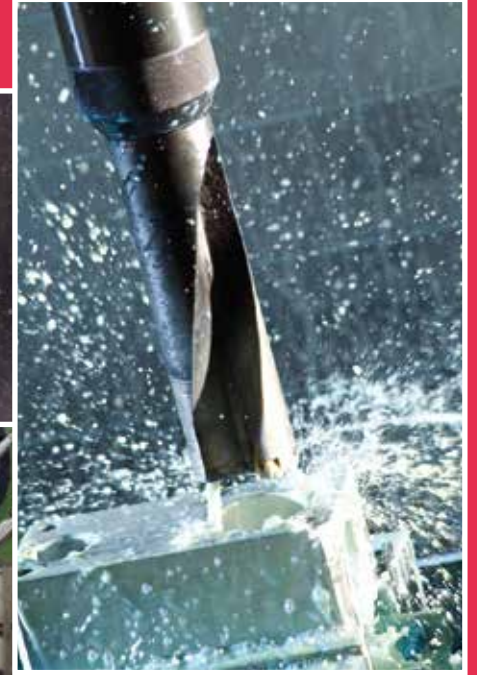




Metal İşleme ve Şekillendirme Yağları

Metal Working and Forming Fluids



BRENTAG



Lubrizol



NYNAS

RheinChemie

Infineum



YÜKSEK PERFORMANSLI SAF METAL İŞLEME VE ŞEKİLLENDİRME YAĞLARI



Kesme Yağı SP 106

Alaşımli çelikler de dahil olmak üzere pek çok tip çeliğin talaş kaldırma işleminde kesme sıvısı olarak kullanılabilirler. Yüksek basınçlı katık miktarlarının uygun seçilmesi dolayısı ile çok yüksek oranlarda talaş kaldırma işlemine izin verilir ve bu şekilde tezgah verimliliği arttırılır. Talaş kaldırma işlemi sonunda paslanmaz çeliklerin, büyük kopma direncine sahip karbonlu ve alaşımli çeliklerin parlak bir yüzeye sahip olmasını sağlar. Yüksek basınç katığı kullanıldığı için bakır ve sarı metallerin talaş kaldırma işleminde kullanılmamaları gerekir.

Yüksek Basınç Dayanımı

İçeriğindeki basınç katığı sayesinde işlem sırasında uygulanan basınca karşı dayanım sağlar, takım uçlarının ömrü uzar.

Yüksek Yağlama Performansı

Çeşitli metal işleme uygulamalarında iyi yağlayıcılık özelliği göstererek metalin metale kaynamasını engellerler.

Yüksek İşleme Performansı

İçeriğindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyetle işleme performansı sağlar.



Speedol Derin Çekme Yağı

Özel katık paketiyle güçlendirilmiş, EP katıkları ihtiva eden, yüksek performanslı, düşük viskozite dereceli, ağır şartlar için geliştirilmiş derin çekme ve metal şekillendirme yağıdır. Yırtılmayan yağ filmi oluşturarak, metal-metal yapışma ve kaynamasının önüne geçer. Derin çekme işlemlerinde basınç etkisini en aza indirir. Çekme işlemi süresince kalıba tampon oluşturarak derin çekme işlemi aletinin uzun süreli korunumunu sağlar.

Yırtılmayan Yağ Filmi

Yırtılmayan yağ filmi oluşturur. Bu şekilde metal-metal yapışma ve kaynamasının önüne geçer.

Yüksek Sistem Koruması

Derin çekme işlemi aletinin uzun süreli korunumunu sağlar.

Basınç Etkisini Düşürme Özelliği

Derin çekme işlemlerinde basınç etkisini en aza indirir. Çekme işlemi süresince kalıba tampon oluşturur.



Speedol Honlama Yağı

Yüksek kaliteli özel rafine edilmiş mineral yağlar ile EP aşırı basınç katıkları kullanılarak hazırlanmış honlama yağıdır. Yağlama ve soğutma özelliği sayesinde her tür honlama işlemlerinde, araç silindir blokları veya hidroliklerde valf gövdelerinin üretiminde kullanılan dökme demirin honlanması tavsiye edilir. Mükemmel bir yüzey kalitesi sağlayıp taşlama taşı sürekli temiz tutması nedeniyle takım bilemede, hassas yüzey kalitesi gerektiren taşlama ve demir dışı metallerin torna ve freze işlemlerinde kullanılır. Üstün yıkama özelliğine sahip olup honlama işlemi sırasında meydana gelen metal taneciklerini ortamdan uzaklaştırır. İçeriğinde ki EP ekstra basınç katığı sayesinde işlem sırasında uygulanan basınca karşı dayanım sağlar, takım uçlarının ömrünü uzatır.

Üstün Yıkama Özelliği

Üstün bir yıkama özelliğine sahip olup honlama işlemi sırasında meydana gelen metal taneciklerini ortamdan uzaklaştırır.

Yüksek İşleme Performansı

İçeriğindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyetle işleme performansı sağlar.

Yüksek Basınç Dayanımı

İçeriğindeki EP ekstra basınç katığı sayesinde işlem sırasında uygulanan basınca karşı dayanım sağlar, takım uçlarının ömrü uzar.



Alüminyum Tel Çekme Yağı

Alüminyum tel çekme makineleri için kaliteli baz yağlar ve özel katıklarla geliştirilmiş, suyla emülsiyon oluşturularak kullanılan tel çekme yağıdır. Kullanım sistemine göre % 5 - % 10 arasında konsantrasyon elde edilecek şekilde su ile emülsiyon oluşturularak kullanılır. Alüminyumda leke yapmayan beyaz renkli stabil emülsiyonlar oluşturan sıvama çekme yağıdır. Suyla oluşturduğu stabil emülsiyonla tel çekme işleminde soğutma görevini mükemmel yaparak yağlama özelliğini mükemmel yerine getirir.

