

ADDINOL®

THE ART OF OIL • SINCE 1936

- ADDINOL kõrge jõudlusega määrdeained kilevenitusmasinatele
- Высокоэффективные смазочные материалы ADDINOL для установок по вытягиванию пленки





➤ ADDINOL – Saksa kvaliteet aastast 1936 Lahendused kõikideks määrimistehnilisteks vajadusteks

➤ ADDINOL — немецкое качество с 1936 года Решения для любых задач в области смазки

ADDINOL on üks väheseid sõltumatuid Saksa määrdeainetööstuse ettevõtteid, kes on edasimüüjatega esindatud enam kui 90 riigis. Meie kvaliteedi- ja keskkonnajuhtimissüsteem on sertifitseeritud vastavalt standarditele DIN EN ISO 9001:2008 ja 14001:2004. ADDINOLi kõrge jõudlusega määrdeained on tehnika viimasele sõnale vastavad konstruktsioonielemendid. Sümbioosis kettide, laagrite, mootorite, ajamite ja hüdrostsüsteemidega avaldub kogu nende jõudlus. ADDINOLi määrdeaineid arendatakse ja toodetakse Leuna keemiatööstuspargis Saksamaal, järgides seejuures kõige uuemaid standardeid.

Tootearendus ja rakendustehniline nõustamine on olnud meie ettevõttes alati kesksel kohal. Meil on laialdased teadmised triboloogiast ning oleme tuttavad komplekssete kiletootmisprotsessidega. Pakume oma innovaatiliste määrdeainetega ja kompetentse nõustamisega optimaalseid lahendusi kõikideks määrimistehnilisteks vajadusteks.

ADDINOL — одно из немногих независимых от крупных концернов предприятий в нефтеперерабатывающей промышленности Германии. Осуществляя свою деятельность при посредничестве дилеров и партнеров, мы представлены более чем в 90 странах мира по всему миру. Наши системы менеджмента качества и экологического менеджмента сертифицированы по стандартам DIN EN ISO 9001:2008 и 14001:2004. Высокоэффективные смазочные материалы ADDINOL — важные конструктивные элементы разной техники. Взаимодействуя с цепями, подшипниками, двигателями, приводами и гидравлическими системами, смазочные материалы полностью раскрывают свои достоинства. Научно-исследовательская деятельность и производство, отвечающие последним стандартам, сосредоточены в немецком городе Лойна — традиционном центре химической промышленности.

Научно-исследовательские разработки и технико-прикладные консультации — важные сферы нашей деятельности. У нас есть не только богатый опыт в сфере трибологии, но и комплексное представление о производстве пленок. Благодаря нашим высококачественным смазочным материалам и компетентным техническим консультациям, мы сможем предложить оптимальное решение для любых задач в области смазки.



Minevik ja tänapäev – teadus- ja arendustöö on olnud meie ettevõttes alati kesksel kohal.



Научно-исследовательские разработки всегда занимали важное место в деятельности нашей фирмы.

➤ **ADDINOL kõrge jõudlusega määrdeained kilevenitusmasinatele**
Tõhusad, usaldusväärsed ja end tõestanud!

➤ **Высокоэффективные смазочные материалы ADDINOL**
для установок по вытягиванию пленки — эффективные,
надежные, проверенные!

Lakkamatu töö üle 7000 tunni vältel aastas, suured kiirused ja kõrged temperatuurid – ADDINOLi kõrge jõudlusega määrdeainetele on tänapäevaste kilevenitusmasinate ülikõrged nõuded igati jõukohased. Nad tagavad kõikide masinaosade kindla ja usaldusväärse määrimise ning seadmete tõrgeteta töö. Lisaks on nad tõhusad vahendid eksploatatsiooni- ja hoolduskulude vähendamiseks ning seadmete efektiivsuse suurendamiseks.

ADDINOL pakub laia valikut masinatootjate poolt heakskiidetud ja end praktikas korduvalt tõestanud määrdeaineid kilevenitusmasinatele. Optimaalsed tooted kõikideks rakendusteks:

- ✓ **täissünteesilised ketiõlid usaldusväärseks määrimiseks äärmuslikel temperatuuridel**
- ✓ **transmissiooniõlid optimaalseks kulumiskaitseks ja pikimateks vahetusväljadeks**
- ✓ **hüdroõlid maksimaalseks energia-tõhususeks**
- ✓ **erakordse temperatuurikindlusega sünteesilised soojusülekandeõlid**
- ✓ **määrdeained usaldusväärseks kulumiskaitseks**
- ✓ **kompressoriõlid pikaajaliseks kasutamiseks.**

Безостановочный режим работы с наработкой свыше 7000 часов в год, высокая скорость цепей и высокие температуры — высокоэффективные смазочные материалы полностью соответствуют экстремальным требованиям, предъявляемым современными установками для вытягивания пленки. Они обеспечивают быструю и надежную смазку всех компонентов и бесперебойную работу оборудования. Еще они являются действенными инструментами для снижения расходов на эксплуатацию и обслуживание, а также для повышения эффективности использования оборудования.

Полноценный ассортимент имеющих допуски ведущих производителей и испытанных практикой смазочных материалов ADDINOL для установок по вытягиванию пленки позволяет подобрать оптимальный продукт для любого применения:

- ✓ **синтетические цепные масла для надежной смазки при экстремальных температурах**
- ✓ **трансмиссионные масла для оптимальной защиты от коррозии и максимальных сроков эксплуатации**
- ✓ **гидравлические жидкости для повышения энергоэффективности**
- ✓ **синтетические масла-теплоносители повышенной термостойкости**
- ✓ **пластичные смазки для надежной защиты от износа**
- ✓ **компрессорные масла для длительного применения.**





➤ ADDINOL Cliptec XHS ketiõlid Maksimaalne jõudlus kõikides tingimustes!

➤ Цепные масла ADDINOL Cliptec XHS — максимальная производительность в любых условиях!

Kilevenitusmasina südameks on TDO-s (Transfer Direction Orientator) paiknev klamber-keti-süsteem. Selle püsivalt suure koormuse all töötavad osad vajavad määrdeainet, mis pakuks igakülgset usaldusväärset kaitset. Hoolimata kõrgetest töötemperatuuridest ei tekita ADDINOL Cliptec XHS ketiõlid lakisetteid ega koorikuid kettide hõõrdepindadele ja juhtsoontesse. Määrdeõli toititorud püsivad puhtad ega ummistu.

ADDINOL Cliptec XHS ketiõlid nakuvad ka suurtel kiirustel keti hõõrdepindadega, tagades püsivalt stabiilse õlikielme. Ökonoomne kulu ja efektiivne kasutus on iseenesestmõistetavad!

ADDINOL Cliptec XHS ketiõliledele on jõukohane iga väljakutse:

- kõrgtemperatuurilised omadused – kasutus kuni +250 °C
- sobivad ideaalselt kõikideks liugekiirusteks
- väiksem õlikulu tänu minimaalsele aurustumiskaole
- usaldusväärne kulumiskaitse suurtel koormustel
- takistavad koorikute teket, koksistumist ja õljääkide sadestumist
- väiksemad hoolduskulud tänu puhastele ketiosadele
- ei tilgu ega paisku keti suurtel kiirustel välja, ei määri kilet
- hoiavad tõhusalt ära katkendliku liikumise
- optimaalse hõõrdumise tõttu väheneb kõikide detailide termiline ja mehaaniline koormus ning suureneb seadmete kasutegur
- hea kokkusobivus kõikide kile tootmiseks kasutatavate plastidega
- Cliptec XHS 480 ja XHS 280 on kantud NSF H2 määrdeainete registrisse.

