

Nõudlikesse tingimustesse puidutööstuses

Hüved kasutamisel



Ketiõli

ADDINOL Belt Lube HT ja Pin Lube HT on spetsiaalselt arenatud puitlaastplaatide tootvatele Dieffenbacheri (CPS Conti-Panel-System) ja Siempelkamp (ContiRoll® süsteemiga) pidevpressidele ning Küstersi perioodilistele pressidele.



Korrosiooni- ja kulumisvastane kaitse

ADDINOL Belt Lube HT ja Pin Lube HT moodustavad ülimalt stabiilse ja optimaalse paksusega määrdeainekelme, mis kaitseb igat liiki terast ja värvilismetallide sulameid korrosiooni, hõõrdumise ja kulumise eest laias temperatuurivahemikus. Samuti tulevad õlid hästi toime vahelduva koormuse ja koormustippudega, energiakadu väheneb miinimumini. Suurepärased hõõrdumisvastased omadused vähendavad kõikide detailide termilist ja mehaanilist koormust, suurendavad masina kasutegurit ning vähendavad sadestuste teket kontaktpindadele.



Sobivad suurimateks koormusteks

Hoolikalt valitud sünteetiliste estripõhiste koostisosade ja ülitõhusa manusekomplekti tõttu sobivad ADDINOL Belt Lube HT ja Pin Lube HT ideaalselt eksploatatsioonitingimustesse, mida iseloomustab suur ja vahelduv koormus, kõrge temperatuur ning kõrg- ja madalsageduslik vibratsioon.



Detailide puhtus

Tänu termilisele stabiilsusele ja äärmiselt vähesele lenduvusele ei kaldu ADDINOL Belt Lube HT ja Pin Lube HT tekitama hõõrdpindadele liigselt sadestusi ega lakisetet. Nad minimeerivad edukalt sadestuste või kleepuva ja tahke sette moodustumist hõõrdkatetele, kettidele ja ketisõrmedele. Optimeeritud kokkusobivus tootmisel kasutatavate kemikaalidega hoiab ära reaktsioonid liimidega, eraldusainete ja veeauruga. Sadestuste teke väheneb, masinaosad püsivad puhtad ja tagatud on tõrgeteta töö.

Sobiv toode igaks rakenduseks



Ideaalne sobivus

- **Belt Lube HT 260 ja HT 220:** terasliintide, rullide ja hõõrdkatete vaheliste kontaktpindade ning konveieri ketiosade määrimiseks.
- **Pin Lube HT 100 ja Belt Lube HT 100:** ketisõrmede/ tihvtide ja painde- või rullvarraste vaheliste kontaktpindade määrimiseks ja kaitseks.



Heaks kiidetud ja ennast tõestanud

- **DIEFFENBACHER:** ADDINOL Belt Lube HT 260, ADDINOL Pin Lube HT 100
- **SIEMPELKAMP:** heakskiit taotlemisel

Eelised



Väike õlikulu

Äärmiselt väike aurustumiskadu kindlustab väiksema õlikulu, millega saavutatakse stabiilne määrdeainekelme ja ökonoomne töö.



Maksimaalne efektiivsus

Tänu tõhusale manusekomplektile tagavad ADDINOL Belt Lube HT ja Pin Lube HT sarja õlid optimaalse hõõrdumise. Seeläbi väheneb termiline ja mehaaniline koormus ning suureneb masina kasutegur ja töökindlus.



Vähem sadestusi

Kvaliteetsed oksüdatsioonikindlad baasõlid ja kokkusobivus tootmisel kasutatavate kemikaalidega vähendavad koorikulistete teket. Tulemuseks on minimaalsed hooldus- ja puhastuskulud ja optimaalne määrimine.

Äärmuslikud nõuded puidutööstuses

Pressiliinid esitavad lintide, painde- ja rullvarraste ning kettide määrimiseks kasutatavatele määrdeainetele kõrgeid ja mitmekesiseid nõudeid:

- püsivalt kõrgeid temperatuureid
- temperatuurimaksimumid jäävad +240 °C ja +255 °C vahele
- keti kiirus kuni 1700 mm/s
- survejõud kuni 600 N/mm²
- tolmune, niiske ja keemiliselt agressiivne keskkond (liimid, eraldusained)



Kaks põlvkonda – igale tõhus lahendus

Belt Lube HT 260 ja Pin Lube HT 100 – täiustatud stabiilsusega ideaalne kombinatsioon