Yüksek Yağlama Performansı

İçerdiği katıklar sayesinde yağlama işlevini iyi bir şekilde devamlı olarak yerine getirir.

Stabil Emülsiyon Oluşturma Özelliği

Alüminyumda leke yapmayan beyaz renkli stabil emülsiyonlar oluşturan sıvama çekme yağıdır.

Mükemmel Soğutma Özelliği

Suyla oluşturduğu stabil emülsiyonla tel çekme işleminde soğutma görevini mükemmel yapar.

YÜKSEK PERFORMANSLI SAF METAL İŞLEME VE ŞEKİLLENDİRME YAĞLARI



Bakır Tel Çekme Yağı Semi Sentetik

Bakır tel çekme makineleri için kaliteli baz yağlar ve özel katıqlarla geliştirilmiş, semi sentetik yapıda, suyla emülsiyon oluşturularak kullanılan bakır tel çekme yağıdır. % 5 -% 10 arasında konsantrasyon elde edilecek şekilde su ile emülsiyon oluşturularak kullanılır. Sentetik yapısıyla kullanım ömrü, etkinliği konvansiyonel yağlara göre daha yüksektir. Suyla oluşturduğu stabil emülsiyonla tel çekme işleminde soğutma görevini mükemmel yapar.

Yüksek Basınç Dayanımı

İçeriğindeki basınç katığı sayesinde işlem sırasında uygulanan basınca karşı dayanım sağlar, takım uçlarının ömrü uzar.

Yüksek Yağlama Performansı

Çeşitli metal işleme uygulamalarında iyi yağlayıcılık özelliği göstererek metalin metale kaynamasını engellerler.

Yüksek İşleme Performansı

İçeriğindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyetle işleme performansı sağlar.



Alüminyum Testere Yağı

Mineral baz yağlara yüksek oranda maksimum performanslı basınç katıkları eklenerek özel olarak alüminyum testere makinelerinde dilme işlemlerinde kullanılması için formüle edilmiş soğutma özellikli saf kesme yağıdır.



Speedol H 601 Çok Amaçlı Dış Açma Kesme Yağı

Speedol H 601 Çok Amaçlı Dış Açma Kesme Yağı çelik, demir gibi metallerin delme, pafta, pazlanmazlarda dış açma ve çekme işlemlerinde kullanılmak üzere üstün özellikli yüksek basınç katıkları ve özel baz yağlarla geliştirilmiştir. Operasyon sırasında kesme parçalarını koruyarak, ömrünü uzatır. Geniş uygulama alanları sayesinde ürün çeşitliliğini azaltarak satın alma ve depolama maliyetlerinden tasarruf sağlar.

Üstün Koruma Performansı

Zor şartlardaki işlemler sırasında kesme parçalarını koruyarak, ömürlerini uzatır.

Geniş Uygulama Alanı

Geniş uygulama alanları sayesinde ürün çeşitliliğini azaltarak satın alma ve depolama maliyetlerinden tasarruf sağlar.

Yüksek Yağlama Performansı

Çeşitli metal işleme uygulamalarında iyi yağlayıcılık özelliği göstererek metalin metale kaynamasını engellerler.



Speedol H 403 Çok Amaçlı Dış Açma Kesme Yağı

Speedol H 403 Çok Amaçlı Dış Açma Kesme Yağı çelik, demir gibi metallerin delme, dış açma ve çekme işlemlerinde kullanılmak üzere üstün özellikli katıklar ve özel baz yağlarla geliştirilmiştir. Geniş uygulama alanına sahiptir.

Speedol H 339 Delik Delme Yağı

Speedol H 339 Delik Delme Yağı, çelik, demir gibi metallerin delme, dış açma, çekme işlemlerinde kullanılan endüstriyel kullanıma yönelik bir yağdır.

Üstün Koruma Performansı

Zor şartlardaki işlemler sırasında kesme parçalarını koruyarak, ömürlerini uzatır.

Yüksek Basınç Dayanımı

İçeriğindeki ekstra basınç katığı EP sayesinde işlem sırasında uygulanan basınca karşı dayanım sağlar, takım uçlarının ömrünü uzatır.

Yüksek Yağlama Performansı

Çeşitli metal işleme uygulamalarında iyi yağlayıcılık özelliği göstererek metal uç parçalarını korur, bakım masraflarını azaltır.

Yüksek İşleme Performansı

İçeriğindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyetle işleme performansı sağlar. Üretim verimini artırır, birim maliyetlerin düşmesini sağlar.



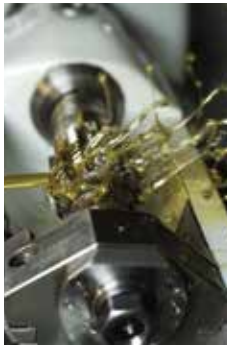
Kesme Yağı RC Serisi

Yüksek performanslı baz yağlar ile amaca uygun olarak seçilmiş katıkların harmanlanması ile üretilmiş bir kesme yağı serisidir. Delme işlemi sırasında çok iyi kesme, soğutma görevi görerek talaş oluşumuna ve aşırı metal kaybına engel olur. Çeşitli metal işleme uygulamalarında iyi yağlayıcılık özelliği göstererek metalin metale kaynamasını engeller. Takım ömrünü uzatır, üretim verimini artırır, birim maliyetlerin düşmesini sağlar. Geniş uygulama alanları ile ürün çeşitliliğini azaltarak satın alma ve depolama maliyetlerinden tasarruf sağlar. Genel olarak metal işleme yağları sınıfından bir seri olması sebebiyle metal işleme yağlarının tipik kullanım alanlarına sahiptir. Özel olarak hangi ürünü hangi alanda kullanabileceğinizi aşağıdaki tablodan faydalanarak bulabilirsiniz.

