوم والباريوم والسترونتيوم.

**الميزات التنافسية:**

اجتياز اختبارات التحقق من الجودة في أعمال الحفر الأولية لصناعة النفط



## مجالات الاستخدام:

مضادات رواسب مياه البحر ذات مجموعة جرامتازة من الخصائص المرغوبة والكفاءة الفريدة، كعامل مضاد للرواسب للمياه ذات الصلابة العالية، وخاصة مياه البحر، تمنع تكوين رواسب كبريتات الكالسيوم وكربونات الكالسيوم وكبريتات الباريوم وكبريتات السترونتيوم. من التطبيقات الأخرى المضادة للرواسب لمياه البحر استخدام هذه المركبات كمواد مضادة للرواسب (مضادة للتكلس) من الماء مع تركيز عالٍ من كربونات الكالسيوم وكبريتات الكالسيوم وكبريتات الباريوم وكبريتات السترونتيوم وأيونات البيكربونات في الاتجاه المعاكس. نظام التناضح (RO) قبل دخول الأعضاء كوحدة نظام المعالجة المسبقة المناسب يعتمد على نوعية مياه التغذية وذلك للحفاظ على كفاءة أجهزة معالجة المياه الصناعية وزيادة عمر الأغشية. وأيضاً، نظراً لاستقرارها العالي نسبياً في البيئات ذات القلوية العالية، فإن مياه البحر المضادة للرواسب مناسبة لإعداد منتجات المنظفات المنزلية والصناعية، والتي تتطلب استخدام مواد ذات أداء قوي.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

تم تطوير منتج يعتمد على إستر الفوسفات يسمى ثلاثي إيثانول أمين تريس (فوسفات ثنائي الهيدروجين) وهو متوفر كمحلول بنسبة 0.5% في الماء.

## الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج المناسب



## ◀ مثبط للرواسب بمياه البحر يعتمد على تخليق ثلاثي إيثانول ثلاثي أمين (فوسفات ثنائي الهيدروجين) (Tachem 4060)

شركة تصفية الكيميائية



www.chemicaltasfyeh.com

## التعريف بالمنتج:

وبالنظر إلى أن معظم المنشآت النفطية مبنية على البحر، فمن المهم جداً استخدام مواد مضادة للرواسب من مياه البحر قبل دخول هذه المياه إلى المنشآت بسبب ارتفاع مستوى الأملاح والمواد الكيميائية. كما أن تكون الرواسب العضوية والمعدنية في عملية إنتاج النفط الخام كان دائماً من أهم المشاكل وأكثرها شيوعاً في صناعة النفط، ففي مراحل الإنتاج المختلفة لصهاريج تخزين النفط وتصديره، يمكن أن يؤدي ذلك إلى انقطاع التدفق وظهور مشاكل مختلفة. وبما أن المرحلة الأساسية لحدوث هذه المشكلة هي تكون الرواسب في عمود بئر النفط، فإن الطرق الكيميائية والحقن المستمر للمواد الكيميائية المضادة للرواسب بكفاءة خاصة يمكن أن تلعب دوراً حيوياً جداً في منع التآكل الناتج عن الترسيب والتقليل من تكاليفها الباهظة.

## الوجهات الأولى للتصدير:

أرمينيا و العراق

## سوابق التصدير:

اقل من 500 الف دولار

## سنة التأسيس:

2013

### مجالات الاستخدام:

يعمل المحلول المضاد للرواسب والرواسب والمضاد للتآكل ذو التأثير الخاص على إذابة الرواسب المتكونة على السطح في الماء ويمنع تكوين رواسب جديدة والتآكل في المنشآت. يتم تنفيذ جميع الوظائف الثلاث في وقت واحد مع وظيفة النظام ودون الحاجة إلى إيقاف العملية، وهي إحدى أهم مميزات هذا الحل. هذا المحلول له أنواع مختلفة ويستخدم في أنظمة مثل أبراج التبريد والمكثفات والغلايات والمبردات والممتصات وبيوت المحركات والعبوات وجميع الأنظمة التي تستخدم الماء لنقل الحرارة.



### محاليل مضادة للرواسب ومكافحة الرواسب ومكافحة التآكل



www.mitreh.com

شركة أبريزان مهر أفرز للأبحاث الصناعية

### التعريف بالمنتج:

المحولات هي الأجهزة التي تستخدم لنقل الحرارة. هذه الأجهزة لها أنواع مختلفة وتستخدم على نطاق واسع في الصناعات الخفيفة والثقيلة والمباني الشاهقة (بيوت المحركات) والمصافي والبتروكيماويات وغيرها. في معظم الأحيان، يكون السائل المتدفق في المحولات هو الماء. إحدى مشاكل استخدام الماء في المبادلات هي الترسيب والتآكل وإمكانية نمو الكائنات الحية الدقيقة والكائنات الحية الدقيقة. ومن المهم جداً حل هذه المشكلات من أجل تقليل استهلاك الطاقة وزيادة الكفاءة وتقليل الاستهلاك في المرافق. تتسبب الرواسب المتكونة على السطح أثناء العمل في زيادة مقاومة انتقال الحرارة بين سائلين وتسبب تآكلاً في الأنظمة. من أجل زيادة كفاءة وفعالية النظام ومنع تكون الرواسب على جدران المحولات وأسطح المرافق وخطوط الأنابيب وكذلك تقليل معدل التآكل الكهروكيميائي والتآكل العام في المنشآت ومضاد للرواسب ومضاد للتآكل ينبغي استخدام المواد المسببة للتآكل. وقبل ذلك يجب إزالة الرواسب المتكونة دون الإضرار بالمرافق.

سنة التأسيس:

٢٠٠٩

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

تم تنفيذ جميع الخصائص الوظيفية للمنتج من قبل منظمات مثل معهد أبحاث صناعة النفط وجامعة شيراز والعديد من المستهلكين الصناعيين الكبار مثل فلات قاره وشركة إصلاح محطات الطاقة الكهرومائية في خوزستان منطقة دز وشركة بهنوش الإيرانية.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* الحصول على المعايير الدولية
- \* حجم الإنتاج الكبير

### المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

- \* المعيار الدولي OHSAS 18001:2007
- \* المعيار الدولي ISO 9001:2008 TUV/ICB
- \* شهادة المعايير الدولية ISO 14001:2004 TUV/ICB
- \* شهادة BS EN ISO 14001:20015
- \* شهادة BS OHSAS 18001:2007
- \* شهادة INTEGRATED MANAGEMENT SYS
- \* شهادة Unicert Qualitat
- \* شهادة IMQ

### مجالات الاستخدام:

تمنع المواد المضادة للرواسب الرواسب من الالتصاق ببعضها البعض وتجعل الجزيئات معلقة ومتناثرة في المياه المتداولة بحيث يمكن إزالتها من النظام من خلال الماء نفسه.



### محاليل مضادة للرواسب



www.bct.co.ir

شركة بو علي سينا لتنمية المياه

### التعريف بالمنتج:

عند استخدام الماء كسائل تسخين، يتم فصل الأملاح والعسر الموجود في الماء وترسب على السطح بسبب صدمة الحرارة. وتعتبر هذه الترسبات من أهم عوامل التآكل في مرافق التدفئة والتبريد. بالإضافة إلى تآكل المعدات، فإن وجود الرواسب يهدر أيضًا كمية كبيرة من الطاقة بسبب نقص التبادل الحراري ويقلل من كفاءة المرافق. ويعتبر تأثير الترسيب على فقدان الطاقة موضوعًا يحظى بمزيد من الاهتمام اليوم، حيث تقدر التكلفة السنوية لفقد الطاقة الناجم عن الترسيب في جميع الدول بـ ٤٥ مليار دولار، أي ما يعادل ٢٠٪ من صافي إنتاج العالم.

### الميزات الفنية:

المركبات الكيميائية الرئيسية التي تسبب الترسبات في أنابيب المياه والغلايات وأنظمة التبريد وأجهزة تنقية المياه بالتناضح العكسي تشمل كربونات الكالسيوم وكبريتات الكالسيوم وكربونات الباريوم وكبريتات الباريوم وكربونات المغنيسيوم والسيليكات والسيولوم والسيولوم الفوسفات. وتشتمل المواد الشائعة المضادة للحش على تركيبات من الراتنج الاصطناعية، بشكل أساسي قاعدة الأكريليت، والفوسفات (ترايبوليفوسفيت الصوديوم)، والعوامل المخليبية لمحلول EDTA، وأحيانًا المبيدات الحيوية للتحكم في التلوث الميكروبي. مواد مضادة للتلوث تحتوي على مجموعات وظيفية أنيونية (الفوسفات أو الكربوكسيلات) عن طريق خلق تفاعلات كهروستاتيكية مع أيونات المعادن من الباريوم والكالسيوم والمغنيسيوم وغيرها أو جزيئات دقيقة من الأملاح غير القابلة للذوبان لهذه الأيونات بناءً على ثلاث آليات للوقاية من العتبة، تغيير الغلاف البلوري و التشتت، ومنع تكوين الرواسب المعدنية، وهي مذكورة أعلاه. تعتمد منتجات الشركة على بوليمر صناعي بما في ذلك الأكريلاميد وأنهيدريد المالك و AMPS. درجة أخرى تشمل كوبوليمر حمض الأكريليك و AMPS. بعد التوليف، يتم صياغة الراتنجات المذكورة مع مكونات أخرى للوصول إلى الخصائص النهائية المطلوبة.

### الميزات التنافسية:

- \* اعتماد من المؤسسات الداخلية
- \* الأداء المناسب للمنتج

سنة التأسيس:

٢٠١٦

## مجالات الاستخدام:

بشكل عام، يستخدم هذا المنتج لإطفاء حرائق الدرجة ب، والتي تشمل السوائل الهيدروكربونية والمذيبات القطبية.



## ◀ رغوة إطفاء الحرائق

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

تتكون القاعدة الأساسية لهذه الرغوة من مكونين رئيسيين: عامل الإغناء وطفافية الحريق، اللذان يعملان في اتجاهين متعاكسين، ومن الصعب خلق التوافق بينهما. لهذا الغرض، يتم استخدام المواد الخافضة للتوتر السطحي الفلور الأنيونية والكاتيونية وغير الأيونية. إن نوع وعدد سلسلة الكربون له تأثير على قوة الإطفاء. في رغوة البروتين هناك احتمالية للترسيب، وقد قامت الشركة بحل هذا التحدي. هذا منتج إطفاء قوي يغطي النار بلطف ويمنع تغلغل الأكسجين وحركة سلاسل الوقود الجزيئية. تعمل هذه الرغوة على خفض درجة الحرارة في إطفاء الحرائق بسبب وجود الماء. يغطي سطح الوقود بالكامل ويمنع وصول الأكسجين إليه. يمنع تبخر الوقود لاستمرار النار. إن القدرة على تكوين طبقة فيلم مقاومة بمعامل تمدد مناسب لها أهمية أساسية في إمكانية إطفاء الحرائق. يحتوي هذا المنتج على نوعين من القاعدة الطبيعية ذات قابلية عالية للتحلل في البيئة أو البنية الأساسية البروتينية وكذلك القاعدة الكيميائية.

في خصائص الرغوة، يعتبر العاملان، معامل SPREADING COEFFICIENT و SURFACE TENSION، مؤشرين هاميين، حيث يكون من المناسب أن تكون ST أقل من 17 و SC أكبر من واحد.

## الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج الكبير



www.atashbas.com

شركة بارس لصناعة مواد الإطفاء

## التعريف بالمنتج:

قامت الشركات بتطوير منتجات مختلفة لإطفاء الحرائق المختلفة. أحد هذه المنتجات هو رغوة مكافحة الحرائق. الرغوة عبارة عن كتلة ثابتة من الفقاعات الصغيرة ذات كثافة أقل من كثافة الزيت أو الماء، جراما يدل على ميل كبير لتغطية سطح أفقي. تتدفق هذه الكتلة بحرية على سطح السائل أثناء الاشتعال وتشكل غطاءً سميكاً مستمراً بدون هواء، جراما يمنع وصول الأبخرة الهاربة إلى الهواء. المنتج الرئيسي للشركة في مجال التصنيع هو البروتين الحيواني الذي يتم الحصول عليه من التحلل المائي للصوف أو القرون أو بقايا بروتين الحيوانات، والتي تشكل رغوة مكافحة الحرائق عن طريق تركيبها مع مواد أخرى.

الوجهات الأولى للتصدير:

الهند وتركمستان

سوابق التصدير:

أقل من 500 ألف دولار

سنة التأسيس:

2008

## مجالات الاستخدام:

يستخدم مضاد الرغوة للقضاء على الرغوة ومنع إنتاج الرغوة الناتجة عن العمليات الفيزيائية والكيميائية المختلفة. تنقسم مضادات الرغوة عمومًا إلى ثلاث فئات: الزيت والبوليمر والسيليكون

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

هذا المنتج بشكل عام عبارة عن مادة مضافة كيميائية تستخدم في صناعات مختلفة مثل الطلاء والراتنج وصناعة الورق والمعادن وما إلى ذلك. تُستخدم هذه المواد بكمية صغيرة جدًا في التركيبة، ولكن بنفس الكمية الصغيرة (أقل من 1٪ وعادةً في حدود 0.1٪) فإنها تترك تأثيرًا كبيرًا على الأداء النهائي للمنتج. وظيفتها النهائية حساسة للغاية. يستبدل مستهلكو هذا المنتج المنتجات التجارية المستخدمة حاليًا في خط الإنتاج الخاص بهم. لذلك، يجب أن يكون هذا المنتج قادرًا ليس فقط على تقديم أداء جيد في خط الإنتاج الخاص بالزيتون (كلاهما يمنع تكوين الرغوة ونموها ويمنع التأثيرات الضارة مثل خلق عدم تناسق في الطبقة أو البقع أو خلق ألوان غير قابلة للحياة في الطلاء)، ولكن يجب أيضًا أن يكون قادرًا على محاكاة أداء المنتج المرجعي الخارجي الذي تغلب على هذه التحديات.

هذا المنتج متوفر في شكلين: مستحلب زيتي في الماء أو محلول زيتي في مذيب عضوي. المكونات الرئيسية لهذه الصيغة هي:

1. **العامل الكاره للماء:** هذا العامل هنا هو زيت السيليكون، الذي يتم امتصاصه على السطح البيني بين السائل (عادة الماء) والهواء ويجعله غير مستقر.
2. **الجسيمات الصلبة:** هذا العامل هنا عادة ما يكون نانو السيليكا. بعد أن يتم امتصاصه على الواجهة مع زيت السيليكون، فإنه يعمل على زعزعة استقرارها عن طريق خلق نقاط خلل على السطح ويمنع تكوين ونمو الفقاعات من ناحية، ومن ناحية أخرى، فإنه يزعزع استقرار الفقاعات المتكونة ويدمرها.
3. إذا كان المنتج على شكل مستحلب، فيجب استخدام مستحلب، وإلا يتم استخدام مذيب. تستخدم درجات المستحلب المائي في صناعة المواد الغذائية والدرجات العضوية في النفط والغاز والصناعات الكيماوية.

\* pH: 7-8

\* الكثافة: 0.785 إلى 0.90

## الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* حجم الإنتاج المناسب
- \* سعر تنافسي



## ◀ مزيل الرغوة القائم على السيليكون

شركة همغام للصناعات الكيميائية

www.bonyanshimi.com

## التعريف بالمنتج:

يعد إنشاء الرغوة في مختلف الصناعات أحد العوامل التي من شأنها خلق تأثير سلبي وتنازلي على كفاءة الإنتاج. ينطوي إنتاج الرغوة على العديد من المشاكل ويسبب آثارًا ضارة على الصناعة ذات الصلة. ولذلك، فمن الضروري استخدام المضادة للرغوة. كقاعدة عامة في عمليات التصنيع الغذائي والإنتاج الكيميائي والتخمير وصناعة النسيج وإنتاج المواد اللاصقة وأحبار الطباعة والطلاء والراتنج والصناعات البتروكيماوية والتكرير في الخلط والترشيح والتخفيف وتعبئة الحاويات الحصول والتقطير والإرجاع يحدث. يؤدي إنشاء الرغوة في مختلف الصناعات إلى انخفاض كفاءة المعدات ويفرض تكاليف عالية. ولهذا السبب فإن المراقبة والتدابير اللازمة للقضاء على هذه الظاهرة لها قيمة كبيرة. في العمليات الصناعية، تسبب الرغوة مشاكل خطيرة. أنها تسبب عيوب في الطلاءات السطحية وتمنع كفاءة تعبئة الحاويات وتتسبب في فيضان المواد داخل خزانات الإنتاج في مختلف الصناعات. وبالإضافة إلى ذلك، فإنها تقلل أيضًا من سرعة التفاعلات الكيميائية والعمليات الفيزيائية المتعلقة بالمواد الكيميائية، وهو ما يمكن الإشارة إليه على أنه انخفاض حاد في ناتج العمليات الدقيقة أو تغيير في الخواص الريولوجية للسوائل.

### مجالات الاستخدام:

يتمتع أسود الكربون الصناعي بخصائصه الفريدة بمكانة عالية في صناعات إنتاج الأصباغ والأصباغ والأحبار، وخاصة الإطارات والمطاط (حيث أنها تستخدم في الصناعات المطاطية).



## أسود الكربون الصناعي الصلب

شركة دود فام الصناعية



www.sadaf-cb.com

### التعريف بالمنتج:

أسود الكربون الصناعي الذي يحمل الاسم التجاري Black Carbon هو مادة سوداء قيمة من عائلة الكربون يتم إنتاجها في ظل ظروف خاضعة للرقابة ومن خلال عملية خاصة. يبلغ قطر هذه المادة الناعمة حوالي ١٠٠ إلى ١٠٠٠ أنجستروم. أسود الكربون هو أحد أهم أنواع الكربون الصناعي حيث تترتب ذرات الكربون في طبقات متوازية وغير منتظمة. عادة، يتم استخدام نوعين من أسود الكربون في صناعة الإطارات. أحد هذين النوعين من أسود الكربون يسمى «أسود الكربون الصلب» ويستخدم لزيادة مقاومة التآكل للإطارات ويستخدم بشكل عام في طلاء الإطارات. وهناك نوع آخر من أسود الكربون يسمى «أسود الكربون الناعم» وله خاصية تقوية الإطار وزيادة مرونته.

### الوجهات الأولى للتصدير:

الصين والهند وكوريا الجنوبية وجنوب أفريقيا والإمارات وتركيا وتايوان وأذربيجان وإندونيسيا وسريلانكا وبنغلاديش والفلبين وقطر وكينيا وفيتنام وسوريا وأفغانستان وباكستان

### سوابق التصدير:

بين ٥٠ مليون إلى ١٠٠ مليون دولار

### سنة التأسيس:

٢٠٠٤

### الميزات الفنية:

وتشمل المواد الخام المستخدمة في إنتاج هذه المادة مخلفات المصافي أو قطران الفحم أو الزيوت المماثلة. تم إنتاج المنتج بموجب ترخيص CTCE وتم قياس جميع خصائص المنتج وهي ضمن النطاق القياسي. تتراوح كمية DBP للدرجات المختلفة بين ٩٠ و ١٢٠، وتكون كمية الرماد حوالي ١٪، وكمية الكبريت حوالي ١٪، ودرجة الحموضة بين ٧ و ٩، والصلابة أيضًا بين ١٠ و ٤٠.

### الميزات التنافسية:

- \* حجم إنتاج مرتفع جدًا
- \* السعر المناسب

### مجالات الاستخدام:

اللجنوسلفونات لها تطبيقات واسعة. تستخدم هذه المركبات كمادة تشحيم في إنتاج الملاط الخرساني، ومكثف للمواد اللاصقة للبلاط والسيراميك، وإنتاج ألواح الجبس، وتقليل لزوجة الملاط المعدني لاستخدامه في طين الحفر، وتشتيت السموم المستخدمة في مكافحة الآفات، والدهانات، والكربوهيدرات. ويستخدم الأسود والمواد الصلبة الأخرى والسوائل غير القابلة للذوبان في الماء ودباغة الجلود وتقليل جولة وغبار الطرق الإسفلتية وغيرها.