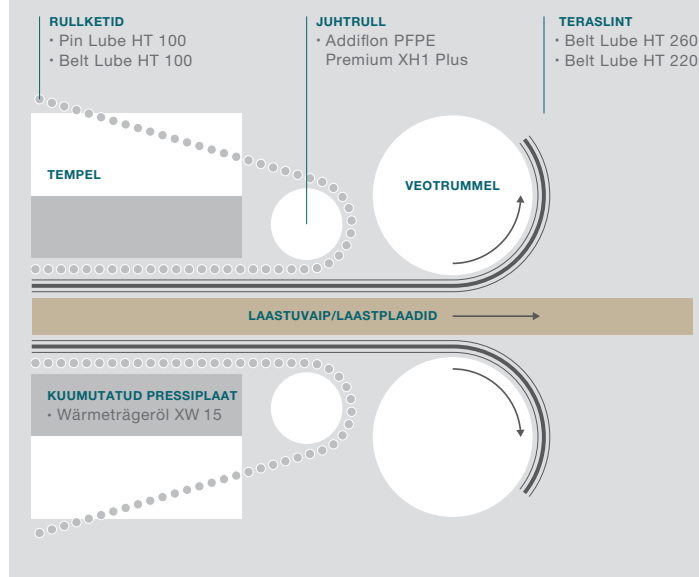
Dieffenbacheri ja Siempelkampi uuemat tüüpi ja suuremad pressisüsteemid töötavad suuremate kuumutuspindade tõttu suurema termilise koormusega. Sellised tingimused nõuavad parendatud jõudlusomadustega määrdeainete kasutamist.

Neis pressides sobib ideaalselt ADDINOL Belt Lube HT 260 lintide ja ADDINOL Pin Lube HT 100 tihtide määrimiseks. Õlide täiustatud koostis võimaldab sadestuste teket veelgi vähendada ka pikemaajalise termilise koormuse tingimustes. Lisaks ühilduvad nad paremini muude tootmisprotsessis kasutatavate süsinikupõhiste kemikaalidega, nagu PDMI-liimidega, eraldusainete, tootmisvee ja kuuma auruga. See tagab äärmiselt stabiilse töö. Iseäranis OSB-plaatide tootmisel, kus PMDI-liimide kasutamine on laialt levinud, õigustab Pin Lube HT 100 parema ühilduvuse PMDI-ga end täielikult. Parema kokkusobivuse tõttu tekib minimaalselt sadestusi ja tõrksaid koorikutaolisi setteid. Mehaaniline puhastamine pole vajalik.

➔ soovitatud nõudlikesse tingimustesse, mis on tüüpilised OSB- ja PB-plaatide tootmisel
OSB – orienteeritud laastuga plaat (Oriented Strand Board), PB – puitlaastplaat (Particle/Chip Board)

➔ sobivad ka MDF- või HDF-plaatide tootmisliinidele
MDF – keskmise tihedusega puitkiudplaat (Medium Density Fibre Board), HDF – suure tihedusega puitkiudplaat (High Density Fibre Board)

Pidevpressi tööskema



Belt Lube HT 220 ja Belt Lube HT 100 – ennast tõestanud lahendus vanematele seadmetele

ADDINOL Belt Lube HT 220 ja Belt Lube HT 100 leiavad rakendust Dieffenbacheri ja Siempelkampi vanema põlvkonna pressides.

Nende kahe toote kombineerimine on end korduvalt tõestanud. See tagab hea termilise stabiilsuse ning usaldusväärse kaitse korrosiooni ja kulumise eest. Seda kasutatakse eeskätt kuiva tootmisprotsessiga presides sadestuste eemaldamiseks lintidel ning on tõhusaks osutunud MDF-, HDF-, LDF- ja PB-plaatide tootmisel. Iseäranis kiiretes HDF-plaatide tootmisliinides tagavad Belt Lube HT 220 ja Belt Lube HT 100 ühtlase ja stabiilse määrimise. OSB-plaatide pressides tuleks õlide sobivust eelnevalt kontrollida. ADDINOLI meeskond annab Teile meeleldi nõu.

➔ eelistatult Dieffenbacheri ja Siempelkampi vanema generatsiooni pressidele



Maksimaalne termiline stabiilsus

ADDINOL Belt Lube HT sarja kõrgtemperatuurilised ketiõlid on valmistatud täissünteetilistest baasõlidest ja hoolikalt valitud manustest, mis tagavad maksimaalse termooksüdatsioonikindluse. Kõrge leektemperatuuri tõttu sobivad Belt Lube HT sarja ketiõlid ideaalselt kasutamiseks äärmiselt kõrgetel temperatuuridel. Nad ei tekita pindadele ja detailidele lakisetet ega koorikuid, mis võiksid takistada lindi ja keti liikumist. Sadestused veotrumlite hõõrdkatetel taanduvad ja vähenevad. Seega kaob ära vajadus vaevarikka manuaalse puhastuse järele kuiva jääga. Kõrge leektemperatuur tagab ka tehnilise ohutuse.