Главным элементом любой установки для вытягивания пленки является система клипсовых захватов (круппов), соединенных в цепь на участке поперечного вытягивания TDO (Transversal Direction Orientator). В связи с тем, что узлы на данном участке постоянно подвергаются высоким нагрузкам, требуется надежно и всесторонне защитить их с помощью смазочного материала. Несмотря на высокие рабочие температуры, цепные масла ADDINOL Cliptec XHS не оставляют на поверхностях цепей и их направляющих лакообразований или твердых корок. Маслопроводные трубки полностью сохраняют пропускную способность.

Цепные масла ADDINOL Cliptec XHS надежно удерживаются на поверхности цепи даже при больших скоростях, обеспечивая постоянную и стабильную смазочную пленку. Экономный расход и эффективность — также само собой разумеющиеся свойства.

Цепные масла ADDINOL Cliptec XHS обладают следующими преимуществами:

- высокотемпературные свойства (для смазки при t до +250°C)
- идеально подходят для любых скоростей скольжения
- экономно расходуются благодаря минимальным потерям на испарение
- надежно защищают от износа при высоких нагрузках
- предотвращают образование твердых корок, осадков и отложений
- сводят к минимуму необходимость в обслуживании благодаря чистоте узлов
- не стекают и не сбрасываются, не загрязняют пленку
- эффективно предотвращают эффект прилипания
- обеспечивают оптимальные фрикционные характеристики, снижая термические и механические нагрузки на все узлы и повышая производительность
- превосходно совместимы со всеми полимерами, применяемыми в технологии по вытягиванию пленки
- Cliptec XHS 480 и XHS 280 имеют допуск NSF H2.

ADDINOL Cliptec XHS ketiõlid Optimaalsed lahendused kõiki- deks kiirusteks

Cliptec XHS 480

kasutamiseks liugkettidega uusima põlvkonna kilevenitusmasinates, lubatud kasutada kõikidel kiirustel, sobib ka tulevastele liugkettide ja materjalide põlvkondadele, kantud NSF H2 määrdeainete registrisse

Cliptec XHS 280

sobib eelkõige suurel kiirusel (≤ 475 m/min) liikuva liugketiga ja suure keti pingusega moodsatele masinatele, kantud NSF H2 määrdeainete registrisse

Cliptec XHS 150 HT

sobib eelistatult keskmisel kiirusel (≤ 350 m/min) liikuva liugketiga ja normaalse keti pingusega masinatele

Cliptec-Rollprotect XHS 240

spetsiaalselt ette nähtud suure pindsurvega ja kiirusel ≤ 550 m/min liikuva rullketiga rullketisüsteemidele

Цепные масла ADDINOL Cliptec XHS — индивидуальные решения для любых скоростей

Cliptec XHS 480

применяется в установках для вытягивания пленки, оборудованных цепями скольжения последнего поколения, для цепей с любыми скоростями, с перспективой работы с будущими поколениями цепей скольжения и материалов, с допуском NSF H2

Cliptec XHS 280

особо рекомендуется для современных машин с высокой скоростью движения цепей (≤ 475 м/мин) и повышенным натяжением цепи, с допуском NSF H2

Cliptec XHS 150 HT

рекомендуется для применения в машинах со средней скоростью движения цепей (< 350 м/мин) и нормальным натяжением цепи

Cliptec-Rollprotect XHS 240

специально предназначена для смазки роликовых цепей, эксплуатирующихся в условиях высоких удельных давлений и при скоростях роликовых цепей ≤ 550 м/мин

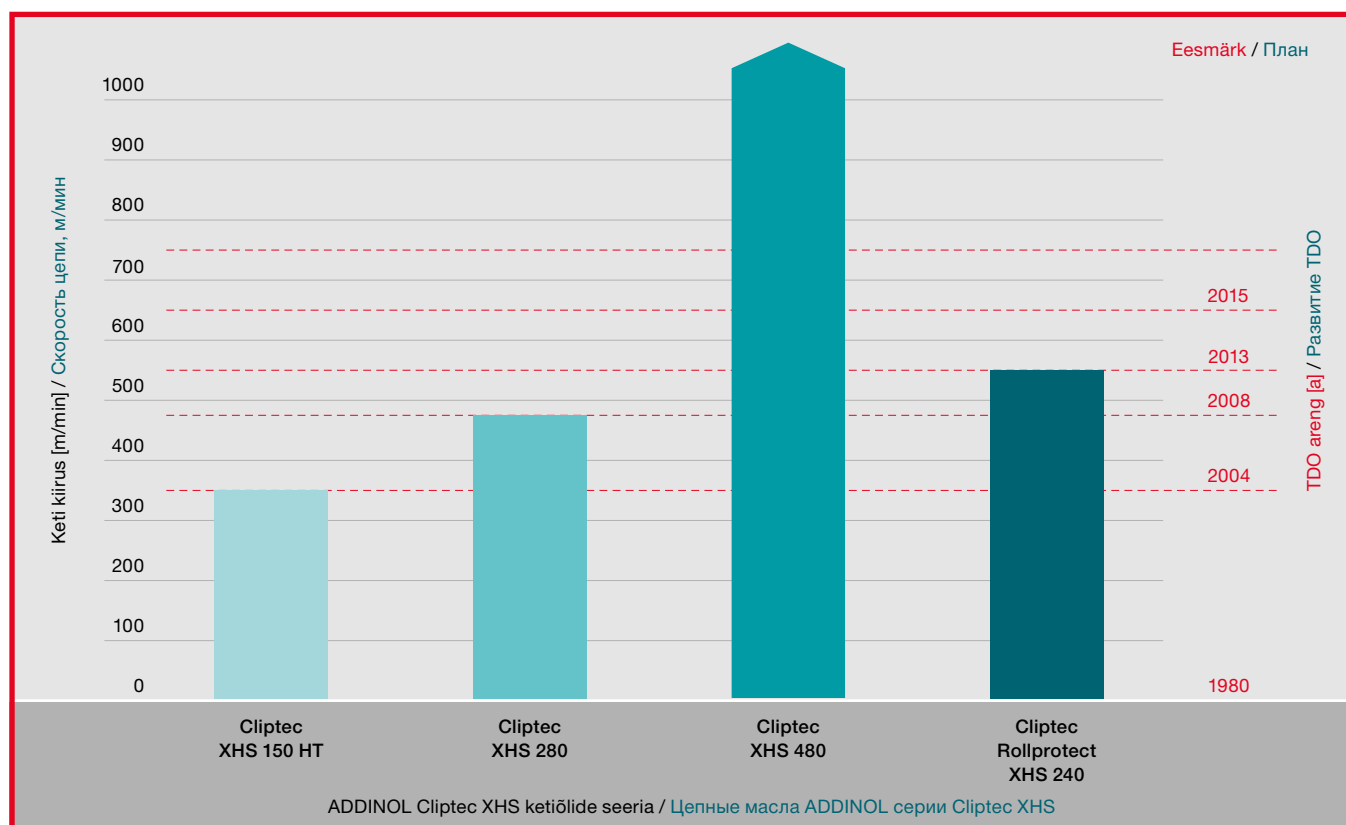
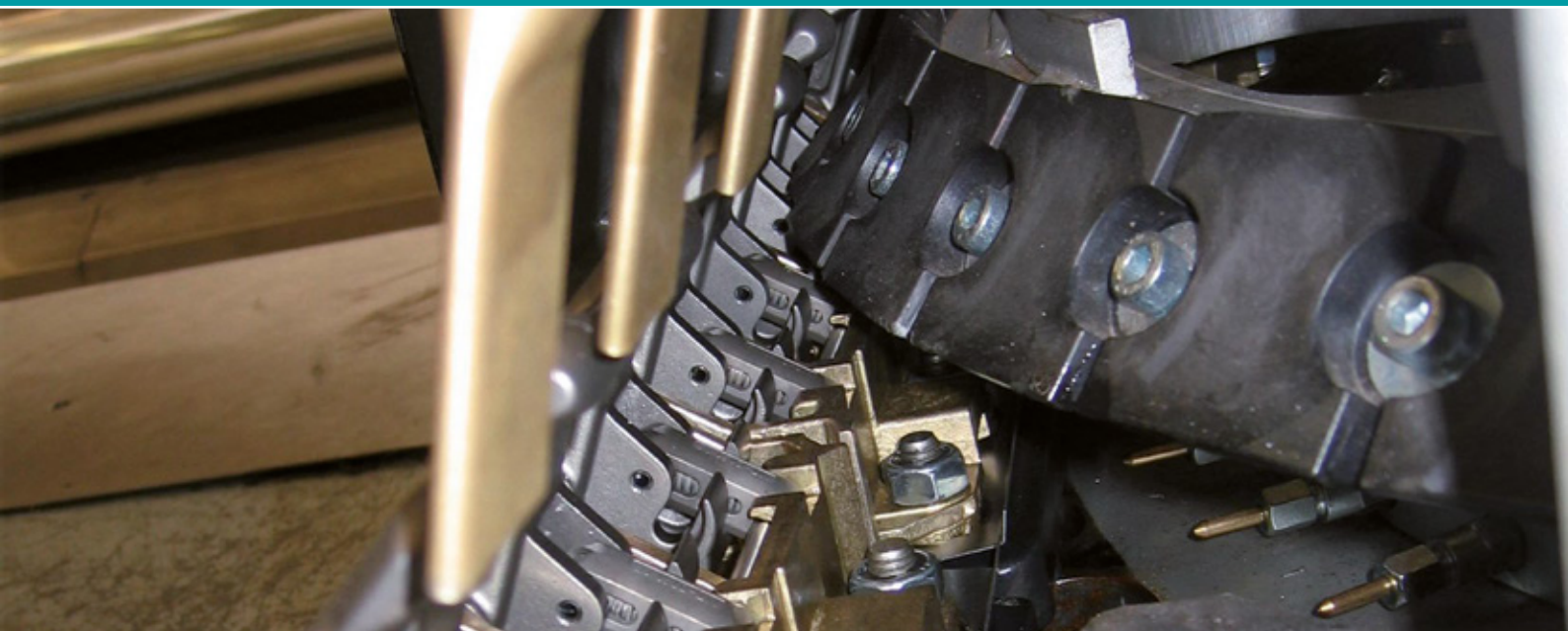


