



LUBCHEM
KOREA

Your global lubrication partner

루브캠코리아 섬유산업용 특수 윤활제와 적용



I N D E X

섬유산업용 특수 윤활제	3
방적기(spinning machines)용 윤활제	4
합섬사(synthetic fibre) 방적기용 윤활제	6
연사(twisting)와 스펀와인딩(pool winding) 기계용 윤활제	8
제직기(weaving machines) 윤활제	10
섬유마감공정(textile finishing machines)윤활제	12
텐터용(stenter frames) 윤활제	20
섬유플랜트 기어(gears)와 전기 모터(electric motor) 윤활제	22
루브캠 섬유 산업용 윤활제 사양(specification)	24

섬유산업용 특수 윤활제

섬유제조플랜트는 특별히 복잡한 공정과 대형 사이즈 설비 투자를 수반합니다. 이러한 투자에 대한 비용 회수를 최단시간내에 달성하기 위해서는 운영 비용을 최대한 절감하면서 예상치 못한 기계 가동 중단에 대비하여야 합니다.

부적절한 보전관리로 사전 대비 없는 설비 가동 중단은 중대한 수입 감소를 감내하여야 합니다. 그리고 매년 보다 높은 직물 생산성, 일정한 품질 수준 유지와 환경 규정 준수가 섬유산업에서 요구됩니다.

루브캠코리아는 다년간 섬유산업에 적합한 윤활제 개발에 노력해 왔으며 이 책자는 섬유공정에서 사용되는 주요한 설비에 대한 적정 윤활제를 추천하고자 제작되었습니다.

보다 높은 생산성과 기계 수명 연장 그리고 사용 윤활제 소모량 감소를 동시에 달성하기 위해서는 고품질의 합성윤활제 사용은 현대적 보전 개념에서 꼭 필요되는 요구 조건입니다.

당사는 섬유공정에서 가장 경제적이고 적합한 윤활제 개발을 위해 지속적으로 노력하고 있으며 현재 잠재적인 고객사에서 직면한 윤활 문제 해결을 위해서 무료 컨설팅과 기술지원 및 샘플 분석등 모든 지원을 기꺼히 해드리겠습니다.

품질제일주의

- 루브캠은 윤활제 표준 시험장비와 다양한 내구성 테스트 장비를 보유하고 있으며 고객이 필요로 하는 고품질의 윤활제를 위해 최선을 다하고 있습니다.
- 당사에서 출고되는 전 제품은 엄격한 생산공정과 품질 검사에 합격한 제품을 출고 함으로 안심하고 사용이 가능합니다.

고객서비스

루브캠은 고객만족서비스를 실현하기 위해서 아래와 같은 다양한 서비스를 제공하고 있습니다.

- 광범위한 컨설팅과 기술 지원
- 공장전반에 걸친 윤활제 선정 및 개발 지원
- 사용유와 부품에 대한 무료 분석 서비스
- 적정 윤활제 선정과 사용과 관련된 공장 감사
- 고객 맞춤형 윤활 교육

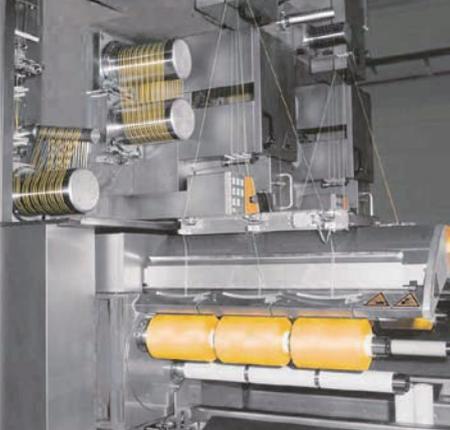
LUBCHEM lubricants for spinning machines

적용	적용 부위	추천 윤활제
	<p>카더 로타리 플레이트(미끄럼베어링)와 연신프레임 Rotary plate (plain bearings) in carders and drawing frames</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM DF 6102
	<p>연신프레임 시스템의 상하부 롤러 베어링 Bearings of top and bottom rollers in the drawing system of drawing frames</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM BL 6012
	<p>링방적프레임의 연신 시스템 상하부롤러의 베어링 Bearings of top and bottom rollers in the drawing system of ring spinning frames</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM PH 4101
	<p>방적터빈의 개방 끝단 Open-ended (OE) spinning turbines (direct drive / twin disc drive)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM PH 4012
	<p>개방롤러 Opening rollers (OE spinning frame)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ISOFLEX NBU 15

방적기용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 우수한 부식 방지성 - 간편한 적용 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전비용 절감 - can에서 방적소재의 오염에 대한 위험 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 부드러운 작동 보장 완전 합성유 - 재윤활주기 연장 	<ul style="list-style-type: none"> - 유지보수 기간 연장 - 보전비용 절감 - 오염에 대한 위험 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 우수한 부식 방지성 - 하부 롤러 베어링의 장기 윤활 - 상부 롤러 베어링 작동 조건에 따라 재윤활 주기 30,000~50,000시간 보장, 하부롤러의 경우 최대 3,000시간 보장 	<ul style="list-style-type: none"> - 유지보수 기간 연장 - 보전비용 절감 - 오염에 대한 위험 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 고속사용 보장 - 베어링 내부 온도 상승을 억제하고 마모감소 - 재윤활주기 연장 	<ul style="list-style-type: none"> - 작동의 신뢰성, 장기 윤활주기 보장 및 베어링 수명 연장 - 보전 비용 절감
<ul style="list-style-type: none"> - 베어링의 부드러운 작동 보증 	<ul style="list-style-type: none"> - 높은 작동 안정성 보장과 보수기간 연장

LUBCHEM lubricants for synthetic fibre spinning machines

적용	적용 부위	추천 윤활제
	<p>바데 베어링 Godet bearings</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM HL 3091 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM PF 8092
	<p>연신 후 필라멘트코일링 베어링 Bearings of filament coiling after drawing</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM PH 4012