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ CHEMICAL PROPERTIES	İPLİK SARMA Thread Wrap	OTOMATİK ÇEVİRME Automatic Spin	DELME DRILLING			DIŞ KESME / GEAR CUTTING			DELME / DRILLING		ÇEVİRME SPIN	ÖĞÜTME GRIND	ÖĞÜTME / GRIND	
			İç In	Diş Out		İnceltme Thin	Rendeleme Plane	Kesme Cut	Standart Standard	Derin Deep			Rende Plane	Biçimlendirme Formation
Alüminyum / Aluminum			RC 2	RC 2									RC 2	RC 3
Pirinç / Brass	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 3		RC 2	RC 2	RCF	RCF
Standart Bronz / Standard Bronze	RC 2		RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RCF	RCF
Sert Bronz / Hard Bronze	RC 2		RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RC 2	RCF	RCF
Bakır / Copper			RC 2	RC 2					RC 2				RCF	RCF
Magnezyum / Magnesium			RC 2	RC 2										
Monel / Monel		RC 3	RC4X	RC4X	RC4X	RC4X	RC4X	RC4X	RC4X	RC 6	RC 4	RC 4	RC 2	RC 2
Yumuşak Demir / Soft Iron														
Sert Demir / Hard Iron														
Yumuşak Çelik / Soft Steel	RC 2	RC 2	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 3	RC 4	RC 3	RC 3
Sert Çelik / Hard Steel	RC 2	RC 2	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 6	RC 6	RC 6	RC 2	RC 2
Isıya Dayanımlı Çelik / Heatresistant Steel	RC 2	RC 2	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 4	RC 6	RC 6	RC 6	RC 2	RC 2
Alaşımlı Çelik / Alloyed Steel	RC 4	RC 4	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC8	RC 6	RC 6	RC 2	RC 3
Paslanmaz Çelik / Stainless Steel	RC 4	RC 4	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC6Y	RC8	RC 6	RC 6	RC 2	RC 3

Kesme Yağı H Serisi

Speedol Susuz Kesme Yağı H Serisi, ağır şartlar için geliştirilmiş, içeriğinde yüksek basınç katıkları içeren saf kesme yağlarıdır. Alaşımlı çelikler de dahil olmak üzere, pek çok çeşit metalin talaş kaldırma, broşlama, delme gibi işlemlerinde kullanılırlar. Ağır şartlarda takım uçlarını koruyarak ekonomi sağlarlar. Özel olarak hangi ürünü hangi alanda kullanabileceğinizi aşağıdaki tablodan faydalanarak bulabilirsiniz.



UYGULAMALAR	KOLAY	İŞLEMLER	ORTA ZORLUKTA İŞLEMLER			ZOR İŞLEMLER			BROŞLAMA	
METAL ÇEŞİTLERİ	Freze	Çekme	Çekme	Pafta	Delme	Diş Açma	Düşük Hız	Yüksek Hız		
Yumuşak Çelik / Demirdışı Metaller	H401	H401								
Karbon Çelikler	H403	H403								
Krom / Nikel Alaşımları	H405	H405								
Demir / Demirdışı			H501	H501	H601	H601	STRONG L632	STRONG H632		
Sarı Metaller			H503	H503	H603	H603		STRONG H633		

SPEEDOL YÜKSEK PERFORMANSLI SOĞUTMA SIVILARI



Speedol Bor Yağı Süt Emülsiyon N15

Çeşitli metallerin işlenmesinde (kesme ve taşlama) su ile karıştırılarak kullanılan naftanik baz yağ içerikli, korozyon koruma performansı yüksek, çok maksatlı her tür malzeme grubuna hitap eden, yüksek soğutma performanslı metal kesme sıvısıdır. Farklı tip metalleri işleyen tezgahlar için önerilir. Alüminyum ve bakır alaşımları, yumuşak çelik ve dökme demir gibi metallerin hafif ve ağır talaş kaldırma işlemlerinde (talaşlı imalat), alüminyum çubukların sıcak çekilmesinde yağlayıcı ve soğutucu olarak çok uygundur.

Naftanik İçerik Özelliği Kararlı Mikro Emülsiyon Yapısı

Su ile emülsiyon yapılarak kullanılan üstün özellikli ürün, naftanik yağın, ürünün içeriğinde bulunan emülgatörlerin çözünürlüğünü arttırmasıyla; su ile kolayca ve kararlı mikro emülsiyon oluşturan, bakteri faaliyetini önleyici katık sayesinde, uzun ömürlü, yüksek performanslı bir ürün elde edilmiştir.

Üstün Soğutma Performansı

Naftanik yağın kesme işlemi sırasında ısıyı bertaraf etmesi özelliğiyle, ürüne üstün soğutma özelliği sağlayarak her mevsimde sorun yaşamadan güvenli bir şekilde kullanım alanı yaratmıştır.

Uzun Kesici Takım Ömrü

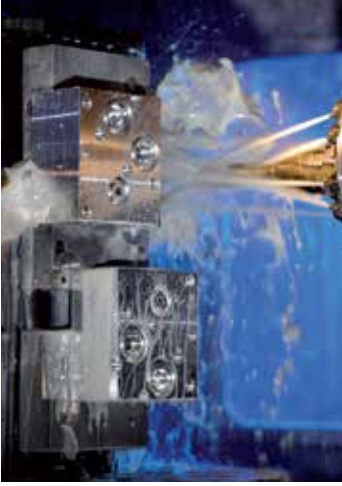
Speedol Bor Yağı Süt Emülsiyon, yüksek kesme performansı, olağanüstü takım yağlaması ve korozyonu önleme özellikleriyle kesici takımın ömrünü uzatarak üretimin artmasına ve takım değiştirme masraflarının azalmasına yardımcı olur.

