



# Ultra Coolant

Das führende Kühlmittel für Schraubenverdichter

 Ingersoll Rand



# Ultra Coolant

**Die beste  
Leistung.**

**Die niedrigsten  
Kosten.**

**Das beste  
Kühlmittel.**



Ultra Coolant ist kein Öl. Bei Ultra Coolant handelt es sich um ein synthetisches Kühlmittel, das speziell zur Erhaltung der maximalen Leistung von Schraubenverdichtern über den gesamten Betriebstemperaturbereich entwickelt wurde. Zu den überzeugendsten Vorteilen zählen Kosteneinsparungen und biologische Abbaubarkeit des Kondensats.



Bei der Suche nach dem optimalen Kühlmittel für Ihren Kompressor legen Sie Wert auf solide und greifbare Produktvorteile, die Sie täglich wahrnehmen können.



# Auswirkungen von Ultra Coolant auf Ihren Betrieb

## Keine Lackbildung

Der Betrieb mit Ultra Coolant ist lackfrei, die von anderen Kühlmitteln zurückgelassenen Lackreste werden aufgelöst. Das bedeutet Energieeinsparungen bei gleichzeitiger längerer Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihres Systems.

## Nicht schäumend

Schaum erhöht den Verlust von Schmiermitteln. Der Verlust von Ultra Coolant ist bis zu drei Viertel geringer als bei Ölen auf Kohlenwasserstoffbasis und bis zur Hälfte niedriger als bei anderen synthetischen Flüssigkeiten. Das senkt die Kosten und die Verschmutzung.

## Hohe Wärmeleitfähigkeit

Dank der hohen Wärmeleitfähigkeit von Ultra Coolant läuft Ihr Verdichter mit weniger Temperatur und mehr Leistung, sogar bei hoher Betriebstemperatur.

## Langlebig

Eine bis zu 8mal längere Lebensdauer als Petroleumöle und eine längere

Lebensdauer als die meisten Polyalphaolefine. Das spart Geld beim Produkteinkauf und bei der Kühlmittel-Entsorgung.

## Hoher Flammpunkt

Ultra Coolant besitzt einen hohen Flammpunkt (520°F/271°C), das erhöht die betriebliche Sicherheit. Dieser Flammpunkt ist höher als der der meisten Polyalphaolefine, Diester und anderen Synthetiköle.

## Biologisch abbaubar

Da das Kondensat bei Ultra Coolant betriebenen Kompressoren biologisch abbaubar ist, wird unter Umständen ein Öl-Wasser-Abscheider überflüssig und auch das Problem der Kondensat-entsorgung entsprechend den regionalen und nationalen Vorschriften kleiner.

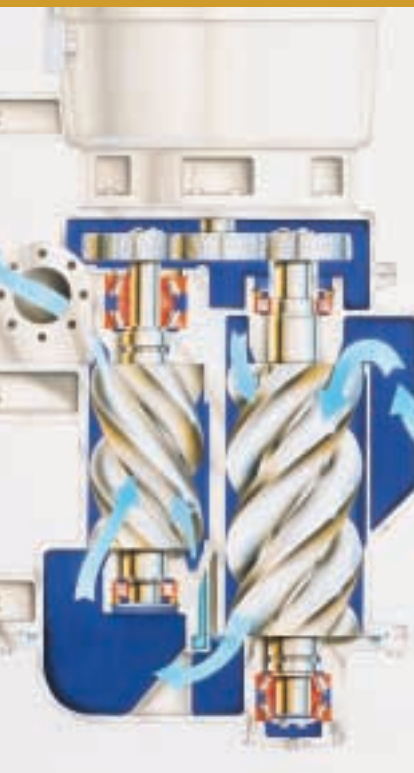
## Hervorragende Kühlungseigenschaften

Die spezielle Grundmischung von Ultra Coolant vereint hervorragende Kühlung mit ausgezeichneten Schmiereigenschaften für den Einsatz in Anwendungen, wo eine außergewöhnliche Leistungsfähigkeit lebenswichtig ist. Das Ergebnis ist eine niedrigere Betriebstemperatur unter Extrembedingungen auf Grund der gegenüber Polyalphaolefine um etwa 10% höheren Wärmeleitfähigkeit.





