

**LUBRICATION
ENGINEERS,[®] Inc.**

Leaders in Lubricants



L.E. 1299 ALMAPLEX ULTRA SYN SCHMIERSTOFF







*DER ULTIMATIVE SYNTHETISCHE
HOCHLEISTUNGSSCHMIERSTOFF*



LUBRICATION ENGINEERS
INTERNATIONAL A.G.
LEADERS IN LUBRICANTS







Wer ist Lubrication Engineers?

-  L.E. Inc. Zentrale = Fort Worth, Texas
-  Die Produktion = Wichita, Kansas, USA
-  L.E. wurde 1951 gegründet.
-  L.E. arbeitet global – in mehr als 50 Ländern
-  L.E. ist ISO 9001:2000 zertifiziert
-  L.E. bietet hochwertige Lösungen





Warum L.E.?

-  Wir sind ein zuverlässiges Weltklasse-Unternehmen.
-  Wir bieten Lösungen für unsere Kunden.
-  Wir sind eine weltweit verfügbare Service-Organisation.
-  Wir sind ein zusätzliches “Werkzeug” in Ihrer Werkzeugkiste



**LUBRICATION
ENGINEERS[®], Inc.**

Leaders in Lubricants



Wie unterscheidet sich LE?



LUBRICATION ENGINEERS
INTERNATIONAL A.G.
LEADERS IN LUBRICANTS



Lubrication Engineers ist Ihre “Quelle der Zuverlässigkeit”



Das Lubrication Engineers Programm

**konzentriert sich auf:
Optimierung der Prozesse
Reduzierung der Wartungskosten
Verringerung der Umweltauswirkungen**

**All dies führt zu einer Erhöhung der
Rentabilität bei unseren Geschäftspartnern /
Kunden**







-  Lubrication Engineers bietet vielen Industrien eine breite und vielseitige Serie von technologisch fortgeschrittenen, Hochleistungsschmierstoffen zum Schutz der teuren Maschinen & Anlagen.
-  Im Laufe der Jahre haben sich unsere Produkte in Anwendungen rund um die ganze Welt bewährt.





Schmierstoffe sind ein wichtiger Punkt in einem zuverlässigen Weltklasseprogramm

-  Aber: Sie sind nur ein Teil.
-  Es gibt zwölf andere Punkte, die erforderlich sind, um die Erträge zu maximieren