Vaninemise simulatsioonikatse 260 °C temperatuuril 48 h



Belt Lube
HT 260

Belt Lube
HT 220

konkurent
A

konkurent
B

konkurent
C

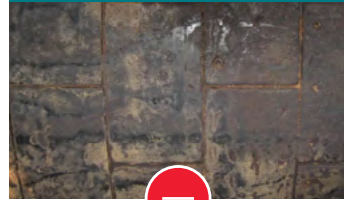
Usaldusväärne kulumisvastane kaitse

Puidutööstuse masinad töötavad vahelduvatel koormustel ja libisemis-kiirustel. Kulumise ärahoidmiseks ja võimalikult pika tööea saavutamiseks vajavad kõik masinaosad stabiilset ja usaldusväärset määrimist.

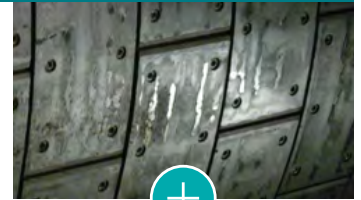
ADDINOL Belt Lube HT sarja ketiõlid saavutavad olulistes kulumis- ja hõõrdumiskatsetes (nagu SRV ja VKA) parimad tulemused. Määrdeained kantakse ühtlaselt kogu hõõrdpinnale ja kõikidele detailidele. Homogeenne ja stabiilne määrdeainekelme kindlustab usaldusväärse kulumisvastase kaitse ja vähese hõõrdumise isegi keerulistes keskkonatingimustes, nagu kokkupuutel tolmuga, laastude ja kemikaalidega.

ADDINOL Belt Lube HT sarja erakordselt tõhus kulumisvastane kaitse vähendab omakorda sadestusi ja koorikulisi setteid rull- ja ketiosadel ning hoolitseb kettide suurepärase puhtuse eest.

Laitmatu detailide puhtus



sadestused hõõrdkatetel konkureeriva toote kasutamisel



sadestuste märgatav vähenemine hõõrdkatetel ca 6 kuud pärast üleminekut ADDINOL Belt Lube HT-le



sadestused ja koorikulised setted ketiosadel konkureeriva toote kasutamisel



puhtad ketid ADDINOL Pin Lube HT 260 ja Pin Lube HT 100 kasutamisel

Usaldusväärne kaitse korrosiooni ja agressiivsete keskkonnamõjude eest

Tolmune keskkond ning niiskuse, liimide ja eraldusainete agressiivne mõju võivad põhjustada puitkiudplaatide tootmisel kettide ja varraste korrosiooni või erosiooni. Tänu suurepärasele keemilisele stabiilsusele pakub ADDINOL Belt Lube HT sari keskmisest tõhusamat kaitset detailide kulumise või pinnakahjustuste eest. Nii pikendavad õlid oluliselt lintide, varraste ja rullide tööiga ning vähendavad ühtlasi hooldus- ja varuosade kulusid.

Korrosioonivastane kaitse laboritingimustes (DIN ISO 2160, 3 h, 150 °C)



konkureeriv toode



ADDINOL Pin Lube HT 100 ja Belt Lube HT 100

Korrosioonivastane kaitse töötingimustes



selgete korrosiooni-, kulumisjälgedega ning värvimuutustega/plekkidega paindevarras pärast konkureeriva toote kasutamist



normaalsete kasutusjälgedega terve paindevarras pärast ADDINOL Pin Lube HT 100 kasutamist

Väiksem energia- ja õlikulu = suurem efektiivsus

Hoolikalt valitud koostisainete tõttu tekitavad ADDINOL Belt Lube HT sarja määrdeained optimaalse paksusega määrdeainekelme kiirekäigulistest seadmetes suurimate koormuste all ja kõrgeimatel temperatuuridel. Sellega tagatakse kõikide detailide parem ja ühtlasem veeremine.

Tõhusate manuste tõttu on ADDINOL Belt Lube HT sarjal suurepärase hõõrdetegurid* võrreldes konkureerivate toodetega. Väiksema hõõrdetaktuse tõttu väheneb detailide mehaaniline ja termiline koormus, mis pikendab omakorda terve masina tööiga. Ühtlasi paraneb kasutegur, kuna kettide liikuma panemiseks läheb vaja vähem energiat.

Optimaalselt seadistatud määrimisel mõlema põlvkonna õlidega on võimalik saavutada praktikas märkimisväärne energia ja õli kokkuhoid.

