

ADDINOLi ketiõlid

Ketiõlidest on saanud ADDINOLi tootevalikus tõelised spetsialistid. Sama mitmekesised, nagu on ketid oma ehituselt, on ka eksploatatsioonitingimused, kus avaldub nende tõeline võimekus.

→ lk 6

Uudistooted

Uut ADDINOLi tootevalikus. Meil on optimaalne lahendus igale määrimistehnilisele väljakutsele.

→ lk 8

ADDINOL®

THE ART OF OIL · SINCE 1936



➤ Väiksed, aga tõhusad: sobivad aerosoolid igaks rakenduseks

Tööstuses ja töökojas läheb sageli vaja määrdeaineid, mida saaks kerge vaevaga ja ühtlaselt peale kanda ning mis pakuksid tõhusat kaitset raskesti ligipääsetavates määrimiskohtades. ADDINOLi aerosoolide seast leiab mitmekülgseks kasutuseks suure valiku praktilisi hooldustooteid, mis on abiks hooldustöödel ja puhastamisel ning pikendavad masinaosade tööiga.

Aerosoolpudelid uues kuues

Andsime oma aerosoolpudelitele uue välimuse. Lisaks selgele ja omanäolisele kujundusele pakub uus pakend tarbija jaoks terve rida täiendavaid eeliseid. Peale CLP-määrusele vastava märgistuse, mis kindlustab probleemideta impordi ja kasutamise kõikides Euroopa riikides, leiab uutelt aerosoolpudelitelt toodete detailse kasutusala info ja eelised. Meie pakenditele on lisatud ka unikaalne koostise tähis (UFI) terviseohu ja füüsikaliste ohtude klassifitseerimiseks, mis on kohustuslik alates 2021. aastast. Jätsime alles kasutusala viitava värvitähise, et õige toote leidmine oleks lihtne.

Universaalsetest kuni eriotstarbelisteni

Rubriigist „Kaitsevad ja hooldavad“ leiab aerosoolid, mis kaitsevad kõiki masinaosi keskkonnamõjude, nagu nt niiskuse, mustuse või ka lekkevoolu eest. Nad ei lihtsusta mitte üksnes detailide transporti ja ladustamist, vaid tagavad ka usaldusväärse määrimise kasutuse ajal. **Ketiõlide** kategooriasse liigituvad aerosoolid taluvad igati hästi kettide ja hõõrdepindade raskeid eksploatatsioonitingimusi ja kõrgeid temperatuure. Tänu erakordsele nakkuvusele pakuvad nad ka suurte kiirustel ja keerulistes tingimustes usaldusväärset kaitset korrosiooni ja kulumise eest. Suur survekoormus, lahtised määrimiskohad ja montaažitööd nõuavad tahkeid määrdeainete sisaldavaid tõhusaid määrdeid aerosoolide kategooriast „Määrdeid ja pastad“. Eriotstarbeks, nagu keevitustöödeks või kile tootmiseks, leiab aerosoolid rubriigist „Erijuhtudeks“. Pindade **puhastamiseks ja hooldamiseks** töökojas, tööstuses või kodus sobib ADDINOL Universalreinerspray. Ohutuks kasutuseks toiduaine-, joogi-, farmaatsia- ja kosmeetikatööstuses on mitmed meie aerosoolid registreeritud NSF H1 toodetena.



Mobiilsuse tulevik – määrdeainetootjate arendustöö eesmärk

Tänavatel liigub aina rohkem elektrautosid. Uute tehnoloogiatega muutuvad ka määrimisalased nõuded. Sel on omad mõjud määrdeainetootjatele: nad peavad trendiga kaasa minema ja töötama välja uued tootesarjad.

→ lk 3



Jätksuutlikkus on trump – kõikides ADDINOLi tegevusvaldkondades

Kestlikest määrdeainetest ja energiasäästlikkusest kuni tervisepäevadeni – ADDINOL Lube Oil GmbH jätkusuutlikkuse strateegia hõlmab kõiki ettevõtluse valdkondi. Hoolimata vajalikest muudatustest nähakse jätkusuutlikkuses võimalust kasvamiseks.