### ◀ اللجنوسلفونات المستخرج من نخالة القمح ونخالة القمح يستخدم في المواد اللاصقة الخرسانية ومواد البناء

🏠 شركة أرد داران للإنتاج

www.ard-daran.com



### التعريف بالمنتج:

اللجنوسلفونات أو اللجنين المسلفنة عبارة عن بوليمرات بولي إلكتروليت أيونية قابلة للذوبان في الماء. وهي منتجات ثانوية لإنتاج لب الخشب باستخدام عملية فصل عجينة الكبريتيت. معظم التساقط في لب الكبريتيت يتضمن التحلل الحمضي لروابط الأثير التي تربط العديد من مركبات اللجنين. تتفاعل الكربوهيدرات الكهربية المنتجة أثناء تحلل الأثير مع أيونات ثنائي الكبريتيت ( $\text{HSO}_3^-$ ) وتعطي السلفونات. تتمتع اللجنوسلفونات بنطاق واسع من الكتلة الجزيئية، اعتمادًا على المصدر المستخدم، 140,000-1,000,000.

### الميزات الفنية:

المنتج هو نتيجة معالجة نخالة القمح، ويستخدم المنتج في مواد لاصقة البلاط والسيراميك. إن العامل الذي كان السبب في ميزة استخدام هذه المنتجات مقارنة بالمنتجات المضافة الأخرى للملاط هو استخدام إضافات مختلفة في تركيب هذه المواد للأغراض الريولوجية. إحدى هذه المواد المضافة، وهي المادة المضافة الأكثر استخدامًا على نطاق واسع في الملاط الجاهز للخلط؛ إنه معدل للخصائص الريولوجية ومكثف من أجل خلق مقاومة ومتانة أفضل من خلال خلق تركيز مناسب وقابلية تشغيل فيما يتعلق بالمياه إلى الأسمنت المنخفض مقارنة بمركبات الجص.

### الميزات التنافسية:

- \* حجم الإنتاج الكبير
- \* السعر المناسب

سنة التأسيس:

١٩٩٤

**مجالات الاستخدام:**

تستخدم هذه المادة كغطاء لأطباق الميلامين.

**مسحوق جليزر**

شركة فارس للصناعات الكيماوية

www.farschemical.com

**التعريف بالمنتج:**

جليزر، وهو نوع خاص من مسحوق الميلامين فورمالدهايد يستخدم للتزجيج. يمنع جليزر تلامس الميلامين مع الطعام على شكل طبقات رقيقة على الأطباق ويعطي لمعاناً للأطباق. ويمكن أيضاً إذابته في الماء واستخدامه في صبغ الورق. في الواقع، يمكن اعتبار هذا المنتج من عائلة الميلامين-فورمالدهيد مع كثافة أعلى من الوصلات المتقاطعة.

**الوجهات الأولى للتصدير:**

الهند، تركيا، السعودية، عمان، الإمارات، جنوب أفريقيا، الأردن، مصر، نيجيريا، موزمبيق، جورجيا، الجابون، كينيا، كمبوديا، غانا، سريلانكا، ساحل العاج، رومانيا، تنزانيا، أذربيجان، تركمانستان، أرمينيا، سوريا، العراق، أفغانستان

**سوابق التصدير:**

بين 1 إلى 10 مليون دولار

**سنة التأسيس:**

1987

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

تشمل تحديات هذا المنتج وقت الطهي، والتشقق وعدم الطفح، واللمعان على سطح طبق الميلامين.

توضيح	خصائص
بودرة بيضاء	خصائص الشكل
$0.05 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$	كثافة
٧ إلى ٩.٥	الرقم الهيدروجيني للمحلول المائي هو ٥.٠% عند ٢٥ درجة مئوية
٢٠ إلى ٣٠ ثانية	مدة الصنع على حرارة ١٥٠ إلى ١٦٠ درجة مئوية
٤ بالمائة بالوزن	الرطوبة القصوى

**الميزات التنافسية:**

سعر مناسب



## مجالات الاستخدام:

يمكن استخدام البارافورمالدهيد كبديل للفورمالدهيد. يتم استخدامه كمطهر، حافظة للعينات البيولوجية ومادة اصطناعية لإنتاج راتنجات الفينول والفورمالدهيد والميلامين.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

يتم تحضير البارافورمالدهيد من محلول مركز بنسبة ٨٩-٨٠٪ وزناً من الفورمالديهايد بإحدى الطرق التالية:

الطريقة الأولى والأقدم هي تقوية محلول الفورمالديهايد المركز في دفعة واحدة في وعاء التفاعل. يمكن أن يتم التجميد في وعاء التفاعل نفسه مع أو بدون محفز أو عن طريق صب محتويات وعاء التفاعل على السطح المبرد. وفي عملية أخرى، يتم صب المحلول المركز على جهاز أسطواني ساخن يبخر مسحوق بارافورمالدهيد ويؤدي إلى منتج فورمالدهيد نقي للغاية. كما تم تجربة استخدام العجن وحتى استخدام الطارد. وفي جميع الأحوال، يجب أن يخضع المنتج النهائي لعملية تجفيف ثانوية للحصول على منتج صلب بما يكفي لعدم تكوين كتل أثناء التخزين والنقل. بارافورمالدهيد هو الشكل المرکز من الفورمالديهايد مع ميزة سهولة النقل واستقرار تخزين أكبر. يتم توفير البارافورمالدهيد الذي يحتوي على الفورمالديهايد بنسبة ٩٥٪ على شكل مسحوق أبيض.

توضيح	خصائص
بودرة بيضاء	خصائص الشكل
١ ± ٩٥ بالمائة من الوزن	الفورمالديهايد، على الأقل
٢٠٠ جزء في المليون	الحموضة، الحد الأقصى
١/٠٩	الثقل النوعي عند ٢٠ درجة مئوية
٥-٤/٥	درجة الحموضة عند ٢٥ درجة مئوية
٠.١٪ بالوزن	الرماد، الحد الأقصى
٧٠ بالمائة بالوزن	متوسط حجم التحبيب ٦٠

## الميزات التنافسية:

- السعر المناسب
- حجم الإنتاج الكبير
- عالي النقاء



## مسحوق بارافورمالدهيد



www.farschemical.com

شركة فارس للصناعات الكيماوية

## التعريف بالمنتج:

بارافورمالدهيد (PFA) هو بولي أوكسي ميثيلين بولي أوكسي ميثيلين ومنتج بلمرة الفورمالديهايد مع درجة بلمرة نموذجية من ٨ إلى ١٠٠ وحدة وهو بوليستر. عادة ما تكون رائحة البارافورمالدهيد أقل من رائحة الفورمالديهايد بسبب التحلل ويتم تصنيعه دائماً من محاليل الفورمالديهايد المركزة. يتم تشكيله عن طريق التقطير منخفض الضغط لمحاليل الفورمالديهايد المخففة التي يتم الحصول عليها في مصانع إنتاج الفورمالديهايد العادية.

## الوجهات الأولى للتصدير:

الهند، تركيا، السعودية، عمان، الإمارات، جنوب أفريقيا، الأردن، مصر، نيجيريا، موزمبيق، جورجيا، اليابان، كينيا، كمبوديا، غانا، سريلانكا، ساحل العاج، رومانيا، تنزانيا، أذربيجان، تركمانستان، أرمينيا، سوريا، العراق، أفغانستان

## سوابق التصدير:

بين ١ إلى ١٠ مليون دولار

## سنة التأسيس:

١٩٨٧

### مجالات الاستخدام:

تستخدم هذه الأغشية لمنع التآكل في الأنابيب. هذا المنتج عبارة عن حبيبات بوليمر يتم استخدامها كطبقة نهائية في نظام طلاء أنابيب الصلب وأيضاً في طلاء الكابلات. من المعروف أن نظام الطلاء هذا فعال للغاية في منع التآكل في الأنابيب الفولاذية.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

تتضمن صياغة هذا المنتج 4 مكونات مختلفة. تشتمل الأجزاء الرئيسية لهذا المنتج على مكونين رئيسيين، بوليمر البولي إيثيلين والصبغة السوداء (التي تحتوي على 40٪ وزناً من أسود الكربون). وبالطبع في التركيبة النهائية للمنتج تصل نسبة السخام إلى حوالي 2٪ بالوزن. مؤشر تدفق الذوبان مناسب لإنتاج الأفلام البلاستيكية، وتبلغ الخصائص الميكانيكية والوظيفية للفيلم، مثل مقاومة التشقق الناتج عن الإجهاد البيئي، حوالي 5000.

### الميزات التنافسية:

جودة عالية

### المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

نقطة الانصهار، ووقت الأكسدة، والاستطالة عند الكسر، والكثافة، وما إلى ذلك ضمن نطاق معايير ISO.



## ◀ مواد خام بوليمرية لتغطية الأنابيب والكابلات الفولاذية

AD-COAT

شركة دانا بوليمر المتقدمة



www.polymer-pishrafteh.ir

### التعريف بالمنتج:

أحد أكثر الطرق فعالية لطلاء الأنابيب المعدنية هو استخدام نظام طلاء أنابيب البولي إيثيلين. تتكون هذه الأغشية من طبقات الإيبوكسي المندمجة والغراء والبولي إيثيلين عالي الكثافة. وفي طريقة تغطية الأنابيب المعدنية يتم استخدام نظام يتضمن FBE وEpoxy Bond Fusion وطبقة لاصقة متوسطة وطبقة بولي إيثيلين عالي الكثافة كطبقة نهائية (Jacket Black).

سنة التأسيس:

٢٠١٣

### مجالات الاستخدام:

تتسبب هذه المادة في فصل الماء عن مستحلب الماء/الزيت وتمنع حدوث مشكلات مثل التآكل ومشاكل نقل الزيت وتقليل جودة الزيت.



## ◀ مواد تحلية النفط الخام

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

وظيفة هذه المواد هي أنها تمزق الغشاء الرقيق المحيط بقطرات مستحلب الماء. في الواقع، العوامل المعلقة هي منشطات سطحية وتحييد عوامل استحلاب الماء. وبالطبع فإن الإفراط في حقن هذه المواد يسبب إنتاج مواد مستحلبة جديدة ويسبب مشاكل عديدة في عملية معالجة مياه الصرف الصحي. ولذلك يجب إجراء حسابات دقيقة في تحديد معدل حقن هذه المواد. عادة، المستحلبات المتكونة ليست ضعيفة ولا يمكن تحييدها بالقوى الميكانيكية. لذلك، في معظم الحالات، يجب حقن العوامل المعلقة في النظام. هذه المواد غير قابلة للذوبان في الماء المالح وشديدة الذوبان في الزيت. ولهذا السبب، يمكنها التحرك بسرعة في مرحلة الزيت والوصول إلى سطح الجزيئات. وبهذا، تلتصق قطرات الماء المالح معًا بسهولة أكبر وتشكل جزيئات أكبر. منتج الشركة هو راتنج الفينول فورمالدهايد الميثوكسيلي. تعد بلمرة الراتنج بوزن جزيئي محدد وتوزيع وزن جزيئي محدد ومن ثم معدل الإيثوكسيل الخاص به أمرًا مهمًا جدًا في جودة المنتج النهائي.

### الميزات التنافسية:

- ✧ الانتاج حسب الطلب
- ✧ السعر المناسب
- ✧ جودة عالية

المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:  
ISO 9001 ,ISO 4610 ,ISO 6743 ,ISO 18001



www.aradsanatmahan.com

شركة آراد ماهان الصناعية

### التعريف بالمنتج:

تعتبر عملية التحلية من أهم مراحل وحدات الاستثمار في قطاع منشآت معالجة النفط الخام والمرحلة الأولى في وحدات التكرير. يحتوي النفط الخام المستخرج من البئر بعد فصل الغازات والمياه المصاحبة على كمية معينة من الماء على شكل مستحلب الماء في الزيت، والذي يحتوي على أملاح معدنية متنوعة منها الصوديوم والمغنيسيوم وكلوريد الكالسيوم.

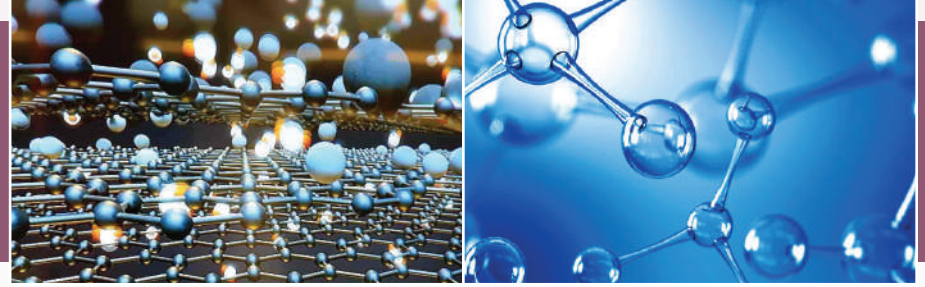
الوجهات الأولى للتصدير:  
الصين والهند

سوابق التصدير:  
اقل من ٥٠٠ الف دولار

سنة التأسيس:  
٢٠١١

## مجالات الاستخدام:

الاستخدام الرئيسي لهذه المادة في العالم هو البادئ في تفاعلات البلمرة الجذرية.



## ◀ تركيب انواع بادئات البيروكسيد لتفاعلات البلمرة

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

يتم تصنيع هذه البادئات عن طريق التفاعل بين حمض عضوي وحمض معدني وبيروكسيدات. في جميع مراحل التحكم في درجة الحرارة، سيكون معدل تدفق المواد الخام، وسرعة الخلط، والنسبة المئوية للمواد الخام، وما إلى ذلك من العوامل الحاسمة للغاية. ظروف تخزين هذه البادئات صعبة للغاية ويتم حفظها بشكل رئيسي عند درجات حرارة سلبية (-10 درجة مئوية) ويتم إرسالها إلى البتروكيمياويات بواسطة حاويات مجهزة بنظام تبريد.

## الميزات التنافسية:

- \* الانتاج حسب الطلب
- \* حجم الإنتاج الكبير
- \* السعر المناسب

المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

ISO 9001 ,ISO 4610 ,ISO 6743 ,ISO 18001



www.aradsanatmahan.com

شركة آراد ماهان الصناعية

## التعريف بالمنتج:

البيروكسيدات هي مجموعة من المركبات العضوية مع مجموعة البيروكسيد الوظيفية (ROOR) حيث تنكسر الرابطة بين O-O تحت تأثير العوامل الخاضعة للرقابة وتشكل جذرًا حرًا. الأكاسيد الفوقية العضوية هي البادئة لتفاعلات البلمرة وهي مواد مؤكسدة للغاية وغير مستقرة وخطيرة ومتفجرة. ونظرًا لتكنولوجيا الإنتاج المعقدة، تعتبر بادئات البلمرة مواد خام مهمة واستراتيجية لصناعة البتروكيمياويات والبوليمرات ولها مكانة خاصة في هذه الصناعة. إن المعرفة التقنية لإنتاج هذه البادئات مخصصة في الغالب للدول الصناعية والمتقدمة في العالم. يجب حفظ مركبات البيروكسيد في عبوات غير شفافة، في أماكن باردة دون اهتزاز. تعمل الحرارة والضوء على تسريع التفاعلات الكيميائية مع البيروكسيدات ويجب تجنبها.

## الوجهات الاولى للتصدير:

الصين والهند

## سوابق التصدير:

اقل من 500 الف دولار

## سنة التأسيس:

2011

**مجالات الاستخدام:**

- \* مقاطع الباب والنافذة البلاستيكية
- \* الأنابيب البلاستيكية والتجهيزات
- \* غطاء الكابل
- \* صفائح PVC الرغوية

**◀ مثبت النوافذ والأبواب UPVC يعتمد على الرصاص**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

حزم التثبيت بما في ذلك مواد التثبيت، والحشوات المعدنية، والملينات، ومواد التشحيم، مساعدات العملية، والمواد المضافة الخاصة مثل مثبطات اللهب. يتم استخدام حزم التثبيت في معظم المنتجات لتوفير الاستقرار الحراري وتنظيم السلوك الريولوجي، ويجب تغيير هذه المواد وفقاً لصيغة العميل. أحد المنتجات الحساسة التي تحتوي على مكونات الحزمة الأكثر استقراراً هي مقاطع الأبواب والنوافذ UPVC. من حيث التطبيق، يجب أن يتمتع المنتج بمقاومة بيئية مناسبة؛ لأنه يتعرض لأشعة الشمس لفترة طويلة. أيضاً، يجب أن يكون اللون الأساسي للمقطع مناسباً وفي التركيبات التي تحتوي على نسبة عالية من كربونات الكالسيوم، يكون التشحيم المناسب أمراً إلزامياً لمنع الحروق.

**الميزات التنافسية:**

- \* الشراكة مع شركة أجنبية في الإنتاج
- \* حجم الإنتاج الكبير
- \* السعر المناسب



www.hampar.com

شركة همبار

**التعريف بالمنتج:**

نظراً لبنيته، فإن PVC حساس للغاية لدرجة الحرارة وضغط القص ويمكن تدميره بسهولة. يؤدي تدمير PVC إلى إطلاق غاز حمض الهيدروكلوريك، والذي سيؤدي إلى التأثير التحفيزي للتدمير، وبهذا الترتيب، يستمر التدمير بسرعة كبيرة وينتج كميات كبيرة من غاز HCL، وهو غاز أكال وسام. ولذلك، يتم استخدام المثبتات الحرارية. وفقاً لظروف العملية والتركيبات، ستكون هذه المثبتات مختلفة. تحتوي معظم المثبتات على عناصر معدنية تتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك وتمنع المزيد من التدمير.

سنة التأسيس:

١٩٨٩

**مجالات الاستخدام:**

يستخدم في مطحنة PBR

**◀ عامل مضاد للالتصاق للاستخدام في مطحنة PBR**

شركة جاف كيميا

www.zhavkimia.com

**التعريف بالمنتج:**

المنتج هو نوع من بديل ملح laurate. في عملية بلمرة الستايرين، وازيادة المقاومة الميكانيكية للبوليمر، يتم استخدام البولي بوتادين لإنشاء روابط متقاطعة وإنتاج منتجات HIPS. يتم شراء مطاط البولي بيوتادين المستهلك (PBR) على شكل كتل من ٢٠ إلى ٥٠ كيلو ويجب طحنها وتحويلها إلى قطع صغيرة قبل إضافتها إلى مفاعل البلمرة. ونظراً لأن هذه المادة تتمتع بقدرة التصاق عالية، فإن القطع الصغيرة التي يتم إنتاجها أثناء الطحن سوف تلتصق معاً بسرعة وستفقد كفاءتها مع عملية الطحن. ولحل هذه المشكلة في الصناعات البتروكيمياوية، يتم استخدام نوع خاص من ملح حمض اللوريك، والذي يضاف إلى PBR أثناء الطحن ويمنع الأجزاء من الالتصاق بالمطحنة. المنتج المعروض له قواعد مختلفة ويتم تحضيره بدون استخدام حمض اللوريك. وعلى المستوى العالمي فإن المادة الفعالة الوحيدة المستخدمة في مصنع مطاط البولي بوتادين PBR هي مادة لوريت البوتاسيوم الكيميائية والتي على الرغم من بعض المشاكل في استخدامها ونظراً لحساسيتها وإمكانية تعطيل عملية البلمرة، لم تتمكن الشركات المصنعة في إيجاد بديل لها. يتم تحضير هذا المنتج بدون استخدام مركبات حمض اللوريك، وبعد العديد من الاختبارات تم استبدال المادة المستوردة بمادة جديدة بموافقة قاطعة من وحدة أبحاث البتروكيمياويات.