Dies ist eine Simulation der Belastung, der ein Kühlschmiermittel in einer anspruchsvollen Anwendung unterworfen ist. Bei anderen Synthetikflüssigkeiten kommt es zur Bildung von Lackrückständen, damit ist Ultra Coolant der klare Gewinner.



## Der lackfreie Vorteil.

Die spezielle Grundmischung von Ultra Coolant verhindert jegliche Lackbildung. Andere herkömmliche Kohlenwasserstofföle oxidieren und bilden Lackreste in der Kompressoranlage.

Diese verursachen:

- Erhöhte Betriebstemperaturen
- Höhere Bremsleistung
- Verstopfte Abscheider
- Beschleunigte Verdichterabnutzung und verkürzte Betriebslebensdauer.



## Schmiermittelanalyse

Die Schmiermittelanalyse ist ein wichtiger Teil eines prädikativen Wartungsprogramms, da sie den Wirkungsgrad eines Verdichters erhöht und eine Reihe von Problemen anzeigen kann, bevor sich diese zu Systemstörungen entwickeln.

Vorteile:

- Erhebliche Verlängerung der Lebensdauer von Verdichtern und deren Teilen
- Geringere Stillstandzeiten von Maschinen und Anlagen
- Verbesserung der Zuverlässigkeit, Produktivität und Leistung von Verdichtern
- Längere Wechsel - Intervalle
- Senkung der Wartungs-, Reparatur- bzw. Austauschkosten von Maschinen
- Das Schmiermittelanalyseprogramm von Ingersoll-Rand kann jede Art von Schmiermitteln aus allen Kompressortypen prüfen (sogar aus anderen Marken).

Nähere Auskünfte zu unserem Schmiermittelanalyseprogramm und seinem Potenzial für die Leistungssteigerung Ihrer Anlage erhalten Sie von Ihrem regionalen Ingersoll-Rand-Vertreter.



## Wie häufig wechseln Sie Ihr Kühlmittel?

Die Kühlmittel der Mitbewerber müssen um bis zu achtmal häufiger als Ultra Coolant gewechselt werden.

## Wie billige Kühlmittel sehr teuer werden können.

Unter normalen Bedingungen hält Ultra Coolant volle 2 Jahre oder 8.000 Betriebsstunden. Der augenfälligste Grund, warum andere Kühlmittel mehr Geld kosten besteht darin, dass sie bis zu 8mal häufiger als Ultra Coolant gewechselt werden müssen. Nun mag der Preis von Konkurrenzprodukten pro Einheit zwar attraktiv erscheinen, wenn Sie ihn aber mit 8 multiplizieren, ergibt sich ein anderes Bild. Wenn Sie dann auch die anderen Methoden in Betracht ziehen, durch die Sie mit Ultra Coolant Geld sparen, wie z.B. geringere Verluste, niedrigere Wartungs- und Energiekosten, dann erweist sich Ultra Coolant wirklich als das kostengünstigste Schmiermittel.

## Zugelassen für Kompressoren anderer Hersteller.

Als Beweis der Überlegenheit von Ultra Coolant wurde es von Ingersoll-Rand für den Einsatz in einer Reihe von Mitbewerbs-Kompressoren\* zertifiziert, so unter anderem für:

- Atlas Copco
- CompAir
- Gardner-Denver
- Kaeser
- Quincy
- Sullair

Damit haben Sie die Möglichkeit, den Bedarf aller Ihrer Kompressoren mit einem einzigen Schmiermittel abzudecken – mit Ultra Coolant.