→ lk 4 ja 5



Eco Gear GLS-iga tulevikuks valmis

Toimiv ja tõhus ühistranspordi süsteem tugineb rongide usaldusväärsusele ja ökonoomsusele. Ilma õige määrdeaineta ei peaks tehnika äärmuslikule koormusele vastu. Innovaatiline transmissiooniõli Eco Gear GLS tõestas end Dortmundi linnarongides.

→ lk 7

Juhtkiri

Georg Wildegger

ADDINOL Lube Oil GmbH
tegevjuht



Jätksuutlikkus kui kasvuvõimalus

Kliimakriis kätkeb endas ohtu puhta vee kättesaadavusele, toiduainete tootmisele ja energiakindlusele ning mõjutab negatiivselt paljude inimeste elutingimusi, sotsiaalset kindlustatust ja sissetulekut. Kliima soojenemine on globaalse ulatusega kriis, mis seab kõik osapooled ja seega ka ettevõtted tohutu tegutsemisurve alla. Seda mitte üksnes seetõttu, et seisatakse silmitsi tarbijate muutunud ootustega. Peale poliitika nõuab jätkusuutlikkuse printsiibi järgimist terve rida teisi huvigruppe, nagu töötajad, reguleerivad organid, kodanikuühendused, kindlustused ja finantssektor.

Kuidas õnnestub ettevõtetel teha edukas pööre jätkusuutlikkuse suunas ja näha selles võimalust, kindlustada ühelt poolt oma eksistents ja selleks vajalik sissetulek ning parandada teisalt järjepidevalt ökoloogist ja sotsiaalset jätkusuutlikkust? ADDINOL Lube Oil GmbH pani juba 90ndate aastate teises pooles aluse oma ettevõtte jätkusuutlikule arengule: **INNOVAATILISTE LISANDVÄÄRTUSEGA MÄÄRDEAINETEGA.**

Kuni tänini lasub meie tootearenduses raskuskese teadlikult tooterühmadel, millel on oluliselt pikem kasutusiga, mis vähendavad õlikulu ja parandavad seeläbi märkimisväärselt seadmete energiatõhusust. Nii aitavad näiteks ADDINOLi kõrgetemperatuurilised ketiõlid või gaasimootoriõlid kaasa õli ja energia ressursisäästlikule kasutusele. Täiendused ADDINOLi mootoriõlide tootevalikus toetavad omalt poolt ka tulevikus rangete heitmestandardite täitmist.

Keskmise suurusega ettevõttele omane paindlikkus reageerida aegsasti turuarengutele ja töötada välja vajadusepõhiseid lahendusi, aitas ADDINOLil avastada enda jaoks varakult valdkonnad, mille puudumine oleks tänase keskkonnateadliku mõtteviisi juures mõeldamatu. Nõnda kuuluvad meie fookustoodete hulka määrdeained tuuleturbiinidele ning biomassist soojust ja elektrit tootvatele gaasimootoritele. Algselt riskantsetena tundunud otsused jätkusuutlike määrdeainete ja uute rakendusvalade kasuks osutusid tagasivaates tõhusateks katalüsaatoriteks vajaliku pöörde tegemisel. Ilma nende otsusteta poleks olnud võimalik ehitada üles rahvusvahelist müügivõrku 120 riigis ning jõuda alates ettevõtte ümberkolimisest Leunasse 20 aastat tagasi pea viiekordse käibeni.

Ka ettevõtted ei saa keskkonna ja jätkusuutlikkuse teemast üle ega ümber!