**LUBRICATION
ENGINEERS[®], Inc.**

Leaders in Lubricants



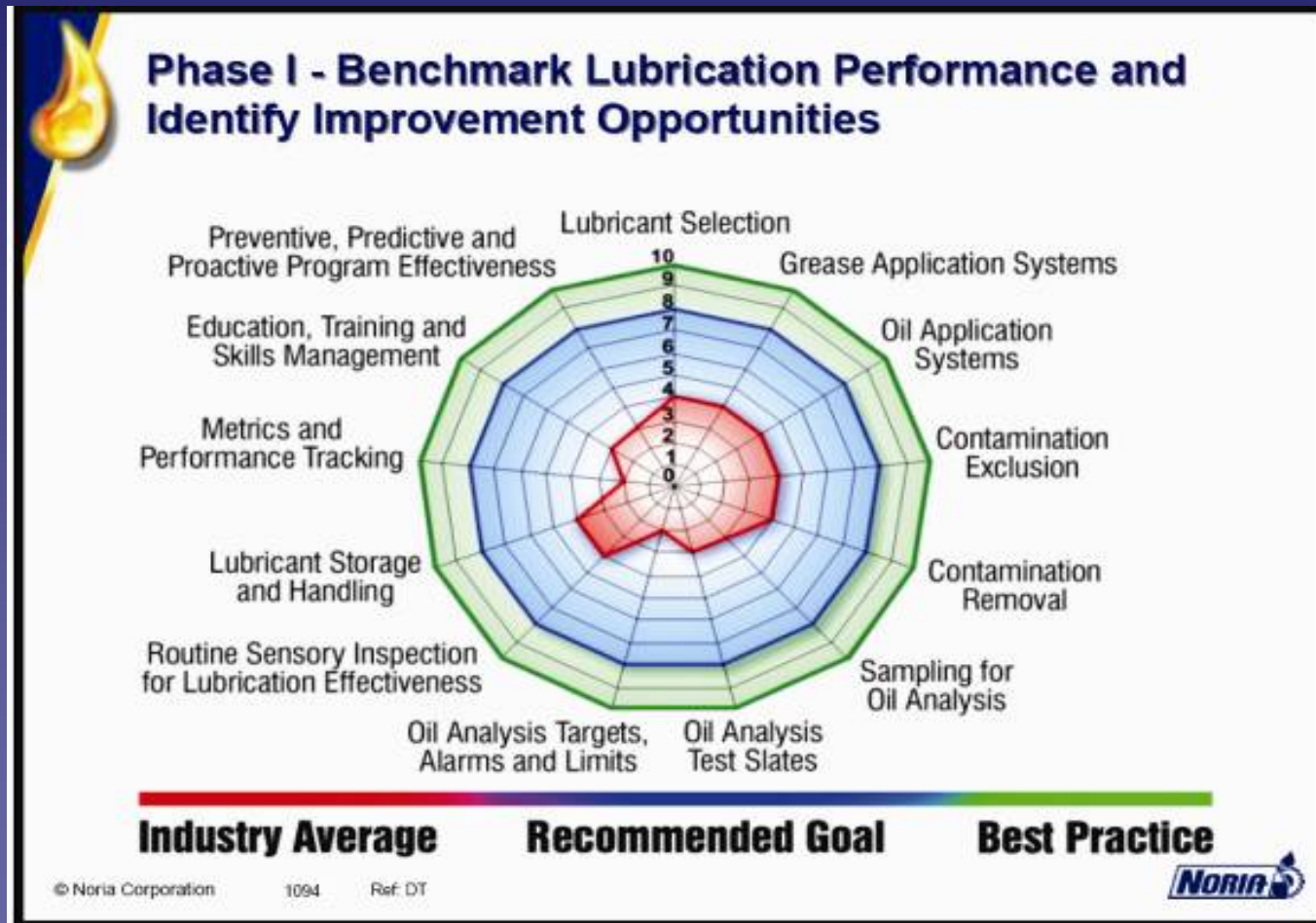
***Unser L.E. Programm
umfasst alle
13 Punkte***



LUBRICATION ENGINEERS
INTERNATIONAL A.G.
LEADERS IN LUBRICANTS



L.E. ein ganzheitlicher Ansatz



**LUBRICATION
ENGINEERS,[®] Inc.**

Leaders in Lubricants



L.E. 1299 ALMAPLEX ULTRA SYN SCHMIERSTOFF

*DER ULTIMATIVE SYNTHETISCHE
HOCHLEISTUNGSSCHMIERSTOFF*



LUBRICATION ENGINEERS
INTERNATIONAL A.G.
LEADERS IN LUBRICANTS

**LUBRICATION
ENGINEERS[®], Inc.**

Leaders in Lubricants



**ALMAPLEX[®] Ultra-Syn
Schmierstoff**

**Fähigkeiten
&
Leistungen**



LUBRICATION ENGINEERS
INTERNATIONAL A.G.
LEADERS IN LUBRICANTS



ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

Produkt	NLGI	Basis	Tropf Punkt (°c)	Betriebs- temperatur Temp. (°c)	Timken (Lbs)
1299	2	Aluminium Komplex	273	-40 bis 232	55

- Neues Produkt seit 2005
- Voll synthetisches, speziell entwickelter Aluminium Komplex Schmierstoff
- 100% synthetisches Basisöl
- Enthält L.E.'s exclusive geschütztes Anti-Verschleiß Additiv **ALMASOL®**
- Enthält L.E.'s exclusive geschütztes Anti-Verschleiß Additiv **QUINPLEX®**





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

Produkt	NLGI	Basis	Tropf Punkt (°C)	Betriebs Temp. (°C)	Timken (Lbs)
1299	2	Aluminium Komplex	273	-40 bis 232	55

 Optimiert in ISO 460 Viskosität Klasse für hervorragende Leistung bei Anlagen unter extremen Betriebsbedingungen.

 **Extrem Anwendungen!**

(Temp. bis zu max. 288°C für kurze Spitzenzeiten / EP mit 55lbs Timken)

 **3.000 U/min. maximum**





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff

Fähigkeiten:




-  Hohe Belastungstransportfähigkeit durch LE's geschützten EP Additive.
-  Hervorragende Niedrig- & Hochtemperatur Eigenschaften.
-  Breiter Betriebstemperaturbereich (-40°C bis 232°C).
-  Verbesserte **Thermische- & Oxidationsstabilität** für längere Gebrauchsdauer.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

Fähigkeiten:

-  Außerordentliche Bindekraft & Haftung verbessern die Schmierfilmstärke.
-  Exzellente Resistenz gegen Spühwasser und Wasserauswaschungen.
-  Ausgezeichneter Schutz gegen Verschleiß & außergewöhnliche Leistung bei Schlagbelastungen.