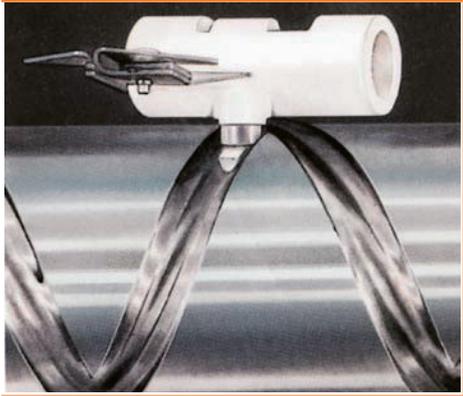
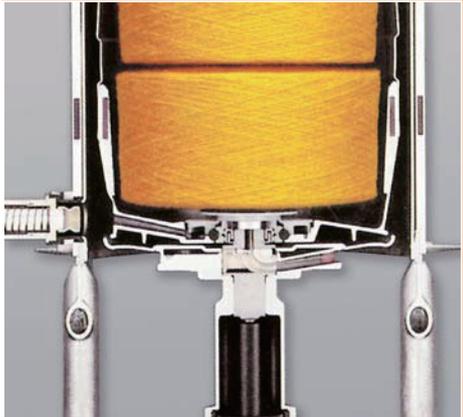


합섬사 방적기용 루브캠 특수윤활제

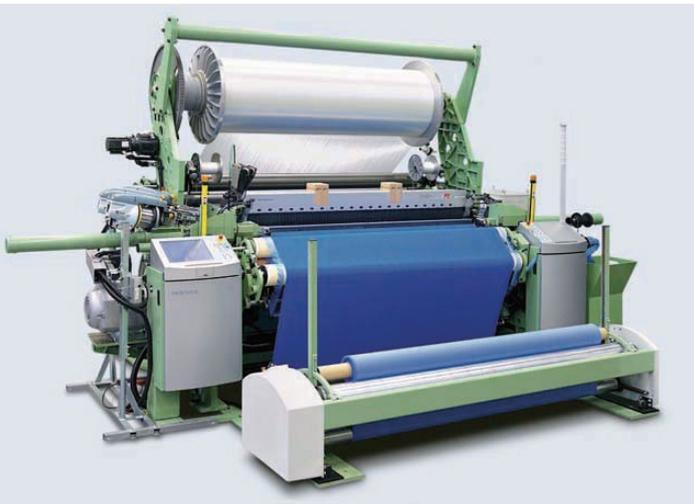
윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 장기윤활 그리스, 베어링 수명 연장 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전비용 절감 - 높은 작동 온도 보장 - 오염에 대한 위험 감소 <p>기계 설비 제조 업체의 윤활제 추천에 의거 ≤150℃ LUBCHEM HL 3091 150 ~170℃ LUBCHEM PF 8092</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 침투성이 우수한 고속 그리스 - 우수한 하중 전달성과 베어링 마모 감소 - 필라멘트의 정확한 코일링을 보장 	<ul style="list-style-type: none"> - 베어링 마모 감소로 인하여 고속 회전에도 불구하고 설비 보전 주기 연장



LUBCHEM lubricants for twisting and spool winding machines

적용	적용 부위	추천 윤활제
	<p>지그재그 와인딩 가이드와 실 가이드 슬라이드 Thread guide slide and zigzag winding guide</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM MP 6202 CR
	<p>스핀들 캔 베어링 / 벨트가이드 롤러 Spindle can bearing / belt guide rollers</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM PH 4012

제작기와 주요 부품



래피어 직기



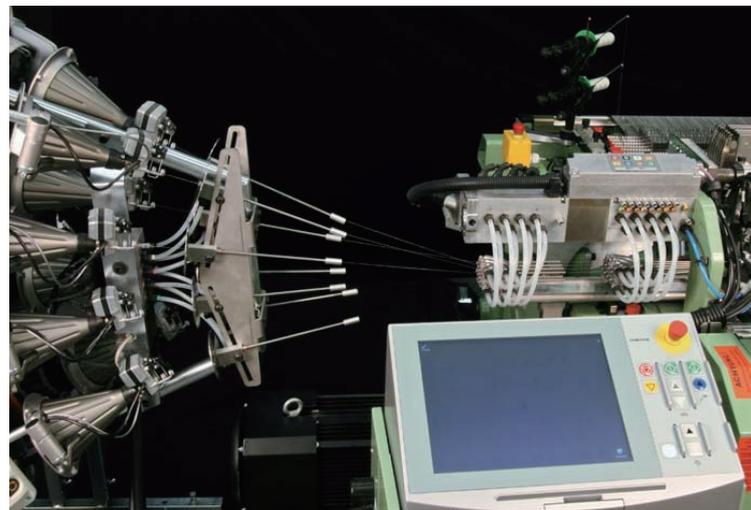
직기의 동력부

연사와 스폴 와인딩 기계용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 연질의 윤활성이 우수한 그리스 - 부품 온도 상승을 억제함 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전주기 연장과 마찰 부위의 온도 감소 - 우수한 마모 방지성 - 소량 사용으로도 충분한 윤활성 보장과 주변 오염에 대한 위험 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 연질의 합성 윤활 그리스로 고속에서 장기 윤활성 보장 - 작동 조건에 따라 재윤활 주기를 5,000~10,000시간 가능 - 베어링과 롤러에서 온도 상승을 억제하고 마모를 감소 시킴 - 부품의 수명 연장과 롤러 작동을 부드럽게 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지 소비 감소 - 장기 윤활 가능하여 보전 주기 연장



