



MULTIDRAW

DERİN ÇEKME İÇİN
YÜKSEK PERFORMANSLI YAĞLAYICILAR

Şekil verme işlemleri için yüksek performanslı yağlayıcılar

Kesme işlemi dışında yer alan bütün şekil verme işlemleri için siz değerli müşterilerimize geniş ürün paletine sahip **MULTIDRAW** serisini sunarız.

Genellikle klor içeren şekil verme ürünlerini alternatif ürünleriyle değiştirebilirsiniz.

Zeller+Gmelin, özellikle yağlama özelliği az olan ürünlerin kullanıldığı saca şekil verme işlemlerinde dünyanın önde gelen otomotiv üreticileri firmaları ile birlikte çalışarak, öncü ürünler geliştirmiştir. 1996 yılında, **MULTIDRAW PL 61** ön yağlayıcı olarak ve 2002 yılında da **MULTIDRAW KTL N 16** ilave yağlayıcı olarak GAA (German Automobile Association - Alman Otomotiv Birliği) tarafından ilk onay alan ürünlerdir.

Yukarıdaki adı geçen ürün onayları, **Zeller+Gmelin'in** yenilikçi ve müşteri odaklı çalışmasının doğal bir sonucudur. Teknik ekibimiz, gereksinimlerinizi yerinde ve hızlı bir şekilde tespit ettikten sonra, siz müşterilerimizin ihtiyaçlarına uygun ideal çözümleri üretirler. Çok özel uygulamalar söz konusu ise teknik ekibimiz araştırma-geliştirme laboratuvarımızın desteğiyle uygulamaya özel çözümler sunulur.

Bütün bunlara ilaveten, iştiraklerimizden olan Fluidmanagement GmbH firmasından geri dönüşüm ve atık yönetimi uygulamaları konusunda hizmet alabilirsiniz.

Avantajlar:

- Geniş ve farklı uygulama alanları.
- Çok amaçlı ürünler.
- Yağlayıcı sayısının ve kullanım miktarının azalması.
- İdeal tribolojik davranış.
- Yağ alma işlemi yapmadan kaynak ve yapıştırma işlemi.
- Yüksek yüzey kalitesi.
- Uzun ekipman ömrü.
- Yağ buharı ve buharlaşma özelliği düşük ürünler.
- Yüksek korozyon koruyuculuk.
- İnsan sağlığı ve çalışma güvenliği için maksimum seviyede ürünler.

Metal şekillendirme için ilk yağlama ürünleri

Rulo saclar için haddeleme yağları

Çelik ve alüminyum için metal şekillendirme yağları

Bütün metaller için uçucu yağlar

Paslanmaz çelik için metal şekillendirme yağları

Suyla karışan metal şekillendirme yağları

Hidroformlama için özel ürünler

Mineral yağ bazlı MULTIDRAW® KTL N serisi yağlar

Prelubricant PL 61 * (40°C'de 58 mm²/s)

Drylube E1 (Kati)

Çelik ve alüminyum
geleceğin ön yağlayıcısı.
Haddelme sonrası,
sacı rulo sarmadan önce
kullanılan sıcak eriyik.

- Yağ akıp gitmez.
- Belli bölgelerde yağ birikimi veya rulo içinde kuru bölge olmaz.
- Metal şekillendirme için ideal şartlar mevcuttur.

KTL N 1

40°C'de 11 mm²/s

**Rulo ve metal parçalar
için kaplama yağı**

KTL N 16 *

40°C'de 160 mm²/s

**Yüksek performanslı
yağlayıcı**

KTL N 20

40°C'de 200 mm²/s

**Yüksek performanslı
yağlayıcı**

YENİ

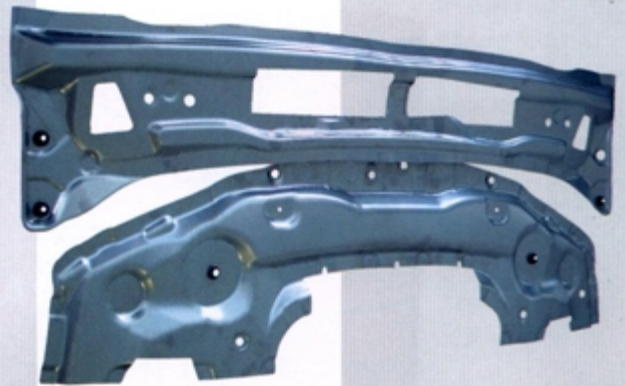
* GAA tarafından tavsiye edilen rulo sarma için kaplama yağı.