Diagramm 1: kasutusvahemikud erinevate põlvkondade väikse, keskmise ja suure venituskiirusega kilevenitusmasinates

Диаграмма 1: использование в установках для вытягивания пленки различных поколений с низкими, средними и высокими скоростями вытягивания пленки



Kui läheb kuumaks ADDINOL Cliptec XHS ketiõlid

ADDINOL Cliptec XHS tooteseeria on valmistatud täissünteesilistest baasõlidest ja hoolikalt valitud manustest, mis tagavad maksimaalse vananemiskindluse. Kõrge leektemperatuuri tõttu sobivad ADDINOL Cliptec XHS seeria ketimäärdeained ideaalselt kasutamiseks kõrgetel temperatuuridel. Isegi väga kuumades tingimustes on nende aurustumiskadu väike, mis tagab väiksema õlikulu ja ketisüsteemide laitmatu puhtuse. Nad ei tekita lakisetet ega koorikuid, mis võiksid takistada keti liikumist. Määrdeaine toiteturud püsivad puhtad ega ummistu.

Когда становится горячо — цепные масла ADDINOL Cliptec XHS

Продукты серии ADDINOL Cliptec XHS изготовлены на основе синтетических базовых компонентов и тщательно подобранных присадок, обеспечивающих максимальную устойчивость к окислению. Благодаря высокой температуре вспышки смазочные материалы для цепей ADDINOL Cliptec XHS идеально подходят для применения при высоких температурах. Даже когда становится по-настоящему горячо, их потери на испарения остаются небольшими, что уменьшает расход смазки и обеспечивает чистоту цепей. Возникновение лакообразований и твердых корок, затрудняющих ход цепи, сводится к минимуму. В местах подвода смазочного материала не образуются отложения и засорения.



Konkurendi toode – sadestistega ummistunud õlitoru
Конкурирующий продукт — маслоподающая трубка закупорена отложениями



ADDINOL Cliptec XHS 280 – sadestisteta õlitoru, täiesti läbitav / ADDINOL Cliptec XHS 280 — маслоподающая трубка без отложений полностью сохраняет пропускную способность

ADDINOL Lubrication Chart

ADDINOLi toode Продукт ADDINOL	Kasutustem- peratuur Диапазон t применения	Eelised Преимущества для потребителя	Brückner	
			FOK	Määrimiskohad Точки смазки
Mineraalsed transmissiooniõlid / Минеральные трансмиссионные масла				
Gear Oil 220...680 F	kuni / до +100 °C	erakordne sõõbekindlus, suurepärase kulumis- ja korrosioonikaitse, tsingivabad исключительная несущая способность по задиркам, великолепная защита от износа и коррозии, не содержит цинка		1 - ISO VG 220 2 - ISO VG 320 3 - ISO VG 460 4 - ISO VG 680
Eco Gear 220...680 M	kuni / до +100 °C	takistavad usaldusväärset mikropitingu teket, muudavad kahjustatud pinnad taas siledaks (PD efekt), pikimad õlivahetusvälbad, vähendavad hõõrdumist надежное предотвращение образования серых пятен, сглаживание поврежденных в результате трения поверхностей (эффект пластической деформации), максимально длительные интервалы замены масла, антифрикционные свойства	4.x 5.x 7.x	
Sünteeilised transmissiooniõlid, polüglükooli baasil / Синтетические трансмиссионные масла на основе полигликоля				
Polygear PG 220...680	kuni / до +200 °C	viskoossuse minimaalne sõltuvus temperatuurist, äärmiselt temperatuurikindlad превосходные вязкостно-температурные свойства, высочайшая термостойкость	4.x 5.x 7.x	5 - ISO VG 220 6 - ISO VG 320 7 - ISO VG 460 8 - ISO VG 680
Sünteeilised transmissiooniõlid, PAO baasil / Синтетические трансмиссионные масла на основе PAO				
Eco Gear 220...680 S	kuni / до +120 °C	takistavad usaldusväärset mikropitingu teket, muudavad kahjustatud pinnad taas siledaks (PD efekt), pikimad õlivahetusvälbad, vähendavad hõõrdumist надежное предотвращение образования серых пятен, сглаживание поврежденных в результате трения поверхностей (эффект пластической деформации), максимально длительные интервалы замены масла, антифрикционные свойства	4.x 5.x 7.x	9 - ISO VG 220 10 - ISO VG 320 11 - ISO VG 460
Täissünteeilised kõrgtemperatuurilised õlid liugkettidele / Синтетические высокотемпературные масла для цепей скольжения				
Cliptec XHS 480	kuni / до +260 °C	NSF kasutamiseks suurimatel keti kiirustel, ei tekita sadestisi, vähendavad hõõrdumist ja alandavad temperatuuri õlivannis, kantud NSF H2 registrisse для цепей, работающих на максимальных скоростях, без склонности к образованию отложений и осадков, снижение трения и температуры в масляном поддоне, допуск NSF H2	4.x 5.1 5.2	1 - kiirus / скорость < 250 m/min 1a - kiirus / скорость < 350 m/min 1b - kiirus / скорость > 350 < 450 m/min 1c - kiirus / скорость < 450 m/min 1d - kõikidele kiirustele/для любых скоростей
Cliptec XHS 280	kuni / до +250 °C	NSF kasutamiseks suurtel keti kiirustel, energiasääst tänu hõõrdumise vähenemisele, väiksem kulumine, äärmiselt väike aurustumiskadu, kantud NSF H2 registrisse для высокоскоростных цепей, экономия энергии за счет уменьшения трения, уменьшение износа, крайне низкие потери на испарение, допуск NSF H2	4.x 5.1 5.2	1 - kiirus / скорость < 250 m/min 1a - kiirus / скорость < 350 m/min 1b - kiirus / скорость > 350 < 450 m/min 1c - kiirus / скорость < 450 m/min
Cliptec XHS 150 HT	kuni / до +250 °C	kasutamiseks keskmistel keti kiirustel, suurepärase kaitse hõõrdumise ja kulumise eest, tagab sujuva liikumise, suurepärase määrimisvõime, nakkuvus ja roomavus для среднескоростных цепей, великолепные антифрикционные и противоизносные свойства, обеспечивает плавное скольжение, превосходные смазочные, адгезивные и проникающие свойства	4.x 5.1 5.2	1 - kiirus / скорость < 250 m/min 1a - kiirus / скорость < 350 m/min
Kõrgtemperatuurilised õlid rullkettidele / Высокотемпературные масла для роликовых цепей				
Cliptec-Rollprotect XHS 240	kuni / до +250 °C	keti kiirused ≤ 550 m/min, äärmiselt väike aurustumiskadu, tõhus korrosioonikaitse kõrgetel temperatuuridel, kulumiskaitse ja hõõrdumise vähenemine скорость цепи ≤ 550 м/мин, крайне низкие потери на испарение, хорошая защита от коррозии в условиях термических нагрузок, высокая защита от износа и уменьшение трения	5.x	2
Kõrgtemperatuurilised õlid hoolduseks / Высокотемпературные масла для технического обслуживания				
Chain Lube XHT 250	kuni / до +250 °C	konserveerimiseks tööseisakute ajal, kõrge termooksüdatsioonikindlus, väike aurustumiskadu для консервации оборудования на время простоя, высокая термоокислительная стабильность, низкие потери на испарение	4.x	4 - kaitse ja ladustamine/ защита и хранение
System Cleaner HT	kuni / до +240 °C	eemaldab põhjalikult sadestised ja määrdeainejäägid, pikemad õlivahetusvälbad, väiksem energia- ja õlikulu тщательное удаление отложений и осадков, удлинение периодов замены масла, снижение энергопотребления и расхода смазочных материалов	4.x 5.x 7.x	3 - puhastus / чистка