*\*Maschinen ab Baujahr 1994.*



OR

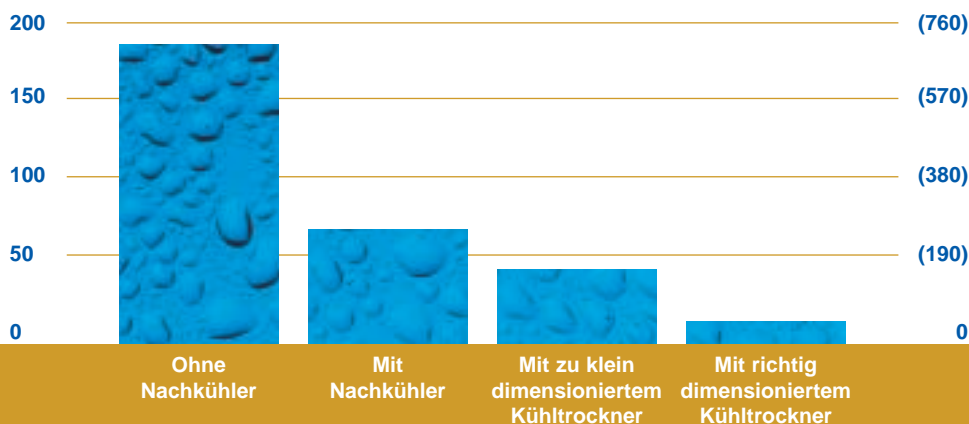


PLUS



### Kondensaterzeugungsmenge:

Gallonen (Liter) Wasser/ 24 Std. / 1000 SCFM (28.300 l/min)



Ein Verdichter mit 100 HP (75 kW), der mit einem Nachkühler 8.000 Stunden pro Jahr läuft, erzeugt 10.000 Gallonen (38.000 l) Kondensat – genug, um damit ein Schwimmbecken zu füllen. Die gute Nachricht ist, dass die meisten Abwasserbehörden die direkte Einleitung von Kondensat aus mit Ultra Coolant betriebenen Verdichtern erlauben.



## Recycling ist sinnvoll.

Natürlich darf Ultra Coolant selber nicht in das Wasser oder in den Boden entsorgt werden. Es lässt sich jedoch recyceln. National konzessionierte Altölverarbeiter können Ihnen eine Sammelstelle in Ihrer Region benennen. Mehr Informationen über die Entsorgungsanforderungen in Ihrer Region erhalten Sie von der Abwasserbehörde in Ihrem Bereich. Sagen Sie ihnen, dass Sie Ultra Coolant einsetzen.

Ganz gleich, wie man es betrachtet, Ultra Coolant schont Ihr Budget, Ihre Zeit und die Umwelt.

## Vorsicht vor billigen Kühlmitteln.

Viele Mitbewerber behaupten, dass ihre preiswerteren Schmiermittel eigentlich das Gleiche wie Ultra Coolant oder zumindest vergleichbar sind. Zahlreiche Kunden haben uns jedoch nach dem Einsatz dieser Mittel über Probleme wie kürzere Lebensdauer von Schmiermittel und Komponenten, höhere Betriebstemperaturen und verminderte Leistung im Betrieb berichtet

Leider entdecken einige Kunden erst auf diesem Weg, dass ihnen etwas Anderes als echtes Ultra Coolant verkauft wurde. Einige Mitbewerber etikettieren ihre Produkte sogar widerrechtlich mit dem Namen Ultra Coolant.

Akzeptieren Sie immer nur unseren authentischen Ultra Coolant Behälter. Sie erhalten dann das kostengünstigste verfügbare Hochleistungskühlmittel für Ingersoll-Rand-Schraubenverdichter.

## Da Ultra Coolant-Kondensat biologisch abbaubar ist, spart es Zeit und Geld.

Ihr Schraubenverdichter produziert täglich signifikante Mengen an Kondensat. Dieses Kondensat enthält Spuren vom Kühlmittel, das entsprechend den lokalen bzw. nationalen Abwasservorschriften entsorgt werden muss.

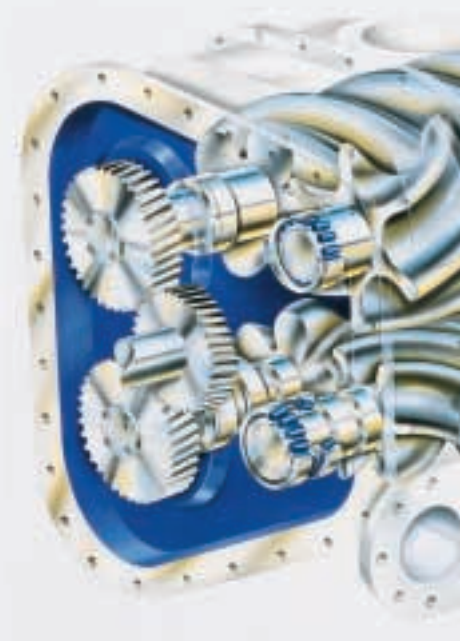
Bei den meisten Ultra-Coolant-Anwendungen wird es Ihnen möglich sein, das Kondensat direkt in das Abwasseraufbereitungssystem zu entsorgen. Dadurch erübrigen sich Ankauf und Erhaltung von Abscheidegeräten. Bei anderen Kühlmitteln muss das Schmiermittel vor der Entsorgung abgeschieden werden.