سنة التأسيس:

١٩٩٨

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

- \* مادة مضادة للالتصاق للاستخدام في الإنتاج (HIPS لمنع التصاق مطاط البولي بيوتادين)
- \* **المظهر:** سائل زيتي أصفر إلى بني محمر
- \* **الخصائص الأيونية:** أنيونية بشكل رئيسي
- \* **الذوبان:** يذوب جيداً في الماء
- \* **pH:** ٩/٥ ± ١
- \* **نقطة السحابة > ٣٠** درجة مئوية
- \* **نقطة الغليان < ٩٠** درجة مئوية
- \* **الكثافة:** ١/٣
- \* **شروط التخزين:** يحفظ في مكان مغلق عند درجة حرارة من ١٠ إلى ٤٥ درجة مئوية وبعيداً عن المواد القابلة للاشتعال والحرارة واللهب.
- \* **تاريخ انتهاء الصلاحية:** سنة واحدة بعد الإنتاج
- \* **التعبئة والتغليف:** عبوات بلاستيكية ٦٠ كيلو جرام

**الميزات التنافسية:**

- \* بديل لوريت البوتاسيوم
- \* جودة جيدة
- \* حجم الإنتاج الكبير

### مجالات الاستخدام:

وقد تم طرح هذا الملاط باعتباره البديل الأنسب لأنظمة العزل مثل العازل المطاطي والإيزوغام والعازل الأبيض لما له من مزايا فنية في عزل المصادر الخرسانية والخزانات وحمامات السباحة وخدمات البناء وقنوات المياه والصرف الصحي، فضلا عن فوائده الاقتصادية في مشاريع بناء.



### ◀ ملاط معدل مكون من عنصرين يعتمد على مادة اللاتكس

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

#### الميزات الفنية:

المنتج عبارة عن مزيج من مسحوق الأسمنت الإسمنتي المقوى بمادة البوليمر وراتينج الختم ذو القاعدة الأكريليكية، والذي لديه القدرة على إغلاق جميع الخزانات والمساح الخرسانية والإسمنتية بسماكة ٣ إلى ٤ ميلي متر دون الحاجة إلى ألياف شبكية مساعدة ويتحمل الضغط حتى إلى ٢ بار.

#### الميزات التنافسية:

- \* عدم التشقق
- \* سهولة الاستخدام والمد
- \* سعر أقل

🏠 شركة بام جلستان الصناعية للمواد العازلة



#### التعريف بالمنتج:

المنتج عبارة عن نوع من الخرسانة التي تم تحسينها عن طريق إضافة مستحلب لاتكس ستايرين بوتادين مشتمت في الماء إليها، بما في ذلك قوة الضغط والشد والانحناء. كما تم أيضًا تقليل نفاذية الخرسانة ضد الكلور والملح بشكل كبير.

سنة التأسيس:

٢٠٠٧

## مجالات الاستخدام:

تستخدم هذه المادة في صناعة البتروكيمياويات في إنتاج البوليسترين الممدد لزيادة ثبات سطح البوليمر المنتج ومنع الشرر والانفجارات.



## ◀ مادة مضادة للكهرباء الساكنة تستخدم في إنتاج البوليسترين الممدد

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

- \* مادة مضادة للكهرباء الساكنة للاستخدام في الإنتاج (البوليسترين القابل للتمدد EPS)
- \* **المظهر:** سائل زيتي أصفر ذو رائحة كحولية جرامية
- \* **الذوبان:** يذوب جيدا في الماء
- \* **pH:**  $1 \pm 0.8$
- \* **نقطة الغليان:**  $70 <$  درجة مئوية
- \* **الكثافة:** 1 إلى 1.02
- \* **شروط التخزين:** يحفظ في مكان مغلق عند درجة حرارة من 10 إلى 30 درجة مئوية وبعيداً عن المواد القابلة للاشتعال والحرارة واللهب.

## الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* المبيعات للبتروكيمياويات المحلية
- \* انخفاض الأسعار مقارنة بالنماذج الأجنبية

## 🏠 شركة جاف كيميا



www.zhavkimia.com

## التعريف بالمنتج:

الكهربائية في عملية إنتاج البوليسترين الممدد. إن استخدام المادة المضادة للكهرباء الساكنة في عملية تجفيف الحبوب (البوليسترين الممدد EPS) المنتج قبل غرابيل الفصل مهم بطريقتين:

1. بسبب وجود مادة البناتان في النظام هناك احتمالية حدوث انفجار نتيجة التفريغ الكهربائي للبذور المشربة جراما بسبب ضررا لا يمكن إصلاحه.
2. إن تشريب البذور من خلال تكوين كتل أكبر وسد فتحات المناخل يؤدي إلى اضطراب في أعمال فرز البذور.

ولهذا الغرض، يتم رش المحلول المضاد للكهرباء الاستاتيكية على البذور باستخدام نظام الرش.

سنة التأسيس:

1998



### مجالات الاستخدام:

يتم استخدام المنتج لإزالة قشور الحليب في خزانات الغسيل وأجهزة البسترة والمشغليين وخطوط الأنايب والتجهيزات في صناعة الألبان.



### ◀ منظم للرواسب الحجرية للبنية

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

#### الميزات الفنية:

تقليديًا، يستخدم التنظيف المكاني (CIP) الصودا، وهي غير قادرة على إزالة الترسبات الكلسية من الأسطح وتقلل من كفاءة عمل نظام الحليب المجفف. يؤدي وجود هذه الرواسب إلى زيادة استهلاك الوقود والطاقة ويؤدي إلى تآكل المعدات بشكل أسرع. ومن خلال الإضافة إلى الریح، يزيد المنتج الفاصل الزمني بين عمليتين للتنظيف المكاني (CIPs) ويقلل وقت التنظيف المكاني (CIP)، وبالتالي يزيد من كفاءة إنتاج مسحوق الحليب. يتم تقليل استهلاك الطاقة بسبب إزالة رواسب حجر الحليب وزيادة معامل نقل الحرارة، ويتم توفير استهلاك الحمض والماء في المراحل الأخرى من التنظيف المكاني.

نظرًا لأن رواسب الحليب تحتوي على البروتينات والكالسيوم بالإضافة إلى الدهون، فإن هناك حاجة إلى منظفات خاصة يمكنها تفكيك كل هذه المركبات وإزالتها من الأسطح في فترة زمنية قصيرة.

#### الميزات التنافسية:

- \* السعر المناسب
- \* جودة عالية
- \* حمولة إنتاجية عالية



www.pck-ir.com

شركة باك كوشش كار للكيماويات

#### التعريف بالمنتج:

تم تصميم هذا المنتج ليضاف إلى المنظفات القلوية، وخاصة الصودا الكاوية أو صودا الخبز، وبوجود مشمتت وخافض للتوتر السطحي، فإنه يزيد من قوة الغسيل ويتسبب في فصل المواد الصلبة والزبدة في مصانع الألبان.

سنة التأسيس:

١٩٩٩

## مجالات الاستخدام:

تطبيقات هذا المنتج هي العزل والعزل المائي لجدران القص، والجدران الاستنادية والخرسانة، والأسطح، وأساسات وأساسات الجسور الخرسانية، والأساسات والأرضيات الخرسانية، وجدران الأنفاق وأعمدة مترو الأنفاق، وأنابيب النقل، وخزانات الخرسانة المدفونة وغير المدفونة، وخزانات الصرف الصحي ومرات وأساسات أبراج الكهرباء.



## ◀ الشمع التمهيدي ذو قاعدة البيتومين المعدلة (المعدن والخرسانة)

🏠 شركة حرباء لصناعة الشمع

HERBA  
HERBACON & CONSTRUCTION

www.herbaco.ir

### التعريف بالمنتج:

الشمع التمهيدي المعتمد على البيتومين المعدل هو نوع من العزل وطلاء البوليمر المعدني الذي يمكن استخدامه على الأسطح الخرسانية والأسمنتية وكذلك على جميع المعادن (الصحية) دون السفع الرملي. عند تطبيق هذا المنتج على المعدن، بما يتمتع به من قوة اختراق والتصاق عالية، فإنه يقوم بدفن كافة التآكلات والتجاعيد ويوصل إلى المستوى المجهري للمعدن، وبعد تحنيط سطحه السفلي بشكل دائم، يحمي من التسوس والصدأ وجميع عوامل التآكل. تطبيق هذا المنتج على الخرسانة يؤدي إلى تشمع السطح وحمايته من الرطوبة والتآكل وعوامل الاختراق بشكل عام.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

الميزات الفنية	
أسود	اللون
بيتومين	قاعدة
بوليمري	نوع الراتنج
شبه لامع	لمعان
مكون واحد	عدد المكونات
0.0 / 0. ± 9.0 g/cm <sup>3</sup>	كثافة

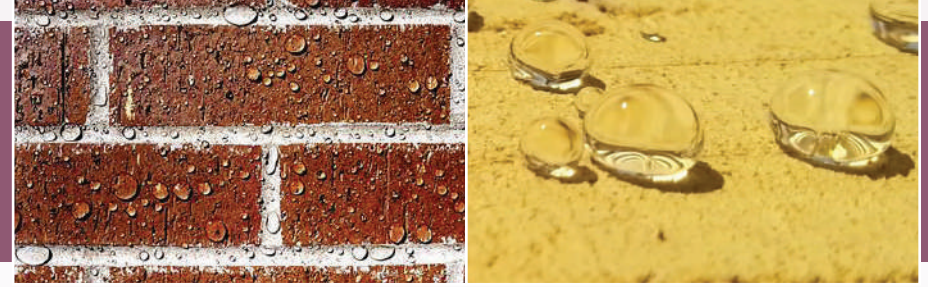
لتعديل البيتومين، يتم استخدام مركبات البوليمر مثل بوليمرات كتلة الستايرين (SBS، SEBS) أو مركبات البولي أوليفين مثل APP و... لتحسين الخواص الريولوجية وتحسين الالتصاق.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* الإنتاج بكميات كبيرة
- \* تأكيد مركز أبحاث الإسكان وبناء المدن وإدراجه في قائمة البائعين لشركة النفط ووزارة الطاقة

### مجالات الاستخدام:

تتميز هذه الأسطح بخصائص خاصة، منها التنظيف الذاتي، ومضادة للاحتكاك، ومضادة للجليد والتلج، ومضادة للماء، ومضادة للتآكل. المنتج المعروض يجعل الأسطح كارهة للماء.



## ◀ تركيب بوليمرات العزل المائي السيلوكسان العضوي ذات الأساس المائي

🏠 شركة بايا هومان الكيماوية



www.payashimi.com

### التعريف بالمنتج:

تعتبر الطلاءات والأسطح الكارهة للماء بشكل عام مجموعة من الطلاءات الذكية التي تكتسب مكانة مهمة في مجال التكنولوجيا والصناعة. تحتوي هذه الأسطح على احتكاك قليل جدًا مع الماء، جراما يؤدي إلى تدفق الماء فوقها بأقل فرق في الضغط. بالإضافة إلى ذلك، تتدرج قطرات الماء بدلاً من الانزلاق على سطحها. يؤدي تناثر قطرات الماء على السطح إلى إزالة التلوث الموجود على السطح من السطح معها.

### الميزات الفنية:

المعيار المستخدم للتمييز بين الأسطح المحبة للماء والكارهة للماء هو عمومًا زاوية ملامسة الماء للسطح (WCA). وفقًا لذلك، تسمى الأسطح التي تحتوي على WCA أكبر من 90 درجة كارهة للماء وتسمى WCA أكبر من 100 درجة أسطح كارهة للماء للغاية. لكي يكون السطح قادرًا على توفير درجة عالية من النفور من الماء، يجب أن: (1) يتمتع بكمياء سطح مناسبة وفي الواقع طاقة سطحية منخفضة جدًا. (2) يتمتع بلمس سطحي ذو خشونة عالية وعلى مقياس النانو. المنتج الحالي هو تخليق راتنج السيلوكسان العضوي القابل للاستحلاب في الماء، والذي يتم تطبيقه على أسطح الأسمنت والطوب أو على أسطح المنسوجات ويحميها من الاختراق وامتصاص الماء والترطيب. هذا المنتج متوفر في أنواع مختلفة وفي بعض الأنواع يوفر أيضًا سلوكًا فائق النفور من الماء جراما يجعل السطح ينظف ذاتيًا.

### الميزات التنافسية:

- ✳ درجات مختلفة
- ✳ جودة مناسبة

سنة التأسيس:

٢٠١٦

**مجالات الاستخدام:**

يستخدم هذا المنتج كبديل لوقود الديزل أو كمادة مضافة للديزل.

**◀ وقود الديزل الحيوي على نطاق صناعي**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

في هذا المنتج، يتم تنفيذ خطوة تكرير الزيت قبل التفاعل. ويتم التفاعل في خطوة واحدة عند درجة حرارة أقل من 100 درجة مئوية وضغط 1 بار، ويتحول في النهاية إلى مرحلتين من الجلسرين ووقود الديزل الحيوي. علاوة على ذلك، بعد فصل المرحلتين، تتم عمليات الترشيح والغسيل والصبغة، وهي عمليات روتينية، للتنقية.

**الميزات التنافسية:**

جودة عالية بسعر تنافسي

🏠 شركة تاكستان غرب الصناعية



www.taakteek.co

**التعريف بالمنتج:**

هذا المنتج هو نتيجة تفاعل الأسترة للدهون النباتية أو الحيوانية الصالحة للأكل مع الميثانول في وجود محفز KOH. جراميزات ووقود الديزل الحيوي مقارنة بوقود الديزل: قابلية النقل الآمنة والتوافر والتجديد ورقم عمود أعلى 48-70 وكبريت ومواد عطرية أقل ودرجة حرارة احتراق أعلى وقابلية تحلل طبيعية أكبر. مع إنتاج ووقود الديزل الحيوي من مصادر نفايات الزيوت، يتم تقليل التكاليف المتعلقة بمعالجة مياه الصرف الصحي البلدية واستبدال نظام الصرف الصحي بشكل كبير.

سنة التأسيس:

٢٠٠٨

## مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المنتج لإشعال النار.



## منتج آمن للإشعال

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

منتج الشركة يأتي في ثلاثة أشكال: المكعب والرذاذ والسائل. من ابتكارات هذا المنتج هو سلامته الكاملة، حيث أن هذا المنتج لا يشتعل إلا عن طريق صبه على الخشب أو الفحم ولا يشتعل على الأسطح الأخرى. كما أن شكل الرش الخاص به غير قابل للانفجار ولا ينفجر بأي شكل من الأشكال، حتى في الفرن والمنقل.

### الميزات التنافسية:

- \* درجة حرارة اللهب أعلى من المنتجات المماثلة
- \* السعر المناسب
- \* مجموعة متنوعة من المنتجات



www.zagroti.ir

شركة فرا صدر للأبحاث (زغروتى)

### التعريف بالمنتج:

تواجه البشرية مشاكل كثيرة في مجال إشعال النار وليس إشعال الفحم. قديماً، كانوا يستخدمون الزيوت المستخرجة من جلد ودهن الحيوانات لإشعال النار، سواء للأغراض الصناعية أو الترفيهية أو لمواقد الغاز المنزلية. ومع مرور الوقت وحصول الناس على الوقود الأحفوري، تم في البداية استبدال النفط الخام والقار ثم النفط الأبيض والبنزين والديزل بالزيوت. تتسبب هذه الأنواع من الوقود في أضرار جسيمة على البيئة وصحة الإنسان نتيجة لنشوء الغازات الدفينة وجزيئات السخام الناتجة عن الاحتراق غير الكامل، وهذه الميزات من بين عيوبها. في تركيب المركبات المتوفرة في السوق، مثل المواد الهلامية النارية وأقراص الكحول، يتم استخدام مركبات كحولية، وهي ضارة بيولوجياً، وأيضاً بسبب طبيعة الكحول المتطايرة فإن مدة صلاحيتها قصيرة وتدهور تدريجياً، وسوف تفقد هويتهم. كما أن تكلفة تحضيرها مرتفعة وبستغرق إشعال الفحم وقتاً طويلاً. ومن عيوبها الأخرى يمكن أن نشير إلى انخفاض كفاءتها وقلة ألسنة اللهب ونتيجة لذلك عدم إشعال النار بشكل جيد وانبعثات غازات ملوثة.

سنة التأسيس:

٢٠١٥

### مجالات الاستخدام:

يستخدم هذا المنتج لتغطية المناطق الصحراوية لمنع حركة الرمال والتقدم الصحراوي ولمنع التصحر.



### ◀ نشارة البوليمر

#### 🏠 شركة آسيا للبوليمرات الحيوية الآمنة

#### التعريف بالمنتج:

المهاد البوليمري عبارة عن بوليمر مشترك يتم تحضيره في الغالب كحل، وبالمقارنة مع المهاد البترولي، فإنه يتمتع بمزايا مثل انخفاض السعر، ومشاكل بيئية أقل، وتوفير الظروف الملائمة لنمو النبات. لذلك، لديها ظروف جيدة لتحلل محل مهاد النفط. ومنجراميزاته الأخرى يمكن أن نذكر أنه قابل للتحلل وأنه يتم تدميره بواسطة أشعة الشمس خلال ٢ إلى ٥ سنوات.

سنة التأسيس:

٢٠١٤

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

#### الميزات الفنية:

يقوم المتخصصون في الشركة بإنتاج المنتجات من خلال دراسة التربة في كل منطقة والنظر في أشياء مثل نوع التربة والمسامية ودرجة الحموضة وما إلى ذلك. ومن المزايا التي يتمتع بها المنتج عن المنافسين الآخرين هي إمكانية استخدامه في الحقول المالحة. أساس منتج الشركة هو حمض الأكريليك، كما استخدمت الشركة أيضًا البوليمرات المشتركة لجعل النشارة أكثر ليونة.

#### الميزات التنافسية:

- \* الحصول على الموافقات الداخلية المعتبرة
- \* إمكانية الانتاج حسب الطلب
- \* السعر المناسب

## مجالات الاستخدام:

لمنع تناثر السوائل داخل البئر



## ◀ تعبئة البوليمر المستخدمة في آبار النفط BOP (BLOW OUT PREVENTER)

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

في مانع الانفجار BOP من نوع Ram الموجود خلف الختم P، يجب حقن المنشط للحفاظ على وظيفته. يجب أن تكون هذه المادة قابلة للحقن خلف P-Seal بطريقة ما وإغلاق التسرب. يُسمى هذا العامل المانع للتسرب Plastic Packing. يجب أن يحتوي هذا الخليط على عدة ميزات:

1. ينبغي عدم تدميره تحت الضغط الناتج عن الاحتكاك بالمتقاب
2. ألا تتغير الأبعاد والخصائص عند تعرضه للغازات والسوائل الموجودة في البئر.
3. امتصاص الهيدروكربون والماء ضئيل جدًا.
4. إنشاء احتكاك منخفض باستخدام مثقاب الحفر.
5. أن يكون لديه القدرة على الحقن تحت درجة الحرارة والضغط.
6. الحفاظ على الخصائص المرنة في موقع الحقن لتحقيق التسرب.
7. العمل بشكل صحيح عند درجة حرارة البئر العالية.

من أجل توفير خصائص ميكانيكية مناسبة، قامت الشركة بإدخال ألياف الكيفلار وألياف الكربون في الهيكل، ومن أجل توفير سلوك التشحيم والاحتكاك المنخفض؛ تم استخدام الجرافيت والفلور والبوليمر وكبريتيد الموليبيدينوم كمواضع حشو. من أجل تحقيق مقاومة للماء والزيت في نفس الوقت، تم استخدام المطاط الفلوري كقاعدة رئيسية. تتمتع البوليمرات الفلورية بخصائص كارهة للماء وطاردة للزيوت في نفس الوقت.