Mükemmel İşleme Performansı

İçeriğindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyette işleme performansı sağlar.

Yüksek İşleme Performansı

İçeriğindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyette işleme performansı sağlar.



Speedol Yarı Sentetik Kesme Sıvısı (CNC)

Her türlü metalin bütün talaş kaldırma işlemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış, suyla karışabilen, emülsiyonlanabilir yarı sentetik biostabil soğutma sıvısıdır.

Kullanım Yerleri

Döküm, çelik ve alüminyum malzemelerin kaba ve hassas işlenmesinde kullanılan, tek ve çok kafalı otomatik veya CNC tezgahlarında, suyla karışabilen EP (Aşırı Basınç) katıklı genel amaçlı yarı sentetik soğutma sıvısıdır. Yüksek yıkama etkisi ve düşük köpürme özelliğinden dolayı taşlama işlemleri için de uygundur.

Kullanım Şekli

Taşlamada %3, döküm talaş kaldırmada %4-5, ağır talaş kaldırmada %6-7 oranında suyla karıştırılarak yarı şeffaf renkte emülsiyon oluşturulur. Fakat sistemde emülsiyon kullanıldıkça sütlü görüntü halini alır. Sert olmayan su içerisine yavaş yavaş katılmalı ve karışım konsantrasyonu refraktometre ile kontrol edilmelidir.

Cilde Zarar Vermeyen Özellik

Nitrit, nitrat, ikincil aminler, hidrokarbonlar gibi zararlı kimyasallar ihtiva etmezler (TRGS 611'e uygundur). Cilde zarar vermez.

Stabil Emülsiyon Oluşturma Özelliği

Semi Sentetik yapısıyla suda her oranda kolayca karışır, sert sulardan etkilenmez. Emülsiyon kararlılığı yüksektir.

Makine Uç Ömürlerini Uzatma Özelliği

Döküm talaşlı imalatında, grafiti çöktirmeden bünyesinde tuttuğundan gri renk alır. Emülsiyon içinde dolanan grafit ekstra kayganlık ve bağlayıcılık sağlayarak uç ömürlerine önemli ölçüde pozitif katkı sağlar.

Makine Uç Ömürlerini Uzatma Özelliği

Döküm talaşlı imalatında, grafiti çöktirmeden bünyesinde tuttuğundan gri renk alır. Emülsiyon içinde dolanan grafit ekstra kayganlık ve bağlayıcılık sağlayarak uç ömürlerine önemli ölçüde pozitif katkı sağlar.

Mükemmel Soğutma Özelliği

Suyla oluşturduğu stabil emülsiyonla, soğutma görevini mükemmel yapar.

Yüksek İşleme Performansı

İçeriğindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyette işleme performansı sağlar.

Uzun Kullanım Ömrü

Sem Sentetik yapısıyla kullanım ömrü, etkinliği konvansiyonel yağlara göre yüksektir.

Yüksek Pas ve Korozyon Koruması

Yüksek pH kararlılığı sayesinde pasa karşı sert sularda bile mükemmel koruma sağlar. Boyaya zarar vermez.

Bio-Dayanıklılık Özelliği

Kullanımda yüksek süreklilik gösterme özelliklerine sahip emülsiyonların, paslanmaya karşı etkin bir koruma gücü ve mükemmel bir bio-dayanıklılığın oluşumuna olanak tanımaktadır.



Speedol Tam Sentetik Kesme Sıvısı

Muhtelif yüzey aktif maddeler, antikorozif inhibitörler ve EP katıklarıyla formüle edilmiş tam sentetik yapıda kesme ve taşlama sıvısıdır. Suda her oranda kolayca karışan, CNC tezgah (torna, freze vs.) ve diğer universal tezgahlarda kullanılmak üzere geliştirilen, sert sularda dahi emülsiyon oluşturabilen yüksek performanslı kesme ve taşlama sıvısı, işlenen parça üzerinde koruyucu bir film yapar. Mükemmel pas önleme özelliğine sahiptir. Talaş yapışmasına sebep olmaz. Bakterisit içerdiğinden koku problemi yaşatmaz, çok uzun tank ömrü sağlar, soğutma sıvısının değişim periyotlarını fazlasıyla uzatır, korozyon ve köpürmeye karşı mükemmel direnç gösterir.



SPEEDOL TAŞLAMA ve EROZYON SIVILARI



Speedol Taşlama Sıvısı

Demir ve demir dışı metaller, alüminyum alaşımların işlenmesinde kullanılmak üzere hazırlanmış soğutma görevi gören transpa ran bir üründür. Tam sentetik yapıyla üretilen ve her türlü taşlama operasyonlarında düzgün yüzey kalitesi elde etmek için kul lanılan pasa karşı direnç özelliği çok iyi olan taşlama sıvısıdır. Şeffaf renkte olduğundan taşlanan yüzeyi görebilme imkanı sağlar.

Kullanım Yerleri

Tüm taşlama operasyonları için geliştirilmiştir. Karbon çeliği, demir ve çelik alaşımların işlenmesinde, broşlama, delik açma, taşlama, talaş kaldırma, tornalama, kesme işlemlerinde, alüminyum alaşımların işlenmesinde kullanılır.

Kullanım Şekli

İşlenen metalin özelliğine göre %5 ile %10 arasında su ile seyreltilerek kullanılması tavsiye edilir. Her zaman konsantre suya ilave edilir.

