

1

Mischbarkeit und Verträglichkeit, Hydrauliköl nie mischen!

ACHTUNG



"Vermeiden Sie Ölvermischungen, denn es gibt keine garantiert 100 Prozent problemfreie Kombination."

Ulrich Hielscher - Geschäftsführer Internationale Hydraulik Akademie-IHA

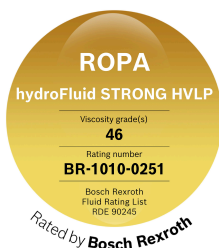
ROPA rät Ihnen dringend von jeglicher Vermischung des Hydrauliköles Ihrer ROPA Maschine mit anderen Hydraulikölen, als einem ROPA hydroFluid Hydrauliköl, ab.

Das Premium-Hydrauliköl ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46 ersetzt das Hydrauliköl ROPA hydroFluid HVLP 46.

Warum ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46?

Mit diesem Öl trägt ROPA der permanent gestiegenen Leistungsdichte in den verbauten Hydrauliksystemen und der von den ROPA Kunden ständig gestiegenen Erwartung einer sehr hohen Lebensleistung der Maschine Rechnung. Dieses Hydrauliköl wurde für die speziellen Anforderungen in den ROPA Maschinen optimiert. Höchsten Belastungen müssen die Axialkolbenpumpen des Herstellers Bosch Rexroth, von denen viele verbaut sind, standhalten.

Das Hydrauliköl ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46 wurde auf dem Prüfstand von Bosch Rexroth bei bis zu 500 bar Druck und bis 110 °C Temperatur einem Dauerlaufstest unterzogen, den nur Premium-Hydrauliköle bestehen. Deshalb wurde dieses Hydrauliköl in die Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245 (Rating Number BR-1010-0251) aufgenommen.



ACHTUNG



Verwendung eines Hydrauliköles mit Priorität "Langlebigkeit der Maschine" ist wichtiger als der reine Einkaufspreis des Hydrauliköles. Schäden an der Hydraulik können sehr kostenintensiv werden. Dagegen sind die Kosten von hochwertigem Hydrauliköl die geringsten Kosten.

Vergleichen Sie gerne die Preise! Das Hydrauliköl ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46 wird für ROPA in großen Mengen produziert und mit geringer Marge im Markt verkauft. Andere Premium-Hydrauliköle, die auch eine Freigabe nach Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245 haben, werden in der Regel am Markt zu höheren Preisen vertrieben. ROPA will mit diesem Öl in jeder Hinsicht das Beste für die ROPA-Maschine und den Kunden erreichen.

Zusätzlicher Verschleiß-Test

Dieses Hydrauliköl hat die besondere Eigenschaft, den Verschleiß in den Axialkolbenpumpen der ROPA Maschine zu minimieren. Dies stellte auch ein Vergleich von drei verschiedenen Hydraulikölen im Auftrag von Bosch Rexroth fest.

Bei diesem speziellen Test war die Laufzeit des Prüfkörpers mit dem ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46 erheblich länger als beim ROPA hydroFluid HVLP 46.

Es wurde auch ein frei am Markt verfügbares Premium-Hydrauliköl, mit verglichen.

Das frei am Markt verfügbare Premium-Hydrauliköl konnte kaum einen Unterschied zum alten ROPA hydroFluid HVLP 46 erzielen. Es konnte bei weitem nicht die Laufzeit des ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46 erreichen.

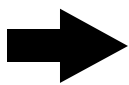
Unterschied Mischbarkeit und Verträglichkeit

Viele Öle lassen sich mischen, ohne die Filter zu verblocken.

ABER viele Öle haben untereinander keine Ölverträglichkeit.

Negative Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass Hydrauliköle von verschiedenen Herstellern, die sogar den gleichen Spezifikationen entsprechen, sich recht deutlich voneinander unterscheiden. Werden Hydraulikflüssigkeiten verschiedener Hersteller beziehungsweise verschiedene Typen der gleichen Marke vermischt, können Verschlammungen, Verklebungen, Ablagerungen durch Additivreaktionen oder auch ein verschlechtertes Luftabscheidevermögen entstehen. Dies führt unter Umständen zu Schaumbildung oder einer erhöhten Gefahr der Kavitation.

HINWEIS



Mischbarkeit bedeutet nicht gleich Verträglichkeit!

Was chemisch mischbar ist, kann die physikalischen Eigenschaften der Druckflüssigkeit dennoch höchst negativ beeinflussen.

Die Mischbarkeit beschreibt nur die chemische Eigenschaft, dass sich zwei Flüssigkeiten leicht vollständig ineinander lösen.

Verträglichkeit bedeutet aber, dass sich zwei Öle zwar miteinander vermischen lassen, diese dann aber immer noch ihre Leistungseigenschaften beibehalten und nicht durch unterschiedliche Additivpakete gegeneinander reagieren.

Das passiert, wenn nicht vor dem Mischen von Hydraulikölen mit unterschiedlicher Bezeichnung mit dem Öllieferant geklärt wird, ob neben der gleichen Grundeigenschaft auch gleiche oder annähernd gleiche Additivperformance zur Anwendung kommen. Eine Vermischung von Ölen mit unterschiedlichen Grundölen und einer unterschiedlichen Additivierung ist möglichst zu vermeiden.

Informationen hinsichtlich der Verträglichkeit von Schmierstoffen sind oftmals beim Öllieferanten nicht zu bekommen.

Das ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46 ist mit dem vorherigen ROPA hydroFluid HVLP 46 problemlos mischbar und auch verträglich.

HINWEIS



Die beiden ROPA hydroFluid Hydrauliköle bestehen aus demselben Grundöl. Die unterschiedlichen Additive der beiden ROPA hydroFluid Hydrauliköle stammen von einem Hersteller. Hierdurch entstehen keine Additivreaktionen mit den Additiven des vorherigen Öles.