Rulo saclar için haddeleme yağları

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Açıklama	Uygulama
MULTICOR LF 65	25	●	●	Katodoretik dalma boyama (KDB) işlemine uygun, yüzeyden akıp gitmeyen ve solvent içermeyen korozyon koruyucu yağ .	Kaplamalı yüzeylerin ve kaplama olmayan kalite çeliklerinin korunması.
MULTIDRAW PL 61	58	●	●	Yüksek korozyon koruma ve şekil vermede yüksek yüzey kalitesi sağlayan, tiksotropi özelliğine sahip ön yağlayıcı. GAA tarafından tavsiye edilen rulo sarma için yüzey kaplama yağı.	Özellikle otomotiv sanayinde kullanılan galvanizli ve galvanizsiz çelik malzemelere mükemmel uyumluluk.
MULTIDRAW DRYLUBE E 1	Katı	●	●	Yüksek korozyon koruma ve mükemmel şekil verme özelliğine sahip; oda sıcaklığında katı, 50°C'nin üzerinde sıvı olan sıcak eriyik .	Özellikle otomotiv sanayinde kullanılan yüksek mukavemetli çelik ve alüminyum malzemelere mükemmel uyumluluk.
MULTIDRAW ALF 17	16	○	●	Alüminyum rulo ve istif edilen parçaların taşınması ve korozyona karşı korunması için yağ .	Araç gövdelerinin alüminyum parçalarına mükemmel uyumluluk.

● Uygun ● Kısmen uygun ○ Uygun değil



Çelik ve alüminyum için metal şekillendirme yağları

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Demir dışı ağır metaller	Paslanmaz çelik	Açıklama	Uygulama
MULTIDRAW KTL N 03	3	●	●	●	●	KDB ve yapıştırma işlemine uygun, yağ alma işlemi gerektirmeyen, korozyon koruyuculuğu yüksek, mineral yağ bazlı, rulo sarma ve metal yüzey kaplama yağları .	Hassas ince plakalar için yüzey kaplama ve derin çekme yağları (otomotiv sanayindeki dış yüzey parçaları gibi).
MULTIDRAW KTL N 06	7	●	●	●	●		
MULTIDRAW KTL N 1	11	●	●	●	●		
MULTIDRAW KTL N 7	73	●	●	○	●	KDB ve yapıştırma işlemine uygun, yağ almaya işlemi gerektirmeyen, tiksotrop, korozyon koruyucu, mineral bazlı ve yüksek performanslı derin çekme yağları MULTIDRAW KTL N 6 GAA tarafından ilave yağ olarak tavsiye edilmektedir.	Yüksek gereksinimler gerektiren derin çekme operasyonları, özellikle otomotiv sanayinde iç ve dış yüzey parçaları, tampon, kapı gibi geniş yüzeyler.
MULTIDRAW KTL N 16	160	●	●	○	●		
MULTIDRAW KTL N 30	310	●	●	○	●		
MULTIDRAW KTL N 60	580	●	●	●	●		
MULTIDRAW KTL N 20 YENİ	200	●	●	○	●	Yüksek dayanımlı çelikler ve alüminyum plakalar için yağlama özelliği geliştirilmiş derin çekme yağı.	Yüksek gereksinimler gerektiren zor ve karmaşık derin çekme operasyonları.
MULTIDRAW ALF 4	4	○	●			Kesme yüzeylerinde aşınmaya karşı koruma sağlayan, derin çekme performansı iyi, metal kesme yağı .	Alüminyum kesme, araç gövde parçaları, kesme bıçaklarının yağlaması.
MULTIDRAW ALF 15	11	●	●	●	●	KDB ve yapıştırma işlemine uygun, yağ almaya işlemi gerektirmeyen kısmen sentetik, rulo sarma ve yüzey kaplama yağı .	Basit ve kolay plakaların yüzey kaplamasında ve çekme operasyonlarında, otomotiv sanayinde dış yüzey parçalarında.