ADDINOLI toode Продукт ADDINOL	Kasutustempe- ratuur Диапазон t применения	Eelised Преимущества для потребителя		Brückner	
				FOK	Määrimiskohad Точки смазки
Pneumoõlid / Пневматические масла					
Special Oil XB 15 ISO VG 15		suurepärase dispergeerimis- ja õhu eraldusvõime, väga head <i>anti-stick-slip</i> omadused sujuva töö tagamiseks превосходные диспергирующие и деаэрирующие свойства, отлично устраняет прерывистое движение, вызванное эффектом прилипания		4.x 5.x 7.x	
Hüdroõlid / Гидравлические масла					
Hydrauliköl HLP 32...68		väga hea õhu ja vee eraldusvõime, suurepärase kulumis- ja korrosioonikaitse отличные деаэрирующие и деэмульгирующие св-ва, исключительная защита от износа и коррозии			1 - ISO VG 32 2 - ISO VG 46 3 - ISO VG 68
FG Universal 68 	-30 °C kuni / до +120 °C	universaalselt kasutatav toiduainetööstuse seadmetes, suur koormustaluvus, usaldusväärne korrosioonikaitse, kantud NSF H1 registrisse универсальное применение в пищевой промышленности, высокая несущая способность, надежная защита от коррозии, допуск NSF H1		4.x 5.x 7.x	4 - ISO VG 68
HLP Synth 68	-30 °C kuni / до +120 °C	energiasääst tänu hõõrdumise vähenemisele, kasutatav aastaringiselt, hea kulumis- ja korrosioonikaitse экономия за счет уменьш. трения, всесезонное примен., хорошая защита от износа и коррозии			4 - ISO VG 68
Sünteetilised soojusüle- kandeõlid Синтетические масла- теплоносители					
Wärmeträgeröl XW 15	+320 °C	väga hea pesemisvõime, ei tekita sadestisi, stabiilne leekpunkt, kõrge termiline stabiilsus отличный эффект очистки, отсутствие склонности к образованию отложений, стабильная температура вспышки, высокая термическая стабильность			1
Wärmeträgeröl XW 50	+385 °C	kasutatav laias temperatuurivahemikus, stabiilne leekpunkt, kõrge keemise algtemperatuur, madal aururõhk расширенный диапазон температур применения, стабильная температура вспышки, высокая температура начала кипения, низкое давление пара		4.x 5.x 7.x	2
Wärmeträgeröl XW 75	+420 °C	kasutatav laias temperatuurivahemikus, stabiilne leekpunkt, kõrge keemise algtemperatuur, madal aururõhk расширенный диапазон температур применения, стабильная температура вспышки, высокая температура начала кипения, низкое давление пара			2
Mäarded Пластичные смазки					
	Temperatuuriva- hemik °C Диапазон t применения	Baasõli Tahkesti Базовое масло Загуститель			
Mehrbereichsfett LM 2 EP NLGI 2	-30 °C kuni / до +130 °C	mineraalõli liitiumseep минер. масло литиевое мыло	universaalselt kasutatav kõikides tööstusharudes, pikaajaliseks- ja eluaegseks määrimiseks, vananemiskindel универсальный продукт для всех отраслей промышленности, для длительной и непрерывной смазки, устойчив к старению		1
Hightemp EK 2 NLGI 2	-30 °C kuni / до +150 °C	mineraalõli liitiumkompleksseep минер. масло комплексное литиевое мыло	universaalmääre paljudeks rakendusteks tööstuses, veekindel, parimad korrosioonitõrjeomadused, stabiilne konsistents, hea survetaluvus универсальная смазка для различного применения в промышленности, обладает высокой водостойкостью, великолепными антикоррозионными свойствами, механической стабильностью и высокой несущей способностью		2
Longlife Grease HP 2 NLGI 2	-25 °C kuni / до +140 °C	mineraalõli liitium-kaltsiumseep минер. масло литиево-кальциевое мыло	pikaajaliseks kasutamiseks, suurepärase püsivõime, tõhusad hõõrdumist ja kulumist vähendavad manused, hea vastupidavus mehaanilisele koormusele для продолжительного применения, превосходная смазка длительного действия, эффективные противоизносные и антифрикционные присадки, высокая устойчивость под действием механических нагрузок		3
Arctic Grease XP 2 NLGI 2	-50 °C kuni / до +100 °C	mineraalõli kaltsiumseep минер. масло кальциевое мыло	suurepärase külmakindluse kuni -50 °C, veekindel, parimad korrosioonitõrjeomadused отличные низкотемпературные свойства до -50 °C, высокая водостойкость, великолепные антикоррозионные свойства	4.x 5.x 7.x	4
Hightemp XFT 2 NLGI 1-2	-30 °C kuni / до +180 °C	sünteetiline õli polükarbamiid синтетич. полимоочевинная смазка	pikaajaliseks määrimiseks, spetsiaalselt ette nähtud kasutamiseks ebasoodsates tingimustes, hea koormustaluvus, vähendab hõõrdumist ja kulumist для длительной смазки, в особенности при неблагоприятных условиях эксплуатации, высокая несущая способность, противоизносные и антифрикционные свойства		5
Addiflon PFPE Premium XH 2 NLGI 2	-40 °C kuni / до +280 °C	PTFE-ga PFPE kõrgtemp määre высокотемп. PFPE-смазка с PTFE	inertne määre, termiliselt ja keemiliselt äärmiselt stabiilne, pikaajaliseks määrimiseks, vähendab hõõrdumist ja kulumist инертная пластичная смазка, крайне стабильна к термическому и химическому распаду, для длительной смазки, противоизносные и антифрикционные свойства		6
Addiflon Premium FD 2 NLGI 2 	-40 °C kuni / до +260 °C	PTFE-ga PFPE kõrgtemp määre высокотемп. PFPE-смазка с PTFE	inertne määre, termiliselt ja keemiliselt äärmiselt stabiilne, spetsiaalsete hõõrdumist ja kulumist vähendavate manustega, kantud NSF H1 registrisse инертная пластичная смазка, крайне стабильна к термическому и химическому распаду, для длительной смазки, особые противоизносные и антифрикционные присадки, допуск NSF H1		6