Stabil Emülsiyon Oluşturma Özelliği

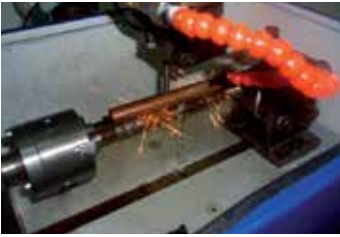
Tam sentetik baz yağ içeriği ile şeffaf renkli stabil emülsiyonlar oluşturur.

Yüksek Yağlama Performansı

İçerdiği katıklar sayesinde iyi yağlama işlevini yerine getirir.

Mükemmel Soğutma Özelliği

Suyla oluşturduğu stabil emülsiyonla, soğutma görevini mükemmel yapar.



Speedol Erozyon Sıvısı (EDM Sıvısı)

Elektro erozyon tezgahlarında iş parçası ile kesici ucun arasında oluşan şerare üreten bölümde kullanılmak üzere geliştirilmiş, berrak, kokusuz, oksidasyona dayanıklı erozyon sıvısıdır. Taşlama işleminde çok düşük viskoziteli olduğu için en ince bölümlerde dahi yıkama performansını çok iyi şekilde koruyarak istenmeyen erozyon parçalarını erozyon bölgesinden uzaklaştırır ve böyle ce istenmeyen kısa devre (şerare/ark) oluşumunu engelleyerek istenmeyen aşınmaları engeller. İşlenmiş parçalarda iyi korozyon koruması sağlar.

Kullanım Yerleri

Elektro erozyon tezgahları için özel olarak geliştirilmiştir.

Kullanım Şekli

Elektro erozyon tezgahlarında iş parçası ile kesici ucun arasında oluşan şerare üreten bölümde, bu özelliklere sahip yağ dışında hiçbir yağ kullanılmaması gerekir. İş parçası ile kesici ucun, içinde gaz yağı bulunan petrol esaslı yağlarla soğutulması sırasında pompa arızası ile şerare açıklığının ortaya çıkması halinde yanma / patlama meydana geldiği bunun da ısıdan dolayı meydana gelen yağ buharının alevlendirdiğini tecrübeler göstermektedir. Bu nedenle yüksek alevlenme noktalı elektro erozyon yağı kullanılması halinde her türlü emniyet sağlanmış olmakta ayrıca alınan verim azami ölçüde artmaktadır.

SPEEDOL KIZAK YAĞLARI



Speedol Kızak Yağı

Parafinik esaslı baz yağlara, EP (Ekstra Basınç) özelliği veren, ayrıca yapışkanlığı sağlayan özel katıkların ilavesiyle üretilmekte olup tezgah kızaklarının yağlanması için geliştirilmiştir

Tüm tezgah kızaklarında tavsiye edilir.

Titreşimsiz Çalışma Performansı

Tezgah tabanlarının titreşimsiz çalışmasını sağladığı için işlenen yüzeylerin pürüzsüz olmasını temin ederek küçük toleranslarda çalışma olanağı sağlar.

Yüzeyden Ayrılma Özelliği

Yapışkan özellikte katık içermesi nedeniyle metal yüzeylerine çok iyi yapışır, yağın sistemden sızmasını önler.

Yüksek Korozyon Koruması

Katık sistemindeki korozyon inhibitörü sayesinde korozyona karşı koruyucudur.

Mükemmel İşleme Performansı

İçerisindeki katık sistemi sayesinde yüksek hassasiyette işleme performansı sağlar.

Mükemmel Aşınma Önleyici

İçerisindeki EP (Ekstra Basınç) katığı sayesinde basınca karşı direnç göstererek, aşınmaya karşı korur.

Ses Azaltma Özelliği

İlk hareket kolaylığı sağlar, tezgahın hareketi sırasında oluşan sesi azaltır.

Jel Oluşturmama Özelliği

Kesme yağları ve alkali maddelerin mevcut olduğu ortamlarda jel oluşumuna karşı dirençlidir.

Teknik Özellikleri

ISO SINIFI	STANDARD	32	68	100	220
VİSKOZİTE 40 °C, CST	ASTM D 445	33	67	100	220
VİSKOZİTE 100 °C, CST	ASTM D 445	5,50	8,8	11,2	18,9
VİSKOZİTE INDEX	ASTM D 2270	105	105	98	96
ALEVLENME NOKTASI, °C	ASTM D 92	222	229	235	243
AKMA NOKTASI, °C	ASTM D 97	-20	-17	-10	-9

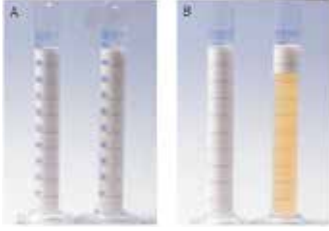
Yukardaki veriler tipik değerler olup üretimden üretime değişebilir.



KESME SIVILARIYLA İLGİLİ SIK SORULAN SORULAR ve ÇÖZÜM TEKNİKLERİ



Mekanik Karıştırıcı



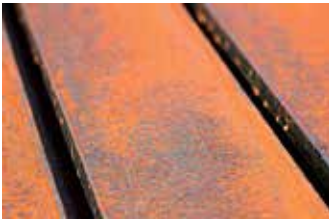
Emülsiyonlanabilme Özelliği
Yüksek (Sol) - Düşük (Sağ)



Refraktometre (Konsantrasyon Ölçer)



Dozajlama Aparatı



Korozyona Uğramış Tank



Emülsiyonda Köpük Oluşumu



Ph Ölçme Kağıtları

Yeni Bir Emülsiyon Hazırlanırken Nelere Dikkat Edilmelidir?