**ALMAPLEX[®] Ultra-Syn
Schmierstoff**

**verglichen mit
“Mitbewerberprodukten”**





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff

 LE.'s Gründe für die Entwicklung von LE 1299:

„LE 1299 wurde entwickelt, für die Anforderungen von stark belasteten Lagern mit mittlerer Geschwindigkeit - wie sie z.B. in Stahl & Papier Walzwerken anzutreffen sind.

Es tritt an die Stelle des wichtigsten Mitbewerbers in diesen Einsätzen - Mobilith SHC 460 & PM. Bisher haben wir LE 3752 empfohlen, aber die OEM's erklärten das Basisöl als zu leicht. "





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff

LE 1299 ALMAPLEX[®] übertrifft Mitbewerber
Schmierstoffe in verschiedenen
durchgeführten ASTM Test's:

 ASTM D-2596 Vierkugel EP Test:

***73% höhere extreme pressure (EP)
Leistung***

 ASTM D-4049 Wasser Spray Off Test:

***6 x weniger Verlust von LE 1299 gegen-
über Schmierstoffen von Mitbewerbern.***





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

LE 1299 ALMAPLEX® übertrifft Mitbewerber
Schmierstoffe in verschiedenen
durchgeführten ASTM Test's:

 Pumpbarkeit:

Exzellente Pumpbarkeit bis -1°C (30°F)

 ASTM D-1264 Wasserauswasch Test:

***20 x weniger Wasserauswaschungen
gegenüber den Schmierstoffen von
Mitbewerbern.***





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

Schmierstoff-Kompatibilität Studie

	ALUMINIUM KOMPLEX 1299, 1274/75, 4023-25, 4700-02
Barium	NEIN
Kalzium	NEIN
Kalzium 12-Hydroxy	JA
Kalzium Komplex	NEIN
Ton anorganisch "Bentone"	NEIN
Lithium	NEIN
Lithium 12-Hydroxy	NEIN
Lithium Komplex	JA
Polyharnstoff	NEIN
Kalzium Sulfonat	NEIN
Sodium	NEIN



**LUBRICATION
ENGINEERS[®], Inc.**

Leaders in Lubricants



***ALMAPLEX[®] Ultra-Syn
Schmierstoff***

***Anwendungen
&
Industrien***



LUBRICATION ENGINEERS
INTERNATIONAL A.G.
LEADERS IN LUBRICANTS



ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

Anwendungen

- ❑ Papier Mühlen – Nassbereich, Pressen, Filzpressen & Kalandr, Lager für Hochofenschächte
- ❑ Stahlwerke - Heiße & stark belastete Lager
- ❑ Bergbau-, Bau -und landwirtschaftliche Maschinen
- ❑ Rohrmühlen & Brennofenritzel, Stützlager
- ❑ Filterpressen, Trocknungspressen
- ❑ Hammermühlen
- ❑ Extruder
- ❑ Radlager





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff Industrie

PAPIER-INDUSTRIE





- Für alle Lageranwendungen unter **feuchten** Bedingungen (vertikale Wellenlagerung an Pulpfern, Kalandar-Rollenlager, die ein Fett erfordern, Filzpressenlager, Gautschpressenlager)
- Für große, mit langsamer Geschwindigkeit drehende Lager mit hoher Viskosität - Nachtrocknerwalzen, Lager von Druckwalzenhebern (Heiße & feuchte Bedingungen)





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff Industrie

STAHLINDUSTRIE


-  **Rollenlager** in verschiedenen Walzen
-  In Lagern von Motoren der Ofengebläse
-  Mit Hochtemperatur-Fett geschmierte Lager
(Brennofen-Radlager, Glühöfen, Trockenöfen
usw.)
-  Wasserflächen (Entzunderungs-Bereich usw.)