ADDINOLi toode Продукт ADDINOL	Kasutustempera- atuur Диапазон t применения	Eelised Преимущества для потребителя		Brückner	
				FOK	Määrimiskohad Точки смазки
Määrded Пластичные смазки	Temperatuuriva- hemik °C Диапазон t применения	Baasõli Tahkesti Базовое масло Загуститель			
Hightemp HF 2 NLGI 2	-20 °C kuni / до +200 °C	süntetiiline PFPE erimääre спец. синт. смазка на основе перфторполиэфира (PFPE)	hübriidmääre, spetsiaalselt suure kulumispotentsiaaliga hõrdepaaridele, pikaajaliseks määrimiseks, sobib ka ebasoodsatesse tingimustesse гибридная смазка, специально предназначена для пар трения с высоким потенциалом износа, для длительной смазки, в том числе при неблагоприятных условиях эксплуатации		7
Wear Protect RS 2 Syn NLGI 2	-40 °C kuni / до +180 °C	süntetiiline õli polükarbamiid синтетич. полимерная	suurepärase korrosiooni- ja kulumiskaitse kõrgetel temperatuuridel, suurtel koormustel ja ebasoodsates tingimustes исключительная защита от коррозии и износа при высоких температурах и нагрузках, а также при неблагоприятных условиях эксплуатации		8, 12
Eco Grease PD 2-120 NLGI 2	-35 °C kuni / до +140 °C	mineraalõli liitiumseep минер. масло литиевое мыло	suurepärase kulumiskaitse ja sööbekindlus, vähendab hõõrdumist, muudab kahjustatud pinnad siledaks (PD) исключительная защита от износа, высокая несущая способность по задирам, антифрикционные свойства, сглаживает поврежденные поверхности (PD)	4.x 5.x 7.x	9
Addiflon Super 2 EP NLGI 2	-50 °C kuni / до +260 °C	PTFE-ga PFPE kõrgtemp määre высокотемп. PFPE-смазка с PTFE	spetsiaalsete hõõrdumist ja kulumist vähendavate manustega, inertne määre, termiliselt ja keemiliselt äärmiselt stabiilne особые противозносные и антифрикционные присадки, инертная пластичная смазка, крайне стабильна к термическому и химическому распаду		10
Mehrbereichsfett L 3 NLGI 3	-30°C kuni / до +120 °C	mineraalõli liitiumseep ilma EP manusteta минер. масло литиевое мыло, без EP-присадок	universaalselt kasutatav kõikides tööstusharudes, õli vähene eraldumine, vananemiskindel, stabiilse konsistentsiga ja tihendavate omadustega универсальный продукт для всех отраслей промышленности, низкое маслоотделение и высокая стойкость к старению, высокая механическая стабильность, уплотнительные свойства		11

ADDINOLi hooldusmäärdeained Смазочные материалы ADDINOL для сервисного обслуживания	Toote kirjeldus Описание продукта
Silikon Spray (silikoon-aerosool / силиконовый спрей)	universaalne libestav ja eraldav määrdeaine plastist, kummist ja metallist pindadele, hea vastupidavus soolveele, veeaurule, väävelhappele, lahjendatud hapetele ja leeliselahustele универсальное антифрикционное и разделительное средство для пластмассовых, резиновых и металлических поверхностей; продукт характеризуется превосходной устойчивостью к воздействию соленой воды, водяного пара, серной кислоты, разбавленных кислот и щелочей
Korrosionsschutzöl KO 6-F (korrosioonitõrjearosool / антикоррозийное масло)	sisaldab lahustit, hüdrofoobne, roostet lahustav, kaitseb metallpindu, moodustab vahasarnase kaitsekieme на основе растворителя, обладает водоотталкивающими свойствами, растворяет ржавчину, защищает металлические поверхности, образует воскообразную защитную пленку
Kriechöl (roomav õli / пропиточное масло)	sisaldab lahustit, hüdrofoobne, roostet lahustav ja roomav, kaitseb metallpindu на основе растворителя, обладает водоотталкивающими свойствами, проникает и растворяет ржавчину, защищает металлические поверхности
Feinmechaniköl Spray XF 12 (peenmehaanika õli / приборное масло-спрей)	eriõli peenmehaanikaseadmete määrimiseks специальное масло для смазки прецизионных агрегатов
Multifunktionsspray (universaal- aerosool / многофункциональный спрей)	universaalselt kasutatav, sobib kõikidele mehaanilistele detailidele, kaitseb korrosiooni ja kulumise eest, vastupidav niiskusele, sööbimisvastaste omadustega универсальное применение, для всех механических узлов, защита от коррозии и износа, высокая влагостойкость, антифрикционные свойства
Batteriepolyschutzspray (aku ühen- dusklemmide aerosool / спрей для защиты полюсов аккумулятора)	aku pooluste, ühendusklemmide, aku hoidikute ja maanduste hooldamiseks, kaitseb korrosiooni, lekkevoolu ja pingekadude eest, pikendab aku tööiga для технического ухода и защиты полюсов аккумулятора, соединительных зажимов, держателей батареи и соединений с массой; продукт защищает от коррозии, от утечек тока и потерь напряжения, тем самым продлевая срок службы аккумулятора
Elektrokontaktspray (elektri- kontakte aerosool / спрей для электрических контактов)	silikooni- ja kloorivaba aerosool elektrikontaktide ja elektriliste mehhanismide puhastamiseks ja hooldamiseks, lahustab määrded, õli ja niiske mustuse не содержащий силиконов и хлора спрей для чистки и технического ухода за электрическими контактами и компонентами, растворяет жиры, масла и влажную грязь
Universalreinigerspray (puha- stus-aerosool / универсальный очиститель-спрей)	aerosool kõikide metallpindade puhastamiseks ja hooldamiseks, eemaldab määrded ja leotab lahti liikuvatele detailidele kleepunud setted аэрозоль для очистки и технического ухода за различными металлическими поверхностями, обезжиривает и растворяет отложения на подвижных деталях
ADDIFLON PTFE Fluid Spray	universaalne pasta liugehõõrdumisel osalevate metallist, plastist ja keraamilist masinaosade määrimiseks многоцелевая паста для смазки металлических, пластмассовых и керамических элементов скольжения
Sprühfett W (aerosoolmääre / спрей-смазка)	erakordselt vee- ja kuumuskindel kõrge jõudlusega määre lahtistele ülekannetele, vintsidele, kruvidele, veere- ja liugelaagritele ning tiguveduritele высокотемпературная смазка с великолепной водо- и жаростойкостью для открытых редукторов, лебедок, болтов, подшипников качения и скольжения, а также червячных передач
TSM 400 Spray	tume survekindel montaaži ja üldotstarbeline pasta, mitmekülgset kasutatav, sissetöötamiseks, külmsurveõõtluseks, tuliste keermesliidete määrimiseks, kasutamiseks raskesti ligipääsetavates määrimiskohtades темная монтажная и многоцелевая паста, способная выдерживать высокие давления; многофункциональная, можно использовать в качестве приработочной смазки, для холодного формования, смазки горячих резьбовых соединений, труднодоступных узлов трения и т.д.

