

# Rando HDZ

## Kanıtlanmış performanslı, yüksek viskozite indeksli hidrolik sıvılar

### Ürün Tanımı

Rando® HDZ üstün Grup II baz yağı ile formüle edilen, kanıtlanmış performanslı, çoklu viskoziteye sahip hidrolik sıvıdır. Hidrolik basınç 1000 psi üzerine çıktığında, aşınmaya karşı koruma ihtiyacı artar. Rando HDZ, vana, piston ve dişli tip pompalarda oluşabilen basınç dalgalanmaları, metaller arası teması artırdığında sağlam aşınma koruması için tasarlanmıştır.

Rando HDZ, korozyona karşı güvenilir koruma, dayanıklı oksidasyon direnci, köpük önlemenin yanı sıra güvenilir kesme direncine sahip viskozite endeksi düzenleyici performansı sunarak optimum sistem korumasının sağlanmasına yardımcı olur.

Saha performansı testlerinde, Rando HDZ yağları, VI<105 değerindeki tipik konvansiyonel hidrolik yağ ile karşılaştırıldığında hidrolik pompa verimliliğinde %3,4'lük bir iyileşme sağlamıştır.

### Özellikleri ve Faydaları

- Yüksek kaliteli Grup II baz yağlar ve güvenilir kesme direncine sahip viskozite düzenleyici ile formüle edilmiştir, sıcaklıktaki oynamalarda viskozite değişimini en aza indirmeye yardımcı olur
- Aşınma önleyici katkı maddeleri, sistemdeki yükün yağ filminin bozulmasına neden olduğunda koruma sağlar ve yıpratıcı aşınmayı azaltmaya yardımcı olur
- Etkili pas ve korozyon inhibitörleri çelik ve bakır korozyonuna karşı güçlü koruma sağlar
- Hidrolik stabilite ve yağ oksidasyon inhibitörü, yağın kalınlaşmasını ve tortu oluşumunu azaltır, filtre edilebilmeyi destekler

### Ürünün öne çıkan özellikleri

- Sıcaklık oynamalarında viskozite değişimini en aza indirmeye yardımcı olur
- Yıpratıcı aşınmayı azaltmaya yardımcı olur
- Çelik ve bakır korozyonuna karşı koruma sağlar
- Tortu oluşumunu azaltarak, filtre edilebilmeyi destekler

### Seçili performans standartları şunları içerir:

ANSI/AGMA	Arburg
ASTM	Bosch Rexroth
DIN	Eaton
Fives Cincinatti	Frank Mohn
ISO	JCMAS
MAN Truck & Bus	Parker Hannifin
SAE	US Steel
Volvo	ZF

## Uygulamalar

- Çok geniş sıcaklık aralıklarına maruz kalan endüstriyel hidrolik ekipman
- Su ayrıştırıcı yağın gerekli olduğu mobil, konstrüksiyon ve tarım ekipmanlarında hidrolikler
- Vana, dış veya piston pompalı hidrolik sistemler
- Soğuk havalarda çalışan forkliftler
- Plastik enjeksiyon makineleri
- Gemi ekipmanları, dümen dişlileri, yardımcı pervane ve otomatik kumandalar
- Tezgahlar
- Kapalı dişli sistemleri (yüke bağlı)

ISO Sınıfı	15	22	32	46	68	100
Basınç 5000 psi üzerine çıktığında yüksek performans endüstriyel uygulamalar			X	X	X	
Hafif yüklü pistonlu kompresörler			X	X	X	
EP gerekmediğinde hidrolik ekipman redüksiyon dişlileri						X
Düz ve sürtünmesiz yataklar						X
Devridaim yağ sistemleri						X
AGMA pas ve oksidasyon önleyicili yağların gerekli olduğu uygulamalar						X

## Onaylar, performans ve kullanım için uygunluk

ISO Sınıfı	15	22	32	46	68	100
Arburg Enjeksiyonlu Kalıp Makinesi				A		
Bosch Rexroth RDE 90245			A	A	A	
Bosch Rexroth RA & RE 90220a, 90221a			M	M	M	
Eaton (Vickers) 35VQ25A (Pompa Testi) I-286-S (Sabit) M-2950-S (Mobil)			M	M	M	
Fives Cincinnati (eski adıyla MAG Cincinnati, Cincinnati Machine, Cincinnati Milacron)			M p-68	M P-70	M p-69	
Frank Mohn, (Framo) hidrolik kargo pompası				A		
MAN Truck & Bus OEM Motor Teknik Özellikleri	A					
Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2			A	A	A	
ZF TE-ML 04R			A	A		
Volvo 98608			M	M	M	
Volvo 98611			A	A	A	
ANSI/AGMA 9005-E02, 9005-F16 R&O			M	M	M	M
ASTM D6158 HM, HV	M	M	M	M	M	M
DIN 51524-2 HLP, 51524-3 HVLP	M	M	M	M	M	M
ISO 11158 L-HM, L-HV	M	M	M	M	M	M
JCMAS HK VG 32, 46			M	M		
SAE MS1004-HM, HV		M	M	M	M	M
US Steel (AIST) 126,127			M	M	M	

<sup>a</sup>: Eski özellik

A: Onaylı

M: Performans

## Ürün bakım ve elleçleme

Kullanılmış veya kullanılmamış ürünün çevreye dökülmesinden sakının Ürün kalıntısı ve ambalajları/konteynırları, özel toplama noktalarında imha edilmelidir.