Emülsiyonu hazırlamadan önce emülsiyon tankının ve makine aksamının fiziksel ve biyolojik olarak temizlenmiş olmasından emin olunmalıdır. Temiz bir kaptaki, daima su üzerine yağ katılarak çalışılan sıvının % 95 i su ve sadece % 5 i Speedol ürünü olacak şekilde emülsiyon hazırlanmalıdır. Karıştırma işleminden önce su üzerine katılacak yağ karıştırılarak su üzerine yavaş yavaş devamlı karıştırılarak ekleme yapılmalıdır. Alternatif olarak konsantrasyon ve suyu otomatik olarak karıştıran mekanik bir cihaz da kullanılabilir.

Emülsiyon Hazırlamada Kullanılacak İdeal Su Kalitesi Nasıl Olmalıdır?

Gerek yağ bazlı olanlar gerekse sentetik yapılı olanlar ortalama % 5 konsantrasyonlarda kullanılır. Bunun anlamı 100 kg. bir emülsiyon/solüsyonda 5 kg metal işleme sıvısı ve 95 kg su var demektir. Bu nedenle kullanılan suyun özellikleri büyük önem taşımaktadır.

Genelde suyun sertliğinin yaklaşık 20 Fransız Sertliği (CaCO₃ olarak) olması gerekmektedir. 10 Fransız Sertliği'den daha az su sertliği demek suyun yumuşak olması ve bu nedenle daha yüksek bir köpüklenme potansiyeli olması demektir. 30 Fransız Sertliği'den daha büyük su sertliği genelde iyi bir emülsiyon yapmanın giderek güçleştiği ve kesme yağının daha kısa bir ömre sahip olacağı anlamına gelmektedir.

Genellikle sanayide bu tip uygulamalarda kullanılacak suyun iletkenliğinin az olmasına ve sertlik değerinin çok yüksek olmamasına dikkat edilmelidir.

Kesme Yağının Konsantrasyonunun Kontrol Edilmesi Niçin Çok Önemlidir?

Konsantrasyonun kontrol edilmesi yağlama ve korozyon sorunlarının en aza indirilmesine yardım edecektir.

Örneğin: Konsantrasyonun % 5 olmasını önerdiğiniz takdirde konsantrasyonun kontrol edilmesi için bu değerin ± 1 'i içinde olması gerekmektedir.

Örnek, %5 konsantrasyonlu bir ürün çalışırken;

- Eğer konsantrasyon % 4 ise, çalışılan sıvının içindeki katkı maddelerinde % 20 azalma var demektir.
- Eğer konsantrasyon % 2,5 ise, çalışılan sıvının içinde % 50 daha az ürün var demektir.

Sonuç:

- Konsantrasyondaki KÜÇÜK bir değişiklik çalışma sıvısına büyük bir etki yapmaktadır.
- Dozajlama aparatıyla daha doğru konsantrasyonlarda emülsiyonlar hazırlanır.

Korozyonun Ana Nedenleri Nelerdir?

- Düşük konsantrasyon : % 3'den daha az yağ oranının olması.
- Yüksek bakteri hareketi : ml'de 107 'den daha büyük sayım olduğu durumlarda.
- Düşük PH : PH 8'den daha az olduğu durumlarda .
- Yetersiz su kalitesi : 600 ppm'den daha büyük toplam sertlik, 50 - 100 ppm'den daha büyük klor (Cl) oranı.

Emülsiyon Sıvısı Ne Kadar Süreyle Stoklanmalıdır?

Stok devri çok önem taşımaktadır. İlk giren ilk çıkar yöntemi ürünlerin çok uzun süre stoklanmasını önleyecektir.

Yeni bir emülsiyonun PH değeri normalde 9 ile 9,5 arasında olur. Birkaç gün sonra PH değeri biraz daha düşük düzeyde dengelenecektir. PH değerinin 9 civarında korunması çok önemlidir. Bu yolla bakteri düzeyleri düşük kalacak ve vücutta kaşınma en aza inecektir. Soğutucunun ömrü de azamiye çıkacaktır.

Emülsiyon Sıvısında Kokuşmaların Nedeni Nedir, Nasıl Önlenebilir?

Emülsiyonda kokuşmanın en önemli sebebi bakteri üremesidir. Bu durum yetersiz bakım ve kontrolün doğrudan sonucudur. Ayrıca sisteme karışan yabancı yağların tank üstünü kapatarak alt bölümde oksijensiz yaşayan anaerobik bakterilerin artması koku oluşumunu hızlandırmaktadır.

Kesme yağlarının kokmasını önlemek için aşağıdaki işlemler yapılabilir;

- Sürekli biçimde konsantrasyonu kontrol edilmesi ve konsantrasyonu önerilen limitler içinde tutmak,
- Ph değerini 8,5 üzerinde tutmak,
- Yüzey üzerini kaplayan yağı düzenli aralıklarla üst kısımdan sıyrarak almak - haftada en az bir kez
- Karteri çöp kutusu gibi kullanmadan, tankın içine bez, sigara vs. atmamak,
- Düzenli aralıklarla sistemi dezenfekte etmek,
- Makine çalışmadığı durumlarda emülsiyonu belli aralıklarla sirküle ederek havalandırılmasını sağlamak.

SU EMÜLSİYONLU KESME SIVILARINDA KARŞILAŞILAN SORUNLARA, SPEEDOLCARE ÇÖZÜM ORTAĞI

KOKU OLUŞUMU SORUNU

Emülsiyona karışan yabancı yağlar (özellikle kızak yağları) nedeniyle tankın üst tabakasında oluşan köpüklü kaymak görünümü yüzey, kesme sıvısını havasız bırakarak alt yüzeyde oksijensiz üreyebilen bakteri oluşumuna neden olur. Ayrıca tank içerisindeki yağ yüzdesinin düşmesi nedeniyle, yağ içerisindeki bakteri önleyici katığının etkisi azalacağından koku oluşumuna zemin hazırlanır.

