



Talaşlı İmalat İçin  
Yüksek Performanslı Yağlayıcılar

# Talaşlı imalatta tek kaynaktan çözümler

Takım tezgahlarında ve üretim sırasında kullanılan yüksek performanslı soğutma ve kesme ürünlerimiz, modern imalat teknolojisinin performans, hassasiyet ve çalışma verimliliği gibi giderek daha çok önem kazanan değerleriyle uyumlu olacak şekilde üretilir.

Zeller+Gmelin, kendi araştırma-geliştirme laboratuvarlarında metal sanayinin farklı istek ve gereksinimlerine cevap verebilecek çok çeşitli yüksek performanslı yağlayıcılar geliştirmektedir.



**ZUBORA**



**MULTICUT**



**DIVINOL  
DHG-Serisi**



**DIVINOL  
ICL-Serisi**

Sürekli yüksek kaliteli yağlayıcılar kullanan imalathanelerin çalışma standartlarının yükselmesi ve karlılıklarının artması bu uğraşların bir sonucudur.

Zeller+Gmelin tarafından üretilen yağlayıcılar talaşlı imalatın yüksek taleplerini karşılamakla beraber daha düşük maliyetli ve daha verimli bir üretim sağlamak amacıyla dizayn edilmiştir.

## Suya karışabilen kesme sıvıları (Bor yağları)

Suya karışabilen yüksek performanslı kesme sıvıları (Bor yağları), mühendisliğin en son teknolojik donanımına sahip, güncel ve yasal standartlara uygun ürünlerdir. Her türlü malzeme ile bütün uygulamalarda kullanılabilir. Farklı su kalitelerinde kullanılmakla beraber, özel yumuşak veya sert sulara uygun ürünler de mevcuttur. Bakterilere karşı dayanıklılığı çalışma ömrünün uzun olmasındaki en önemli özelliklektir.

## Suya karışmayan kesme sıvıları

Suya karışmayan yüksek performanslı kesme sıvıları, çeşitli uygulamalarda ve farklı malzemelerle birlikte kullanılır. Universal ve çok fonksiyonlu kullanımında buharlaşma özelliği düşük, az yağ buharı çıkan ürünlerdir. En kompleks takım tezgahları için en yeni sentetik yağı teknolojisi kullanılarak üretilen Multicut serisinde çok hassas işlemler için özel ürünler de mevcuttur.

## Hidrolik yağlar

ISO VG 10 - ISO VG 150

HLP-D sınıfı, deterjan içeren ve disperse olan hidrolik ve dişli yağlardır. DIN 51 524'ün 2'inci bölümünde tanımlanan, hidrolik yağı şartlarını yerine getirmekle beraber ve DIN 51 517'nin 3'üncü bölümünde tanımlanan CLP sınıfı dişli yağları şartlarına da uygundurlar. Özellikle emülsiyon kullanılan takım tezgahlarında tercih edilir. ISO 6743-4: L-HM standartlarına uygundur.

## Kapalı sistem dişli yağları

ISO VG 32 - ISO VG 680

DIN 51 517'nin 3'üncü bölümünde tanımlanan, sürtünmeyi ve aşınmayı azaltıcı katkılar içeren aşırı yüze dayanıklı CLP sınıfı dişli yağları şartlarını yerine getirir. AISE 224, AGMA 9005-E02 ve David Brown S1.53.101 standartlarını da karşılar. Aşırı yüklerin söz konusu olduğu sirkülasyon veya dalma yağlama yapan düz, konik ve sonsuz dişli kapalı sistem dişli kutularında kullanılır. ISO 6743-6: L-CKC standartına uygundur.

## Kızak yağları

ISO VG 32, 68, 100, 220

Kılavuz ve kızaklar için tercih edilen emülsiyonla doldurulmuş takım tezgahlarında kullanılan DIN 51502 standartlarına uygun C GLP sınıfı yüksek performanslı demülsiyen yağlayıcılardır. Özellikle sentetik kızaklarla uyumludur. İcerdiği özel katkılar, ilk hareket anında sürtünme kuvvetini azaltır ve düşük kayma hızlarında "stick-slip" efektini önler. ZUBORA serisi bor yağlarıyla uyumlu özel seçilmiş katkılar lekelenmeye engel olur. ISO 6743-13: L-G standartına uygundur.

## Takım tezgahlarındaki lineer kulavuzların makaraları NLGI sınıfı 00 ve 000

Yüksek mekanik ve termik yükler altında çalışan sistemlerin gresle yağlanması sırasında kullanılan suya dayanıklı, kısmen sentetik, düşük viskoziteli ve EP katkılı akışkan greslerdir. Takım tezgahlarının rulmanlı, bilyalı ve iğneli yataklar için ideal ürünlerdir. Üretici firma onaylarına sahiptirler. DIVINOL Lithogrease 000'ın akma özelliği değerlerine göre çok daha iyidir. Çalışma sıcaklığı aralığı -30°C ile +140°C'dir.

DIN 51 502: GP 00/000 N-30 veya ISO 67 43-9: ISO-L-XCDHB 00/000 standartlarına uygundur.

## Sıkma aynası için pasta

Takım tezgahlarında kullanılan emülsiyonlar, su etkisinde kalan ve aşırı yük altında çalışan kayma yüzeylerinde kullanılanlar yüksek kaliteli, tutunma özelliği geliştirilmiş, katı yağlayıcı partiküller içeren yağlayıcı ve koruyucu pastadır.

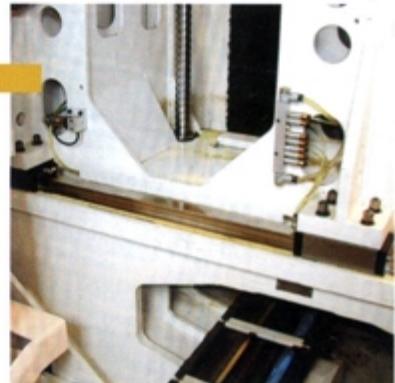
## Sprey gres

Transparan, sentetik bazlı, özel amaçlı sprey formunda yağlayıcıdır. Montaj tezgahlarının besleme ünitelerindeki tutucu sistemlerin üst civata gövdesinde, makina kapılarının makaralarında ve sürtünme yüzeylerinde kullanılır.

## Soğutma sıvısı

Takım tezgahlarının soğutma sistemleri için etilen glikol bazlı (Su/Glikol karışımı) soğutma sıvısı.

## DIVINOL T EP-Serisi



## DIVINOL LITHOGREASE 00/000



## DIVINOL PASTE SF



## DIVINOL FETT-SPRAY SL



## DIVINOL THERMOSURE