En yüksek çalışma sıcaklığında minimum viskozite gereksinimlerinin karşılandığından emin olmak için ekipmanın servis kılavuzuna bakın. Ekipman normal koşullar dışında çalışıyorsa lütfen ekipmanın üreticisi ile iletişime geçin.

Yüksek basınç sistemlerini alev, kıvılcım ve sıcak yüzeylerin yakınında kullanmayın. Yalnızca iyi havalandırılan ortamlarda kullanın. Ambalajı kapalı tutun.

Tipik test bilgileri				
Test	Test metodu	Sonuçlar		
Viskozite derecesi		15	22	32
Tipik Raf Ömrü: Ürün etiketinin üzerinde belirtilen dolim tarihinden itibaren 60 ay.				
40°C'de Kinematik viskozite, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	15	22	32
100°C'de Kinematik viskozite, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	3,89	5,0	6,45
Viskozite İndeksi	ASTM D2270	159	170	151
Parlama Noktası COC, °C	ASTM D92	160	166	216
Akma Noktası, °C	ASTM D97	-57	-39	-42
15°C'de Yoğunluk, kg/l	ASTM D4052	0,855	0,859	0,867
Bakır korozyonu (3 s, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A	1A
Köpük, Sıra II (püskürtme sonrası), ml	ASTM D892	10	10	10
Köpük, Sıra II (10' durma sonrası), ml	ASTM D892	0	0	0

## Tipik test bilgileri

Test	Test metodu	Sonuçlar		
Viskozite derecesi		46	68	100
<b>Tipik Raf Ömrü: Ürün etiketinin üzerinde belirtilen dolum tarihinden itibaren 60 ay.</b>				
40°C'de Kinematik viskozite, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	46	68	100
100°C'de Kinematik viskozite, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	8,16	11,0	14,0
Viskozite İndeksi	ASTM D2270	154	152	150
Parlama Noktası COC, °C	ASTM D92	228	230	246
Akma Noktası, °C	ASTM D97	-42	-42	-42
15°C'de Yoğunluk, kg/l	ASTM D4052	0,874	0,880	0,884
Bakır korozyonu (3 s, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A	1A
Köpük, Sıra II (püskürtme sonrası), ml	ASTM D892	10	10	10
Köpük, Sıra II (10' durma sonrası), ml	ASTM D892	0	0	0

Verilen tipik bilgiler, birebir spesifikasyon teşkil etmez ancak mevcut üretime dayalı bir göstergedir ve üretim toleransları etkilenebilir. Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Bu değişiklik, önceki tüm versiyonların bilgilerin yerine geçer.

**Yasal Uyarı:** Ürün bilgi formları belirtilen uygulamalar dışında herhangi bir uygulama için bu ürün kullanıldığında ve bunun sonucu olarak uğranan herhangi bir kayıp veya hasar için Chevron sorumluluk kabul etmez.

**Sağlık, güvenlik, depolama ve çevre:** Güncel mevcut bilgilere dayanarak ürünün amaçlanan uygulama için ve Malzeme Güvenlik Bilgi Formunda (MSDS) sağlanan tavsiyelere uygun olarak kullanıldığında insan sağlığı üzerinde olumsuz etki yaratması beklenmemektedir. Malzeme Güvenlik Bilgi Formu internet aracılığıyla ya da yerel satış ofisi aracılığıyla istek üzerine mevcuttur. Bu ürün kullanım amacı dışında başka amaçlar için kullanılmamalıdır. Kullanılmış ürünü atarken, çevreyi korumak için özen gösteriniz ve yerel mevzuatı takip ediniz.

İlgili ürünün ekipman çalışma koşulları ve müşteri bakım uygulamaları için her zaman orijinal makina üreticisinin tavsiyesine uygun olduğu teyit etmelidir.

Bu içeriğin resmi versiyonu İngilizce versiyonudur. Bu yalnızca bir çeviridir, Chevron bu çevirideki herhangi bir hata veya anlamsızlık için hiçbir sorumluluk kabul etmez. Ayrıca Chevron bu çevirinin eksiksizliği, doğruluğu ve güvenilirliği konusunda hiçbir garanti vermez. Bu çeviri ve İngilizce versiyonu arasında herhangi bir çelişki veya farklılık olması durumunda İngilizce versiyonu geçerli olacaktır.

A Chevron company product

© 2022 Chevron Products UK Limited. All rights reserved.  
All trademarks are property owned by Chevron Intellectual Property LLC.

EU v1 17 June 2022  
Rando® HDZ