ADDINOL maailmas & sponsorina



Rumeenia lätete radadel

Projekti „Via Transilvanica“ eesmärk on tugevdada Transilvaania kogukonda ja identiteeti. 1000 km pikkuse matkarajaga tahetakse taaslustada vana ühendusteede lõunapiirkonda oleva Doonau ja Moldovaga külgneva põhjapiiri vahel. Rada kulgeb Putnast kuni Drobeta Turnu-Severinini, möödudes erinevate piirkondade kultuuripäranditest, nagu Putna kloostrist või Traianuse sillast, mis oli esimene püsisild Doonau alamjooksul. Matkaraja ülejäänud lõigud kulgevad kõrgmaa mägedel, mille kõle maastik on õpetanud inimesi kohanema looduse ja ajaga. Kuna projekt on väga mahukas, valmib



Keemia mõistmiseks meie elus

Sachzeugen der chemischen Industrie e. V. (SCI) nime kandva sihtasutuse südameasjaks on Merseburgi keemiamuuseumi ülesehitamine ja laiendamine. Tegemist on ainulaadse muuseumiga Euroopas või suisa terves maailmas, milles on ühendatud teaduskeskus, muuseum ning 20. sajandist pärinevate keemiatööstuse seadmete ja aparaatide kogu. Nende hulgas on ka üks mootori katsestend, mis kuulus endisele Lützkendorfi rafineerimiste-



Arheoloogilised mälestised igapäevale kättesaadavaks

Alfaisel for oil, kes tegutseb alates 2016. aastast ADDINOLi edasimüüjana Liibüas, oli sel aastal Liibüa turismireiside korraldaja L.O.T.T. maastikuretkede varustuse sponsor. L.O.T.T. ehk Lybian Organization for Tourism Trips on võtnud endale eesmärgiks tõsta esile ja näidata turistidele ajaloolise väärtusega arheoloogilisi mälestisi Liibüas. Varustatuna kvaliteetsete mootoriõlidega sõideti sel aastal maasturitega Alžeeria piiri lähistel paiknevast Ghati linnast Akakuse mägi- ja kõrbealale, kus asuvad arvukad



Sport ja ühtehoidmine väärrib toetamist

20 km kaugusel ADDINOL Latvia esindusest Riias tegutseb laste ja noorte jalgpalliklubi AFA Olaine. Kontakt AFA Olaine jalgpalliklubiga tekkis tänu ühele meie kliendile, kelle tütar mängis selles klubis jalgpalli. AFA Olaine klubis mängib 8 treeneri juhendamisel 200 last ja neil on Olaines oma staadion. ADDINOL Latviani jõudis info, et U12 ja U14 vanuseklassi tütarlapsed vajavad hädasti uusi trikoosärke ja selleks otsiti sponsorit. ADDINOL Latvia otsustas pikalt mõtlemata toetada tütarlaste jalgpalli ning valis koos klubiga välja trikoosärgid ja nende värvi. „Meie jaoks pole



matkarada etappide kaupa. Plaanitud teekonnast on praeguseks läbitav ning teetähiste ja infotahvlitega varustatud 684 km. ADDINOL Rumeenia tegevjuht Emeric Torkos ja tema meeskond toetab ideed, et kõik põlvkonnad peaksid saama rohkem teada Rumeenia ajaloost ning kultuurilistest ja geograafilistest eripäradest. Seetõttu andis ADDINOL Romania SRL oma panuse täiendava 10 km pikkuse rajalõigu valmimisse.



hasele. Sellest tehastest kasvas 1990. aastal välja ADDINOL Lube Oil GmbH. ADDINOL toetab sihtasutuse tööd. Alates 1996. aastast viiakse koostöös Merseburgi kõrgkooliga läbi õpilasprojekti „Praktiline keemia“. Nii püütakse juba maast madalast äratada lastes huvi keemia põnevate teemade vastu. Vanemate klasside õpilased saavad kätt proovida keerukamate keemiliste eksperimentidega.