### الميزات التنافسية:

جودة مناسبة



شركة تحفيظاني بسبار كيميا  
(دائنش بديان)

www.basparkimya.com

شركة بسبار كيميا للأبحاث

### التعريف بالمنتج:

في حفر آبار النفط، من المهم جدًا منع تناثر السوائل داخل البئر. توجد داخل بئر النفط سوائل قابلة للاشتعال وسامة ومسببة للتآكل وذات ضغط مرتفع جدًا، ومن الممكن أن يتم رميها خارج البئر ويكون لها تأثير ضار جدًا. ولهذا السبب، يتم تركيب أجهزة تسمى مانع الانفجار أو BOP في أعلى البئر لمنع هذا الخطر. يتم تصنيف هذه BOPs إلى فئتين: Annular و Ram.

سنة التأسيس:

١٩٩٦

## مجالات الاستخدام:

المنتج المقصود عبارة عن طلاء مكون من مكونين لإصلاح الأجزاء الكبيرة المستخدمة في محطات توليد الطاقة وصناعات النفط والغاز التي عانت من التآكل.



## ◀ مصلح مكون من جزأين، ذو مقاومة عالية جدًا للتآكل، يعتمد على راتنجات نوفالوك إيبوكسي

شركة بسبار كيميا للأبحاث

www.basparkimya.com



### التعريف بالمنتج:

في صناعات النفط والغاز والبتروكيمياويات، وكذلك في صناعة الطاقة، بسبب أداء العمليات الكيميائية المختلفة في درجات حرارة وضغوط عالية، نواجه ظواهر مثل التآكل الناجم عن التآكل والاحتكاك. يمكن أن تؤدي هذه الأضرار إلى انثقاب وإحداث ثقب في القطعة، جراما يعطل أداء القطعة ككل. وفي هذه الحالات، سيتم بذل الجهود قدر الإمكان لإصلاح الجزء التالف وإلغاء الحاجة إلى استبداله.

سنة التأسيس:

١٩٩٦

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

1. يجب أن يتمتع هذا المنتج بالعديد من المميزات ويجب خلال عملية تطويره التغلب على العديد من التحديات، يمكن ذكر منها ما يلي:
  2. يجب أن تتمتع هذه المادة بمقاومة عالية جدًا للتآكل.
  3. أن تكون المادة المفحوصة ذات صلابة عالية جدًا.
  4. يجب أن يكون التصاق هذا الخليط بالركيزة المعدنية مناسبًا.
  5. معامل التمدد الحراري قريب من المعدن الأساسي المتوقع من هذا المنتج.
  6. إذا لزم الأمر، في حالة وضع هذا المنتج في حالات احتكاك عالية، يجب أن يكون السطح أملسًا قدر الإمكان.
  7. يجب تخصيص المنتج ليناسب المواقع والوظائف المختلفة.
  8. يجب أن يكون المنتج قابلاً للتشكيل. في كثير من الحالات، يجب تخفيف الموضع المستعاد بهذه المادة أثناء عملية التصنيع.
  9. في بعض الحالات، يكون السلوك المغناطيسي للجزء مهمًا أيضًا، وفي مثل هذه الحالات، يجب تطوير هذا المنتج بالخصائص المغناطيسية المطلوبة.
- المنتج عبارة عن منتج مكون من جزأين تم تطويره بشكل أساسي بناءً على راتنجات نوفالوك إيبوكسي. ومن أجل تحسين مقاومته للتآكل، تم استخدام جزيئات السيراميك بداخله، كما تم استخدام كربيد السيليكون في تركيبته.

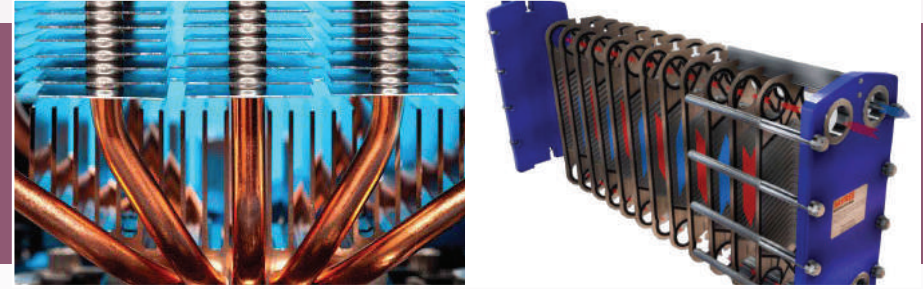
### الميزات التنافسية:

جودة مناسبة



## مجالات الاستخدام:

يمكن استخدام منتج السوائل النانوية في أنظمة التبادل الحراري المختلفة مثل السخانات والمبدلات الحرارية مع الماء وجلايكول الإيثيلين والسوائل الزيتية.



## ◀ سائل نانوي ناقل للحرارة

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

المنتج المعروف هو في الواقع مزيج من الكربون النانوي المركب مع سائل حراري مشهور مثل الماء وجلايكول الإيثيلين، وستؤدي إضافة الكربون النانوي إلى زيادة خصائص النقل الحراري للسائل المطلوب؛ لكنه لا يؤثر على النطاق الحراري للسائل. تركيز النانوكربون المستخدم منخفض جدًا وأقل من 0.5%. أشياء مثل ما إذا كان الكربون النانوي أحادي الجدار أو متعدد الجدران، وحجم الكربون النانوي، وشكله، ونوع الوظيفة، وما إلى ذلك، هي شروط يجب تحسينها للحصول على سائل نانوي مناسب.

## الميزات التنافسية:

سعر مناسب

🏠 شركة آزما سنجش بيشرو



www.asp-ltd.com

## التعريف بالمنتج:

تتكون وسائط نقل الحرارة الشائعة عادةً من سوائل مثل الماء وجلايكول الإيثيلين وزيت مختلفة، والتي لها معامل توصيل حراري منخفض مقارنة بالجسيمات النانوية. على سبيل المثال، معامل التوصيل الحراري للنحاس في درجة الحرارة المحيطة هو 700 مرة معامل التوصيل الحراري للماء و 3000 مرة معامل التوصيل الحراري لزيت المحرك. ولذلك، فمن الممكن زيادة أدائها عن طريق إضافة الجسيمات النانوية إلى السوائل الحرارية التقليدية دون الحاجة إلى تغيير تصميم الأنظمة الميكانيكية.

سنة التأسيس:

٢٠١٠

## مجالات الاستخدام:

يتمثل دور هذه المادة المضافة في نظام التبريد ومحلول مضاد التجمد في منع تكوين الظواهر المدمرة مثل التآكل والصدأ والرغوة التي تنشأ أثناء دوران سائل مضاد التجمد في دائرة تبريد المحرك.



## ◀ مادة مضافة مضادة للتجمد (NBS-22)

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

لأن جميع أنواع المعادن والسبائك المعدنية المختلفة مثل الحديد والصلب والنحاس والألمنيوم تستخدم في هيكل المحرك (جسم المحرك، رأس الأسطوانة، مضخة الماء، إلخ)، وبالتالي حماية كاملة لهذه المعادن ضد جميع أنواع المعادن. أنواع آليات التآكل مثل التآكل الكهروكيميائي وظواهر التجويف، والتآكل الجلفاني، وما إلى ذلك أمر ضروري. بشكل عام، في إنتاج هذه الإضافات، يتم صناعتها على أساس منع تآكل جميع أنواع المعادن مثل الفولاذ والحديد الزهر والفولاذ والألمنيوم ولحام النحاس والنحاس الأصفر في نظام المحرك، بالإضافة إلى قابليتها للامتزاج في الماء وعدم التفاعل، ليس لها تأثير سلبي على خصائص بعضها البعض.

المكونات الموجودة في التركيبة هي كما يلي:

1. المركبات المعدنية الصفراء (مثل النحاس) ... - استخدام المركبات العضوية مثل الأزولات والبنزوات وغيرها لمنع تآكل هذه المعادن
  2. المعادن مثل الصلب والفولاذ والحديد الزهر - استخدام المركبات المعدنية بكافة أنواعها من الفوسفات ونترات الصوديوم و...
  3. الألمنيوم واللحام - استخدام مركبات سيليكات الصوديوم
  4. إضافات لضبط الرقم الهيدروجيني والجيل القابل للذوبان في الماء
- يتم دمج جميع هذه المركبات بنسب محددة مع نطاق الأس الهيدروجيني ودرجة الحرارة المناسبة، وأخيراً يتم تقديم محلول لزج أو نطاق الأس الهيدروجيني المحدد كمنتج رئيسي. والتي تصبح مضادة للتجمد عن طريق التركيب مع 90% جلايكول الإيثيلين.

## الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج الكبير

شركة افزون روان فرآيند



www.afzoonravan.com

افزون روان

## التعريف بالمنتج:

المادة المضافة المضادة لتجمد السيارات عبارة عن مركب عضوي ومعدني قابل للذوبان في الماء وله لزوجة عالية جداً. يتم خلط هذه المحاليل مع جلايكول الإيثيلين كمضاف مضاد للتجمد بنسبة منخفضة (6-10% بالوزن) ويتم إنتاجها وتسويقها كمضاد للتجمد جاهز في شركات تصنيع مضادات التجمد.

سنة التأسيس:

٢٠١٦

### مجالات الاستخدام:

بالإضافة إلى صناعة الأنابيب والخراطيم، يستخدم PVC على نطاق واسع في المعدات الطبية وتغليف المواد الغذائية. لذلك، بالإضافة إلى تثبيت PVC، يجب ألا تكون المواد المضافة المستخدمة سامة وتسبب مشاكل في هذا المجال.



### ◀ مثبت العجين PVC

🏠 شركة بسبارجرامناز التقنية

#### التعريف بالمنتج:

يعد كلوريد البولي فينيل أو PVC أحد البوليمرات الأكثر استخدامًا على نطاق واسع نظرًا لخصائصه الفيزيائية والميكانيكية المناسبة. ومع ذلك، قد يتم تدمير هذا البوليمر أثناء العملية. ولذلك، فمن الضروري استخدام المواد كمشبتات والمواد المضافة السائبة فيه. تمنع هذه المواد التدمير السريع للـ PVS.

سنة التأسيس:

٢٠١٩

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

#### الميزات الفنية:

تعتمد منتجات الشركة على الكالسيوم والزنك ولا تحتوي على الرصاص أو القصدير. تتوفر هذه المنتجات في درجتين لهما نفس البنية ولا تختلفان إلا في نسبة الكالسيوم والزنك ونوع مضاد الأكسدة. يعود هذا الاختلاف إلى استخدام المثبت في إنتاج المنتج النهائي. يتم استخدام الدرجة ذات الشفافية الأعلى والثبات الحراري المنخفض في الأفلام الشفافة وإنتاج المعدات الطبية. يتم استخدام الدرجة الأخرى لإنتاج منتجات مثل الخراطيم، والتي تكون بشكل عام أكثر سمكًا وأقل حساسية للشفافية.

#### الميزات التنافسية:

جودة مناسبة



## الفصل الرابع المذيبات والأحماض



# الفصل الرابع

الفصل الخامس

الفصل الرابع

الفصل الثالث

الفصل الثاني

الفصل الأول

## المذيبات والأحماض

- مذيبات استر | ١٩٢
- المذيبات الكيميائية عالية النقاء ودرجات USP | ١٩٤
- مذيب أسيتات الميثيل بدرجة نقاء ٩٩٪ | ١٩٦
- المذيب ١ و٣ أوكسالان (Dioxolane-1,3) | ١٩٨
- ميثانول ذو درجة نقاء عالية ٩٩/٥٪ (درجة USP) ودرجة نقاء عالية تصل إلى ٩٩/٨٪ (درجة GC وHPLC) | ٢٠٠
- فلوريد الهيدروجين HF بدرجة نقاء تزيد عن ٩٩٪ | ٢٠٢
- ٢-حمض إيثيل الهكسانويك | ٢٠٤
- حمض السلفونيك المنتج بطريقة إنتاج ثاني أكسيد الكبريت السائل من الكبريت الصلب | ٢٠٦
- حمض البوريك بدرجة نقاء ٩٩/٦٪ | ٢٠٨
- حمض الهيدروفلوريك HF بدرجة نقاء ٦٠٪ | ٢١٠
- حمض فوماريك | ٢١٤

### الأقسام:

- المذيبات
- الأحماض

## مجالات الاستخدام:

جميع أنواع الصناعات، بما في ذلك الطلاء والراتنجات ومستحضرات التجميل والطباعة والتغليف وجميع أنواع الطلاءات والصناعات الدوائية والجلود الاصطناعية، إلخ.

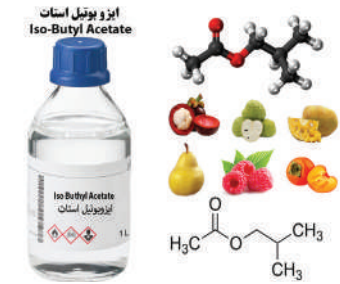
هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

الاستخدام	نقطة الغليان (درجة مئوية)	الخلوص (%)	
جميع أنواع الدهانات الجافة بالهواء والمواد اللاصقة ومزيلات طلاء الأظافر	٥٧	٨٥ و ٩٩,٥	خلات الميثيل
الاستخدام الرئيسي لخلات الإيثيل هو في صناعات الطباعة والتغليف، كحبر طباعة في آلات الطباعة فليكسو وهيليو والمطبعية، وكذلك كمادة خام في إنتاج مركبات الطباعة لآلات الطباعة الأخرى	٧٧	٩٩	خلات تيل
صناعة الدهانات والراتنجات والمخففات بأنواعها والورنيشات بأنواعها والطلاءات والغراء والجلود الصناعية والمنظفات وفي صناعة الأدوية	١٢٦	٩٩,٥ و ٩٢	خلات البوتيل العادية
صناعة الدهانات والراتنجات والمخففات بأنواعها والورنيشات بأنواعها والطلاءات والغراء والجلود الصناعية والمنظفات وفي صناعة الأدوية	١١٨	٩٩,٥ و ٩٥	إيزو بوتيل اسيتات
أهم استخداماته هي في صناعة طلاء الدهانات، حيث يعمل كمذيب قوي جدًا ومستقر (بطيء التبخر). تعتبر أسيتات بوتيل جلايكول أيضًا مذيبًا جيدًا لدهانات اليوريثان، وحبر أجهزة الطباعة (بما في ذلك الطباعة البارزة)، والحبر الأوتوماتيكي وحبر الكتابة الذاتية، والشمع والرش للأثاث، وطلاء الخشب والغراء، وما إلى ذلك	١٩٢	٩٩ و ٩٥	خلات بوتيل جليكول

## الميزات التنافسية:

- \* السعر المناسب
- \* عالي النقاء
- \* حجم الإنتاج الكبير



## ◀ مذيبيات استر

## 📍 شركة اكسير بويان



www.exirpouyan.com

## التعريف بالمنتج:

جميع هذه المذيبات عبارة عن مذيبيات إستر يتم تصنيعها أثناء تفاعل الكحول المقابل مع حمض الأسيتيك. إن عملية تصنيع هذه المنتجات هي عملية تكثيف معروفة بخطوة واحدة، ويتم الحصول عليها في وجود محفزات حمضية. هذا تفاعل متوازن ويرتبط بإطلاق الماء الذي يجب إزالته من البيئة أثناء العملية. ولكن على أية حال، يبقى بعض الماء في النظام. يتم التفاعل عند الضغط ودرجة الحرارة المحيطة. يكون رد الفعل متوازنًا، وبعد الوصول إلى واحد بالمائة من التقدم، فإنه إما يتوقف أو يتباطأ بشكل كبير. والأمر الأكثر أهمية في تنقية هذه المذيبات هو أن هذه المذيبات في الغالب تصبح أزيوتروبية مع الماء، جراما يجعل من الصعب تنقيتها إلى درجة نقاء عالية.

## الوجهات الاولى للتصدير:

تركيا، جورجيا، العراق، أفغانستان، باكستان

## سوابق التصدير:

بين ١٠ إلى ٥٠ مليون دولار

## سنة التأسيس:

٢٠٠٤

## مجالات الاستخدام:

كمادة مخففة ومذيبة في مختلف الصناعات



## المذيبات الكيميائية عالية النقاء ودرجات USP

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

درجة	النقاء (%)	المذيب
HPLC	٩٩,٩	الأسيتون
GC و HPLC	٩٩,٩ و ٩٩,٥	الميثانول
GC و HPLC	٩٩,٨ و ٩٩	الأيذوبروبانول

## الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج الكبير

مجمع الدكتور مجلي  
دكتور مجلي

www.drm-chem.com

## مجمع الدكتور مجلي للصناعات الكيماوية

## التعريف بالمنتج:

المذيبات العضوية هي مجموعة مهمة من المواد التي، كما يوحي اسمها، تلعب دور المواد المخففة وتمنع التفاعل كمذيب. وفي هذه الأثناء، المذيبات عالية النقاء؛ فهي أكثر تعقيدًا أثناء الإنتاج، جراما يزيد من سعرها ويجعل تطبيقاتها أكثر خصوصية.

سنة التأسيس:

٢٠٠٠

## مجالات الاستخدام:

يستخدم مذيب أسيتات الميثيل ذو النقاوة العالية (أكثر من 99٪) ومحتوى الماء المنخفض جداً على نطاق واسع في الصناعة، وخاصة صناعة الطباعة، ويمكن استخدامه كبديل للأسيتون. يحتوي هذا المذيب على ضغط بخار ونقطة غليان قريبة من الأسيتون. ثابت ذوبانه قريب أيضاً من ثابت ذوبان الأسيتون (ثابت ذوبانه القطبي أقل قليلاً) ويمكن أن يعمل كبديل للأسيتون في كثير من الحالات.



## ◀ مذيب أسيتات الميثيل بدرجة نقاء 99٪

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

عملية التقطير التفاعلي هي مزيج من عملية التقطير والتفاعل الكيميائي، وكلاهما يحدث في وقت واحد وداخل البرج. يعمل هذا المزيج بفعالية كبيرة في العمليات التي يحدث فيها التفاعل عند درجة الحرارة والضغط المناسبين للفصل. يؤدي الفصل المتزامن لمنتجات الإنتاج عن التفاعل إلى إزالة المنتجات الجانبية غير المناسبة من العملية. ونتيجة لذلك، ستزداد كفاءة العمليات. ولهذا السبب تضيع إلى حد كبير صعوبة فصل المواد التي لها درجة غليان قريبة من بعضها البعض أو التي تشكل الأوتروب معاً. يمكن أن يكون التفاعل المعني من نوع التفاعلات التحفيزية المتجانسة والتفاعلات التحفيزية غير المتجانسة، ويخلق العديد من المزايا مقارنة بالعمليات التقليدية. وتستخدم الشركة هذه الطريقة في إنتاج المنتجات. في إنتاج أسيتات الميثيل، ويرجع ذلك إلى أن المنتج يصبح مركب أزيوتروبي مع الميثانول، وهذا المركب يتكون من 81/3 بالمائة وزناً من أسيتات الميثيل والباقي ميثانول؛ ولذلك فإن جميع المنتجين الموجودين في الدولة غير قادرين على إنتاج خلطات الميثيل بدرجة نقاء أعلى بسبب الظروف الخاصة بهذه العملية، وترجع أهمية عملية إنتاج خلطات الميثيل بدرجة نقاء 99 بالمائة إلى الكسر من هذا الأزيوتروب في البرج الذي يقوم بعمل المفاعل وبرج التقطير يتشكل.

## الميزات التنافسية:

- ✦ عالي النقاء
- ✦ حجم الإنتاج المناسب



www.kimyaresin-arak.com

شركة كيميا راتنج أراك للإنتاج

## التعريف بالمنتج:

أسيتات الميثيل هو مذيب إستر يتم تصنيعه أثناء تفاعل الميثانول مع حمض الأسيتيك. يتم إنتاج هذا المنتج بنقاء أقل من 98/9٪ في تركيز أحادي المرحلة مع وجود محفزات حمضية، وتحديدًا حمض باراتولوبيني سلفونيك (PTSA). وهذا تفاعل متوازن ويصاحبه إطلاق الماء الذي يجب إزالته من البيئة أثناء العملية. ولكن على أية حال، يبقى بعض الماء في النظام. يتم التفاعل عند الضغط ودرجة الحرارة المحيطة. يكون رد الفعل متوازناً، وبعد الوصول إلى واحد بالمائة من التقدم، فإنه إما يتوقف أو يتباطأ بشكل كبير.