● Uygun ● Kismen uygun ○ Uygun değil

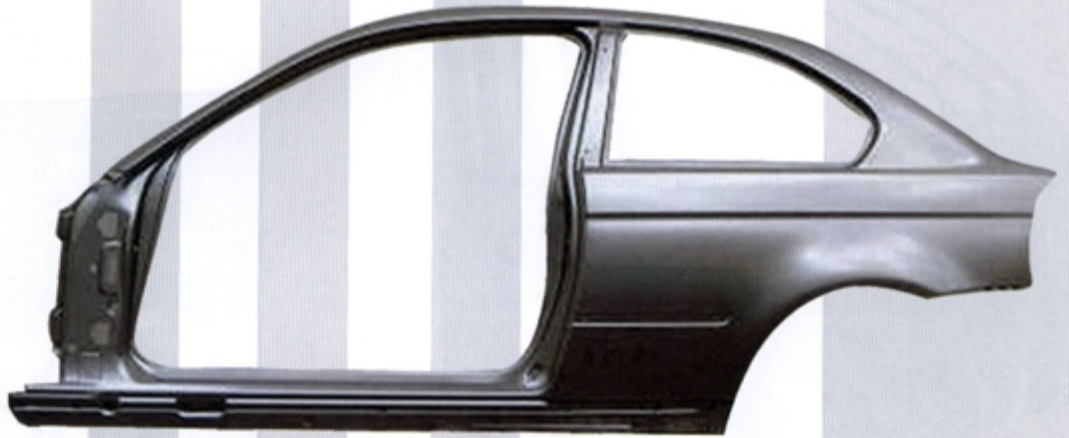
Çelik ve alüminyum için metal şekillendirme yağları

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Demir dışı ağır metaller	Paslanmaz çelik	Açıklama	Uygulama
MULTIDRAW ALG 4	43	●	●	●	●	Katodoretik dalma boyama (KDB) ve kaynak işlemlerine uygun, yağ alma işlemine gerek bırakmayan, tam sentetik çekme yağları . Gıda ve tüketim maddeleriyle ilgili gereksinimleri karşılar.	Araç gövdelerinin parçaları, alüminyum kaplar, bakır amplifikatör parçaları gibi yüksek taleplerin söz konusu olduğu çekme performansları için.
MULTIDRAW ALG 8	83	●	●	●	●		
MULTIDRAW ALG 17	170	●	●	●	●		
MULTIDRAW ALG 40	370	●	●	●	●		
MULTIDRAW ALG 80	820	●	●	●	●		
MULTIDRAW ALS 8	78	●	●	○	●	KDB ve kaynak işlemlerine uygun, yağ alma işlemine gerek bırakmayan, çok tutucu ve yağlama özelliği çok iyi, tam sentetik yüksek çekme performanslı yağları .	Çok zor ve karmaşık metal şekillendirme işlemleri, ticari araçların gövde parçaları. Farklı kalitede galvanizli parçalara da uygundur.
MULTIDRAW ALS 17	170	●	●	○	●		
MULTIDRAW ALS 40	420	●	●	○	●		
MULTIDRAW ALS 80	830	●	●	○	●		
MULTIDRAW K 16 B	Akışkan	●	●	●	○	Korozyon koruyucu, katı yağlayıcı partiküller içeren derin çekme gresleri .	1 ile 6 mm. kalınlıklar arasında yüksek taleplerin söz konusu olduğu dayanıklı saclar, aks parçaları.
MULTIDRAW 712	Pastamsı	●	●	○	○		
MULTIDRAW 511 D	42	●	●	●	●	Korozyon koruma özelliği yüksek, yağ buharı düşük metal işlem yağları .	Küçük parçalar gibi universal uygulamalar için kaplama ve derin çekme yağları.
MULTIDRAW 511	66	●	●	●	●		
MULTIDRAW 511 HV	270	●	●	●	●		