ALMAPLEX® Ultra-Syn Lubricant Industrie

BERGBAU INDUSTRIE



-  Bucyrus forderte ein NLGI Klasse 2 Fett mit einem ISO 460 Basisöl für ihre Bergbauschaufeln.
-  LE 1299 ALMAPLEX wurde von Bucyrus auf ihrer zertifizierten Schmierstoffliste zusammen mit 3750 & 3751 ALMAGARD Mehrzweckschmierstoff genehmigt.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff Industrie

ZEMENT INDUSTRIE

-  Hochtemperatur-Anwendungen (Ritzel, Rad, Stützlager, Brennofen-Stützlager)
-  Trocken- & Naßprozesse





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff Industrie



TEXTIL-INDUSTRIE

-  Dampfgefüllte, mit Fett geschmierte Lager
(Lager von Trocknertrommeln)
-  Spannrahmengestell-Justierbehälter





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoffe **Weitere Industrieanwendungen**

-  **Kunststoff-Industrie:** Rotationsmaschinen für Blasformen, Film-Extruder
-  **Wellpappe:** Vorglühwalzen, Walzen für Wellpappenanlagen, Corrugating-Rolls.
-  **Ziegelherstellung:** Hochtemperaturanwendungen (Lager in Brennofenwagen, PUG Mühlen)
-  **Glasindustrie:** Heiße Endlager
-  **Hammermühlen:** Hochtemperatur Bedingungen

**LUBRICATION
ENGINEERS[®], Inc.**

Leaders in Lubricants



ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff

***Feedback's
&
Leistungsresultate***



LUBRICATION ENGINEERS
INTERNATIONAL A.G.
LEADERS IN LUBRICANTS



ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoffe

“Die Rückmeldung von unseren Kunden über LE 1299 ALMAPLEX[®], Synthetischer Schmierstoff, ist hervorragend. Die Leistungsergebnisse zeigen deutlich warum: Ein Kunde in den Vereinigten Staaten hat allein an Ersatzteilen und Lohnkosten Einsparungen von über 40.000 \$ seit er zu LE 1299 ALMAPLEX[®] gewechselt ist. Seine Hammermühle arbeitet jetzt mit 4 Ampere weniger Strom; was bei 2.400 Betriebsstundenzeit eine Stromeinsparung von 600 \$ bedeutet. Dieses synthetische Fett arbeitet hervorragend unter extremen Bedingungen,”

*kommentiert Jeff Turner, Executive Vice Präsident,
Lubrication Engineers Inc.*





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff

Harborlite Corp. Michigan, USA

Profil: Prozess von vulkanischer Glaslava in isolierenden Luftblasen

Anwendung: Hammermühle mit 25 PS Motor und Zahnriemenantrieb für die Mahl-Produkte

Interessenbereich: Zahlreiche Lagerausfälle aufgrund der heißen, schmutzigen und harten Arbeitsumgebung. Einige der Lager mussten alle 4 oder 5 Tage ersetzt werden. Die meisten der kommerziellen und synthetischen Schmiermitteln wurden ohne Erfolg eingesetzt.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Lubricant

Harborlite Corp. Michigan, USA

L.E. Lösung: L.E. 1299 ALMAPLEX – Voll synthetisches Aluminium-Komplex Fett mit einer speziellen Mischung aus 100% synthetische Basisflüssigkeiten optimiert nach ISO 460 für exzellente Leistung unter extremen Betriebsbedingungen.

Kosteneinsparung des Kunden:

- ❑ Die Hammermühle ist nun immer verfügbar, - es fallen keine Überstunden oder Reparaturkosten für Lager mehr an. Nach 4 Monaten mit LE 1299 wurde kein einziges Lager ersetzt = Einsparungen in Höhe von 40.000 \$ für Ersatzteile & Personalkosten.
- ❑ Verringerung der Stromstärke um 3,5 Ampere während der ersten 8 Wochen Probezeit. Eingespielt auf 4 Ampere Reduzierung im Vergleich zu Mitbewerbern = Einsparungen in Höhe von 600 \$ bei einer Betriebsstundenzeit von über 2.400 Stunden pro Jahr.





