



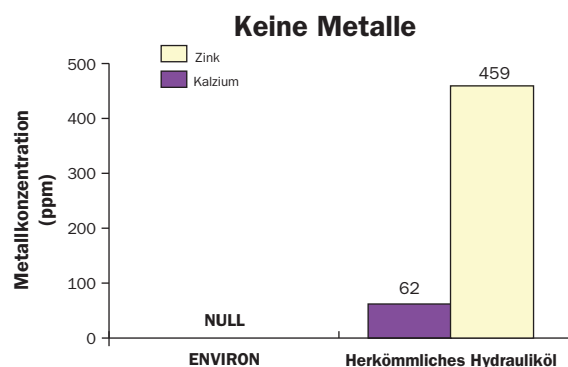
## ENVIRON™ MV HYDRAULIKÖLE

### Einleitung

Die ENVIRON MV-Hydrauliköle von Petro-Canada sind nicht toxisch, biologisch abbaubar und wiederverwertbar, sodass sie sich besonders für hydraulische Anwendungen in sensiblen Umweltbereichen eignen. Die hochwertigen ENVIRON MV-Hydrauliköle mit zuverlässigem Verschleißschutz wurden für den ganzjährigen Einsatz in mobilen und stationären hydraulischen Systemen entwickelt, die großen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. ENVIRON MV wird anhand eines zu 99,9 % reinen, kristallklaren Grundöles hergestellt. Anschließend werden die Verunreinigungen entfernt, die bei herkömmlichen Ölen die Leistung vermindern können. Im Ergebnis bietet ENVIRON MV eine überragende Leistung.

### Eigenschaften und Vorteile

- **Vermindert die Abwasserbelastung durch Metalle**
  - Übergangsmetalle im Grundwasser oder Abwasser können in die biologische Nahrungskette gelangen. Environ MV ist vollständig frei von metallbasierten Additiven.

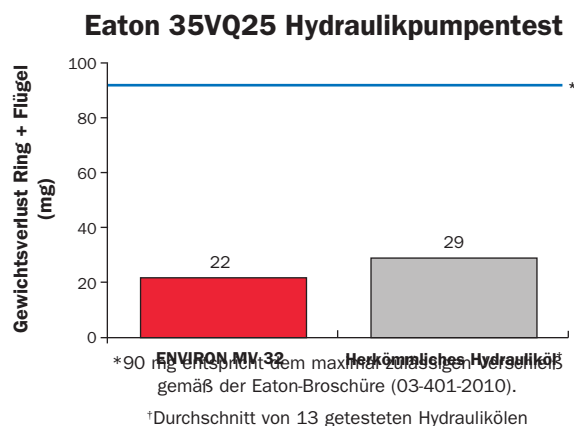


**ENVIRON ist metallfrei und kann daher das Grundwasser und das Abwasser nicht mit Übergangsmetallen kontaminieren.**

- **Nicht toxisch und äußerst geruchsarm**
  - Gemäß den Kriterien des global harmonisierten Systems (GHS) der Vereinten Nationen nicht toxisch für Fische, Daphnien und Algen.
  - ENVIRON MV trägt zu einer hygienischen, sicheren und komfortableren Arbeitsumgebung bei.
- **Wiederverwertbar**
  - Recyclingfähig und wiederverwertbar im Gegensatz zu pflanzenölbasierten Produkten, die thermisch entsorgt oder deponiert werden müssen
- **Biologisch abbaubar**
  - Nach OECD 301B innerhalb von 28 Tagen zu über 50 % biologisch abbaubar (Mindestwert von 20 %, um als biologisch abbaubar eingestuft zu werden)
- **Exzellenter Schutz gegen Verschleiß, Rost und Korrosion**
  - Die Produkte erfüllen oder übertreffen die Leistungswerte herkömmlicher Hydrauliköle mit Verschleißschutz.

### Was ist das Besondere an HT?

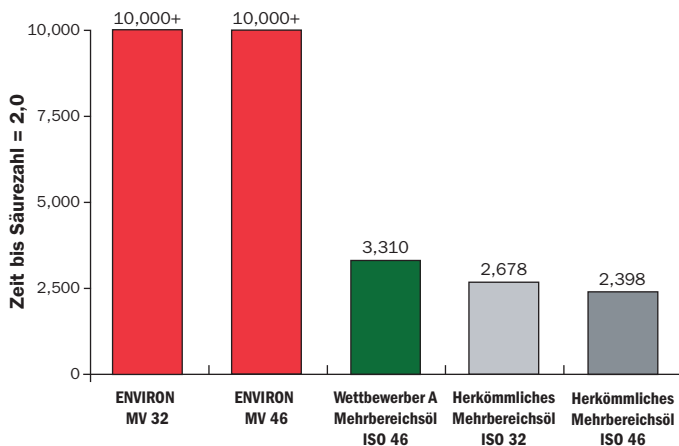
Petro-Canada Lubricants stellt zunächst mit dem HT-Reinheitsprozess wasserklare Grundöle mit einer Reinheit von 99,9 % her. Das Ergebnis ist eine ganze Palette von Schmierstoffen, Spezialflüssigkeiten und Fetten, die unseren Kunden maximale Leistung bieten.