PD = plastne deformatsioon / пластическая деформация

➤ ADDINOL Cliptec XHS kõrge jõudlusega ketiõlid: kasutusala

➤ Цепные масла ADDINOL Cliptec XHS: применение

Brückneri transpordisüsteem Транспортировочная система Brückner	ADDINOL Cliptec XHS 480	ADDINOL Cliptec XHS 280	ADDINOL Cliptec XHS 150 HT	ADDINOL Cliptec Rollprotect XHS 240
Liugketisüsteemid / Системы цепей скольжения				
järgmine põlvkond / будущее поколение	✓			
FOK 4.8.8	✓			
FOK 4.8	✓			
FOK 4.7.2	✓	✓		
FOK 4.7	✓	✓		
FOK 4.5	✓	✓		
FOK 4.4.6	✓	✓		
FOK 4.4.5	✓	✓	✓	
FOK 4.4.4	✓	✓	✓	
FOK 4.4.3	✓	✓	✓	
FOK 4.4.2	✓	✓	✓	
FOK 4.4.1	✓	✓	✓	
FOK 4.4	✓	✓	✓	
Rullketisüsteemid / Системы роликовых цепей				
FOK 5.5.8 (=> 550 m/min)				✓
FOK 5.5.6				✓
FOK 5.5.5				✓
FOK 5.5.4				✓
FOK 5.6				✓
FOK 5.5				✓
FOK 5.3				✓
FOK 5.2	✓	✓	✓	
FOK 5.1	✓	✓	✓	

Kile tüüp / Разновидности пленок

PP / ПП	polüpropüleen	полипропилен	PS / ПС	polüstüreen	полистирол
PET / ПЭТ	polüetüleenereftalaat	полиэтилентерефталат	PVC / ПВХ	polüvinüülkloriid	поливинилхлорид
PA / ПА	polüamiid	полиамид	PE / ПЭ	polüetüleen ja muud akude separaatorkiled	полиэтилен и другие пленки для аккумуляторных сепараторов

Usaldusväärne kulumiskaitse – ADDINOL Cliptec XHS

Kile tootmismasinad töötavad lakkamatult ning suurtel mehaanilistel ja termilistel koormustel. ADDINOL Cliptec XHS seeria ketiõlid hoolitsevad usaldusväärsetl stabiilsel ja kindla määrimise eest kõikides tingimustes. Nad kaitsevad optimaalselt kulumise eest, tagades kõikide määratavate detailide pika tööea.

Vähem on rohkem – ADDINOL Cliptec XHS

Tõhusate manuste tõttu on ADDINOL Cliptec XHS ketimäärdeainetel (XHS 480, XHS 280, XHS 240, XHS 150 HT) suurepärased hõõrdeegurid* võrreldes konkurentide toodetega. Hõõrdumine väheneb nii väikestel kui ka suurtel koormustel ja sellega kaasneb energiakulu vähenemine. Detailide termiline ja mehaaniline koormus väheneb, mis pikendab omakorda terve masina tööiga.

Hõõrdeleguri vähenemist saab näitlikustada liugehõõrdumise katsestendil läbiviidud katse tulemuste abil (diagramm 2). Katsestendil saavutatud tulemusi kinnitavad suurepärased kogemused praktikas. Kohe pärast üleminekut ADDINOL Cliptec XHS ketiõli kasutamisele väheneb sama õlikoguse ja kiiruse juures oluliselt kilevenitusmasina ketiajamite energiatarve võrreldes eelnevalt kasutatud muu firma tootega. Pikema kasutamise vältel väheneb see veelgi. **Masina käitajale tähendab kettide ajami energiatarbe vähenemine seadme kasuteguri olulist suurenemist.**

*Hõõrdelegur võrdub hõõrdeõõ ja rõhumisõõ suhtega ning sõltub materjalist, pinnatõõtlusest ja kiirusest.



Надежная защита от износа — ADDINOL Cliptec XHS

Установки для вытягивания пленки работают в непрерывном режиме, подвергаясь высоким механическим и термическим нагрузкам. Смазочные материалы для цепей ADDINOL Cliptec XHS обеспечивают стабильную и надежную смазку при любых условиях эксплуатации. Они оптимально защищают от износа, тем самым продлевая срок службы смазываемых компонентов.

Меньше — это больше — ADDINOL Cliptec XHS

Благодаря эффективным присадкам смазочные материалы для цепей серии Cliptec XHS (XHS 480, XHS 280, XHS 240, XHS 150 HT) отличаются великолепными коэффициентами трения* по сравнению с конкурирующими продуктами. Снижение трения как при низких, так и при высоких нагрузках приводит, в свою очередь, к снижению энергопотребления. Понижается термическая и механическая нагрузка на узлы, что положительно сказывается на сроке службы всей машины.

Снижение коэффициентов трения наглядно демонстрируют результаты испытания на стенде для определения коэффициента трения скольжения (см. диаграмму 2). Данные результаты подтверждаются превосходным опытом практического применения. Сразу после перехода на ADDINOL Cliptec XHS значительно снижается и продолжает снижаться в долгосрочной перспективе мощность, потребляемая цепными приводами установки для вытягивания пленки, по сравнению с тем же объемом ранее использованного конкурирующего смазочного вещества при той же скорости. **Для владельцев завода это означает снижение мощности, потребляемой приводами установки, и значительное повышение ее КПД!**

* Коэффициент трения = соотношение силы трения к силе прижима, зависит от материала, характера поверхности и скорости

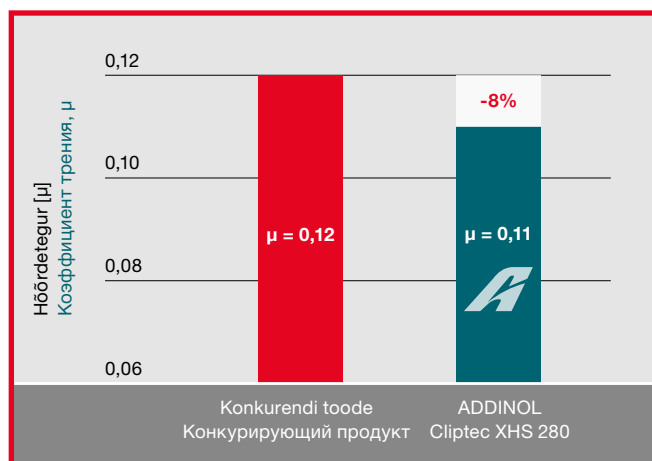


Diagramm 2: katse liugehõõrdumise katsestendil – hõõrdumise oluline vähenemine ADDINOL Cliptec XHS 280 näitel võrreldes konkurenti tootega

Диаграмма 2: Испытания на стенде для определения коэффициента трения скольжения свидетельствуют о значительном снижении трения при использовании ADDINOL Cliptec XHS 280 в сравнении с конкурирующим продуктом

➤ Nõuanne! Puhastus ja profülaktika ühes – ADDINOL System Cleaner HT

➤ Дополнительная рекомендация! Чистка и профилактика — все сразу с помощью ADDINOL System Cleaner HT!