## الوجهات الأولى للتصدير:

تركيا، تركمانستان، العراق

## سوابق التصدير:

أقل من 500 ألف دولار

## سنة التأسيس:

2001



## مجالات الاستخدام:

- \* يستخدم الديوكسالان كمنظم لطول السلسلة وعامل نقل السلسلة في عملية بلمرة POM.
- \* وفي صناعة النسيج، يتم استخدامه كعامل تورم أو كعامل تشطيب.
- \* يتم استخدامه كمذيب للطلاء والورنيش ومزيل الطلاء ومنتجات التنظيف كما أنه يستخدم كمثبت للمذيبات المهلجنة.
- \* كما أنه يستخدم في بطاريات الليثيوم وكمذيب للزيوت والدهون والشموع والدهانات.
- \* تعتبر هذه المادة بديلاً مناسباً لمجموعة واسعة من المذيبات المستخدمة في المواد اللاصقة، مثل المواد اللاصقة والمواد اللاصقة البلاستيكية والبولي يوريثان والمواد اللاصقة القابلة للإغلاق الحراري والمواد اللاصقة الملامسة.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

- \* مواصفات هذا المذيب هي كما يلي:
- \* **نقطة الغليان:** ٧٤ درجة مئوية
- \* **نقطة الانصهار:** -٢٦ درجة مئوية
- \* **الكثافة:** ١.٠٦٦ جرام/مل
- \* **نقطة الوميض:** ٢ درجة مئوية
- \* **النقاء:** أكثر من ٩٩٪ ومحتوى الماء أقل من ٠.٥٪
- \* يتم إنتاج هذه المادة من التفاعل بين الألدھيد (الفورمالين) والأليل (إيثيلين جلايكول) في وجود محفز حمضي. ويشكل الأزيوتروب مع الماء عند درجة حرارة ٧٣-٧٠ درجة مئوية. يبلغ محتواه المائي في الأزيوتروب حوالي ٧.٦٪. تبلغ نسبة نقاء المواد التي تنتجها الشركة أكثر من ٩٩٪.

## الميزات التنافسية:

- \* حجم الإنتاج الكبير
- \* السعر المناسب



## ◀ المذيب ١ و ٣ أوكسالان (Dioxolane-1,3)



www.sanat-sabz.com

شركة سبز طبرستان الصناعية

## التعريف بالمنتج:

يعرف الديوكسالان بالصيغة الكيميائية  $(CH_2)_2O_2CH_2$  كمذيب خاص متخصص، ذو قابلية عالية للذوبان، أخضر اللون ومتوافق تماماً مع البيئة، هذا المذيب عبارة عن أسيثال حلقي، وهو سائل شفاف عديم اللون وأكثر كثافة قليلاً من الماء. ميزته الفريدة هي قابليته العالية للذوبان، وهذا المذيب يشبه إلى حد كبير مذيب THF و MEK.

## الوجهات الأولى للتصدير:

تركيا، تركمانستان، العراق، أفغانستان

## سوابق التصدير:

اقل من ٥٠٠ الف دولار

## سنة التأسيس:

٢٠٠٢

## مجالات الاستخدام:

- \* الميثانول من فئة USP له استخدامات طبية في مختبرات التشخيص الطبي.
- \* يتم استخدام الميثانول من درجة GC وHPLC، كما يوحي اسمه، كمرحلة متنقلة في أجهزة GC وHPLC لتحديد المركبات المختلفة وفصلها.



## ◀ ميثانول ذو درجة نقاء عالية ٩٩/٥٪ (درجة USP) ودرجة نقاء عالية تصل إلى ٩٩/٨٪ (درجة GC وHPLC)

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

في حالة هروب الشوائب، ستكون هناك حاجة إلى التقطير جزءًا تلو الآخر أو نفس التقطير الراجع. ونظراً للتقارب النسبي بين نقطتي غليان الماء والميثانول (الفرق حوالي ٣٥ درجة مئوية) والشوائب الأخرى، وكذلك لتحقيق درجة عالية من النقاوة، يتم استخدام طريقة التقطير الجزئي. الجزء الأكثر أهمية وتعقيداً في هذه الطريقة هو تصميم عمود أو برج التقطير. ينشئ العمود مساراً رأسياً يجب أن يمر من خلاله البخار أثناء النقل من وعاء التقطير إلى مادة التبريد. أثناء انتقال البخار من وعاء التقطير إلى أعلى العمود، يتكثف بعض البخار. إذا تم حفظ الجزء السفلي من هذا العمود عند درجة حرارة أعلى من الجزء العلوي، فإن السائل يتكثف ويتبخر جزئياً مرة أخرى عند سقوطه إلى أسفل العمود. البخار غير المكثف مع البخار الذي يتم الحصول عليه من إعادة تبخر السائل المتكثف يرتفع داخل العمود ويمر عبر سلسلة من التكثيف والتبخير. تؤدي هذه الإجراءات إلى إعادة تقطير السائل، بحيث تصبح مرحلة البخار التي يتم إنشاؤها في كل مرحلة من المراحل أكثر ثراءً مقارنة بالجزء المتطاير. المادة المتكثفة التي تسقط أسفل العمود، بالمقارنة مع المدفأة الملامسة لها، تصبح أكثر ثراءً في كل مرحلة بنسبة الجزء الأقل تطايراً. كلما زاد طول العمود، زادت نقاء المكون المتطاير.

## الميزات التنافسية:

جودة عالية

شركة آرمان سينا



www.armansina.com

## التعريف بالمنتج:

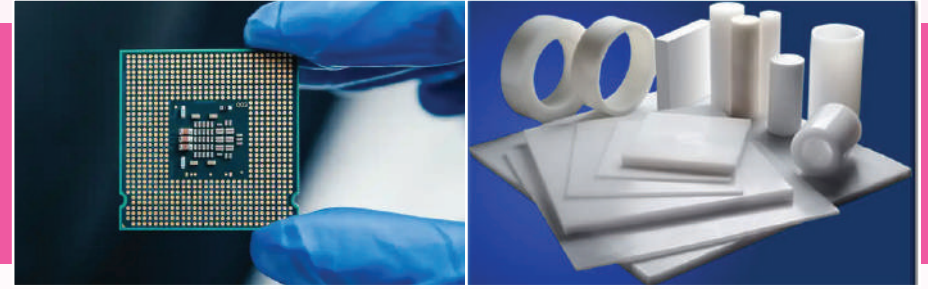
إن عملية تنقية المركبات الكيميائية، بما في ذلك الميثانول، هي عملية يجب فيها رفع نقاء المنتج إلى مستوى يمكن استخدامه كتطبيق خاص. درجات النقاء الأفضل، مثل زيادة درجة النقاء، تشمل درجة النقاء العالية، الدرجة الصيدلانية أو USP (دستور الأدوية الأمريكي) ودرجة HPLC. بالطبع، هناك أيضاً درجات مخبرية، جافة، GC، وما إلى ذلك، والتي لها الكثير من التداخل مع درجات النقاء الثلاث المذكورة أعلاه. إن زيادة درجة نقاء بعض المواد حتى مستوى USP وبعضها حتى مستوى HPLC يمكن أن يكون لها تعقيدات فنية سواء في تصميم التفاعل (المواد الخام والمحفز) أو في تصميم العملية لإجراء عملية التنقية. وبطبيعة الحال، ستكون اعتبارات التكلفة أيضاً جزءاً مهماً في اختيار الطريقة والعملية المستخدمة لتنقية المواد. مستوى النقاء العالي، USP وHPLC هو كمية معينة لكل مادة. بالنسبة للميثانول، درجات النقاء العالية تعني النقاء  $\leq 7.99\%$ ، ونقاء USP  $\leq 7.99/5\%$ ، ودرجة HPLC  $\leq 9.9/8\%$ .

سنة التأسيس:

١٩٩٤

**مجالات الاستخدام:**

- \* إنتاج الألومنيوم ومركبات الكلوروفلوروكربون والبولي تترافلوروإيثيلين
- \* عزل نظائر اليورانيوم
- \* صناعة النفط والبتروكيماويات كمحفز
- \* الصناعات الفولاذية لطلاء الفولاذ المقاوم للصدأ (لأنه يمتلك القدرة على التفاعل مع أكاسيد المعادن).
- \* المختبرات كمذيب للزجاج
- \* إنتاج أشباه الموصلات لإزالة الأكاسيد من سطح رقائق السيليكون

**◀ فلوريد الهيدروجين HF بدرجة نقاء تزيد عن ٩٩٪**

📍 شركة فوك بويما شار الصناعية

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

إن التفاعل وامتصاص الرطوبة والتآكل والقدرة على إذابة الزجاج في حمض فلوريد الهيدروجين مع السمية العالية هي من بين الأشياء التي تجعل عملية إنتاج فلوريد الهيدروجين بدرجة نقاء عالية صعبة.

**الميزات التنافسية:**

- \* عالي النقاء
- \* حجم الإنتاج المناسب

**التعريف بالمنتج:**

فلوريد الهيدروجين بالصيغة (فلوريد الهيدروجين) HF هو مركب كيميائي غازي أخف من الهواء، ويغلي هذا المركب عند درجة حرارة أقل قليلاً من درجة حرارة الغرفة العادية (مثل العديد من هاليدات الهيدروجين) ويغلي عند ١٩/٥ درجة مئوية ويصبح صلباً عند درجة حرارة أقل من ٨٤- درجة مئوية.

ويعتبر هذا المركب أحد المصادر الرئيسية للفلور. ومن خلال إذابته في الماء، ينتج حمض الهيدروفلوريك، الذي له تأثيرات تآكل عالية جداً ويستخدم على نطاق واسع في الصناعات البتروكيماوية. هذه المادة شديدة السمية ويمكن أن تلحق الضرر بالرئتين. يتم إنتاج فلوريد الهيدروجين عن طريق تسخين الفلور غير العضوي (CaF<sub>2</sub>) مع حمض الكبريتيك المركز. عندما يتحد الاثنان ويتفاعلان عند درجة حرارة ٢٥٠ درجة مئوية، ينتجان فلوريد الهيدروجين وكبريتات الكالسيوم.

سنة التأسيس:

٢٠١٦

**مجالات الاستخدام:**

يستخدم هذا الحمض في إنتاج المحفزات المعدنية والأملاح العضوية ذات الصلة والاسترات المختلفة.

**◀ ٢- حمض إيثيل هكسانويك**

شركة بترو أوكتان إزاتيس



www.chemitis.com

**التعريف بالمنتج:**

٢-حمض إيثيل هكسانويك هو حمض عضوي صيغته الكيميائية  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CO}_2\text{H}$ ، وهو سائل لزج عديم اللون، ويتم إنتاج هذا الحمض صناعياً من المعالجة الهيدروفورميلية للبروبيلين.

**الوجهات الاولى للتصدير:**

تركيا، الإمارات، باكستان

**سوابق التصدير:**

اقل من ٥٠٠ الف دولار

**سنة التأسيس:**

٢٠١١

**الميزات الفنية:**

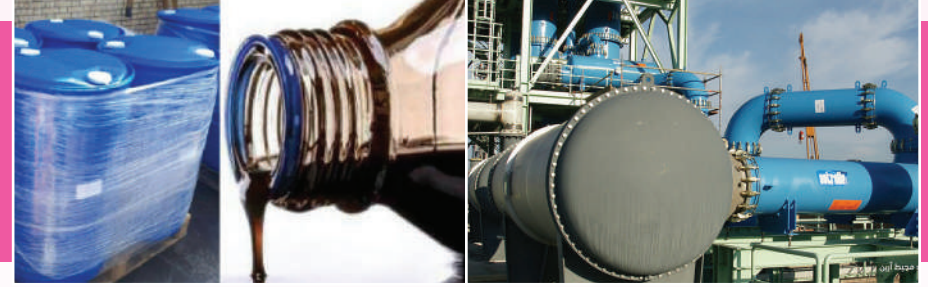
إنتاج هذا المنتج مهم في جزأين:

١. كيمياء العمليات: يعتمد إنتاج هذا المنتج على الأكسدة الهوائية المعتمدة على محفز معدني على ركيزة خزفية.
  ٢. جزء من عملية التصميم لتحقيق أقصى معدل تحويل وتحقيق أعلى نقاوة.
- في الواقع، يعتمد منتج الشركة على الأكسدة الهوائية ذات الصلة ل-٢-إيثيلهيكسانول.

- \* **مستوى النقاء:** ٩٩/٥٪ كحد أدنى
- \* **كمية المياه المتاحة:** ٠,٢٪ كحد أقصى
- \* **قيمة الشريحة:** ٣٧٥-٣٨٥ mgKOH/g

### مجالات الاستخدام:

منجراميزات LABS هو فعاليته في البيئات الحمضية، وعلى عكس المواد الخافضة للتوتر السطحي الكحولية مثل التكسابان، فإنه لا يتحلل في البيئات الحمضية. عادة ما يتم تحييد LABS باستخدام قلويات مختلفة (الصودا بشكل رئيسي) وتحويلها إلى سلفونات، والتي تستخدم في العديد من الصناعات.



## ◀ حمض السلفونيك المنتج بطريقة إنتاج ثاني أكسيد الكبريت السائل من الكبريت الصلب

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

يتم تقديم هذا المنتج كأول منتج لهذا المصنع نظرًا لسعره المنخفض نسبيًا وكفاءته الجيدة جدًا وقابليته للتحلل البيولوجي. LABS عبارة عن مادة أنيونية خافضة للتوتر السطحي تتمتع بقدرة غسيل واستحلاب عالية، وهي متوافقة مع مجموعة واسعة من المواد الخافضة للتوتر السطحي الأنيونية وغير الأيونية والمذبذبة.

### الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج الكبير



www.kpks-acid.com

### 📍 شركة كيميا خافر البحثية الكيماوية

### التعريف بالمنتج:

حمض ألكيل بنزين سلفونيك الخطي أو LABSA، والمعروف باسم حمض السلفونيك في إيران، هو خليط من سلاسل حمض ألكيل بنزين سلفونيك خطية تحتوي على 10 إلى 14 ذرة كربون حيث يمكن ربط حلقة الفينيل بـ 2 إلى 5 ذرات كربون. تعتمد الخواص الفيزيائية والكيميائية لحمض السلفونيك على طول سلسلة الكربون وخليط أيزومراتها. تسمى المادة الخام لحمض السلفونيك LAB، والتي يتم إنتاجها أثناء عملية ألكلة البنزين مع البارافينات في وجود فلوريد الهيدروجين أو محفز كلوريد الألومنيوم. LABS عبارة عن مادة خافضة للتوتر السطحي اصطناعية تتمتع بأكبر حجم من الإنتاج بين المواد الخافضة للتوتر السطحي. تم تصميم جميع مصانع السلفنة تقريبًا التي تحتوي على مفاعلات فيلم السلفنة على أساس إنتاج حمض السلفونيك. في هذه العملية، عن طريق حرق الكبريت وإنتاج ثاني أكسيد الكبريت، ثم تحويله إلى ثاني أكسيد الكبريت في وجود ركيزة تحفيزية، ثم تفاعل غاز ثاني أكسيد الكبريت مع ألكيل بنزين خطي (LAB) في المفاعل، يتم إنتاج السلفنة (الفيلم المتدفق).

### الوجهات الأولى للتصدير:

العراق، أفغانستان، باكستان

### سوابق التصدير:

بين 500 ألف إلى 1 مليون دولار

### سنة التأسيس:

2010

## مجالات الاستخدام:

- \* أفضلجرامتنص للنيوترونات الحرة في المفاعلات النووية
- \* لإنتاج المحاليل المطهرة وقطرات العين المعقمة وقطرات الأذن في الطب
- \* يستخدم في صناعة الزجاج والطلاء
- \* يستخدم في إنتاج الزجاج المعزول (IFG) وألواح الزجاج المقوى (RFG)
- \* في إنتاج المبيدات الحشرية لمكافحة الصراصير والنمل الأبيض والبراغيث والنمل الناري
- \* عامل ذوبان في صناعة اللحام
- \* في صناعة المجوهرات والجلود
- \* زجاج كريستال سائل في شاشة مسطحة
- \* لديها تطبيق أساسي في إنتاج التجمد



## ◀ حمض البوريك بدرجة نقاء 99.6%



www.irchemineral.com

▶ شركة كانه الإيرانية الكيميائية

## التعريف بالمنتج:

حمض البوريك صيغته الجزيئية  $H_3BO_3$ ، والذي يُكتب أحياناً كـ  $B(OH)_3$ ، هو حمض معدني ضعيف قابل للذوبان في الماء، وعادة ما توجد هذه المادة على شكل بلورات سائبة أو بلورات عديمة اللون تماماً أو كمسحوق سائب. يتم إنتاج حمض البوريك في درجتين صناعي وتحليلي بنسب نقاء مختلفة لتطبيقات مختلفة، ودرجته التحليلية تبلغ نقاوة 99.5%.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

في الطريقة العامة، يتم استخدام حمض الكبريتيك لإنتاج حمض البوريك. عند استخدام حامض الكبريتيك، ونظراً لأن المعادن المستخدمة تحتوي على المغنيسيوم والكالسيوم، فإن كبريتات المغنيسيوم وكبريتات الكالسيوم ستكون موجودة كشوائب مع حمض البوريك على شكل راسب أو محلول وخلال مرحلة التبلور، سيكون حمض البوريك. لكن هذه الشركة استخدمت بيروكسيد الهيدروجين لإنتاج حمض البوريك بدرجة نقاء أعلى. نقاء المنتج 99.5%.

## الميزات التنافسية:

- \* عالي النقاء
- \* جودة مناسبة
- \* السعر المناسب

## مجالات الاستخدام:

- الفئة الأولى:** فلوريد الهيدروجين بنسبة نقاوة تزيد عن 99٪، ويسمى AHF، وهو في الحالة الغازية، ونظراً لنقاؤه العالي، فإن له التطبيقات الخاصة التالية:
- \* يستخدم غاز HF لفصل نظائر اليورانيوم.
  - \* يعمل غاز التردد العالي كمحفز في صناعة النفط والبتروكيماويات.
  - \* يستخدم غاز HF بشكل رئيسي في إنتاج الألومنيوم ومركبات الكلوروفلوروكربون والبولي تترافلوروايثيلين.
  - \* يستخدم غاز HF في إنتاج أشباه الموصلات لإزالة الأكاسيد من سطح رقائق السيليكون
- الفئة الثانية:** محلول (حمض الهيدروفلوريك) بنسبة نقاوة 70٪، وهو على شكل محلول سائل، ونظراً لقلته نقائه فإن له الاستخدامات المختلفة التالية:
- \* يتم استخدامه في صناعة الصلب لصيغ الفولاذ المقاوم للصدأ. لأنه يمتلك القدرة على التفاعل مع أكاسيد المعادن.
  - \* كما أنه يستخدم كمذيب للزجاج في المختبرات.
  - \* في إنتاج سداسي الفلورين وحمض السيليك  $H_2SiF_6$
  - \* في إنتاج فلوريد هيدروجين البوتاسيوم كعامل مطفي وكمادة أولية في إنتاج عنصر الفلور.
  - \* في إنتاج سداسي فلورو سيليكات مثل سداسي فلورو سيليكات المغنيسيوم والزنك والنحاس، والتي تذوب بسهولة في الماء وتستخدم بشكل رئيسي كمواد حافظة في حماية الأخشاب.
  - \* يستخدم سداسي فلورو سيليكات الصوديوم في فلورة المياه.
  - \* ومن تفاعل فلوريد الهيدروجين وحمض البوريك في وجود حمض الكبريتيك يتم الحصول على ثلاثي فلوريد البورون الذي يباع في اسطوانات الغاز المضغوطة. يتم استخدام هذه المادة كمركب أو مركبات مضافة له، على سبيل المثال مع الإيثرات والكحولات والأحماض الكربوكسيلية وغيرها، أو في شكل نقي كمحفز لشركة فريدل كرافتس.
  - \* يتم استخدام حمض رباعي فلوروبوريك، الذي يتم إنتاجه كمحلول مائي بنسبة 50٪ من حمض البوريك وحمض الهيدروفلوريك، وغيرها من بورات الفلور والقلوية، والأمونيوم، والمعادن الانتقالية في الطلاء الجلفاني للمعادن، كعامل تدفق، وإشعال القش، وما إلى ذلك.
  - \* يستخدم في الفلورة الكهروكيميائية للمركبات العضوية، حيث يتم الحصول على المركبات النشطة الغنية بالفلور عن طريق التحليل الكهربائي للمركبات غير المفلورة المقابلة في فلوريد الهيدروجين السائل، وفي مبيدات الأعشاب والمواد القابلة للاشتعال مثل القش و  $C_4F_9SO_3K$  وطاردات القيق والشحوم. بالنسبة للمنسوجات، يتم استخدام طفايات الحريق والمستحلبات لبلمرة رباعي فلورو إيثيلين وعوامل التحكم في التدفق وترشيح الصبغة والمواد المتصلبة والمحفرات والأغشية الغشائية.
  - \* في إنتاج فلوريد البولي فينيل (PVF)، يتم استخدام مزيج من الأسيتيلين وحمض الهيدروفلوريك وبلمرة فلوريد الفينيل الناتج، والتي تستخدم لتغليف الأجزاء ضد الماء.