에어젯 직기



Filling insertion

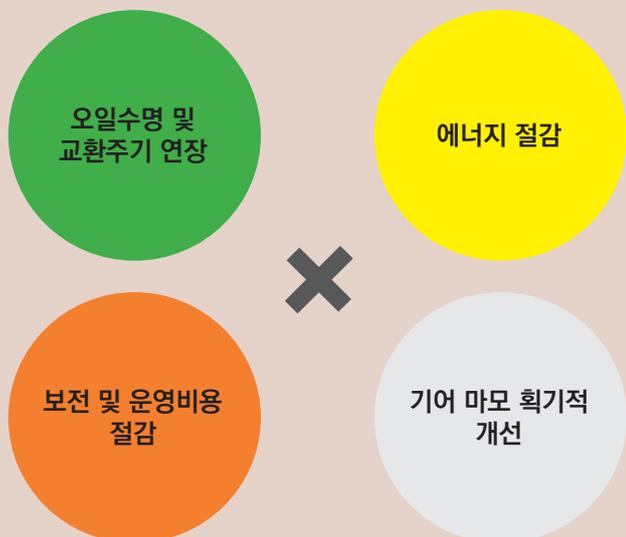
LUBCHEM lubricants for weaving machines

적용	적용 부위	추천 윤활제
	제직기용 기어박스 Weaving machine gears	● LUBCHEM GM 120 S
	자카드직기 기어 Gear of the jacquard machine	● LUBCHEM GM 150 S
	그리퍼 직기 Gripper looms	● LUBCHEM BH 6041
	모터 커플링	● LUBCHEM BP 4012
	래피어 가이드 롤러 Rapier guide roller	● LUBCHEM BP 4012
	분배커터 Distributor cutter	● LUBCHEM BP 4012

합성기어오일 사용으로 보전비용 절감

합성오일로 기어 윤활

합성유베이스 기어 오일을 사용할 경우 오일 수명 연장, 저마찰, 에너지 소모 감소로 인하여 보전비용 절감과 운영비용이 획기적으로 개선됩니다.



	광유	폴리알파 올레핀(PAO)	폴리글리콜 (PG)	에스테르
점도온도특성	0	+	++	+
노화저항성	0	+	++	+
저온특성	-	++	+	+
마모보호성	0	+	++	+
마찰계수	0	+	++	+

++ = 아주우수 / + = 우수 / 0 = 만족 / - = 저온성

그림1: 기유별 윤활 특성

일반적으로 광유대비 합성유는 모든 물성에 있어서 우수한 특성을 나타냅니다. 그림1에서 보듯이 PG오일은 윤활성이 뛰어나 슬라이딩 마찰이 큰 원기어용 오일로 적합합니다. 다만, PG오일은 광유와 혼용이 되지 않으므로 기어박스 및 필터, 배관 세척 후에 적용하여야 합니다. 또한 씰이나 유량게이지 glass와의 호환성 확인 후 사용하여야 합니다. PAO의 경우는 광유와 혼용에 문제가 없으므로 별도 세척없이 사용이 가능하며 씰과 페인트에 대한 호환성이 뛰어나 광유대체 합성 기어 오일로 추천되며 주로 스퍼, 베벨 기어용 오일로 적합합니다.

제조기용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 직기용 기계에 특별히 적합한 완전합성 기어 오일 - 작동 조건에 따라서 오일 교환 주기를 최대 20,000시간 까지 연장 가능. (광유 5,000시간 이하) - 노화에 대한 저항성 및 마찰감소 - 우수한 윤활성으로 에너지 절감에 도움을 줌 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전주기 연장과 마찰 부위의 온도 감소 - 우수한 마모 방지성 - 소량 사용으로 충분한 윤활성 보장과 주변 오염에 대한 위험 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 마찰개소에 우수한 침투성 보장 - 진동과 주변 온도와 같은 주변 작동환경에 크게 영향을 받지 않고 지속적인 윤활막을 제공 - 낮은 동판 부식성 	
<ul style="list-style-type: none"> - 고속에서 1회 윤활로 1개월 이상 재윤활 없이 운전 가능 - 특별히 진동 조건하의 마찰개소 윤활에 우수한 특성 	<ul style="list-style-type: none"> - 강한 진동하에서 플라이휠 지지부와 크로스헤드 축에서 베어링의 장기 윤활 - 출력증대와 보수비용 절감
<ul style="list-style-type: none"> - 윤활지점의 부드러운 작동과 장기 윤활 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전 횟수와 비용 절감
<ul style="list-style-type: none"> - 윤활지점의 부드러운 작동과 장기 윤활 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전 횟수와 비용 절감
<ul style="list-style-type: none"> - 윤활지점의 부드러운 작동과 장기 윤활 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전 횟수와 비용 절감

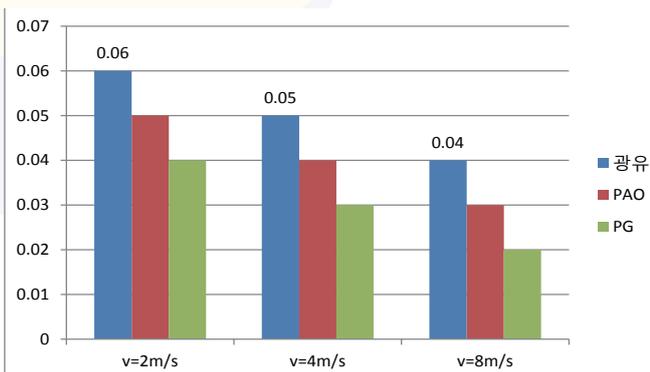


그림2: 기유별 기어 속도에 따른 마찰계수 변화

	광유	폴리알파 올레핀(PAO)	폴리글리콜 (PA)
80°C	5,000	15,000	28,000
90°C	3,000	7,500	18,000
100°C	1,500	4,000	7,500
110°C	600	2,500	3,800
120°C	-	800	2,000