Kettidele, liugdetailidele ja rullüsteemidele ette nähtud ADDINOL System Cleaner HT on spetsiaalselt välja töötatud kogu määrimis- ja transpordisüsteemi puhastamiseks ja kaitseks.

Enne **üleminekut** ADDINOL Cliptec XHS seeria ketimäärdeaine kasutamisele soovime optimaalse ettevalmistusena puhastada süsteemi ADDINOLi tootega System Cleaner HT. Toode eemaldab liug- ja rullketisüsteemilt kõik puhastusjäädid, eelnevalt kasutatud määrdeaine setted ja saasteained ilma süsteemi koormamata. Saasteained lahustatakse ja kantakse süsteemist peente osakestena välja.

Ka uue masina **käikulaskmisel** ADDINOL Cliptec XHS ketiõliga pakub ADDINOL System Cleaner HT olulisi eeliseid:

- jääkained hõrdepaaridel ja argessiivsed kemikaalid neutraliseeritakse ja eemaldatakse,
- sadestiste teke hoitakse efektiivselt ära,
- tagatud on süsteemi pikaajaline puhtus.

Süsteemi regulaarne puhastamine **üldiste hooldustööde** käigus ADDINOL System Cleaner HT-ga aitab samuti tagada tõrgeteta töö.



Liugking enne ja pärast puhastamist ADDINOL System Cleaner HT-ga

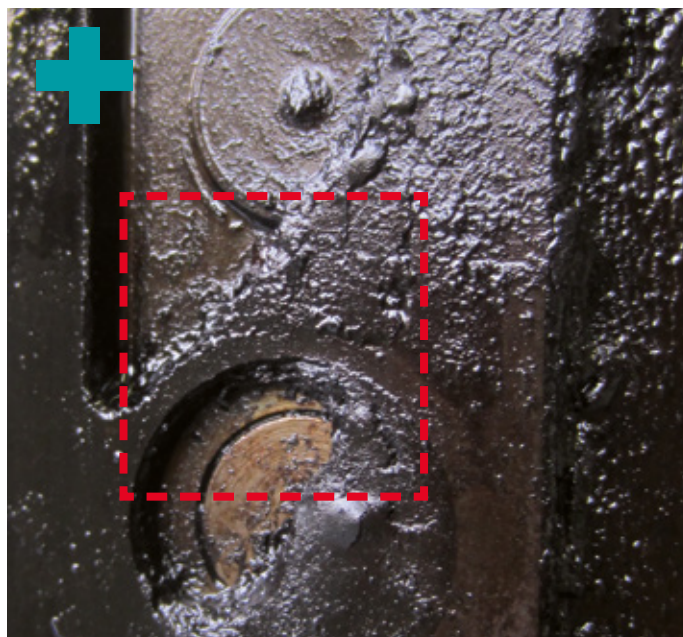
ADDINOL System Cleaner HT on ette nähtud ketidele, liugdetailidele ja rullüsteemidele ette nähtud ADDINOL System Cleaner HT on spetsiaalselt välja töötatud kogu määrimis- ja transpordisüsteemi puhastamiseks ja kaitseks.

При **переходе** на высокоэффективные смазочные материалы для цепей серии Cliptec XHS мы рекомендуем провести подготовительную очистку средством ADDINOL System Cleaner HT. Этот продукт полностью удаляет из систем цепей скольжения и роликовых цепей остатки чистящих средств, отложения ранее применявшихся продуктов и другие чужеродные вещества, без нанесения вреда системе! Загрязнения растворяются и вымываются в виде мельчайших частиц.

Даже при **вводе в эксплуатацию** новой установки, работающей на цепном масле ADDINOL Cliptec XHS, использование ADDINOL System Cleaner HT дает бесспорные преимущества:

- отложения на парах трения и агрессивные химикаты надежно удаляются и нейтрализуются,
- эффективно предотвращается появление осадков,
- обеспечивается долгосрочная чистота системы.

Кроме того, регулярная очистка системы с помощью ADDINOL System Cleaner HT в рамках общих **работ по ремонту и обслуживанию** оправдана для обеспечения бесперебойной работы оборудования.



Ползун до и после очистки с помощью ADDINOL System Cleaner HT

Eelised süsteemi puhastamisel ADDINOL System Cleaner HT-ga

- Kasutatav kõikides määrimis- ja transpordisüsteemi sõlmedes
- ülim temperatuurikindlus, sobib kasutamiseks kuni +240 °C temperatuuril
- neutraliseerib kõik keemilised abained enne masina käikulaskmist
- eemaldab monteerimisjäägid ja settid tänu aktiivsele pesemisvõimele ja roomavusele
- tagab määrdeaine usaldusväärse juurdevoolu, transpordisüsteemi laitmatu puhtuse ja optimaalse töö
- OEM-ide plaanipäraste hooldusväljade pikenemine
- ennetusvahend sadestiste või jääkide vähendamiseks määrimis-süsteemis ja siinidel, liugkingadel ja ketiosadel
- vähendab energiatarvet, määrdeainekulu ja hoolduskulusid.

Pane tähele!

Palun järgige alati seadmetootja ja ADDINOLI juhendi „Juhend igat tüüpi kilevenitusmasinate transpordi- ja määrimissüsteemi puhastamiseks“ soovitusi!

Преимущества ADDINOL System Cleaner HT при очистке системы

- применение во всех узлах системы смазки и транспортировки
- высочайшая термостойкость, подходит для температур до +240 °C
- нейтрализация всех химических вспомогательных продуктов
- очистка от отложений и веществ, оставшихся после монтажных работ, благодаря превосходным проникающим и очищающим свойствам
- обеспечение надежной подачи смазочного материала, высокой чистоты и оптимальной работоспособности систем транспортировки
- удлинение плановых интервалов техобслуживания, установленных производителем
- предупреждение образования осадков или отложений в системе смазки, а также на направляющих, ползунах и деталях цепи
- снижение энергопотребления, расхода смазочного материала и затрат на обслуживание.

Внимание!

Всегда соблюдайте предписания производителя оборудования и «Руководство ADDINOL по очистке системы транспортировки и смазки в установках для вытягивания пленки любой конструкции»!





vaata ka brošüüri
Eco Gear

См. также
брошюру Eco Gear



➤ **ADDINOL Eco Gear M ja S – kõrge jõudlusega transmissiooniõlid ainulaadse kulumisvastase koostisega**

➤ **ADDINOL Eco Gear M и S — высокоэффективные трансмиссионные масла с уникальной противоизносной композицией**

ADDINOL Eco Gear S on valmistatud sünteetilistest, ADDINOL Eco Gear M mineraalsetest baasõlidest. Mõlemad kõrge jõudlusega transmissiooniõlid sisaldavad ADDINOLi ainulaadset Surftec® manusekomplekti. See manusekomplekt sobitub hambumises esinevate vahelduvate koormustega, suurendades oluliselt hammasrataste kandevõimet. Nii on hammasrataste hammaste koormatud kontaktpinnad kaitstud ka suurematel koormustel kulumise, hõõrdkulumise, pitingu ja väsimuse eest. Isegi mikropragudest ja kontaktväsimusest kahjustatud hammaste kontaktpinnad muutuvad tänu plastsele deformatsioonile (PD) taas siledaks. Kahjustused ei süvene, vaid taanduvad.

ADDINOL Eco Gear M ja S:

- usaldusväärne kulumiskaitse suurimatel koormustel
- kaitsevad mikropragude ja kontaktväsimuse eest
- tasandavad eelnevalt kahjustatud pinnad
- väiksem hõõrdetegur ja madalam temperatuur õlivannis õli ja masinaosade minimaalseks koormamiseks
- suurem kasutegur ja energiatõhusus
- masina pikk tööiga
- pikemad õlivahetusvälbad
- individuaalse õlivahetusvälba määramine regulaarsete õlianalüüside põhjal
- väiksemad hooldus- ja remondikulud.