● Uygun ● Kısmen uygun ○ Uygun değil

Bütün metaller için uçucu yağlar

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Demir dışı ağır metaller	Paslanmaz çelik	Açıklama	Uygulama
MULTIDRAW 65	<1,0	●	●	●	●	Tamamen uçucu yağlar . Parlama noktası > 55°C	İnce plakaların kaplama yağlamasında ve derin çekmede.
MULTIDRAW 73	<1,0	●	●	●	●		
MULTIDRAW AL 2094	1,4	●	●	●	●	Artık bırakma oranı viskozitesine bağlı olarak çok az artık bırakan uçucu yağlar . Parlama noktası > 55°C	Kolay derin çekme operasyonlarının kaplama yağlanmasında ve çekme işlemlerinde, delikli sac plakaların kaplama yağlamasında, alüminyum kapı rozetlerinde.
MULTIDRAW AL 2474	1,6	●	●	●	●	MULTIDRAW AL 2094 ve MULTIDRAW AL 9635 gıda ve tüketim maddeleri için gerekli olan şartları karşılar.	
MULTIDRAW AL 9068	1,8	●	●	●	●		
MULTIDRAW AL 9635	2,0	●	●	●	●		
MULTIDRAW AL 2066	2,0	●	●	●	●		



Paslanmaz çelikler için özel metal şekillendirme yağları

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Demir dışı ağır metaller	Paslanmaz çelik	Açıklama	Uygulama
MULTIDRAW CF 1	12	●	●	◐	●	Pigment ve klorid içermeyen yüksek alaşımlı derin çekme yağları .	Kalın ve dayanıklı plakaların derin çekmesi, rulmanlı yatak üretimindeki gibi soğuk ve sıcak demir dövme, paslanmaz çelik ray üretimi, şok emiciler, çamaşır ve bulaşık yıkama parçaları.
MULTIDRAW CF 4	41	●	●	◐	●		
MULTIDRAW CF 12	120	●	●	◐	●		
MULTIDRAW CF 19	200	●	●	◐	●		
MULTIDRAW CF 30	310	●	●	◐	●		
MULTIDRAW CF 43	430	●	●	◐	●		
MULTIDRAW CF 7 Extra	66	●	●	○	●	CF serisine benzer ancak aşınmaya karşı koruyuculuğu daha iyi olmakla beraber yüksek gereksinimler gerektiren operasyonlar için derin çekme yağları .	Banyo küveti, çelik tekerlek jantı, saplı ve çelik tencereler.
MULTIDRAW CF 12 Extra	130	●	●	○	●		
MULTIDRAW CF 50 Extra	500	●	●	○	●		



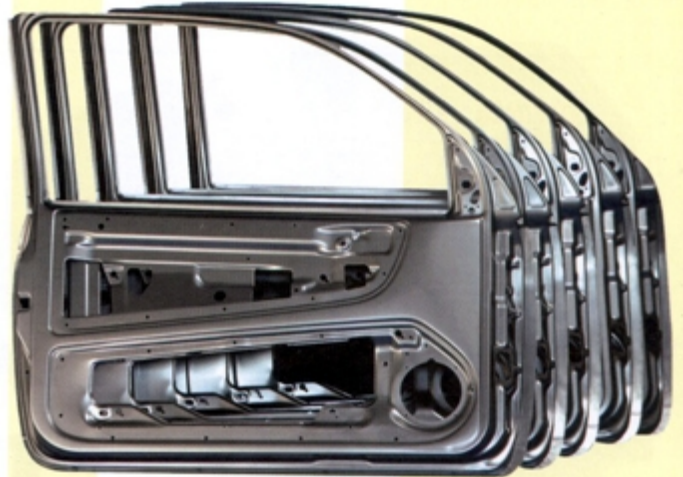
● Uygun ◐ Kısmen uygun ○ Uygun değil

Özel paslanmaz çelikler için formlama yağları

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Demir dışı ağır metaller	Paslanmaz çelik	Açıklama	Uygulama
MULTICUT STAMP 60	60	●	●	○	●	MULTICUT programından yüksek alaşımlı, yüzey kaplama ve hassas yüzey kaplama yağları.	Çok kalın yüksek alaşımlı çelikler ve zor geometrik parçalar, kaplar ve mutfak eşyaları.
MULTICUT STAMP E 80	83	●	●	○	●		
MULTICUT STAMP 130	130	●	●	○	●	MULTICUT STAMP E 80 mineral yağ içermez.	