kaljujoonised. 1985. aastal lisati need UNESCO maailmapärandi nimistusse. Tuhanded erinevas stiilis koopamaalingud, mille vanuseks hinnatakse ajavahemikku 12 000 aastat e. Kr. kuni 100 aastat p. Kr., kujutavad aegade jooksul toimunud muutusi flooras ja faunas, aga ka Sahara piirkonda asustanud rahvaste erinevaid eluviise.



esmatähtis see, kui palju võite võistkonnad koju toovad, vaid see, et saame toetada jalgpallist saadavat mängurõõmu ja meeskonnaspordiga kasvavat ühtekuuluvustunnet,” täheldas ADDINOL Latvia tegevjuht Edijs Barnatovičs. Võidud Riias pärit vastaste üle pole aga jäänud märkamata. Praegu käivad juba läbirääkimised koostöö süvendamise üle, et toetada võistkondade võistlemist võõrsil, nagu nt Balti riikides ja mujal Euroopas.

Mobiilsuse tulevik



Saksamaa teedel liigub aina rohkem elektriautosid. Kui alguses eelistati pigem hübriide, milles elektrimootor vähendab klassikalise sise põlemismootori koormust, siis nüüd müüakse üha enam puhtalt elektrimootori jõul liikuvaid autosid. Arvestades heitmete hulga suurenemist linnades ja fossiilenergia ressurside kahanemist, pole taoline areng sugugi üllatav. Elektromobiilsus läks moodi juba enne Fridays for Future liikumist. Üha rohkem autotootjaid panustab elektrimootoritesse, pakkudes klientidele laia tootepaletti. 2020. aastal oli elektriautode turuosa üle 3% ja jätkab kasvutrendi. Seetõttu peavad ka määrdeainetootjad minema trendiga kaasa ja töötama välja uued tootesarjad.



Uute avalike laadimisjaamade lisandumine linnades muudab elektri autod atraktiivseks just lähiliikluse jaoks.

Praegu toetatakse igati elektri autode müüki ja neid tuleb turule aina juurde. Samas ei saa aga eeldada, et sise põlemismootorid kaovad lähiaastate jooksul päriselt ära. Üleminekut fossiilsetelt kütustelt elektriajamitele tuleb pigem vaadelda pikaajalise protsessina. Praegu pole veel selge, mis suunas turg areneb.

Loomulikult vajavad määrdeaineid ka elektri autod, ehkki nad esitavad õlidele ja määrdele teistsuguseid nõudeid. Klassikalise sise põlemismootori puudumise tõttu ei ole enam vaja mootoriõli, mis määraks liikuvaid mootoriosi. Elektri autos on elektrimootori toiteallikaks aku. Vaatamata sellele on elektri autos endiselt ka sellised detailid, mis nõuavad määrdeaineid. Need on reduktor, kesklukustus ja selle mootorid, veerelaagrid elektrimootoris, kliimaseade, rattalaagrid ja ABS/ESP.

Peened erinevused

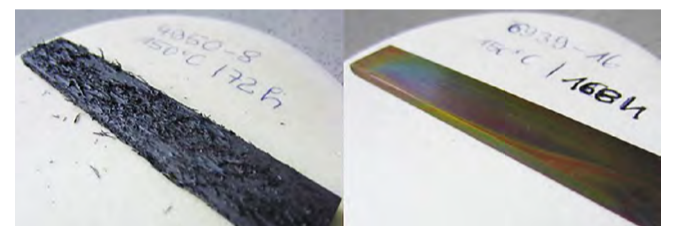
Kuna elektri auto konstruktsioon erineb autodest, millel on sise põlemismootor, tulenevad sellest paratamatult teistsugused nõuded määrdeainetele. Selleks on vaja arendada elektri autodele spetsiaalsed määrdeained.

Määrdeainetel peavad olema dielektrilised omadused, et kokkupuutel elektriliste osadega ei tekiks lühiseid ja sädelahendusi. Nad peavad olema neutraalsed erinevate materjalide, nagu vase ja polümeerse kaabliisolatsioonide suhtes. Elektrienergia soojust hajutamiseks on lisaks vajalik hea jahutusvõime. Peale selle oodatakse elektri autode määrdeainetelt head kulumis-, oksüdatsiooni- ja korrosioonivastast kaitset.