## ◀ حمض الهيدروفلوريك HF بدرجة نقاء 70٪



www.shadramco.com

مجموعة كرمناش شادرام للصناعات الكيماوية

## التعريف بالمنتج:

حمض الهيدروفلوريك أو حمض الهيدروفلوريك (HF) هو حمض الهيدروهاليك الذي يعتبر أحد الأحماض الضعيفة. ولهذا السبب، فإنه يذوب في الماء في شكل جزيئي. ويتميز هذا الحمض بمظهر عديم اللون وذو رائحة نفاذة وقاسية للغاية، وله القدرة على إذابة العديد من المواد ويعتبر مزيجاً فريداً في إذابة الأكاسيد (المركبات المؤكسجة). يمكن لحمض الهيدروفلوريك أن يذيب الزجاج، ولهذا السبب يتم استخدام عبوات بلاستيكية لتخزينه. وتجدر الإشارة إلى أن استخدام الحمض بتركيز 70٪ هو الأكثر شيوعاً نظراً لكفاءته وثباته (أقل أبخرة حمضية).

سنة التأسيس:

2010

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

عملية تصنيع المنتج هي كما يلي:

1. إنتاج غاز HF من تفاعل 98% حمض الكبريتيك مع تربة فلوريد الكالسيوم عند درجة حرارة 250 إلى 270 درجة مئوية.
2. إزالة جزيئات الغبار وتبريد غاز HF
3. امتصاص غاز HF من الماء داخل البرج المملوء وفي النهاية، يصل HF المنتج إلى التركيز المطلوب. الحمض مركز للغاية بحيث يمكن تعبئته وسيكون نقله أسهل وأكثر أماناً.

### الميزات التنافسية:

- \* جودة عالية
- \* حجم الإنتاج الكبير
- \* السعر المناسب



مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة



## مجالات الاستخدام:

حمض الفورماريك هو مادة كيميائية تستخدم في صناعة الراتنجات كبديل لراتنجات الفثاليك من أجل خفض سعر المنتج النهائي. يستخدم حمض الفورماريك الغذائي أيضًا كمادة حافظة في صناعة المواد الغذائية. كما يتم إنتاج ملح فومارات هذا المركب من تفاعل هذا المنتج مع بعض المعادن مثل الحديد II تحت اسم فومارات الحديد الثنائي والذي له استخدامات طبية. إستر الميثيل لهذا المركب، أي ثنائي ميثيل فومارات، له أيضًا العديد من الاستخدامات الطبية.



## ◀ حمض فورماريك

## 📌 شركة وفا دارو بارسيان

## التعريف بالمنتج:

حمض الفورماريك هو أيزومر ترانسبوتيني لحمض الديويك بالصيغة  $\text{COOH-CH=CH-COOH}$  ووزن جزيئي 116.07، وهو مسحوق أبيض ذو درجة انصهار 287 درجة مئوية وطعم حمضي حامض. تبلغ قابلية ذوبانه في الماء عند درجة 20 درجة 0.713 جرام٪ وفي الماء عند درجة 100 تبلغ 9.8 جرام٪. وهو قابل للذوبان بشكل طفيف في المذيبات العضوية مثل الكحول والأسيتون والأثير. وهو غير قابل للذوبان في الكلوروفورم والبنزين والزيلين. نقاوته أكثر من 99.8٪، ومستوى رطوبته أقل من 0.0٪.

سنة التأسيس:

2013

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

حمض الفورماريك هو أيزومر هيكلي لحمض الماليك، ويتكون من هذا المركب (حمض الماليك) نتيجة عملية الأيزومرية في وجود حمض يلعب دور المحفز. نظرًا لأن حمض الفورماريك أكثر استقرارًا من الناحية الديناميكية الحرارية من حمض الماليك، لذلك يستمر التفاعل نحو تكوين هذا المنتج.

## الميزات التنافسية:

- ✱ نقاء فوق 99٪
- ✱ إنتاج بكميات كبيرة
- ✱ السعر المناسب

الفصل الخامس

# الأملاح المعدنية والعضوية



# الفصل الخامس

الفصل الخامس

الفصل الرابع

الفصل الثالث

الفصل الثاني

الفصل الأول

## الأملاح المعدنية والعضوية

- كربونات الكالسيوم الثقيلة وهيدروكسيد المغنيسيوم من الدرجة الصيدلانية | ٢٢٠
- نترات البوتاسيوم بدرجة نقاء أعلى من ٩٩,٩٪ باستخدام كلوريد البوتاسيوم وحمض النيتريك | ٢٢٢
- كربونات الكالسيوم المترسبة (BARIN) | ٢٢٤
- مسحوق السيليكا النانوي | ٢٢٦
- كبريتات البوتاسيوم بدرجة نقاء عالية ٩٩,٨٪ وكمية مسموحة من الكلور | ٢٢٨
- تيترا إيثيل أورثو سيليكات و تيترا ميثيل أورثو سيليكات | ٢٣٠
- سيليكات الليثيوم وسيليكات البوتاسيوم الليثيوم | ٢٣٢
- كبريتات مغنيسيوم 7H<sub>2</sub>O بدرجة فنية ونقاء ٩٩,٨٪ | ٢٣٤
- بيربورات الصوديوم عالية النقاء ٩٩,٥٪ | ٢٣٦
- كبريتات الكروم الأساسية المنتجة من الكروميت | ٢٣٨
- سيانيد الصوديوم | ٢٤٠
- كبريتات الأمونيوم باستخدام الفوسفوجيسوم | ٢٤٢
- ستيرات الكالسيوم والزنك والمغنيسيوم | ٢٤٢
- الصوديوم كاربوكسيمثيل السليلوز (CMC) | ٢٤٦

### الأقسام:

- الأملاح المعدنية
- الأملاح العضوية

**مجالات الاستخدام:**

- \* **كربونات الكالسيوم:** الصناعات الدوائية والرعاية الصحية والبلاستيك وصناعة الورق والبناء والصناعات الزراعية
- \* **هيدروكسيد المغنسيوم:** مضاد للحموضة وملين خفيف وله استخدامات غير طبية.



## ◀ كربونات الكالسيوم الثقيلة وهيدروكسيد المغنسيوم من الدرجة الصيدلانية

◀ شركة إحياء كيميا الشرق

**التعريف بالمنتج:**

توجد كربونات الكالسيوم ذات الصيغة الكيميائية  $CaCO_3$  في الصخور الرسوبية للقشرة الأرضية، مثل الكالسييت والأراجونيت، وتشكل حوالي 4% من القشرة الأرضية. اليوم، يتم إنتاج كربونات الكالسيوم في مختلف الدرجات الصناعية والصيدلانية، وتستخدم درجاتها الصناعية بشكل أساسي كمواد حشو، كما تستخدم درجاتها الصيدلانية في إنتاج الأدوية المختلفة. أكسيد المغنسيوم ذو الصيغة الكيميائية  $MgO$  هو مركب معدني موجود في الطبيعة كمعدن بيريكلاز. وفي البيئات المائية، يتحد بسرعة مع الماء ويشكل هيدروكسيد المغنسيوم.

سنة التأسيس:

٢٠٠٨

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

المنتج المقدم في هذه الشركة جدير بالملاحظة بسبب استخدام الدرجة الصيدلانية من المراجع ذات الصلة، الأمر الذي يتطلب اعتبارات عالية النقاء، وغياب التلوث بالمعادن الثقيلة، والتحبب والكثافة المناسبة. يتم تقديم المنتج النهائي بنقاء أعلى من 99%.

**الميزات التنافسية:**

السعر المناسب

المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

دستور الأدوية USP 43 و BP 2019

**مجالات الاستخدام:**

يستخدم في إنتاج وقود الصواريخ الصلبة، وإنتاج البارود، وإنتاج طلاء السيراميك، والاستخدام الطبي كمدر للبول، واستخدام الغذاء في معالجة اللحوم، وإنتاج الأسمدة الكيماوية، وما إلى ذلك.



## ◀ نترات البوتاسيوم بدرجة نقاء أعلى من 99.9% باستخدام كلوريد البوتاسيوم وحمض النيتريك

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

- \* التحكم في نقاء مواد الإنتاج باستخدام ظروف الترسيب المشترك.
- \* إزالة الملوثات في الألواح المطلية بالنانو.
- \* نقطة الانصهار هي 334 درجة مئوية، ونقطة الغليان هي 400 درجة مئوية

**الميزات التنافسية:**

حجم الإنتاج الكبير

**المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:**

تم إجراء كافة اختبارات تحديد المنتج.



كوهر شيمي خيريه

www.goharshimi.com

شركة جوهر خبره للكيميائيات

**التعريف بالمنتج:**

نترات البوتاسيوم مركب كيميائي له الصيغة  $KNO_3$ . وتتواجد هذه المادة بشكل طبيعي في أماكن مثل جدران الكهوف على شكل قشرة بيضاء مستديرة. هناك طرق مختلفة لإنتاج نترات البوتاسيوم، وأبسط طريقة هي استخدام حمض النيتريك. وبسبب حامض النيتريك على أملاح البوتاسيوم بما فيها البوتاسيوم يتم الحصول على نترات البوتاسيوم. نترات البوتاسيوم تشبه الملح الذي يمتص الماء والرطوبة. نترات البوتاسيوم قابلة للذوبان في الماء الساخن، كما أنها قابلة للذوبان بشكل طفيف في الماء البارد. عندما يتم تسخين هذا المركب أو تحلله، فإنه يطلق الأكسجين. نترات البوتاسيوم هي عامل مؤكسد قوي يتفاعل مع المركبات العضوية الأخرى ويحترق وينفجر.

**الوجهات الأولى للتصدير:**

أوزبكستان

**سوابق التصدير:**

أقل من 500 ألف دولار

**سنة التأسيس:**

2006

### مجالات الاستخدام:

تعد كربونات الكالسيوم المترسبة واحدة من المواد الخام الأكثر استخدامًا على نطاق واسع في صناعات مختلفة مثل صناعة الورق وصناعات البوليمر وصناعات المطاط وصناعات الطلاء والطلاء الصناعي والصناعات الدوائية ومستحضرات التجميل والنظافة وما إلى ذلك.



## كربونات الكالسيوم المترسبة

برين BARIN

شركة همدان للكيمياء المعدنية

www.cmhco.ir



### التعريف بالمنتج:

كربونات الكالسيوم المترسبة أو PCC باختصار هي نوع نقي وعالي الجودة من كربونات الكالسيوم التي يتم إنتاجها كيميائيًا. من بين مميزات هذا المنتج، يمكننا أن نذكر البنية الموحدة والرخاوة، ونفس حجم الجسيمات، والطلاء المناسب ونقاؤه العالي. يتمتع هذا المنتج بخصائص فيزيائية وكيميائية خاصة لها تأثير كبير على تطبيقه في مختلف الصناعات.

### الوجهات الأولى للتصدير:

روسيا والعراق

### سوابق التصدير:

اقل من 500 ألف دولار

### سنة التأسيس:

1997

### الميزات الفنية:

هناك طرق مختلفة في عملية إنتاج الكربونات الرسوبية. في معظم الطرق تكون كربونات الكالسيوم منتجاً جانبياً للتفاعل، والمنتج الرئيسي هو مادة كيميائية أخرى مثل (كلوريد الأمونيوم) والصودا الكاوية والصودا الكاوية (أملاح الكلور وأملاح الفوسفور وغيرها) عن طريق زيادة تكلفة الكربونات إنتاج الكالسيوم يتحول. الطريقة الأكثر اقتصاداً هي طريقة الإنتاج المباشر لمعدن الحجر الجيري. في هذه الطريقة يتم تحويل الحجر الجيري إلى أكسيد الكالسيوم وثاني أكسيد الكربون عن طريق التكليس عند درجة حرارة تتراوح من 900 إلى 1100 درجة مئوية. وبعد ذلك، بعد الخلط أو التفاعل مع الماء، يتم ترطيب أكسيد الكالسيوم الناتج ويتم الحصول على هيدروكسيد الكالسيوم (حليب الجير). ومن ناحية أخرى، يتم أيضاً تكرير وتنقية ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عملية التكليس في عمليات مختلفة. وأخيراً، يتفاعل هيدروكسيد الكالسيوم وثاني أكسيد الكربون تحت ظروف خاصة وينتج معلق  $CaCO_3$ . ثم يتم وضع المعلق الناتج في عملية التنقية والجفاف. بعد التجفيف، يتم سحق الجزيئات مرة أخرى في المطحنة ثم يتم فصلها. تتم أيضاً عملية تغطية وتغليف المنتج في هذه المرحلة.

### الميزات التنافسية:

السعر المناسب

## مجالات الاستخدام:

يمكن استخدام هذا المنتج في صناعة الخرسانة لإنتاج الخرسانة ذاتية الضغط، وفي إنتاج المطاط كمقوي، وفي معجون الأسنان كمادة كاشطة.



## ◀ مسحوق السيليكا النانوي

شركة إزاتيس نانو سيليكيا للصناعات



www.isatissilica.com

## التعريف بالمنتج:

يتم إنتاج مسحوق السيليكا النانوي ( $\text{SiO}_2$ ) بطريقة الترسيب وباستخدام سيليكات الصوديوم وحمض الكبريتيك، والذي يتم إنتاجه بإضافة حامض الكبريتيك المخفف إلى محلول سيليكات الصوديوم المخفف حتى 4 مرات بالماء. في هذه العملية، التحكم في درجة الحموضة النهائية للمنتج له تأثير كبير على حجم الجسيمات، وتشتت حجم الجسيمات، ومعدل تراكم الجسيمات؛ لذا، فإن أفضل درجة حموضة لهذا الغرض هي درجة حموضة أعلى من 9 وأقل من 10.5، لأنه عند درجة حموضة أقل، تميل جزيئات السيليكا إلى الانتقال من حالة الشحنة السالبة إلى الجسيمات المحايدة، وعند درجة حموضة أعلى من 10.5، تترك جزيئات السيليكا حالة الجسيمات النانوية. من ناحية أخرى، فإن استخدام المواد الخافضة للتوتر السطحي الأيونية والأيونية أثناء عملية التوليف يمكن أن يؤثر على تكتل الجزيئات ويمنع حدوث هذه الظاهرة. تؤثر كمية إضافة خليط المواد الخافضة للتوتر السطحي والمجموعات الوظيفية الموجودة عليها بشكل كامل على أدائها في عملية التخليق.

سنة التأسيس:

٢٠١٣

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

الصناعات التي تستخدم السيليكا غير المتبلورة الاصطناعية تفضل بشكل أساسي مساحيق السيليكا ذات البنية النانوية على مساحيق السيليكا النانوية. لأن مساحيق السيليكا النانوية، مثل السيليكا المنصهرة، غالبًا ما تكون خفيفة جدًا، ولهذا السبب يصعب استخدامها في كثير من الحالات. لذلك، غالبًا ما يفضل مستهلكو مساحيق السيليكا غير المتبلورة الاصطناعية حبيبات الميكرن المصنوعة من جزيئات النانو ويستخدمونها في صناعة التحييب الخاصة. على سبيل المثال، في صناعة معجون الأسنان، يجب أن يكون حجم مساحيق السيليكا ذات البنية النانوية أقل من 10 ميكرون لاستخدامها كعامل كاشط.

## الميزات التنافسية:

جودة عالية بسعر تنافسي

## مجالات الاستخدام:

كبريتات البوتاسيوم الأكثر استخداماً في الزراعة هي سماد كبريتات البوتاسيوم، ومورد البوتاسيوم والكبريت. احتمال وجود الكلور في هذه التركيبة ضار بالنباتات. كما تستخدم كبريتات البوتاسيوم في صناعة الزجاج. وفي الصناعة العسكرية تستخدم كبريتات البوتاسيوم لتقليل شدة وميض الضوء الناتج عن انفجار قذائف المدفعية الثقيلة، مثل قذائف المدافع والدبابات وقذائف الهاون.



## كبريتات البوتاسيوم بدرجة نقاء عالية ٩٩/٨٪ وكمية مسموحة من الكلور

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

المنتج المعني جاهز للاستخدام كسماد في الصناعة الزراعية. وبهذا المعنى، فإن مستوى الكلور المتبقي فيه منخفض جدًا وخصائصه الفيزيائية الأخرى هي كما يلي:

- \* الذوبان: قابل للذوبان في الماء والجلسرين (درجة الذوبان في الماء تعتمد على درجة الحرارة بحيث تزداد مع زيادة درجة الحرارة)
- \* عدم الذوبان: الأسيتون والكحول
- \* الحد الأدنى من البوتاسيوم على أساس  $K_2O$  بالنسبة المئوية للوزن: ٥١
- \* الحد الأدنى للكبريت على أساس S بالنسبة المئوية للوزن: ١٧/٥
- \* الحد الأدنى لكمية الجزيئات التي يتراوح حجمها بين ٠/٢ و١ ميلي متر: ٩٠٪
- \* الحد الأقصى لمحتوى الرطوبة بالوزن: ١/٥
- \* الكتلة المولية: ١٧٤/٢٥ جرام/مول
- \* عديم الرائحة
- \* الكثافة: ٢/٦٦ جرام/سنتيمتر مكعب
- \* درجة حرارة الانصهار: ١٠٦٩ درجة مئوية

## الميزات التنافسية:

حجم الإنتاج المناسب



www.shemshadshimi.com

شركة توسكا أريان التجارية (شمشاد الكيماوية)

## التعريف بالمنتج:

كبريتات البوتاسيوم هي مادة كيميائية غير عضوية لها الصيغة الكيميائية  $K_2SO_4$ . يتم الحصول على هذه المادة من تفاعل كلوريد البوتاسيوم وحمض الكبريتيك تحت ظروف درجة الحرارة الخاضعة للرقابة. هذا المركب أبيض إلى قرمزي اللون وقابل للذوبان في الماء.

سنة التأسيس:

٢٠١٦



## مجالات الاستخدام:

رباعي إيثيل لورثوسيليكات (TEOS) ورباعي ميثيل أورثو سيليكات (TMOS) كمواد مضافة لا يمكن اختراقها وإصلاحها لمواد البناء (الخرسانة والطوب والحجر وما إلى ذلك) يتم استخدام السيليكات أو اليوروسيل. ويمكن أيضًا استخدامها كعوامل اقتران في المواد المركبة والبوليمرات.