**ENVIRON bietet einen hervorragenden Verschleißschutz.**

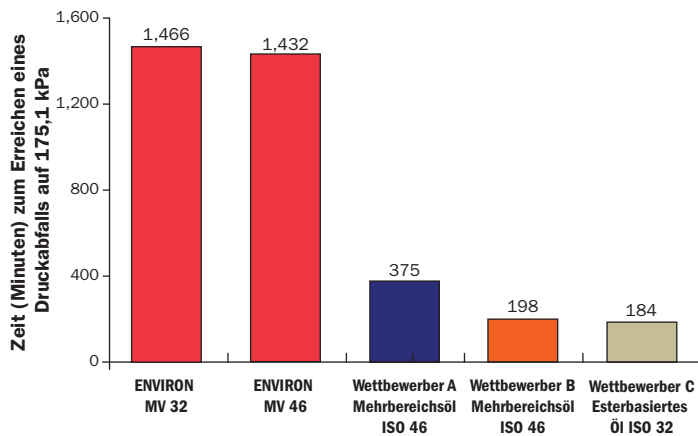
- **Herausragende thermische und Oxidationsstabilität im Vergleich zu pflanzenölbasierten Produkten und herkömmlichen Hydraulikölen**
  - Längere Standzeit für weniger Ölwechsel
  - Es hilft, den Ölschlamm und Ablagerungen zu minimieren und so den zuverlässigen Betrieb von Hydraulikventilen und Servomotoren zu gewährleisten

### Beständigere Leistung Oxidationsstabilität, ASTM D943



Hinweis: Die Angaben für die herkömmlichen Mehrbereichsöle stellen das Durchschnittsergebnis mehrerer Mitbewerberprodukte dar.

### Beständigere Leistung Oxidationsstabilität, RPVOT, ASTM D2272



**ENVIRON MV besitzt eine bessere Oxidationsbeständigkeit und behält seine Frischöleigenschaften länger bei, sodass sich die Hydrauliköl-Wechselintervalle verlängern.**

- **Jahreszeitlich übergreifender Einsatz bei extremen gegensätzlichen Temperaturen**
  - Ermöglicht das Starten von Hydrauliksystemen bei bis zu -36 °C/-33 °F (MV 32)
  - Sorgt für ausgezeichnete Schmierung von Hydraulikkomponenten bei hohen Betriebstemperaturen
  - Im Gegensatz zu pflanzlichen Ölen keine Eindickung bei länger anhaltenden mäßig geringen Temperaturen

## So sorgt ENVIRON MV für längere Ölwechselintervalle und Bestandsreduzierung

Strategie	Winter	Sommer
In Umgebungen mit starken Temperaturschwankungen werden möglicherweise mehrere Einbereichs-Hydrauliköle pro Jahreszeit benötigt.	AW 22 AW 32	AW 46 AW 68
Ersetzen Sie Ihr vorhandenes Öl durch nur ein Produkt mit breitem Temperaturbereich pro Jahreszeit.	↓ MV 32	↓ MV 46

- **Ein hervorragendes Wasserabscheidevermögen und die hohe Hydrolysestabilität ermöglichen, das Öl wiederzuverwenden.**
  - ENVIRON MV scheidet sich hervorragend und ohne Verlust von leistungsfördernden Additiven von Wasser ab.
- **Hervorragendes Schaumverhalten**
- **Ausgezeichnetes Luftabscheidevermögen**

## Anwendungsbereiche

ENVIRON MV von Petro-Canada wurde für die jahreszeitlich übergreifende Verwendung im Innen- und Außenbereich in Kolben-, Zahnrad- und Flügelzellenhydraulikpumpen in Industrie- und mobilen Maschinen, die in umweltempfindlichen Gebieten eingesetzt werden, entwickelt. Bei Verwendung von ENVIRON MV in Systemen, die mit 3-Mikron-Porositätsfiltern ausgestattet sind, treten keine Additivverluste oder Filterblockaden auf.

ENVIRON MV 32 und 46 erfüllen die folgenden Spezifikationen und können von folgenden OEM eingesetzt werden:

- Arburg (MV 46)
- Denison HF-0

Außerdem wird ENVIRON MV für den Einsatz bei Maschinen folgender Hersteller empfohlen: Parker Hannifin (Denison), Eaton (Vickers), Sauer-Danfoss, Racine, Oilgear, Hydreco, Dynex und weitere.

ENVIRON MV-Hydrauliköle eignen sich für den Einsatz in Maschinen von Bosch-Rexroth und wenn ein Öl mit DIN 51524 Teil 3 HVLP oder ISO 6743/4 Typ HV (ISO 11158) empfohlen wird. Environ MV-Hydrauliköle entsprechen der deutschen WGK 1 (Wassergefährdungsklasse).