Масла серии Eco Gear S созданы на основе синтетических масел, Eco Gear M — на минеральной основе. Оба типа этих высокоэффективных трансмиссионных масел изготовлены по уникальной технологии присадок ADDINOL Surftec®. Этот комплекс присадок приспосабливается к переменным нагрузкам на зубчатые передачи и значительно повышает их несущую способность. Таким образом, принимающие нагрузки боковые поверхности зубьев даже при повышенных нагрузках оптимально защищены от износа, эрозии, выкрашивания и усталости. Боковые поверхности зубьев, имеющие повреждения в виде серых пятен и выкрашивания, сглаживаются за счет эффекта пластической деформации (англ. Plastic Deformation, PD). Характеристика дефекта вместо возрастания начинает уменьшаться.

ADDINOL Eco Gear M и S:

- надежно защищают от износа при высочайших нагрузках
- предотвращают образование серых пятен и выкрашивания
- сглаживают поврежденные поверхности
- понижают коэффициент трения и темп. масла в поддоне картера, уменьшая негативное воздействие на масло и узлы
- улучшают КПД, повышают эффективность
- продлевают сроки службы машин
- продлевают интервалы замены масла
- регулярные анализы масла определяют индивидуальный срок его замены
- снижают расходы на ремонт и обслуживание.

➤ ADDINOL sünteetilised soojusülekandeõlid Äärmiselt temperatuurikindlad ja pikaealised!

➤ Синтетические масла-теплоносители ADDINOL — чрезвычайно термоустойчивые и долговечные!

Sünteetilised ADDINOLi soojusülekandeõlid XW 15, XW 50 ja XW 75 tagavad tänu erakordsele temperatuurikindlusele usaldusväärse soojusülekande pikaks ajaks.

- Kasutatavad laias temperatuurivahemikus
- ka kõrgetel temperatuuridel tunduvalt parem jõudlus kui mineraal-õlitoodeltel: XW 15 kasutatav kuni +320 °C, XW 50 kuni +385 °C, XW 75 kuni +420 °C
- pikim kasutusiga tänu erakordsele termooksüdatsioonikindlusele – olenevalt eksploatatsioonitingimustest on võimalik võrreldes tavapärase soojusülekandeõlidega kasutada kuni 50 000 töötundi kauem
- usaldusväärne kaitse sadestiste eest, stabiilne soojusülekanne
- seadmete puhtus ja masinaosade pikem tööiga vähese koksistuvuse tõttu
- väiksemad hoolduskulud
- väikesed aurustumiskaod tagavad ökonoomse töö, väiksema õlikulu ja lisamiskoguse
- stabiilne leekpunkt püsivalt ohutuks kasutuseks, minimaalne tuleoht
- ökonoomne töö ja ohutu kuumutamine tänu kõrgele keemise algtemperatuurile ja madalale aururõhule
- energiakaod vähenevad, minimaalne energiakulu.

ADDINOLi soojusülekandeõlide kasutamisega kaasnevad regulaarsed õlianalüüsid, et tagada turvaline töö. Soovitame täita süsteem enne masina käikulaskmist ADDINOLi XW soojusülekandeõliga. Nii on algusest peale tagatud masina turvalisus.



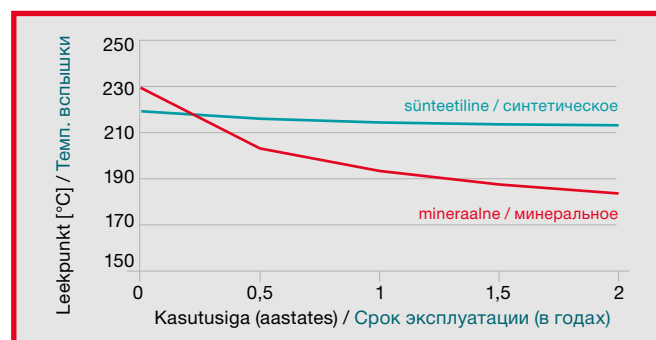
Laborikatse tõestab kasutuskogemusi:

ADDINOLi XW 15 soojusülekandeõli veenab oma stabiilse leekpunktiga.

Синтетические масла-теплоносители ADDINOL Wärmeträgeröl XW 15, XW 50 и XW 75 благодаря превосходной термоустойчивости обеспечивают надежную теплопередачу в течение длительного времени.

- Широкий диапазон температур применения
- даже при высоких температурах эксплуатационные качества намного лучше, чем у минеральных продуктов: XW 15 можно применять до +320 °C, XW 50 до +385 °C, XW 75 до +420 °C
- максимальные сроки эксплуатации благодаря необычайно высокой термоокислительной стабильности — в зависимости от конкретных условий эксплуатации ресурс масла можно продлить по сравнению с обычными маслами-теплоносителями на 50 000 рабочих часов!
- надежная защита от отложений, стабильная теплопередача
- повышение чистоты установки и срока службы узлов благодаря низкой склонности к образованию нагара
- меньшая необходимость в обслуживании
- низкие потери на испарение способствуют экономной работе; снижаются расход масла и объемы доливки
- стабильная температура вспышки для длительного и надежного применения, снижается опасность пожара
- эффективная работа и надежный нагрев благодаря высокой температуре начала кипения и низкому давлению пара
- снижение энергетических потерь и расхода энергии.

Во время эксплуатации масла-теплоносители ADDINOL регулярно анализируются для обеспечения надежной работы. Перед вводом линии в эксплуатацию мы рекомендуем залить в систему масло-теплоноситель ADDINOL Wärmeträgeröl XW. Так с самого начала будет обеспечена безопасность оборудования.



ADDINOL Wärmeträgeröl XW 15
Масло-теплоноситель ADDINOL
Wärmeträgeröl XW 15

Mineraalne soojusülekandeõli
Минеральное масло

Лабораторные испытания подтверждают то, что известно на практике: масло-теплоноситель ADDINOL Wärmeträgeröl XW 15 имеет стабильную температуру вспышки.

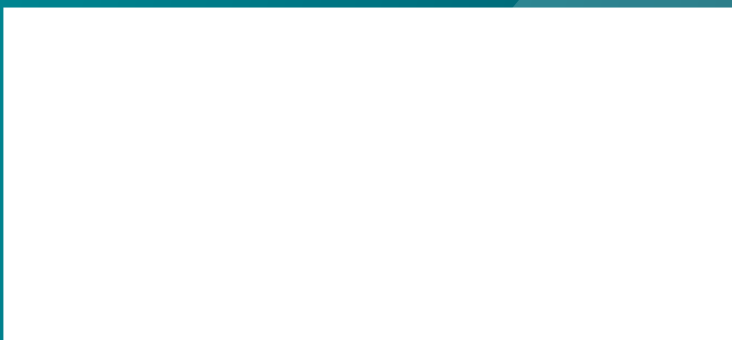
ADDINOL®

THE ART OF OIL • SINCE 1936

ADDINOLi kõrge jõudlusega määrdeained on esindatud enam kui 90 riigis.

Высокоэффективные смазочные материалы ADDINOL используются в более чем 90 странах на всех континентах

kontaktisik / контактное лицо:



ADDINOL Lube Oil OÜ

Kõrge jõudlusega määrdeained

Высокоэффективные смазочные материалы

Suur-Sõjamäe 32, 11415 Tallinn

tel: +372 627 9999

faks: +372 627 9990

e-post: info@addinol.ee



www.addinol.ee

Täname brošüüri illustreerivate fotode eest firmat Brückner Maschinenbau.

Мы благодарим компанию Brückner Maschinenbau за фотографии, предоставленные для данной брошюры.