Määrdeainete standardimiseni pole aga autotööstus veel jõudnud, mistõttu puuduvad praegu üldkehtivad jõudlusnõuded elektri autode määrdeainetele. Nende koostamist raskendab aga asjaolu, et elektri autode konstrueerimisel kasutatakse erinevaid tehnoloogiaid. Nõnda on praegused elektri autode määrdeained kohandatud individuaalselt kindlateks rakendusteks.

Tähtsaimad määrimiskohad

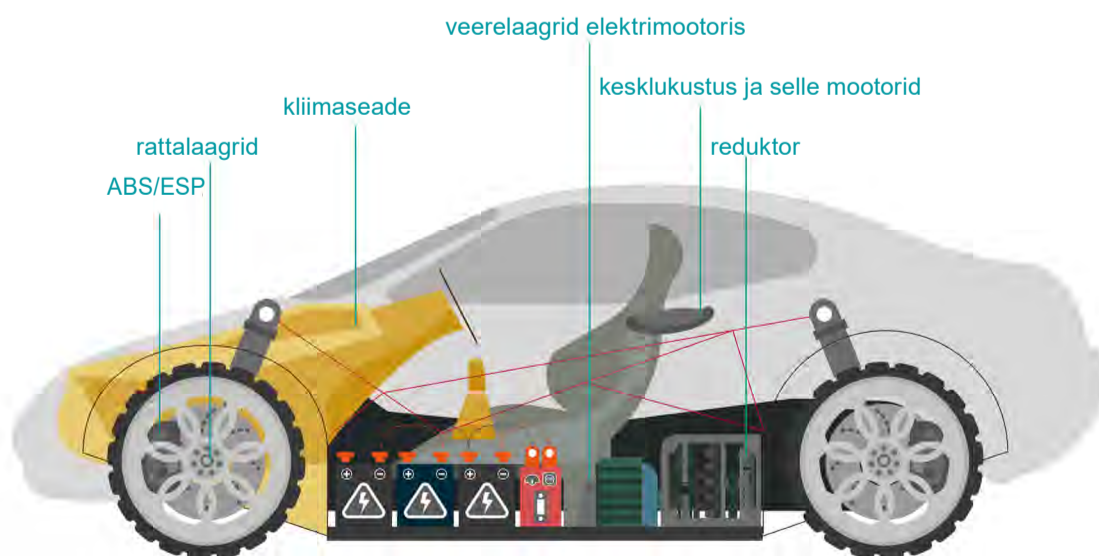
Elektri autodel puudub käiguvahetus ning reduktor on ühe- või kaheastmeline. Elektri auto reduktoris võivad esineda väga suured pööremiskiirused, mis tähendab õli jaoks suurt termilist ja füüsilist koormust. Seetõttu peab elektri autole sobiv transmissiooniõli olema kuumakindel ja vastupidav. Määrdeid kasutatakse elektrimootoris, abiseadmetes ja kesklukustus. Nad peavad trotsima elektri autos raskeid töötingimusi ning taluma nt elektrimootori veerelaagris kõrgeid temperatuure ja suuri pöördemiskiirusi. Ühtlasi peavad määrdeid olema neutraalsed paljude materjalide, nagu vase, plastide ja elektrooniliste osade suhtes. Et elektri auto aku püsiks töökorras, on hädavajalik hästi toimiv jahutussüsteem. Vesi ja õhk pole siin jahutamiseks aga kindlasti piisavad. Seetõttu on praegu arendamisel esimesed akuelementide konstruktsiooni eripärasid arvestavad jahutusvedelikud elektri autodele.



Vale õli kasutamisel tekib vasest osadele vasksulfiid (vasakul). Õige manusekomplekt hoiab selle ära (paremal katse ADDINOL ETF tehnoloogiaga).