NEDEN 1

YAĞ KONSANTRASYON
DÜŞÜKLÜĞÜ

NEDEN 2

KÖPÜK OLUŞUMU

AYRISMA SORUNU

Emülsiyonda ayrışma pas ve korozyon oluşumuna, koruyuculuğun azalmasına ve koku oluşumuna neden olmaktadır. Yağ ayrışma sonucunda, su içerisinde homojen dağılmadığında yağlama işlevini düzgün bir şekilde yerine getiremeyecek, makine ve parça aksamlarında pas ve korozyon oluşacaktır.

ÇÖZÜM

Düzenli aralıklarla sistemin temizliğini sağlamak, emülsiyon tankını belli aralıklarla tamamen boşaltıp, temizliğini yapıp, tekrar yeni hazırlanmış emülsiyonla tankı doldurmak.

Ph seviyesinin ortalama 9.0 olmasını sağlamak, bu değerin üstündeki değerlerde deride kaşınma, altındaki değerlerde koku problemi oluşmaktadır. Refraktometre ile konsantrasyonu kontrol edilerek, yağ içerisinde bulunan bakteri önleyici katığının yüzdesi kontrol altında tutularak koku oluşumu engellenir.

ÇÖZÜM 1

Emülsiyonda (konsantrasyon) REFRAKTOMETRE yardımıyla kontrol edilmeli, yağ oranı ortalama % 5 oranında tutulmalıdır. %5 oranının altına inmemesi için sık kontrollerle eklemeler yapılmalıdır.

ÇÖZÜM 2

Kullanılan suyun sertliği kontrol edilmelidir. Kuyu suyu ve saf su kullanılmamalıdır. Sertlik değeri 20 fransız sertliğini geçmemelidir (emülsiyon stabilitesi azalmasını önlenmesi için). Yumuşak su kullanıldığında ise köpük oluşumu nedeniyle korozyon oluşacağından kullanılan suyun sertliği kontrol edilmelidir.

ÇÖZÜM

Emülsiyon, yağ üzerine su şeklinde değil, su üzerine yağ şeklinde hazırlanmalıdır.

Sert ve soğuk su kullanılmamalıdır (oda sıcaklığındaki su uygundur). Naftanik ve sentetik yapılı yağlarda ayrışma sorunu problemi yoktur. Speedol Bor Yağı Süt Emülsiyon ve Speedol Bor Yağı XN soğutma sıvıları naftanik baz yağ yapılıdır.

SPEEDOL KESME SIVILARINI KULLANMANIN YARARLARI

İçeriğindeki bakterisid katığı sayesinde yağın ömrünü uzatarak, kokuyu ve kaşınmaların oluşmasını önler. Tank temizliği, emülsiyon hazırlama, refraktometreyle konsantrasyon ölçümü vb. gibi işlemler sırasında teknik destek almak için bizi arayabilirsiniz.

SPEEDOL KESME SIVILARINI KULLANMANIN YARARLARI

İçerdiği korozyon geciktirici katıklar sayesinde uzun makine ömrü, daha düşük düzeyde bakım masrafları sağlanır. Pas ve korozyon, rutin kontroller yapıldığı sürece oluşmayacağından tankın temizleme aşamasında zorluk yaşanmayacak ve pas çapakları yeni hazırlanan emülsiyonu kirletmeyecektir.

Geniş su sertliği aralığı sayesinde suyu ön işlemlerden geçirmeme, masraf ve zaman kaybını önler. Naftanik ve/veya sentetik yapılı Speedol kesme sıvılarıyla emülsiyon stabilitesi daha iyi sağlanarak, daha uzun süre emülsiyon kararlılığı sağlanır.

SPEEDOL KESME SIVILARINI KULLANMANIN YARARLARI

Sentetik ve naftanik yağ yüzdeleri nedeniyle emülgatörün iyi çözündüğü, kararlı mikro emülsiyon oluşturulan kesme sıvılarıyla koku oluşumu önlenirken, soğutma sıvısı tankı, makine ve işlenen parça aksamı pas ve korozyona karşı korunmuş olur.

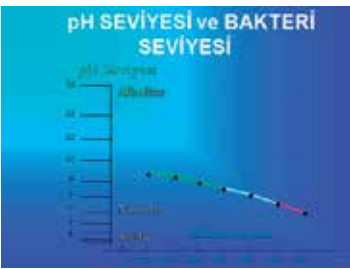
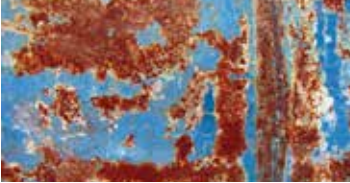
Metal Tankın ilk Kullanıma Hazırlanması (Speedol Sistem Temizleyicisinin Kullanımı)

1. Sistem çalışıyor durumda ise; sistemde sirküle olan emülsiyon sıvısına % 1 oranında (örn.200 litrelik emülsiyon dolu tanka 2 litre şeklinde) Speedol Sistem Temizleyicisi eklenip en az 13 saat devamlı olarak sirküle olması sağlanır.
2. Sistem çalışmıyorken temizleme işlemi yapmak için sistemdeki kullanılmış tüm emülsiyonu ve diğer kirletici sızıntı yağları dışarı akıtınız, emülsiyon tankından tüm metal kırıntılarını ve pislikleri alınız.
3. Tank içerisine su doldurularak içine % 0.3 oranında (örn. 200 litrelik su dolu tanka 600 ml şeklinde) Speedol Sistem Temizleyicisi eklenerek sistemin en az 2-3 saat çalıştırılarak karışımın sirküle olması sağlanır.
4. Sirküle işlemlerinden sonra tank tamamen temizlenir ve temiz, yeni hazırlanmış su emülsiyonlu kesme sıvısı tanka boşaltılır.
5. Sistem çalıştığı sürece her zaman yapılması gerektiği gibi konsantrasyonun refraktometreyle kontrolü, birikmiş yüzeydeki tabakanın üstten alınması gibi günlük yapılan rutin uygulamalara devam edilir.