그림3: 기어박스온도에 따른 오일 교환 주기/기유별

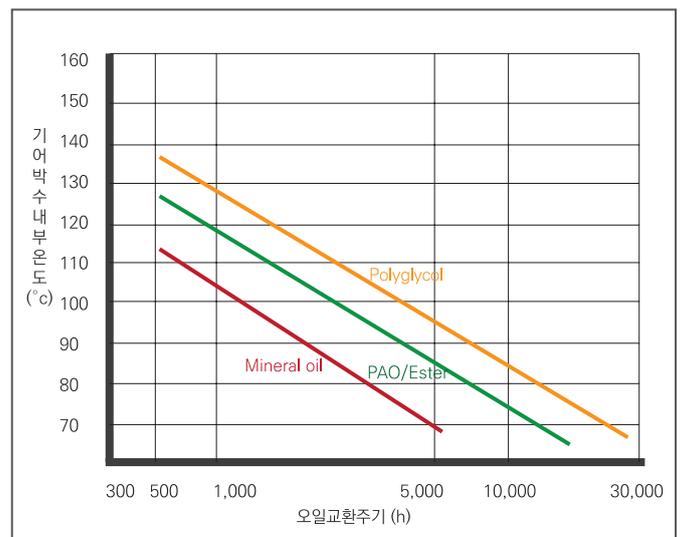


그림4: 운전 온도에 따른 기유별 교환 주기 도표

합성유를 사용할 경우 기어박스 내부 온도가 낮아지게 되며 특히 슬라 이딩 마찰이 심한 원기어 박스에서 효율이 증대되어 오일 교환주기연 장과 최대 5~20% 정도의 에너지 절감효과가 있게 됩니다.

다음 장에 계속 >>>>

LUBCHEM lubricants for textile finishing machines

적용	적용 부위	추천 윤활제
	구름베어링-세척기,머서화기, 염색기와 증열기 Rolling bearings in washing and mercerising machines, dyeing machines and festoon steamers	● LUBCHEM PH 4052
	스티머 내부링 부식 보호 Corrosion protection for the inner lining of steamers	● LUBCHEM PH 4102
	스팀기의 체인 Chains in steamers	● LUBCHEM CH 260 ● LUBCHEM CM 320 ● LUBCHEM CH 320 SUPER
	스팀기 베어링 Bearings in steamers	● LUBCHEM PF 8092

그림2에서는 합성유대비 광유의 기어 속도별 마찰 계수의 변화 값에 대한 제공입니다. 특히 PG오일은 마찰계수가 광유보다 현저히 낮아서 기어 효율증대와 기어의 냉각 효과가 우수합니다. 일반적인 상황에서 합성유를 사용함으로써 5에서 최대15%정도의 에너지 절감 효과를 볼 수 있습니다.

합성유 사용으로 윤활성이 향상되고 오일온도가 낮아짐으로 인해서 기어 치면 마모가 감소되어 인하여 오일 노화지연과 교체 주기 연장등으로 보전 비용의 획기적인 감소가 가능합니다.

기어박스 운전 환경이 비교적 고온일 경우 합성유를 사용할 경우 광유 대비 오일 교환 주기를 최대 3~5배 이상 연장 할 수 있습니다.

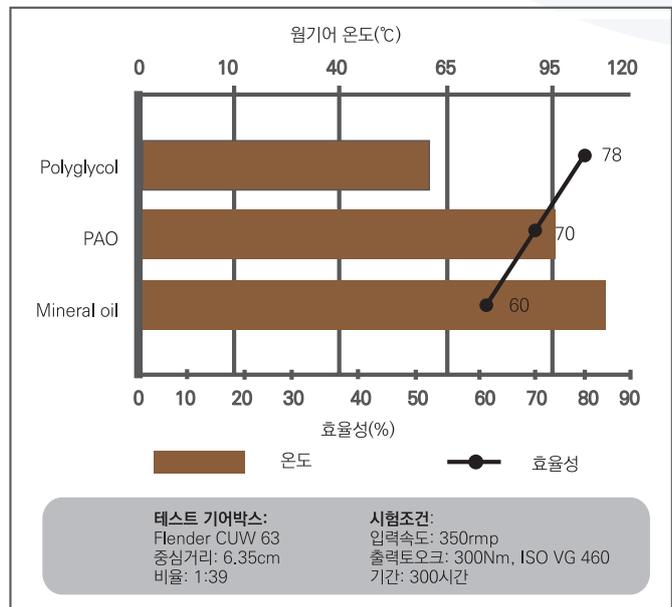


그림5: 기유별 효율성 테스트/웜기어

섬유 마감공정기용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 물과 스팀에 특별히 저항성이 우수한 특수 그리스 - 수용성 알칼리와 산성 용액에 대한 저항성 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전주기 연장과 마찰 부위의 온도 감소 - 우수한 마모 방지성 - 소량 사용으로도 충분한 윤활성 보장과 주변 오염에 대한 위험 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 온수, 스팀, 알칼리, 산성 용액에 대한 저항성이 우수 - 스티머 내부 링 보호 	<ul style="list-style-type: none"> - 경제적인 장기 윤활 그리스 - 그리스에 첨가된 우수한 첨가제가 윤활 부위의 코팅막을 형성 1년 이상 장기 윤활이 가능함. - 부품의 조기 파손을 방지할 수 있으므로 스팀기 링 교체 횟수를 최소화 시킴
<ul style="list-style-type: none"> - 최고 250°C까지 사용이 가능한 고온용 체인 오일 - 우수한 침투성 - 낮은 잔류물 형성 - 재윤활동안에 체인에서 잔존오일에 대한 뛰어난 재생효과 	<ul style="list-style-type: none"> - 검증된 완전 합성기유 체인 오일로 기계 작동의 안정성을 제공하여 보전 비용 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성 그리스, 장기윤활과 고온용 베어링 그리스 - 화학적 매체와 스팀등에 대한 우수한 저항성 	<ul style="list-style-type: none"> - 윤활로 인한 기계 작동 문제를 해결함으로써 보수 비용 절감

그림5에서는 일정한 조건하에서 기유별로 동력입력대비 출력의 효과를 측정하는 시험으로 도표에서 보는 것과 같이 폴리글리콜(PG)오일은 우수한 윤활성으로 인하여 효율성이 78%로 가장 높고 이로 인한 실제 테스트 중에서 기어 박스 온도도 가장 낮게 측정이 되었습니다. 이 효율성은 에너지 절감 효과와 직접적인 연관이 있으며 기어박스 내부의 낮은 오일 온도 관리는 보전주기 연장, 기어 수명 연장 그리고 각종 비용 절감에 매우 효과적입니다.