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Lubricant

Harborlite Corp. Michigan, USA

Kunden Feedback:

“Unser L.E. Repräsentant Barbie Graham arbeitete intensiv mit uns, bis wir eine Lösung für unser Problem gefunden haben. L.E.'s 1299 ALMAPLEX ist ein wirklich gutes Produkt. Wir haben viele Schmierstoffe für diese Anwendung versucht und es ist das einzige, dass wirklich gut arbeitet”,

sagt der Leiter der Instandhaltung

Rich Rocho





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoffe

CORRUGATED PAPERBOARD, USA

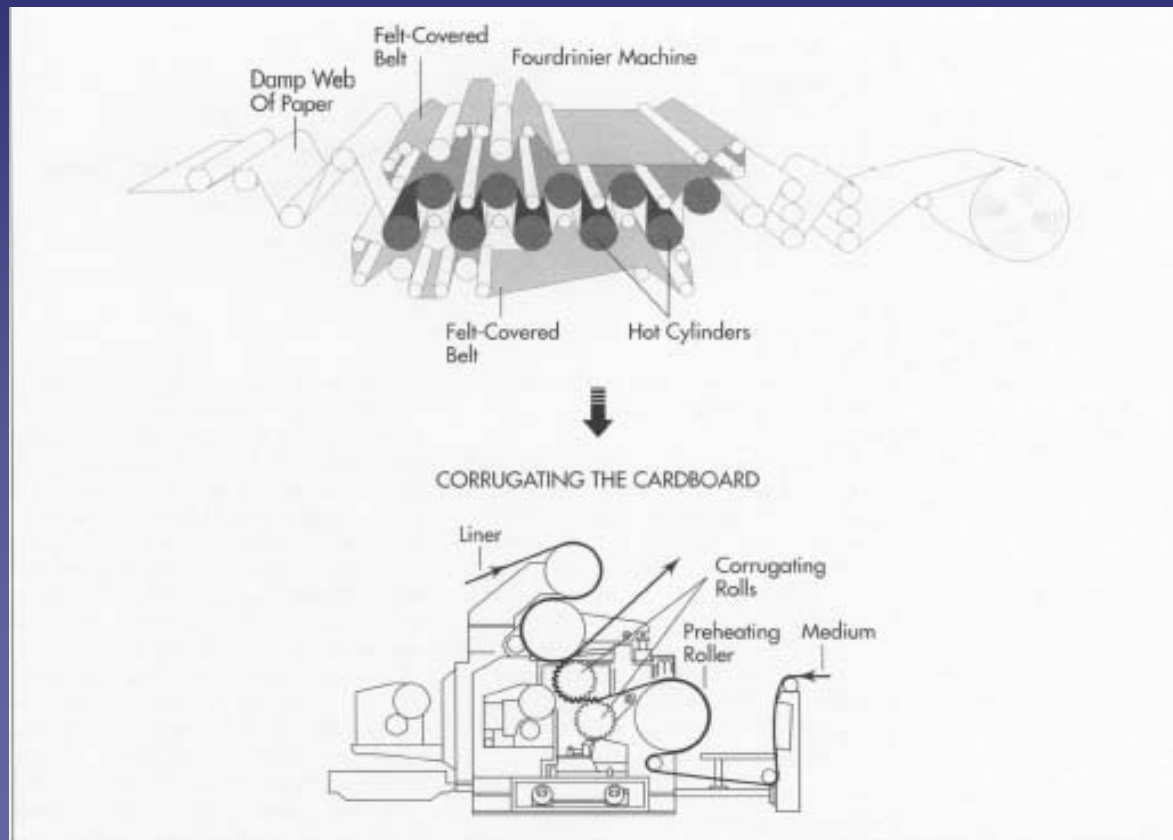
-  Verwendet in **Walzen der Weppappenmaschinen** an B Wellpappenwelle & C Wellpappenwelle
-  Lauf zwischen 360 - 400°F (182-204°C)
-  Hervorragende Leistung
-  Auch für **Vorglühwalzen** in Wellpappenmaschinen.
-  **Kleisterwalzen** –funktioniert besser als früher in, mit dem Problem Wasser, belasteten Lithium-Komplex Fetten.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff




CORRUGATED PAPERBOARD, USA





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

Dämmstoffhersteller, USA

-  Umgebung mit viel Wasser
-  Temperaturen über 350°F (177°C)
-  Große Stehlager & Buchsen
beim Verweben von Glasfasern zur
Herstellung von Isoliermatten.