Klor içeren ürünler

MULTIDRAW 659	130	●	●	●	●	Klor içeren yüksek alaşımlı, derin çekme yağları.	Maksimum gereksinimler ve çok zor derin çekme operasyonları, pil ve mermi kovanları gibi küçük paslanmaz çelik parçalar, Nirosta çeliğinden yapılan direksiyon simidi ve dümen çarkı için delikli jantlar.
MULTIDRAW 472	370	●	●	●	●		



● Uygun ● Kısmen uygun ○ Uygun değil

Suyla karışan metal şekillendirme yağları

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Demir dışı ağır metaller	Paslanmaz çelik	Açıklama	Uygulama
MULTIDRAW 859	110	●	●	○	●	Soğutma özelliği çok iyi, yağ alma işlemi kolay, katodoretik dalma boyamaya (KDB) uygun, az artık bırakan, suyla karışan, derin çekme yağ konsantrasyonları.	Genellikle orta zorlukta olan gövde parçalarının operasyonlarında, yağlı rulo ve plakaların temizlenmesinde, oluk ve kanal açma ile kesme işlemlerinde.
MULTIDRAW SR	110	●	●	○	●		
MULTIDRAW SR Extra	140	●	●	○	●		
MULTIDRAW Washlube M	160	●	●	●	●		
MULTIDRAW KTL WV 20	Sıvı	●	●	○	●	Pigment içermeyen, soğutma özelliği çok iyi, KDB işlemine uygun, bileşiminde su bulunan derin çekme gresi.	Gövde parçalarının derin çekmesinde.
MULTIDRAW Stainless WM	Sıvı	●	●	●	●	Katı yağlayıcı partikül içeren, korozyona karşı koruyuculuk ve soğutma özelliği çok iyi derin çekme gresi.	Kalın ve dayanıklı gövde parçalarıyla derin çekmesinde ve preslenmesinde, yüksek gereksinimlere ihtiyaç duyulan şekil verme ve susturucu imalatı gibi paslanmaz çelik malzeme kullanılan operasyonlarda.
DIVINOL Spülfluid	7	●	●	●	●		Rulo ve plakaların temizlenmesinde, suyla karışabilen yağlı ürünlerle beraber uygulanabilir.



● Uygun ● Kısmen uygun ○ Uygun değil

Hidroformlama için özel ürünler

Ürün kodu	Viskozite 40°C'de mm ² /s	Çelik	Alüminyum	Demir dışı ağır metaller	Paslanmaz çelik	Açıklama	Uygulama
MULTIDRAW Hydrofluid THS	15	●	●*	●	●	Tam sentetik, mükemmel demülsif kapasiteli, çok ince filtrasyona uygun suyla karışan hidroformlama ürünü * Sadece AL-Inhibitörü ile katkılanmışları alüminyum malzeme ile uygundur.	Hidroformlama ürünü, harici yağlama için CF veya ALG serisi ürünleri tavsiye ederiz.
MULTIDRAW Hydrofluid HT 400	400	●	●	●	●	Magnezyum için de kullanılabilen, buharlaşma kaybı az, tam sentetik, yüksek sıcaklığa uygun hidroformlama ürünleri.	Yüksek sıcaklıkta, sıcak şekil vermede kullanılan, hidroformlama ürünü: Parlama noktası > 280°C
MULTIDRAW Hydrofluid HT 210	210	●	●	●	●	Hydrofluid HT 400 standart operasyonlarda, Hydrofluid HT 210 ise daha ağır şartlarda kullanılır.	



● Uygun ○ Kismen uygun ○ Uygun değil