합성유 교체에 대한 보다 상세한 정보와 기술적인 데이터가 필요하신 경우 당사로 연락주시면 상담해 드리겠습니다.

루브캠 합성 기어 오일은 다년간 많은 사업장 설비에 적용되어 왔으며 보전비용 절감에 지대한 역할을 하였습니다.

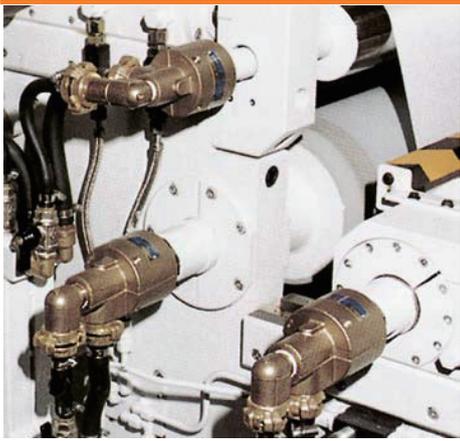
LUBCHEM lubricants for textile finishing machines

적용	적용 부위	추천 윤활제
	염색기와 Yarn 스티머 가스켓 Gaskets in dyeing equipment and yarn steamers	● LUBCHEM PH 4052
	세척액 순환 펌프 베어링 Bearings of washing liquor circulation pump	● LUBCHEM PH 4101
	가열 캘린더 베어링 Rolling and plain bearings in heated calenders	● LUBCHEM GH S Series

섬유 마감공정기용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성 윤활 그리스, 천연 및 합성 고무에 대한 호환성 - 씰의 고착을 방지하고 lid 개폐를 보다 손쉽게 하면서 씰의 수명을 장기간 연장시킴 - 대부분의 경우, 씰의 윤활제는 1주일에 1회 사용이 요구 됨 	<ul style="list-style-type: none"> - 보전비용 절감과 소모품 절감 효과
<ul style="list-style-type: none"> - 각종 매체에 대한 저항성이 매우 우수한 베어링 그리스로 씰 손상의 경우에도 잘 씻겨 나가지 않는 내수성이 매우 우수한 그리스 	<ul style="list-style-type: none"> - 높은 작동의 안정성과 신뢰성 보증 - 보다 긴 베어링 수명과 보전주기 연장
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성 고온용 오일로 온도에 따른 점도 변화가 안정적임 - 실온에서 오일 펌프와 파이프를 통해서 오일이 공급됨 - 일반적으로 150°C, 짧은 순간 180°C까지 사용이 가능한 오일 - 광유에 비교 우수한 점도지수를 가짐으로 높은 작동 온도에서도 일정한 유막을 형성함으로 기어 마모 방지에 탁월하고 마찰계수가 낮음으로 인한 운전 에너지 절감에도 효과적임 	<ul style="list-style-type: none"> - 오일 교체 주기 연장 - 보전비용 감소와 에너지 절감

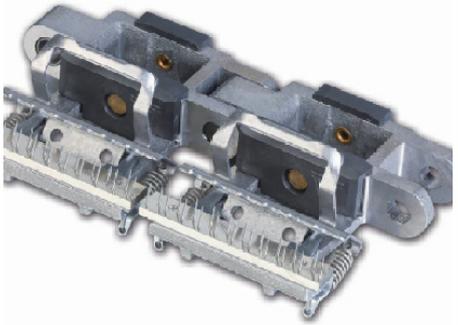
LUBCHEM lubricants for textile finishing machines

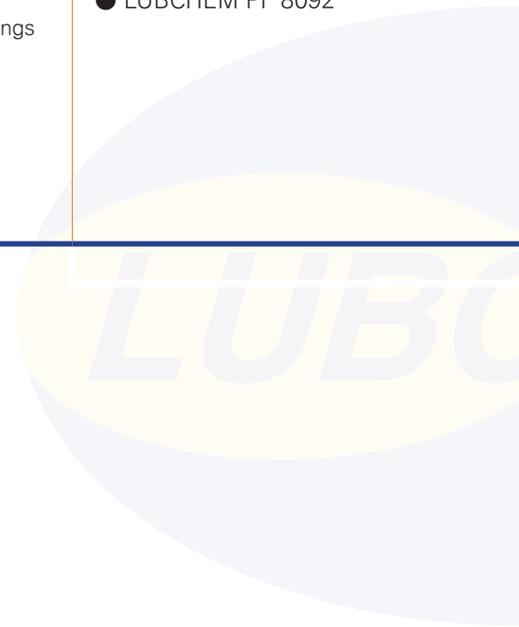
적용	적용 부위	추천 윤활제
	스팀헤드/로타리 커플링 Steam headers/rotary couplings	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM HL 3043
	Hotflue compensator와 롤러 Compensator and rollers in the hotflue	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM PF 8092

섬유 마감공정기용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 180°C 까지 사용이 가능함. - 우수한 열 안정성과 저항성이 우수하고 찌과의 호환성이 뛰어남 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 윤활성으로 인한 보전비용 절감과 소모품 절감 효과
<ul style="list-style-type: none"> - 최대 260°C 까지 사용이 가능 - 열안정성이 우수하고 매체에 대한 저항성과 찌과의 호환성이 뛰어남 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 윤활성으로 인한 보전비용 절감과 소모품 절감 효과
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성, 장기 고온 베어링 그리스 - 최대 260°C까지 사용 가능 - 화학 매체와 증기에 대한 우수한 저항성 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 윤활성으로 인한 보전비용 절감과 소모품 절감 효과