Kaçak Yağlar Sistemden Uzaklaştırılmalıdır



1. Ayrılmış halde kaçak yağ 2. Kaçak yağdan ayrılmış emülsiyon 3. Kaçak yağla kirlenmiş emülsiyon



SU EMÜLSİYONLU KESME SIVILARININ BAKIMI ve DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KONULAR

- ◆ Sistemdeki dişli, hidrolik, kızak yağları gibi yağların, tankta kullanılan kesme sıvısının üstünde tabakalaşma yapıp kötü kokulara neden olmaması için, yapacağı tüm sızıntıların kontrol altına alınması gerekir.
- ◆ Tank içerisindeki kesme sıvılarının üzerinde biriken diğer sızıntı yağlarının neden olduğu tabakalaşmış kirlilik düzenli olarak alınmalıdır.
- ◆ Kesme sıvısının konsantrasyonunun (sıvı içerisindeki yağ oranının) % 5 oranının altına düşmemesi için refraktometre cihazı ile belirli bir periyotta ölçümlerin yapılması gerekir. Burada yapılan ölçümde sisteme karıştığı düşünülen hidrolik, dişli ya da kızak yağlarının sızma oranını dikkate alınız. Konsantrasyon düşüklüğü korozyon oluşturmaya ve sistem aparatlarının ömrünü kısaltması yönünden izlenmesi gereken en önemli parametredir.
- ◆ Kesme sıvısının konsantrasyonunu kontrol ederken sistemdeki diğer yağ sızıntılarını da göz önünde bulundurunuz.
- ◆ Emülsiyon hazırlanırken su üzerine yağ şeklinde yavaş yavaş karıştırınız.
- ◆ Çalışanları bilinçlendirerek kesme sıvısının bulunduğu tank içerisine yiyecek, içecek, sigara izmariti gibi kirleticilerin girmesini önlemek için operatörlerinizi bilinçlendiriniz. Burada oluşan kirlilik istenmeyen kötü kokulara, olumsuz çalışma şartlarına ve dolayısıyla kesme sıvısının görevini iyi bir şekilde yerine getirmemesine neden olur.
- ◆ Sistem için bakım ve kontrol kartları yapılarak düzenli olarak konsantrasyon ve bakım periyotlarını not ederek gerekli düzeltme işlemlerini zamanında yapınız.
- ◆ Speedol kesme sıvılarıyla ilgili ücretsiz Speedolcare bakım ve kontrol hakkında danışmanlık ve eğitim hizmeti isteyiniz.
- ◆ Emülsiyon sıvısını kirli bir kaptan hazırlamayınız.
- ◆ Konsantrasyon kontrollerinde ilaveleri, sadece suyla değil düşük konsantrasyonla hazırlanmış emülsiyon şeklindeki kesme sıvısıyla yapınız.
- ◆ Kirli tankların içine temiz, yeni hazırlanmış kesme sıvısı koymayınız. Öncelikle Speedol Sistem Temizleyici kullanarak sistemi kirlilik ve bakterilerden arındırınız.
- ◆ Su tankı ya da kuyu gibi kirlenebilen kaynaklardan alınan sularla emülsiyon hazırlamayınız.
- ◆ İşlenen parçayı etkilemeyecek şekilde aşırı basınç olmaksızın yeterli ve düzgün bir akış sağlayacak şekilde kesme sıvısını konumlandırınız.
- ◆ Kullanılmış emülsiyonlu kesme sıvısını, tank içerisinde sistem çalıştırılmadığı zamanlarda uzun süre tutmayınız.

Speedolcare'den Uzun Ömürlü Kesme Yağı Kullanım Tavsiyeleri

1. Her günün başlangıcında refraktometre ile emülsiyon içerisindeki azalan yağ konsantrasyonu kontrol edilmelidir.
2. Koku problemleri ve temas edildiğinde elde kaşıntılar oluşmaması için emülsiyonun Ph'ı kontrol edilerek '9' civarında olması sağlanmalıdır.
3. Sistem kapatılıp durgun hale geldiğinde; emülsiyon sıvısına karışan sızıntı yağları ve kirlilikler her hafta en az bir kere temizlenmelidir.
4. Çok soğuk ve çok sert su kullanmadan emülsiyon hazırlanmalıdır.
5. Yağ ekleme esnasında fazla yağ konsantrasyonu eklendiğinde; dengeleme direkt suyla değil, daima düşük konsantrasyonlu emülsiyon sıvısıyla yapılmalıdır.





ISO 9001, ISO 14001 ve ISO 45001 KALİTE STANDARTLARINDA
AR-GE, ÜRETİM ve PAZARLAMA



Üretim Yeri / Manufactured by:
Koçak Petrol Ürünleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
Lisans No: MYG / 500-56 / 11943
Reg. No. 4,384,937 TRADEMARK
Marka Tescil No: 2021 113425
www.speedol.com.tr



ISO 14001
ISO 9001
ISO 45001
TS EN ISO / IEC 17025