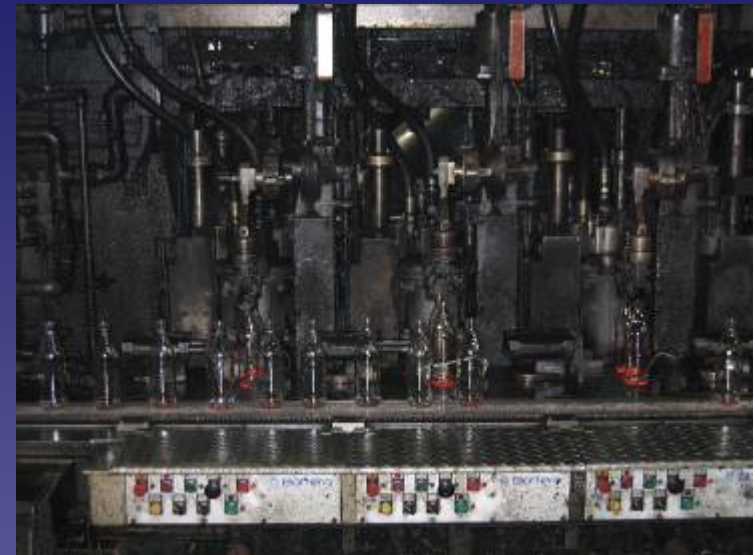


ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff



Glas Hersteller

- Verwendung an heißen Lagern.
- Ersetzt LE's 1262
- LE 1299 hinterlässt beim Austritt des Glases aus der Pressform keine Rückstände (Wegen dieses Problems kann kein Bentonit-Fett verwendet werden).





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

PAPIER-Mühlen, USA

- ❑ Verwendet in einem damaligen Walzenlager, das starker Wasser-Kontamination ausgesetzt war.
- ❑ Zuvor wurde mit LE 4701 MONOLEC Industrieschmierstoff geschmiert.
- ❑ Das hat Lager rund 350 mm Bohrungsdurchmesser
- ❑ Das Lager kostet ungefähr 4.500 \$
- ❑ Wenn nachgeschmiert wurde, kamen etwa 7 Liter Wasser aus dem Lager
- ❑ Mit LE 1299 ALMAPLEX ist kein Wasser vorhanden.
- ❑ Mit LE 1299 wurde der Schmierstoffverbrauch um ca. 30% gesenkt.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff



PAPIER MÜHLE, USA

- Ein neues, automatisches Schmier-System wurde im Juli 2006 bei der Nachrocknung und Leimpresse von LE installiert.
- LE 1299 wurde beim Aufbau und der Inbetriebnahme verwendet.
- Versorgt werden 66 Lager: Durch ein Hybrid-System, entwickelt unter Verwendung einer Reihe von parallelen Injektionen & einer Reihe von progressiven Blockverteilern.
- LE 1299 wird über eine mit Luft betriebene Trommel-Pumpe zu den Lagerstellen gepumpt.





ALMAPLEX[®] Ultra-Syn Schmierstoff

PAPIER MÜHLE, USA



- ❑ Lager, Blockverteiler & Rohrleitungen sind über 250°F (121°C) ausgesetzt.
- ❑ Der Schmierstoff wurde für ein 12-Stunden-Intervall dosiert, deshalb hat er eine lange Verweildauer, bei dem der Schmierstoff ohne Bewegung in den Rohrleitungen "sitzt"
- ❑ Die jüngste Inspektion zeigte keinerlei Aushärtung von LE 1299 in den Rohrleitungen.
- ❑ **Keine Blockverteiler-Probleme**
- ❑ Keine Bedenken hinsichtlich Ordnung und Sauberkeit, da der Schmierstoff weder aus den Lagern schmilzt noch ausläuft.
- ❑ Mit einem Fass LE 1299 wurde 12 Monate lang geschmiert. Es wird nun als Universalschmierfett im ganzen Betrieb verwendet.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff




Kraftwerk (kohlebefeuert)

-  **Klinker Grinder** wurde zuvor erfolgreich mit LE 1275 geschmiert. Bis auf ein kleines Problem durch Auswaschen mit Wasser.
-  LE 1299 ALMAPLEX wird nun in allen Anwendungen verwendet – da es sehr wasserbeständig ist.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff FAZIT




-  Hervorragende Leistung unter extremen Bedingungen.
-  Hebt sich deutlich durch seine Leistungen von den Mitbewerbern ab.
-  Enthält L.E.'s exklusive, geschützten Additive **ALMASOL® & QUINPLEX®**





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoffe

FAZIT

-  Es ist möglich, die Wasser & Hitzebeständigkeit zu demonstrieren.
-  Pumpbar in Hochleistungsschmiersystemen.
-  Möglichkeit für die Kunden, Verbesserungen & Erfolg in kurzer Zeit zu erleben.





ALMAPLEX® Ultra-Syn Schmierstoff

-  **Warum probieren Sie nicht einfach
LE 1299...?**