## ◀ تيترا إيثيل أورثو سيليكات و تيترا ميثيل أورثو سيليكات

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

- \* المظهر: عديم اللون إلى سائل شفاف أصفر شاحب
- \* النقاء:  $98 \leq$
- \* الكثافة:  $1.13 \text{ g/cm}^3$ .
- \* نقطة الغليان: 168 درجة مئوية
- \*  $\text{SiO}_2$  بالمائة: 28 ≈ بالوزن
- \* نقطة الاشتعال: 50 Co

## الميزات التنافسية:

جودة عالية بسعر تنافسي



كوبل شيمي سپاهان  
Couple Shimi Sepahan

www.coupleshimi.com

شركة كوبل سباهان الكيماوية

## التعريف بالمنتج:

هذه المواد الكيميائية تنتمي إلى فئة Orthosilicates. تنتج هذه المواد  $\text{SiO}_2$  أثناء التحلل المائي، واعتمادًا على ظروف التحلل المائي أو التفاعلات التي تشارك فيها، فإنها تجد خصائص وتطبيقات متنوعة جدًا. ولهذا السبب، يتم استخدامها في مختلف الصناعات.

سنة التأسيس:

٢٠١٣

### مجالات الاستخدام:

تتمتع هذه البادئات بقوة اختراق عالية على أسطح المواد غير المعدنية مثل الخرسانة والحجر والطوب والجص وتستخدم كبطانة خرسانة ومقاومة للماء ومضادة للقشرة وتلميع ومكثفات بناء وأيضا كطلاء مقاوم للحريق على الأسطح. ولكل مركب عمق اختراق ولمعان مختلف حسب نوع المادة واحتياجات مقدم الطلب.



## سيليكات الليثيوم وسيليكات البوتاسيوم الليثيوم

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

- \* يتم الحصول على هذه المنتجات من تفاعل رباعي ألكيلورثوسيليكات (حاليًا رباعي ميثيل أورثوسيليكات) مع هيدروكسيدات فلز الليثيوم أو خليط من هيدروكسيدات الليثيوم والبوتاسيوم عند درجة الحرارة المناسبة وكمية المواد الخام.
- \* **المظهر والكمية:** سائل شفاف
- \* **النقاء**  $99 \leq$
- \* **pH:** 11,0 - 13
- \* **نسبة الوزن:**  $Si_2O / (Li_2O + K_2O) \pm 0,0$  2/3
- \* **نسبة المواد الصلبة:** wt.  $10\% \pm 0,0$
- \* يعتمد أساس السيليكات على سيليكات ليثيوم البوتاسيوم، على شكل محلول مائي، عديم اللون وشفاف وغير عضوي تمامًا.

### الميزات التنافسية:

جودة عالية بسعر تنافسي

شركة كوبل سباهان الكيماوية



كوبل شيمي سباهان  
Couple Shimi Sepahan

www.coupleshimi.com

### التعريف بالمنتج:

يتغلغل هذا البرايمر في نسيج أسطح مواد البناء بينما يتفاعل مع أملاح الكالسيوم والمغنيسيوم ويشكل شبكات مصفوفة متعددة السطوح من سيليكات الليثيوم والكالسيوم المزدوجة وما شابه ذلك، جراما يسبب انسداد المسام والأنابيب الشعرية ولا تسمح جزيئات الماء أو البخار والزيت وحتى الغازات الضارة بالاختراق. كما أن هذا البرايمر يجعل المادة مضادة للقشرة عمليًا عن طريق امتصاص مركبات الكالسيوم والجير.

سنة التأسيس:

٢٠١٣

**مجالات الاستخدام:**

- \* في الصناعة الزراعية (الأسمدة التي توفر المغنيسيوم والكبريت في التربة)
- \* في صناعة الأدوية (تقليل التوتر والألم والالتهابات وتخفيف الإمساك وتحسين وظائف الأعصاب والعضلات)
- \* في صناعة مستحضرات التجميل

**◀ كبريتات مغنيسيوم 7H<sub>2</sub>O بدرجة فنية ونقاء 99.8٪**

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

كبريتات المغنيسيوم 7H<sub>2</sub>O بدرجة تقنية ونقاء 99.8٪ هي منتج جانبي يتم الحصول عليه من تحضير حمض البوريك. وبعد فصل البقايا المحتوية على المغنيسيوم من حمض البوريك في خطوة منفصلة، يضاف حمض الكبريتيك إلى المعدن المتبقي ومن ثم في خطوة التبلور يمكن الحصول على بلوراته. يستخدم الصف الصناعي كأسمدة كيميائية ويستخدم الصف الفني في الصناعات الدوائية.

**الميزات التنافسية:**

- \* عالي النقاء
- \* السعر المناسب



www.irchemineral.com

◀ شركة كانه الإيرانية الكيماوية

**التعريف بالمنتج:**

كبريتات مغنيسيوم 7H<sub>2</sub>O ذات الصيغة الجزيئية MgSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O في الدرجة الصحية أو ملح الاستحمام، والذي يُعرف أيضًا باسم ملح إبسوم، له فوائد عديدة للصحة والجمال. وفي معظم الحالات، يخفف هذا الملح الألم في أجزاء مختلفة من الجسم. ملح إبسوم هو مزيج من المغنيسيوم والكبريتات. وقد استخدم هذا الملح لحل المشاكل الصحية منذ 1000 سنة مضت.

### مجالات الاستخدام:

تتم إضافة بيربورات الصوديوم إلى بعض المنظفات لتحسين قدرتها على التنظيف. هذه الأنواع من المنظفات فعالة في إزالة البقع والتبييض والحفاظ على لون المنسوجات. كما يتم استخدام هذه المادة في عدد كبير من منتجات التنظيف، بما في ذلك منظفات غسل الأطباق والغسيل، ومساحيق التبييض، ومنعمات الأقمشة، ومنظفات الحمامات، والمنظفات متعددة الأغراض، ومعطرات الجو، ومزيلات البقع.



## ◀ بيربورات الصوديوم عالية النقاء ٩٩,٥٪

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

استخدمت هذه الشركة سيليكات المغنيسيوم لترسيب بيربورات الصوديوم لإنتاج بيربورات الصوديوم بنقاء يزيد عن ٩٩,٥٪ وعلى نطاق صناعي. عن طريق إذابة البيبورات في الماء، يتم تحرير بيروكسيد الهيدروجين. الخطوة المهمة التالية في إنتاج المنتج هي إزالة الكالسيوم والحديد. وفقا للاختبارات التي تم إجراؤها، يحتوي المنتج على ٩٣/٩ جزء في المليون من الكالسيوم و ١/١ جزء في المليون من الحديد مع تقرير ICP، وفي النهاية تصل نسبة النقاء النهائي لبيربورات الصوديوم المحضرة بهذه الطريقة إلى أكثر من ٩٩,٥٪.

### الميزات التنافسية:

- ※ عالي النقاء
- ※ السعر المناسب



www.irchemineral.com

◀ شركة كانه الإيرانية الكيميائية

### التعريف بالمنتج:

بيربورات الصوديوم مع الصيغة  $nH_2O \cdot NaBO_3$  عبارة عن مسحوق أبيض، عديم الرائحة وقابل للذوبان في الماء، والذي يتحلل إلى بيروكسيد الهيدروجين والبورون. بيربورات أحادية الصوديوم وبيربورات الصوديوم الرباعية هي الأكثر استخدامًا تجاريًا. بيربورات الصوديوم عبارة عن مادة رخيصة متاحة ويتم إنتاجها تجاريًا بدرجة نقاء تتراوح بين ٩٦-٩٨٪ في المقاييس العالية. هذه المادة لها عمر خدمة طويل وغير سامة. يعتقد مستخدمو بيربورات الصوديوم أن هذه المادة هي عامل مؤكسد آمن ومعتدل نسبيًا مقارنة بالعوامل المؤكسدة الأخرى. يؤدي هذا المؤكسد إلى تدمير الكائنات الحية الدقيقة المسببة للأمراض.

### مجالات الاستخدام:

الاستخدام الرئيسي لهذا المنتج هو في صناعة الجلود، حيث يحول الجلد إلى اللون الأزرق الرطب. هذه المادة تجعل الجلد ناعمًا وسلسًا وتزيد أيضًا من لمعان الجلد.



## كبريتات الكروم الأساسية المنتجة من الكروميت

شركة إكسبير سبزانديش الصناعية

### التعريف بالمنتج:

كبريتات الكروم الأساسية هي مركب أو ملح معدني صيغته الكيميائية  $Cr_2(SO_4)_3 \cdot x(H_2O)$ . يستخدم بشكل رئيسي في مراحل دباغة جلود الأغنام والبقر لإنتاج الجلود. وتكون هذه التركيبة على شكل 10 أو 18% ماء ذو لون أخضر وشديد الذوبان في الماء.

سنة التأسيس:

٢٠١٦

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

يتم إنتاج هذا المركب من تفاعل ثنائي كرومات الصوديوم مع غاز ثاني أكسيد الكبريت:  
 $Na_2Cr_2O_7 + 3SO_2 + H_2O \rightarrow Cr_2(SO_4)_3 + 2NaOH$   
في الأساس، يتأكسد غاز ثاني أكسيد الكبريت إلى كبريتات ويحول الكروم السادس أو سداسي التكافؤ إلى الكروم الثالث أو الكروم ثلاثي التكافؤ. المنتج الجانبي هو هيدروكسيد الصوديوم. يمكن لهيدروكسيد الصوديوم المنتج معادلة حمض الكبريتيك وإنتاج كبريتات الصوديوم، والتي يمكن أن تتواجد بنسبة تصل إلى ٣٣% في المنتج بسبب عدم فعاليتها في مراحل تسمير البشرة. من بين النقاط المهمة في إنتاج هذا المنتج هو تحويل جميع أنواع الكروم ذات ٦ ساعات إلى كروم ٣ ساعات بسبب مادة الكروم ذات ٦ ساعات المسببة للسرطان. المادة الخام لإنتاج منتج الشركة هي الكروميت الذي يتحول إلى ثاني كرومات الصوديوم من خلال مروره بعدة مراحل ويتحول في النهاية إلى كبريتات الكروم بالتفاعل الذي ذكرناه في البداية.

### الميزات التنافسية:

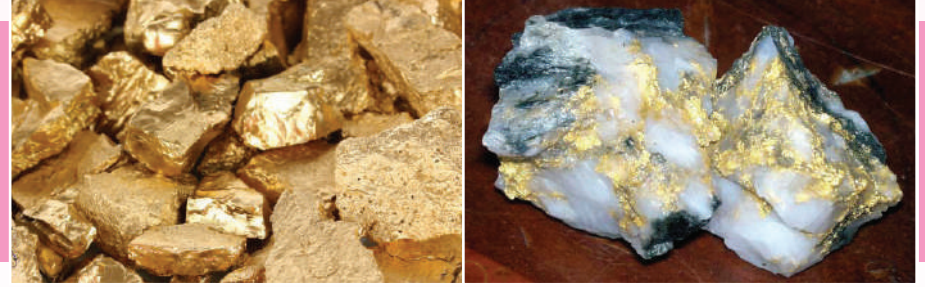
جودة مناسبة

المعايير، التراخيص والموافقات الدولية:

موافقة مقبولة % على الكروم VI من شركة في إيطاليا (POLO TECHNOLOGICO CONCIARIO)

**مجالات الاستخدام:**

يعد سيانيد الصوديوم أحد المواد المستخدمة على نطاق واسع في استخراج الذهب ويتم استهلاكه الرئيسي في هذه الصناعة. تُستخدم هذه المادة كمقدمة اصطناعية لإنتاج منتجات مثل EDTA والنيتريل.

**◀ سيانيد الصوديوم**

📍 شركة الإنسان سبهر الكيماوية

**التعريف بالمنتج:**

سيانيد الصوديوم ذو الصيغة الكيميائية  $\text{NaCN}$  هو مركب كيميائي كتلته الجزيئية 49.0072 مول/جرام. مظهر هذا المركب هو مادة صلبة بيضاء. هذه المادة سامة للغاية. الطريقة الرئيسية والفعالة من حيث التكلفة لإنتاج هذا المركب في العالم هي تفاعل سيانيد الهيدروجين مع الصودا، حيث يتم إنتاج سيانيد الهيدروجين نفسه من خلال عملية أكسدة أندروسو أو ديجوسا من خلال تفاعل الأمونيا والغاز الطبيعي في وجود الأكسجين.

سنة التأسيس:

٢٠١٦

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

**الميزات الفنية:**

يتوفر منتج الشركة بمستويين من النقاء ٦٠٪ و ٩٨٪.

## المواد الكيميائية



مجموعة من كتب المنتجات والمعدات القائمة على المعرفة



## كبريتات الأمونيوم باستخدام الفوسفوجيسوم

شركة باراند كيميا بارميس

### التعريف بالمنتج:

يوفر سماد كبريتات الأمونيوم النيتروجين والكبريت الذي تحتاجه النباتات، خاصة في التربة ذات الرقم الهيدروجيني العالي. الطريقة الرئيسية لإنتاج كبريتات الأمونيوم هي التفاعل بين الأمونيا وحمض الكبريتيك.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

### الميزات الفنية:

الجبس الفوسفوري هو مخلفات إنتاج حمض الفوسفوريك، وغالبية عبارة عن كبريتات الكالسيوم. وقد استخدمت الشركة هذه المادة كمورد للكبريتات، ومن خلال تفاعلها مع الأمونيا وثاني أكسيد الكربون، تم إنتاج كبريتات الأمونيوم.

### مجالات الاستخدام:

القطاع الزراعي

سنة التأسيس:

٢٠١٨

## مجالات الاستخدام:

- \* **ستيرات الكالسيوم:** يستخدم كعامل هلامي في المساحيق بما في ذلك بعض الأطعمة مثل سمارتيز، كمنعم سطح للحلويات الصلبة، كعامل لمنع تغلغل الماء في الأقمشة، كعامل تليين في رصاص أقلام الرصاص وأقلام التلوين. وفي صناعة الخرسانة يتم استخدام ستيرات الكالسيوم للتحكم في ملوحة المواد الأسمنتية المستخدمة في إنتاج المنتجات الخرسانية مثل حجارة الرصف والبلوك وأيضا لمقاومة الماء. في صناعة الورق، يتم استخدام ستيرات الكالسيوم كملين يوفّر لمعاناً جيداً ويمنع الانسداد والتشقّق في صناعة الورق والكرتون.
- \* **ستيرات الزنك:** يتم استخدامه كمتبّب في البوليمرات البتروكيمياوية وكمشتت في صناعة الطلاء والمواد المانعة للتسرب.
- \* **ستيرات المغنيسيوم:** هذا المنتج قابل للذوبان في الهيدروكربونات الزيتية والشحوم عند درجة حرارة عالية، ولكنه غير قابل للذوبان في الكحول والماء. يمكن إضافته إلى مستحضرات التجميل البودرة. في البناء، يتم استخدامه أيضاً كعامل مانع لتسرب المياه في الأسمنت والجص.

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

- \* ستيرات الكالسيوم ذات الشبكة ٢٥٠ درجة الانصهار ١٥٠ إلى ١٦٠ درجة مئوية الكثافة ٠/٣ كيلو جرام / لتر
- \* يتم تكوين ستيرات الزنك من المواد الخام لهيدروكسيد الزنك، أو أكسيد الزنك مع حامض دهني في الطور الصلب. نسبة الماء في المنتج أقل من ٠/١٪ ونقاء المنتج أعلى من ٩٩٪.
- \* ستيرات المغنيسيوم ذات الشبكة، ١٤٠، نقطة انصهار ١١٥ إلى ١٣٥ درجة، الكثافة ٠/٢ كيلو جرام / لتر، يتم إنتاجها عن طريق التفاعل بين حامض دهني وأكسيد المغنيسيوم. كمية الماء في المنتج تصل إلى ٤٪.

## الميزات التنافسية:

جودة عالية بسعر تنافسي



## ◀ ستيرات الكالسيوم والزنك والمغنيسيوم

شركة زرين الإيرانية الكيميائية



www.fanchem.ir

## التعريف بالمنتج:

الصابون المعدني عبارة عن أملاح أحماض دهنية لها تطبيقات صناعية واسعة في مستحضرات التجميل والأدوية والبلاستيك والبوليمر والصناعات البتروكيمياوية وتستخدم كمتبّبات حرارية وبصرية وكذلك مضادة للرغوة ومضادة للرطوبة. تعتبر ستيرات المعدن من أهم وأفيد أنواع الصابون المعدني في الصناعة. ستيرات المغنيسيوم هي أحد الأملاح الأنيونية للأحماض الدهنية، وهي عبارة عن مسحوق أبيض اللون، ولها رائحة خاصة. ستيرات المغنيسيوم لها خصائص لاصقة عالية وتزييت جيد.

سنة التأسيس:

٢٠١٩



## مجالات الاستخدام:

تشمل تطبيقات هذا المنتج المواد اللاصقة، والمثبتات، والمستحلبات، وأجهزة التحكم في اللزوجة، وأجهزة التحكم في تدفق المحاليل الكيميائية في العديد من المنتجات الغذائية والصيدلانية ومستحضرات التجميل والورق والبلاط والسيراميك والمواد اللاصقة والراتنجات وطين الحفر وصناعة الأقطاب الكهربائية. يمكن لهذه المادة أن تقشر الطبقة وتكون مقاومة للزيوت والشموع والشحوم والمذيبات العضوية الأخرى.



## ◀ الصوديوم كاربوكسيمثيل السليلوز (CMC)

هذا المنتج هو الاستهلاك النهائي ذو طبيعة B2B.

## الميزات الفنية:

بسبب إضافة مجموعات الكربوكسيل القطبية على هذا المنتج نتيجة تفاعل السليلوز مع حمض الكلوروسيتيك، فإن قابلية ذوبان السليلوز في المحاليل المائية جرامكنة، ونظرًا لوجود بنية البوليمر في العديد من مجموعات الهيدروكسيل والكربوكسيل أو ملح الكربوكسيل، فإن العديد من ترتبط الهيدروجين مع جزيئات الماء والجزيئات القطبية الأخرى، وهو موجود في المحاليل المائية ونتيجة لذلك يزيد من لزوجة وتركيز المحاليل المائية. من خلال زيادة نقاء CMC إلى 99.5٪، يجد هذا المنتج تطبيقات طبية. درجة النقاء للاستخدام الصناعي لهذا المنتج هي في الغالب أقل من 90٪.

خطوات إنتاج CMC هي كما يلي:

1. الغسيل والتنقية الأولية (فصل السليلوز عن الشوائب الأخرى مثل اللجنين) (Bleaching) لتحضير ألفا السليلوز
2. القلوية والتنقية الإضافية (إزالة الزيوت النباتية والهيميسيلولوز) (Alkalisization)
3. كربوكسي ميثيل (Etherification).
4. تحييد Neutralizing & rinsing
5. الترشيح والغسيل والتجفيف (Dryin).

## ▶ شركة سوشيان بنيان الصناعية

## التعريف بالمنتج:

كربوكسي ميثيل السليلوز الصوديوم (CMC) هو نوع من كربوكسيل إيثر السليلوز، والذي يتم تحضيره عن طريق تعديل السليلوز كيميائيًا باستخدام حمض الكلوروسيتيك من أجل زيادة قابليته للذوبان في الماء والمحاليل المائية. الميزة الرئيسية لهذا المنتج هي زيادة تركيز عامل التثخين (Thickening Agent) للمحاليل المائية، والذي يستخدم لزيادة لزوجة المحاليل المائية.