LUBCHEM lubricants for textile finishing machines

적용	적용 부위	추천 윤활제
	<p>직물 컨베어 체인: 슬라이딩 체인 Fabric conveyor chains: sliding chains</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM CM 320
	<p>직물 컨베어 체인: 볼베어링에 지지되는 체인 Fabric conveyor chains: chains supported by ball bearings</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM CH 320 SUPER

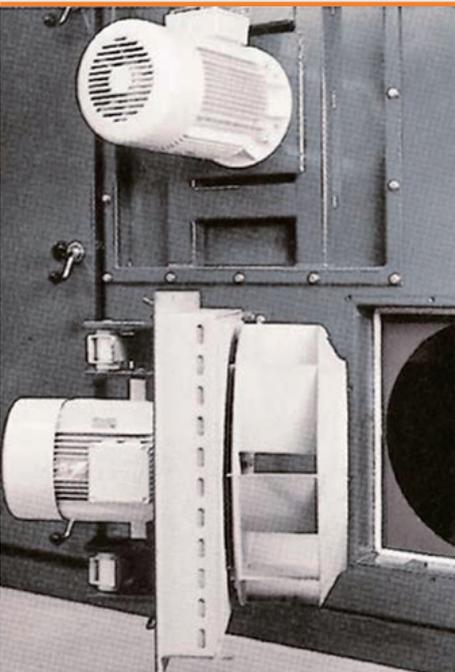


섬유 마감공정기용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 180°C 까지 사용이 가능함 - 우수한 열 안정성과 저항성이 우수하고 찌꺼기의 호환성이 뛰어남 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 윤활성으로 인한 보전비용 절감과 소모품 절감 효과
<ul style="list-style-type: none"> - 최대 260°C 까지 사용이 가능 - 열안정성이 우수하고 매체에 대한 저항성과 찌꺼기의 호환성이 뛰어남 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 윤활성으로 인한 보전비용 절감과 소모품 절감 효과
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성, 장기 고온 베어링 그리스 - 최대 260°C까지 사용 가능 - 화학 매체와 증기에 대한 우수한 저항성 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 윤활성으로 인한 보전비용 절감과 소모품 절감 효과



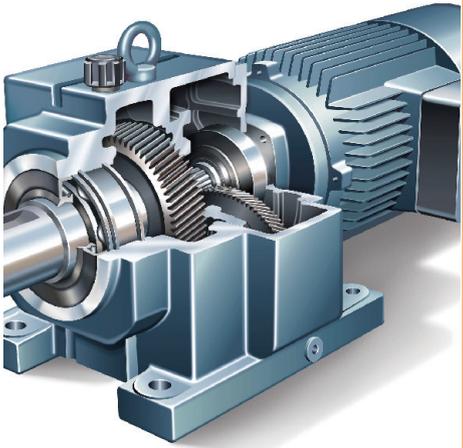
LUBCHEM lubricants for stenter frames

적용	적용 부위	추천 윤활제
	<p>Drawing 프레임 전기모터, 팬과 연소팬의 구름베어링 Rolling bearings of electric motors, fans and exhaust fans in drawing frames</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM HL 3032 L ● LUBCHEM HL 3043 ● LUBCHEM PF 8092
	<p>폭 조절 스프indel 기어 Gears of the width adjustment spindle</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM GE 5500 MF

텐터용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성 고온용 베어링 그리스 - 최고 사용 온도 150°C 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 재윤활 특성으로 보전비용 절감 - 보다 높은 작동 안정성 보장으로 베어링 마모 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성 고온용 베어링 그리스 - 최대 사용 온도 180°C까지 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 재윤활 특성으로 보전비용 절감 - 보다 높은 작동 안정성 보장으로 베어링 마모 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 완전 합성 고온용 장기 베어링 그리스 - 사용온도 최고 260°C 	<ul style="list-style-type: none"> - 장기 재윤활 특성으로 보전비용 절감 - 보다 높은 작동 안정성 보장으로 베어링 마모 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 완전히 밀봉되지 않은 기어박스 내의 워기어 - 페인트와 표준 오일 게이지 소재 유리와 뛰어난 호환성 	<ul style="list-style-type: none"> - 기어 마모 감소 - 부품 수명 연장 - 고유한 점착성으로 장기 수명 및 고온용 윤활제로 사용 가능 - 고체 윤활제 함유로 폭 조절 스피들에서 워기어에 적합

LUBCHEM Lubricants for gears and electric motors in textile plants

적용	적용 부위	추천 윤활제
	<p>스퍼와 베벨기어 Supr and bevel gears</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM GM_S Series ● LUBCHEM GH_S Series
	<p>웜기어 Worm gear</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM GH_S Series ● LUBCHEM GM_S Series
	<p>전기모터 구름베어링 Rolling bearings in electric motors</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● LUBCHEM HL 3032 L ● LUBCHEM HL 3043