# Typische Eigenschaften von Ultra Coolant-Synthetischschmiermitteln für Schraubenverdichter:

Eigenschaft	Testmethode	Ergebnis
SAE-Viskositätsklassifizierung	SAE J300	10W-20
ISO-Viskositätsklassifizierung	ASTM D2422	46
Viskositätsindex	ASTM D2270	172
Viskosität, cSt(SUS),		
bei 0°F/-17.8°C	ASTM D445	2400 (11120)
bei 100°F/37.8°C	ASTM D445	52 (242)
bei 104°F/40°C	ASTM D445	48 (223)
bei 210°F/98.9°C	ASTM D445	9,1 (56)
bei 212°F/100°C	ASTM D445	9,0 (55,8)
Fließpunkt, °F (°C)	ASTM D97	-58 (-50)
Flammpunkt, °F (°C)	ASTM D92	520 (271)
Selbstentzündungstemperatur, °F (°C)	ASTM E659	731 (388)
Kupferstreifenkorrosion, 3 Std. bei 212°F/100°C	ASTM D130	1A
4-Kugel-Test, 40kg, 1 Std., 1800 UpM, (mm)	ASTM D2783	0.77
Schweißpunkt, kg	ASTM D2783	130
Verdunstungsverlust, %, 300°F/149°C, 73 Std.	ASTM D2878	0,53
Spezifisches Gewicht	ASTM D941	0,9901
Eisenmetallkorrosion (Rostprüfung)		
Destilliertes Wasser	ASTM D665A	bestanden
Synthetisches Meerwasser	ASTM D665B	bestanden
Schäumneigung (Sequenz I, II, III)	ASTM D892	null
Dichte (g/cm <sup>3</sup> bei 25°C)	ASTM D941	0,9872
Gesamtsäure	ASTM D664	0,05
pH-Wert	ASTM D664	9
Hochdruck-Oxidationstest (Std.)	ASTM D2272	18
Spezifische Wärme, cal/g/°C, bei 190°F/88°C		0,497
Wärmeleitfähigkeit, cal/(cm) (sek.) (°C)		
bei 77°F/25°C		3,62
bei 149°F/65°C		3,51
bei 203°F/95°C		3,43
Dehnungskoeffizient, %/°F (%/°C)		0,04 (0,073)

Wenn Sie Beratung über Ultra Coolant für Ihren Schraubenverdichter wünschen oder Ultra Coolant kaufen wollen, wenden Sie sich an Ihren regionalen Ingersoll-Rand-Vertreter.



Die Luftverdichter von Ingersoll-Rand sind nicht für den Einsatz bei Atemluft-Anwendungen bestimmt, gebaut oder genehmigt. Ingersoll-Rand genehmigt keine Spezialanlagen für Anwendungen mit Atemluft und übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Kompressoren, die für Atemluftanwendungen eingesetzt werden.

Die in dieser Broschüre enthaltene Beschreibung stellt keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Behauptung hinsichtlich der in ihr beschriebenen Produkte dar. Es gelten ausschließlich die Garantien und Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Ingersoll-Rand für den Verkauf dieser Produkte. Sie sind auf Anforderung erhältlich.

Produktverbesserung ist ein kontinuierliches Ziel von Ingersoll-Rand. Änderungen an Konstruktion und Spezifikation ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Änderungen ziehen für Ingersoll-Rand keinerlei Verpflichtungen nach sich.

[www.air.irco.com](http://www.air.irco.com)

 **Ingersoll-Rand**