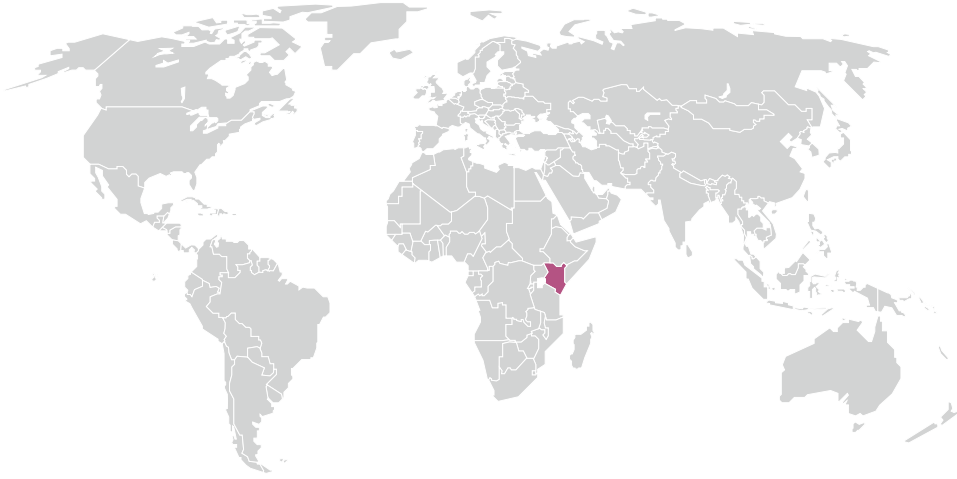
سنة التأسيس:

٢٠١٧



## بيوت الإبداع والتقنية الإيرانية في الدول الأخرى

لقد تم تدشين دور الإبداع والتقنية الإيرانية باعتبارها إحدى جهات التصدير الوسيطة من خلال دعم مركز التداول الدولي للعلم والتقنية بمعاونة الشؤون العلمية والتقنية لرئاسة الجمهورية في بلدان كينيا والصين وروسيا وتركيا وسوريا، والعراق. فهذه البيوت والدور فضلا عن إمامها بتوجيهات النظام الداخلي للصادرات من قبل مركز التداول الدولي للعلم والتقنية و بهدف الدخول إلى الأسواق الدولية تُقدّم بعض الخدمات كتوفير أجواء العمل الاختصاصية والتشاركية، وإقامة معرض دائم للمنتجات والحصول على شركاء تجاريين والاستثمار في الدول المستهدفة للتصدير و كذلك القيام بشؤون تسجيل الشركات وتسجيل المنتجات و تسجيل الأدوية والمعدات الطبية والماركات التجارية وإيفاد واستضافة الوفود التجارية و توظيف الطاقات المحلية للحضور المباشر من أجل تقديم المنتجات والخدمات حيث تقوم البيوت المذكورة باعتبارها محورا للنشاطات التجارية لمركز التداول الدولي للمعرفة والتقنية في الخارج بدورها في البلدان التي تتواجد. تم تدشين هذه الدور في إيران في إطار معرض دولي دائم للمنتجات والخدمات والتقنية للشركات القائمة على المعرفة والإبداع.



## مركز الابداع والتكنولوجيا الايراني في نيروبي

**المدير:** علي بني عامريان

**مجال النشاط:** تصدير منتجات وخدمات الشركات والمؤسسات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية

**الدولة:** جمهورية كينيا - نيروبي

### الخدمات:

- معرض دائم للمنتجات والخدمات
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة
- إقامة الجناح الوطني لإيران في المعارض المرموقة
- تطوير تصدير منتجات وخدمات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية
- تحديد فرص التعاون العلمي والتكنولوجي والصناعي
- تقديم إرشادات التصدير للمركز الدولي للتفاعلات العلمية والتكنولوجية

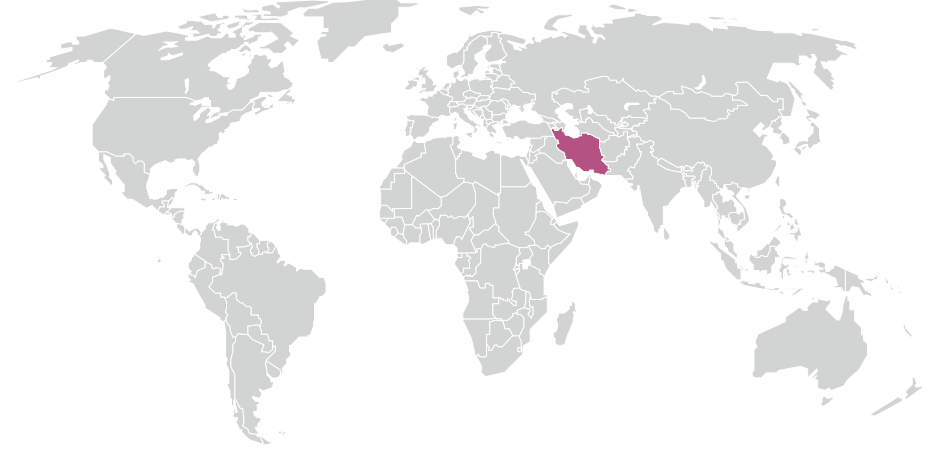
**العنوان:** كينيا، نيروبي، كليمان، شارع ماليم جوما، شارع دنيس بريت

**الموقع الإلكتروني:** [www.ihit.co.ke](http://www.ihit.co.ke)

**معلومات الإتصال:** ١١٣ ٦٠٦ ١١١ (+٢٥٤)

**الوسيط:** فهمية صبيحي

**معلومات الإتصال:** ٨٠ ٧٠٠ ٩١٠ ٢١ (+٩٨) داخلي ٣٠١



## مركز الابداع والتكنولوجيا في طهران (الفرع المركزي)

**المدير:** محمد كرمي

**مجال النشاط:** المعرض الدولي الدائم | تصدير منتجات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية في طهران

**الدولة:** الجمهورية الإسلامية الإيرانية - طهران

### الخدمات:

- المعرض الدائم لمنتجات وخدمات الشركات العلمية والإبداعية
- إقامة الفعاليات والاجتماعات التخصصية
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة في طهران
- قاعة الاجتماعات وقاعة المراسم الخاصة
- تحديد فرص التصدير
- تحديد فرص التعاون العلمي والتكنولوجي والصناعي

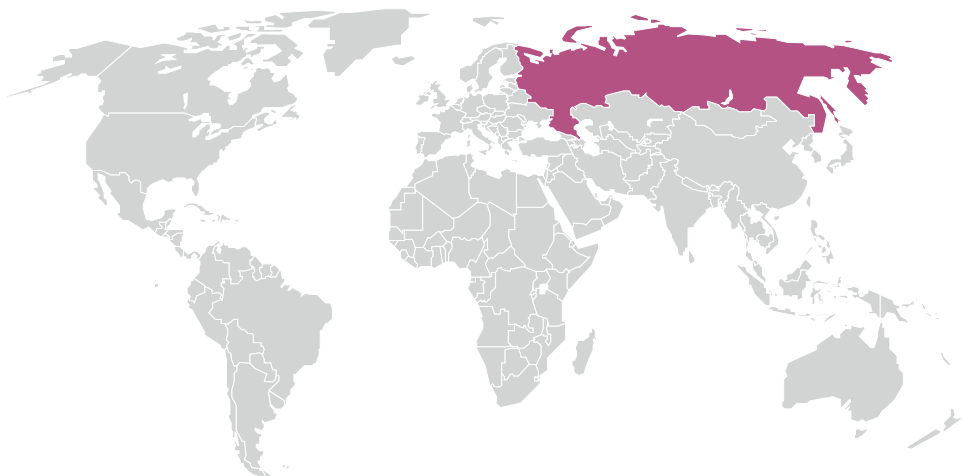
**العنوان:** ايران، طهران، المعرض الدولي في طهران، القاعة 37A

**الموقع الإلكتروني:** [www.ihit-expo.com](http://www.ihit-expo.com)

**معلومات الإتصال:** ٣٧ ٧٣٧ ٢١ ٩١٠ (+٩٨) / ٩١٢ ٤٤٤ ٩٩٥٨ (+٩٨)

**الوسيط:** محمدمهدى آقارفيعى

**معلومات الإتصال:** ٩١٢ ٧٠٦ ٩٦١١ (+٩٨)



## مركز الإبداع والتكنولوجيا الإيراني في موسكو

**المدير:** مهدي ديلم صالحی

**مجال النشاط:** تصدير منتجات وخدمات الشركات والمؤسسات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية

**الدولة:** روسيا الاتحادية - موسكو

### الخدمات:

- معرض دائم للمنتجات والخدمات
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة
- إقامة الجناح الوطني الإيراني في المعارض المرموقة
- تطوير تصدير منتجات وخدمات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية
- تحديد فرص التعاون العلمي والتكنولوجي والصناعي
- تقديم إرشادات التصدير للمركز الدولي للتفاعلات العلمية والتكنولوجية

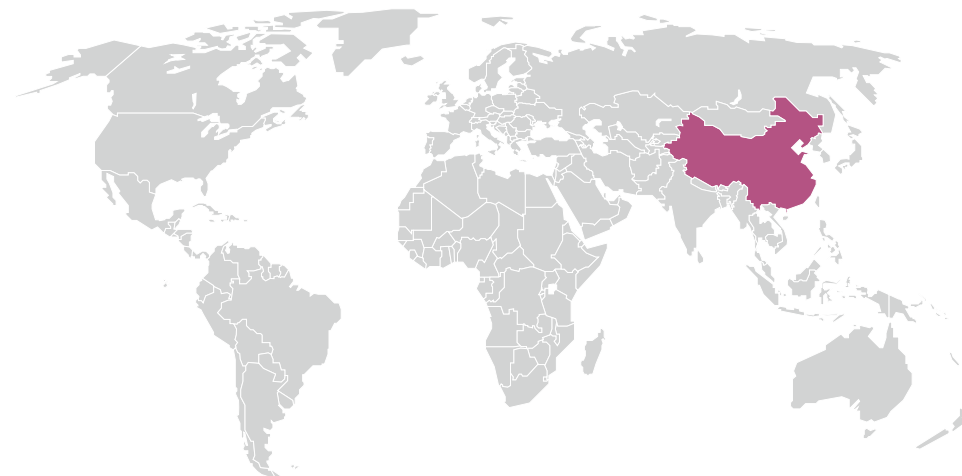
**العنوان:** روسيا الاتحادية، موسكو، شارع ارخانغلسكي، رقم البناء ٧، الشقة رقم ٤

**الموقع الإلكتروني:** [www.ihit-ru.com](http://www.ihit-ru.com)

**معلومات الإتصال:** ١٦٣١ ١٢٣ ٩٠٣ (+٧)

**الوسيط:** مالك سعیدی

**معلومات الإتصال:** ٩٣ ٦٢ ٦١٧ ٩١٢ (+٩٨) | ٥٣٧ ١٥ | ٢١ ٨٦٠ (+٩٨) داخلي ٣٠٩



## مركز الابداع والتكنولوجيا الإيراني في سوجو

**المدير:** امير قربانعلی

**مجال النشاط:** تصدير منتجات وخدمات الشركات والمؤسسات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية

**الدولة:** جمهورية الصين الشعبية - شنغهاي

### الخدمات:

- معرض دائم للمنتجات والخدمات
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة
- إقامة الجناح الوطني الإيراني في المعارض المرموقة
- تطوير تصدير منتجات وخدمات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية
- تحديد فرص التعاون العلمي والتكنولوجي والصناعي
- تقديم إرشادات التصدير للمركز الدولي للتفاعلات العلمية والتكنولوجية

**العنوان:** الصين، محافظة جيانغ سو، سوجو، المنطقة المتطورة، شارع كلينغ ٨٨، رقم ٤٠٩

**الموقع الإلكتروني:** [www.innotechexport.ir](http://www.innotechexport.ir)

**معلومات الإتصال:** ٩٢ ١٣٣ ٠٦٢ ١٨٢ (+٨٦)

**الوسيط:** سيمين رفيع پور

**معلومات الإتصال:** ٤٤٢٢ ٨٦١ ٩٣٥ (+٩٨)



## مركز الإبداع والتكنولوجيا الإيراني في دمشق

**المدير:** محمدهادي ضيغمي

**مجال النشاط:** تصدير منتجات وخدمات الشركات والمؤسسات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية  
**الدولة:** الجمهورية العربية السورية - دمشق

### الخدمات:

- معرض دائم للمنتجات والخدمات
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة
- إقامة الجناح الوطني الإيراني في المعارض المرموقة
- تطوير تصدير منتجات وخدمات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية
- تحديد فرص التعاون العلمي والتكنولوجي والصناعي
- تقديم إرشادات التصدير للمركز الدولي للتفاعلات العلمية والتكنولوجية

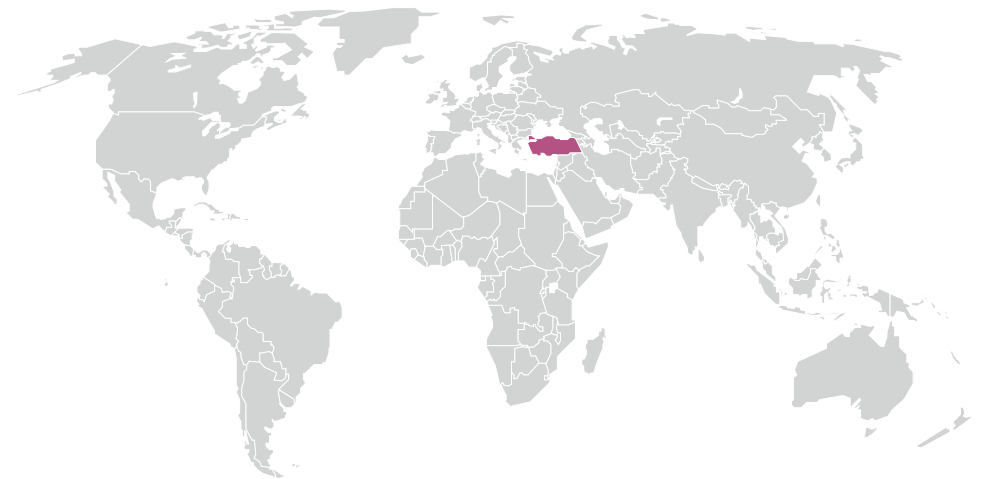
**العنوان:** سوريا دمشق، ساحة الأمويين، دوار الجمارك، المنطقة الحرة في دمشق

**الموقع الإلكتروني:** [www.ihit.sy](http://www.ihit.sy)

**معلومات الإتصال:** ٣٩٣٣ ٦٩٣ ٩١٨ (+٩٨)

**الوسيط:** حسن طهماسبي

**معلومات الإتصال:** ٣٣ ١٥ ٦٣١٠ ٢١ (+٩٨)



## مركز الإبداع والتكنولوجيا الإيراني في اسطنبول

**المدير:** مسعود حسني

**مجال النشاط:** تصدير منتجات وخدمات الشركات والمؤسسات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية  
**الدولة:** تركيا - اسطنبول

### الخدمات:

- معرض دائم للمنتجات والخدمات
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة
- خدمات التسويق ودراسة السوق
- تطوير تصدير منتجات وخدمات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية
- تسهيل التصدير
- تقديم إرشادات التصدير للمركز الدولي للتفاعلات العلمية والتكنولوجية

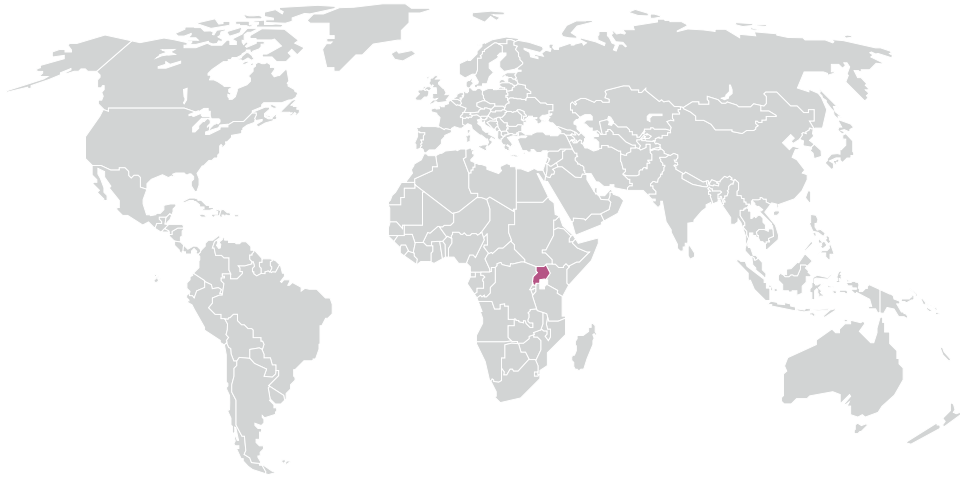
**العنوان:** تركيا، اسطنبول، منطقة شيشلي، نيشانتاشه، شارع هالا سارغازي، رقم ٣٨ وحتى ٦٦

**الموقع الإلكتروني:** [www.istanbulihit.com](http://www.istanbulihit.com) **البريد الإلكتروني:** [info@istanbulihit.com](mailto:info@istanbulihit.com)

**معلومات الإتصال:** ٤٥٨٩ ٥٠٥ ٥٣٣ (+٩٠): الواتس اب / ٤١٤٤ ٢٤٠١ ٢١ (+٩٠)

**الوسيط:** مسعود حسني

**معلومات الإتصال:** ٥٥ ٢٢٧ ٨٨٢ ٢١ (+٩٨)



## مركز الإبداع والتكنولوجيا الإيراني في كمبالا



**المدير:** مهرداد امانی اقدم

**مجال النشاط:** تصدير منتجات وخدمات الشركات والمؤسسات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية

**الدولة:** أوغاندا - كمبالا

### الخدمات:

- معرض دائم للمنتجات والخدمات
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة
- إقامة الجناح الوطني الإيراني في المعارض المرموقة
- تطوير تصدير منتجات وخدمات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية
- تحديد فرص التعاون العلمي والتكنولوجي والصناعي
- تقديم إرشادات التصدير للمركز الدولي للتفاعلات العلمية والتكنولوجية

**العنوان:** أوغاندا - كمبالا - ماساكروود - شنجارا - بلوك ٣٣٣

**الموقع الإلكتروني:** www.iranugandatech.com

**معلومات الإتصال:** ٠٦ ٩٩٥ ٧٦٣ (+٢٥٦)

**الوسيط:** زهرا افضلی



## مركز الإبداع والتكنولوجيا الإيراني في السليمانية العراق



**المدير:** حسين سلماني

**مجال النشاط:** تصدير منتجات وخدمات الشركات والمؤسسات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية

**الدولة:** العراق - السليمانية

### الخدمات:

- معرض دائم للمنتجات والخدمات
- توفير بيئة العمل الخاصة والمشاركة
- إقامة الجناح الوطني الإيراني في المعارض المرموقة
- تطوير تصدير منتجات وخدمات الشركات المعرفية والإبداعية والتكنولوجية
- تحديد فرص التعاون العلمي والتكنولوجي والصناعي
- تقديم إرشادات التصدير للمركز الدولي للتفاعلات العلمية والتكنولوجية

**العنوان:** العراق، إقليم كردستان، السليمانية، شارع سيور

**الموقع الإلكتروني:** www.ibr-s.com

**معلومات الإتصال:** ٠٣٦٦ ٧٧٤ ٥٦٧ (+٩٦٤)

**الوسيط:** محمدمهدي آل بويه



يتضمن هذا الكتاب  
منتجات إيرانية معرفية مختارة  
في مجالات  
**المواد الكيميائية**  
وقد تم اعداده للعرض في بلدان اخرى.



[iHiTmarket.com](http://iHiTmarket.com)



[www.cistc.ir](http://www.cistc.ir)



[www.etdf.ir](http://www.etdf.ir)