섬유플랜트에서 기어와 전기 모터용 루브캠 특수윤활제

윤활제 특징	사용상 특징점
<ul style="list-style-type: none"> - 종전 사용 광유계 오일과 혼합됨으로 별도 세척 과정 없이 합성유로 교체 가능, 페인트와 씰과의 호환성 우수 - ISO VG 등급별로 다양한 점도로 이용이 가능 - 우수한 마모 방지성 및 혼합마찰영역(저속에서 높은 토크 상태) 과 높은 치면 하중에서 마모 방지 	<ul style="list-style-type: none"> - 광유계 오일에 비하여 고온영역에서 오일 노화 방지 성능이 우수함으로 월등히 긴 오일 교체 주기 가능
<ul style="list-style-type: none"> - 우수한 마찰성질로 오일 노화와 소모량 감소 - 우수한 마모 방지성 및 혼합마찰영역(저속에서 높은 토크 상태)에서 높은 치면 하중에서 또한 마모 방지 	<ul style="list-style-type: none"> - 광유계 오일에 비하여 고온영역에서 오일 노화 방지 성능이 우수하여 월등히 긴 오일 교체 주기 가능
<ul style="list-style-type: none"> - 우수한 마찰특성 - 기어 온도가 낮아지며 최대 25% 효율성이 증대 - 특별한 첨가제 사용으로 실질적 마모 감소 - 워밍기에 특별히 적합한 오일 - 사용 조건에 따라서, 광유대비 오일 교환 주기가 최대 5배 연장이 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> - 광유계 오일에 대비하여 열안정성이 매우 우수하고 오일 노화가 감소. - 오일 교환주기를 연장할 수 있음 - 기어의 마모를 감소시켜 부품 수명이 현저히 증대됨
<ul style="list-style-type: none"> - 종전 사용 광유계 오일과 혼합됨으로 별도 세척 과정 없이 합성유로 교체 가능, 페인트와 씰과의 호환성 우수 - ISO VG 등급별로 다양한 점도로 이용이 가능 - 우수한 마모 방지성 및 혼합마찰영역(저속에서 높은 토크 상태) 과 높은 치면 하중에서 마모 방지 	
<ul style="list-style-type: none"> - 최대 사용 온도 160°C까지, 장기 윤활 보장 	<ul style="list-style-type: none"> - 조기 베어링 피로를 방지하여 설비의 갑작스런 가동 중지를 방지
<ul style="list-style-type: none"> - 최대 사용 온도 180°C까지, 장기 윤활 보장 	<ul style="list-style-type: none"> - 조기 베어링 피로를 방지하여 설비의 갑작스런 가동 중지를 방지

LUBCHEM Lubricants specification

리튬 그리스

제품명 Lubricants	기유 (Base oil)	증주제 (Thickener)	주도 (NLGI grade)	적점(°C) (Drop point) DIN ISO 2176	사용온도범위(°C) Service temp.
LUBCHEM DF 6102	P.G	리튬	1/2	>185	-40 ~150
LUBCHEM BL 6012	에스테르	리튬	2	>190	-50 ~120
LUBCHEM PH 4101	광유	바롬콤플렉스	1/2	>220	-20 ~140
LUBCHEM PH 4012	P.A.O/ 에스테르	바롬콤플렉스	2	>220	-40 ~130
LUBCHEM PF 8092	P.F.P.E	PTFE	2	-	-40 ~260
LUBCHEM HL 3091	에스테르	폴리우레아	1	>250	-30 ~180
LUBCHEM MP 6202 CR	P.A.O	리튬	2	>180	-20 ~140
LUBCHEM BH 6041	광유/P.A.O	리튬콤플렉스	1	>240	-25 ~150
LUBCHEM BP 4012	P.A.O	바롬콤플렉스	2	>240	-40 ~150
LUBCHEM PH 4052	광유	바롬콤플렉스	2/3	>220	-15 ~140
LUBCHEM PH 4102	광유	바롬콤플렉스	2/3	>220	-10 ~150
LUBCHEM HL 3043	에스테르	폴리우레아	2	>240	-20 ~180
LUBCHEM HL 3032 L	광유	폴리우레아	2	>250	-40 ~160

리튬 그리스

제품명 Lubricants	기유 (Base oil)	점도 (Viscosity) mm ² /s, 40°C	점도지수 (Viscosity index) DIN ISO 2909	인화점(°C) (Flash point) DIN EN ISO 2592	사용온도범위(°C) Service temp.
LUBCHEM CH 320 SUPER	에스테르	320	110	>220	최고 250까지
LUBCHEM CM 320	에스테르/P.A.O	320	110	-	0 ~ 250
LUBCHEM GE 5500 MF	광유	-	-	-	-5 ~ 120
LUBCHEM GH 150	P.G	150	>190	>250	-35 ~160
LUBCHEM GM 150 S	P.A.O	150	>200	>200	-40 ~140

루브캠 윤활제 사양

특징(Properties)	
	높은 하중을 받는 마찰 접촉 부위의 손쉬운 조립과 해체, 마찰부식이나 스틱슬립에 의한 물질의 조기 노화를 방지. 플라스틱과 엘라스토머를 포함한 여러 소재의 조합에서도 사용이 가능함.
	노화와 산화 안정성 및 우수한 부식 방지성으로 장기 수명을 보증하여 비용 절감. 수년동안 적용되어 검증된 윤활제로 특별히 고속 저온용으로 사용됨. 낮은 그리스 자체의 마찰로 베어링 온도 상승을 억제하여 장기 재윤활 주기가 가능함.
	우수한 마모 방지성과 높은 하중 전달성을 제공. 물에 대한 저항성이 우수하여 신뢰성 있는 부식 방지성을 제공.
	고속에 적합한 그리스로 수년동안 시험 및 적용으로 검증된 그리스. 마모 방지와 우수한 압력 흡수성으로 부품 수명을 연장함. 물과 매체에 대한 저항성 그리고 부식 방지 첨가제 사용으로 베어링의 조기 파손을 방지하여 보전 비용 절감이 가능함. 그리스 고유의 저마찰성으로 베어링 온도 상승을 억제하여 베어링 수명을 연장함.
	최대 260 °C까지 사용이 가능한 그리스로 각종 화학 매체와 수증기에 대한 저항성이 매우 우수함. 매우 민감한 플라스틱 부품에 대하여 영향을 주지 않음으로 이러한 부위 적용에 적합함.
	에스테르 오일과 폴리우레아 증주제에 기초한 특수 윤활 그리스. 고하중과 온도가 상승하는 구름 및 미끄럼 베어링용 장기 및 영구 수명 윤활제로 적합함.
	동적으로 연질의 윤활 그리스로 섬유와 정밀 공학 산업의 마찰 부위용 그리스로 사용됨.
	하중 전달성이 우수하고 물에 대한 저항성과 부식 방지성이 우수한 그리스.
	물과 매체에 대한 저항성이 우수한 특수 증주제 사용으로 부품 수명을 연장시킴. 수년동안 자동차 산업과 기계 제조 산업에 성공적으로 사용된 그리스.
	습기와 주변 매체에 노출되면서 고속으로 작동하는 구름베어링용 그리스로 적합. 각종 롤, 스프링, 캠롤러, 텐션 롤러와 모터 베어링용으로 적합함.
	습기와 주변 매체에 노출되는 곳에 우수한 부식 방지성으로 부품 수명 연장과 우수한 밀봉 효과로 밸브와 핏팅에 사용 가능. 수분이 존재하는 지역의 저속 미끄럼 및 구름 베어링용 그리스.
	합성 고온 그리스로 물과 부식에 대한 저항성이 우수한 그리스. 고온과 높은 하중 지역에서 베어링용 그리스로 매우 적합함.
	영구 윤활제로 사용이 가능하여 보전 비용이 절감됨. 넓은 사용 온도 범위로 인하여 다양한 분야에서 사용이 가능함. 특별히 마모와 부식에 대한 저항성이 우수하여 신뢰성 있는 작동과 보다 긴 수명을 보장함.