Eigenschaften, die für die Lebensdauer der Maschine extrem wichtig sind.

ACHTUNG



Schäden an der Hydraulikanlage, die auf Vermischungen mit anderen Hydraulikölen zurückzuführen sind, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Wissenswertes zum Hydraulikölwechsel

Es befindet sich nur etwa die Hälfte der gesamten Ölmenge im Hydrauliköltank, was auch gewechselt werden kann. Die zweite Hälfte der gesamten in der Maschine enthaltenen Hydraulikölmenge befindet sich in den vielen Metern Rohr- und Schlauchleitungen, in den Ölmotoren, Pumpen, etc. Sie kann nicht "gewechselt" werden.

HINWEIS



Jeder Hydraulikölwechsel bedeutet eigentlich nur großen Anteil frisches Hydrauliköl beimischen.

Ein kompletter Ölwechsel ist technisch niemals durchführbar.

Wenn das Öl in einem Hydrauliksystem altert, kann es durch Kontakt mit Sauerstoff oxidieren. Dabei entstehen aggressive Teilchen, die sogenannten freien Radikale. Diese greifen Bauteile im System an und beschleunigen den Verschleiß.

Im Öl gibt es spezielle Zusatzstoffe (Additive), die Antioxidantien genannt werden. Diese schützen das Öl, indem sie die freien Radikale neutralisieren und die Oxidation verlangsamen. Wenn diese Antioxidantien noch nicht aufgebraucht sind, können sie zusammen mit frischem Öl die Oxidation des Hydrauliköls stark verlangsamen.

Sind beim Ölwechsel die Antioxidantien jedoch bereits vollständig verbraucht, setzt sich die Oxidation, auch wenn frisches Öl hinzugefügt wird, fort. Die Mischung aus verbliebenem und frischem Hydrauliköl oxidiert weiter. Dadurch verschlechtert sich der Zustand des Hydrauliköls immer mehr, bis es schließlich Ausfälle von teuren Bauteilen der Hydraulikanlage zur Folge hat. Das Problem ist, dass selbst nach einem Ölwechsel das Hydrauliköl nicht mehr die notwendigen Eigenschaften erreicht.

Wenn sich die verbleibende Ölmenge im Hydrauliksystem beim Ölwechsel in einem zu schlechten Zustand befindet, muss nach kurzer Laufzeit aller Antriebe und mehrmaliges Ein- und Ausfahren aller Hydraulikzylinder ein weiteres mal oder sogar ein drittes Mal das Hydrauliköl gewechselt werden. Nur durch mehrmaliges Beimischen von frischem Hydrauliköl kann der Anteil an schlechtem Hydrauliköl reduziert werden.

ACHTUNG



Dies alles können Sie verhindern, wenn Sie keine Mischungen mit anderen Hydraulikölen als einem ROPA hydroFluid erzeugen und den Inhalt des Hydrauliköltanks jährlich wechseln.

Mischbarkeit und Verträglichkeit, Hydrauliköl nie mischen!

Information zur Erstbefüllung der ROPA Maschinen

Umstellung erfolgte Schrittweise ab Juli 2023 bis Frühjahr 2024

bis folgender Fahrgestellnummer: Tiger bis 6*2197 Panther bis 7*0258 Maus bis 8*1729 alle Keiler bis Beginn BJ 2024	Hydraulikölbefüllung mit: ROPA hydroFluid HVLP 46
ab folgender Fahrgestellnummer: Tiger ab 6*2198 Panther ab 7*0259 Maus ab 8*1730 alle Keiler im Verlauf Produktion BJ 2024	Hydraulikölbefüllung mit: ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46

Betriebsstoffe aus der ROPA Schmierstoff-Produktlinie

Sorte	ROPA Bezeichnung	Norm / Spezifikation	ROPA Art. Nr. Gebindegröße
Hydrauliköl HVLP 46 (zinkhaltig)	ROPA hydroFluid STRONG HVLP 46	ISO-VG 46 gemäß DIN 51524 Teil 3	435016810 = 20 l 435016830 = 208 l 435016840 = 1000 l
Motoröl, teilsynthetisch	ROPA engineOil E7+ 10W-40	Volvo Norm VDS-3	435012010 = 20 l 43502020 = 60 l 435012030 = 208 l 435012040 = 1000 l
Motoröl, Low-SAPS	ROPA engineOil E9 5W-30	Volvo Norm VDS-4.5	435015910 = 20 l 435015920 = 60 l 435015930 = 208 l 435015940 = 1000 l
Getriebeöl	ROPA gearOil GL5 90	API GL 5, SAE 90	435002010 = 20 l 435002020 = 60 l 435002030 = 208 l 435002040 = 1000 l
Getriebeöl LS	ROPA gearOil GL5 90 LS	API GL 5, SAE 90, LS	435011410 = 20 l 435011420 = 60 l 435011430 = 208 l 435011440 = 1000 l
Getriebeöl vollsynthetisch	ROPA gearOil GL5 75W-90 synth	API GL5, SAE 75W-90	435011610 = 20 l 435011620 = 60 l 435011630 = 208 l
Getriebeöl vollsynthetisch	ROPA gearOil GL5 75W-140 LS synth	API GL5, SAE 75W-140, LS	435011710 = 20 l 435011720 = 60 l 435011730 = 208 l
Getriebeöl ATF	ROPA gearFluid ATF	ATF-Öl nach Dexron II D	435011810 = 20 l 435011820 = 60 l 435011830 = 208 l
Schmierfett	ROPA multi temperature grease 2	DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30	435015300 = 400 g 435006200 = 18 kg 435002300 = 25 kg 435006100 = 180 kg