Käituskatse

81 päeva jooksul mõõdeti pressi ajamite elektri tarbimist ja lintide õlikulu. Esimesel kahel kuul oli kasutusel konkurendi toode. Pärast üleminekut ADDINOL Belt Lube HT kasutamisele vähenes samastes ekspluatatsioonitingimustes energia- ja õlikulu ca 30% → vt graafikut 1.

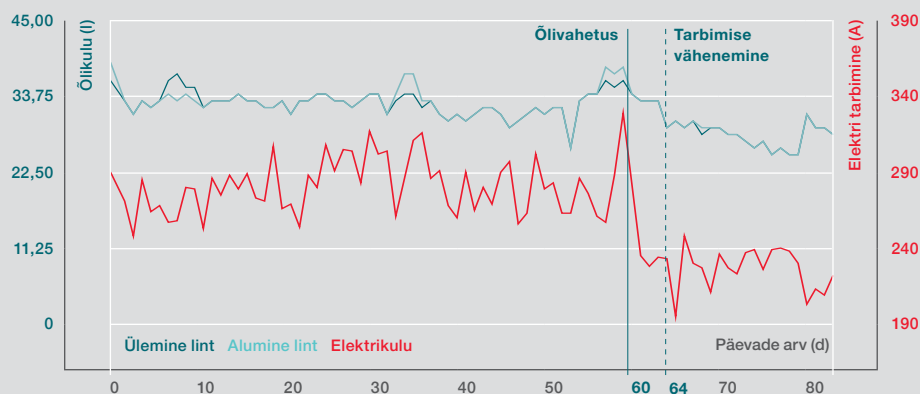
ADDINOLI 360 °C teenus

Igat seadet tuleb vaadelda individuaalselt. Belt Lube HT sarja eeliste maksimaalseks avaldumiseks võib olla vaja optimeerida määrdeaine juurdevoolu. Üleminekul ADDINOL Belt Lube HT-le tuleks jälgida keskmäärimissüsteeme, määrdeaine ja energia kulu. Ainult kõiki tegureid arvesse võttes on võimalik tõestada efektiivsuse suurenemist. ADDINOLI meeskond pakub kohapeal nõu ja abi õli väljavahetamisel ja masinate optimaalsel seadistamisel.

*Hõõrdetegur = määrdeainest tingitud hõõrdekadude määr.



Graafik 1: õli- ja elektrikulu 3 kuu kestel



Graafik 1:

Siempelkamp'i MDF-plaatide pressi õli- ja elektrikulu enne ja pärast ADDINOLI kasutamist

Tulemus:
Õli- ja energiakulu märgatav vähenemine pärast üleminekut Belt Lube HT 220-le. Samasugused tulemused saavutati ka pärast üleminekut uue põlvkonna Belt Lube HT 260 kasutamisele koos Pin Lube HT 100-ga. Ühtlasi saavutati ka paremad tulemused seoses puhtuse ja energia-ülekandega.

Praktilised nõuanded

Optimaalne puhastus

Enne üleminekut Pin Lube HT 100 ja Belt Lube HT 100 kasutamisele soovitage puhastada kette ja ketisõrmi, mis töötavad äärmuslikes tingimustes, tootega **ADDINOL Chain System Cleaner HT**. Suurepärase läbitungimisvõime tõttu puhastab ADDINOL Chain System Cleaner HT aktiivselt ning leotab lahti kõvad ja kleepuvad setted. Need transporditakse painde- ja rullvarrastelt ning kettidelt ohutult kraapide juurde või puhutakse välja. Nii ei häiri nad enam kettide tööd. Toodet võib kasutada kuni +240 °C temperatuuril ning ta kaitseb kõiki detaile kindlalt kulumise eest. ADDINOL Chain System Cleaner HT eemaldab tõhusalt ja põhjalikult kõik sadestused ja eelnevalt kasutatud määrdeainete jäägid ning ADDINOL Pin Lube HT ja Belt Lube HT saavad algusest peale rakendada kogu oma potentsiaali.

Tõrgeteta töö kogu tootmisliini ulatuses

Lisaks kettide ja ketisõrmede määrimiseks ettenähtud innovaatilistele õlidele pakub ADDINOL kogu puitmaterjalide tootmisprotsessi tarbeks laia valikut kõrge jõudlusega määrdeaineid, mis on arendatud ja kohandatud vastavatele ekspluatatsioonitingimustele.

- ADDINOL Eco Gear 220 S ja Eco Gear 320 S
- ADDINOL Hüdraulikõli HLP 46 ja HV Synth 46
- ADDINOL Wärmeträgeröl XW 15
- ADDINOLI määrded: Longlife Grease MG 1, Montagepaste HTP 700 PG, Addiflon PFPE Premium XH 1 Plus, Addiflon Super 2 EP Plus, Hightemp XFT 2 Plus