ENVIRON MV-Öle sind auch nach NSF H2 gelistet (kein Kontakt mit Lebensmitteln erlaubt).

Die Öle der ENVIRON MV-Reihe eignen sich auch für Hydraulikpumpen mit silberhaltigen Lagern wie Lucas-Pumpen, da sie keine zinkbasierten Verschleißschutzadditive enthalten, die mit dem Silber reagieren könnten.

## Typische Leistungsdaten

EIGENSCHAFT	PRÜF-METHODE	ENVIRON MV	
		MV 32	MV 46
Start-Temperatur <sup>1</sup> , °C / °F	-	-36 / -33	-33 / -27
Betriebstemperaturbereich <sup>2</sup> , °C / °F	-	-15 bei 76 / 5 bei 169	-10 bei 84 / 14 bei 183
Mobile Maschinen	-	-15 bei 66 / 5 bei 151	-10 bei 74 / 14 bei 165
Industriemaschinen	-		
Dichte, kg/l bei 15 °C	D4052	0,846	0,853
Flammpunkt, COC, °C/°F	D92	239 / 462	247 / 477
Kinematische Viskosität, mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C	D445	33,8	45,0
mm <sup>2</sup> /s bei 100 °C		6,7	8,2
SUS bei 100 °F		172	229
SUS bei 210 °F		48	53
Viskositätsindex	D2270	160	158
Pourpoint, °C/°F	D5950	-48 / -54	-48 / -54
Rostschutz, Verfahren A & B, 24 h	D665	Bestanden	Bestanden
Kupferkorrosion, 3 h bei 100 °C/212 °F	D130	1b	1b
Luftabscheidung bei 50 °C/122 °F, Minuten	D3427	2.0	2.0
Vickers Zellenpumpentest, 35VQ25	D6973	Bestanden	Bestanden
Denison Hybridpumpentest, T6H20C	TP-30533	Bestanden	Bestanden
Wasserabscheidevermögen bei 54 °C/129 °F Öl-Wasser-Emulsion (Minuten)	D1401	40-40-0 (15)	40-40-0 (20)
Oxidationsbeständigkeit, Zeit bis Säurezahl = 2,0	D943	10,000+	10,000+
Dielektrische Durchschlagsspannung, kV	D877	52	52
Biologische Abbaubarkeit in Prozent	CEC L-103-12 OECD 301B	>60 >50	>60 >50
Akute Toxizität für Wasserlebewesen <sup>3</sup>			
EC <sub>50</sub> (Algen), ppm (mg/L)	OECD 201	>9,000	>9,000
EC <sub>50</sub> (Daphnien), ppm (mg/L)	OECD 202	>10,000	>10,000
LC <sub>50</sub> (Forelle), ppm (mg/L)	OECD 203	>1,000	>1,000

Die angegebenen Werte sind typische Produktionswerte. Sie stellen keine Spezifikation dar.

<sup>1</sup> Der Start wird durch die Temperaturen definiert, bei denen die Ölviskosität 10.000 cP beträgt.

<sup>2</sup> Die Grenzwerte der Betriebstemperatur werden vom Maschinenhersteller vorgegeben. Petro-Canada definiert die höchste Betriebstemperatur als die Temperatur, bei der die Ölviskosität nach Scherung 10 mm<sup>2</sup>/s (mobile Maschinen) bzw. 13 mm<sup>2</sup>/s (Industriemaschinen) beträgt. Die niedrigste Betriebstemperatur wird als die Temperatur definiert, bei der die Viskosität von frischem Öl 750 cP beträgt (mobile Maschinen und Industriemaschinen). Diese Werte sind nur ungefähre Angaben und der Betreiber sollte immer die vom Maschinenhersteller angegebenen Viskositätsanforderungen überprüfen. Als mobile Maschinen werden üblicherweise Maschinen bezeichnet, die über ein Antriebs- und Bremssystem verfügen, damit die Maschine bewegt bzw. gebremst werden kann. Industriemaschinen sind üblicherweise ortsfest und verfügen über feste Verrohrung und zusätzliche Bauteile.

<sup>3</sup> Gemäß den Kriterien des global harmonisierten Systems (GHS) ist eine Substanz „nicht umweltgefährdend“, wenn die LC<sub>50</sub>- und EC<sub>50</sub>-Werte für OECD 201, 202 und 203 >100 mg/L sind.

---

Um Produkte zu bestellen oder sich zu informieren, wie Petro-Canada Lubricants Ihrem Unternehmen helfen kann, besuchen Sie unsere Website: **[lubricants.petro-canada.com](http://lubricants.petro-canada.com)** oder schreiben Sie eine E-Mail an: **[lubecsr@petrocanadalsp.com](mailto:lubecsr@petrocanadalsp.com)**



IM-7962G (2016.01)

™ Eigentum oder verwendet unter Lizenz.

Dem Fortschritt voraus.™