특징(Properties)	
	고온과 높은 압력하에서 작동되는 섬유와 플라스틱 가공 기계에서 적용되는 완전 합성 고온용 체인 오일.
	금속 접촉면에서 침투성이 우수하고 마모에 대한 방지성과 체인의 조기피로를 방지함.
	우수한 마모와 부식 방지성. 점착성이 우수하고 소음을 흡수하는 성질. 고체 윤활제 함유로 긴급 윤활성 제공.
	기유의 우수한 노화와 산화 방지성으로 장기 수명 보장 오일. 윤활 주기 연장으로 보전 비용 절감.
	노화와 산화에 대해서 특별히 저항성이 우수한 오일. 우수한 점도 지수와 저온 및 고온영역에서도 사용이 가능한 오일. 우수한 부식 방지성과 비금속 소재에 대한 중성적 성질 및 엘라스토머와 기어박스 내부 페인트와 호환성이 우수하여 기어 윤활제로 적합.

About Lubchem

루브캠코리아는 지난 10여 년간의 어려운 대외적인 경제 상황에도 한발 앞선 기술과 설비에 대한 지속적인 투자와 양질의 인재 양성을 통한 경쟁력 확보에 주력하고 이러한 노력의 결과로 윤활 업계에서 유례를 찾아 볼 수 없는 질과 양적인 면에서 놀라운 성과를 이끌어 내었습니다.

당사의 끊임 없는 기술 개발과 고객의 요구조건에 맞는 윤활제를 신속하고 합리적인 가격으로 생산 공급함으로써 전 산업 분야에서 우수한 고객사를 확보하게 되었습니다.

고객사 소개

- ◆ 철강산업 분야: 포항제철, 광양제철, 현대제철 외 기타 국내 철강사
- ◆ 자동차 분야: 현대자동차, 기아자동차, GM, 한국GMB, 한국델파이, 평화, 화신, 동희, 센트랄, SL, ILJIN 외 각종 자동차 부품 제조사
- ◆ 전자 분야: 삼성전자, 엘지전자, 대우전자, TOSHIBA
- ◆ 베어링: 세플러코리아(LUK, INA, FAG), GMB 베어링
- ◆ 섬유산업 분야: 일성텐터 외 다수 섬유 제조 업체
- ◆ 시멘트산업 분야
- ◆ 국내 판매 총판 및 대리점
- ◆ 해외 총판 및 대리점

루브캠코리아는 광범위한 영역의 산업용 윤활제를 제공하고 있습니다.

■ 자동차	Automotive industry
■ 철강	Steel industry
■ 시멘트	Cement industry
■ 전기 전자 분야	Electical and electronics field
■ 환경 분야	Environmental engineering
■ 목재, 펄프 및 제지 산업	Wood, pulp and paper industry
■ 섬유 산업	Textile industry
■ 식음료 및 제약 산업	Food, beverage and pharmaceutical
■ 금속 가공 및 기계	Metal working and machinery
■ 철도 산업	Rail traffic industry
■ 콘베어 시스템	Conveyor and material handling
■ 필름 산업	Film stretching industry
■ 조선, 해양 산업	Ship building and marine industry
■ 발전 설비	Power planting
■ 고무와 플라스틱 가공	Rubber and plastics
■ 에너지, 윈드파워, 대체에너지	Energy, wind power and alternative energgies



고객을 위한 준비

당사의 가장 큰 장점은 고객 및 파트너사들과의 긴밀한 관계를 유지하는 것입니다.

이것은 현대 산업과 기술 분야에서 다양한 윤활 문제를 해결하기 위한 고객 맞춤형 사양 제품 개발이 무엇보다 중요하기 때문입니다. 숙련된 당사 기술진은 고객이 필요로 할 때 즉시 요구 조건을 분석하고 최단시간 내에 적합한 윤활제를 공급하기 위해 항상 준비하고 있습니다.

고객을 위한 당사의 문은 항상 개방되어 있으며 방문을 환영합니다.

그리고 고객의 소중한 의견을 끝까지 청취하고 존중하겠습니다.





Lubchem Korea - your lubrication solution provider

Over the last 25 years, Lubchem lubricants have helped customers outpace the competition by bringing customized and innovative solutions into an increasingly competitive textile industry.

Whatever your engineering challenge - longer part life, extreme temperatures, reduced failures, Lubchem high performance lubricants can help.

LUBCHEM KOREA Ltd.

1762 Songgok-ri Dasan-myeon,
Goryeong-gun, Gyeongsangbuk-Do
Rep of KOREA, 717-872

TEL.: +82-54-954-8500

FAX : +82-54-954-0131

Email: lub99@lubchemkorea.co.kr

www.lubchem.co.kr