Määrdeainetootjate arendustöö eesmärk

Kõigi eelduste kohaselt kulub veel aastaid, enne kui elektri autod turul päriselt läbi löövad. Hetkel takistavad veel nende läbimurret võrdlemisi väike sõiduulatus ja pikk laadimisaeg. Vaatamata sellele on vähesaastavad sõiduvahendid leidmas endale järjest rohkem pooldajaid. ADDINOLI jaoks tähendab see seda, et peame jälgima hoolikalt vastavaid arenguid ja minema üleminekuga kaasa. Praegugi on ADDINOLI määrdeained juba kasutusel hübriidautodes. Selleks otstarbeks arendati tõhusad ja keskkonnasäästlikud õlid, mida saab kasutada uutest mootorites ja käigukastides. Näidetena võib siinkohal välja tuua ADDINOL Economic ja ATF XN tootesarja. Ka elektri autodele on ADDINOL kavandamas oma esimesi määrdeaineid.



Ülevaade elektri auto määrimiskohtadest

Jätkusuutlikkus on igas valdkonnas trump

Maa loodusressursse tarbitakse täna, nagu ei iial varem. Ja seda hoolimata sellest, et nende varud on tihtipeale piiratud. Jätkusuutlikkus tähendab ressursside säästliku kasutamist. ADDINOL Lube Oil GmbH jätkusuutlikkuse strateegia hõlmab kõiki ettevõtluse valdkondi ning jaguneb ökonoomseks, ökoloogiliseks ja sotsiaalseks dimensiooniks. Nurgakivi ettevõtte jätkusuutlikule arengule pandi juba eelmise sajandi 90ndate aastate teises pooles, kui fookusesse seati lisandväärtusega innovaatilised määrdeained. Vajalike firmasiseste ümberkorralduste läbipaistvaks elluviimiseks ning ökonoomse, ökoloogilise ja sotsiaalse dimensiooni kaasamiseks on meil lisaks kvaliteedijuhtimissüsteemile olemas ka DIN EN ISO 14001:2015 standardi kohaselt sertifitseeritud keskkonnanjuhtimissüsteem.



Õlikulu vähendamine

Et õli ei ole taastuv tooraine, püüdleme määrdeainete oluliselt pikema tööea saavutamise poole, seadmata seejuures ohtu masinate töökindlust. Selleks panustame algusest peale kvaliteetsetesse baasõlidesse, mida iseloomustab hea termooksüdatsioonikindlus. Baasõlisid kombineerime vastava rakenduse jaoks optimaalse manusekomplektiga. Ühe Valgevenes, Smarhońis tegutseva juhtiva puitplaatide tootja energiatootmiseseadme õlikulu **vähenes 70% võrra aastas**. Võrreldes varem kasutusel olnud tavapärase gaasimootoriõliga viskoosusklassis SAE 40 pikenes õlivahetusvälp pärast üleminekut gaasimootoriõlile ADDINOL Eco Gas 4000 XD 1231 töötunnilt 1680 töötunnile. Ühtlasi langesid koos õlivahetuste arvu vähenemisega 8-lt korralt 3-le korrale aastas ka õlivahetusega seotud tööseisakute ja tööjõu kulud. Arvestades sellega, et tegemist on kuue kaheastmelise turbolaaduriga INNIO Jenbacher J624 gaasimootoriga, tähendab taoline õlivahetusvälp pikenemine märkimisväärset panust ressursisäästlikkusesse detsentraliseeritud energiatootmisse.



Heitmete vähendamine

Metaan on kuni 25 korda suurema kasvuhooneefekti potentsiaaliga kui süsinikdioksiid. Lisaks süsihappegaasile (CO₂), väävelvesinikule (H₂S) ja lämmastikule (N₂) on metaan prügilagaasi koostisosa, mis tekib orgaaniliste jäätmete lagunemisel biokeemiliste ainevahetusprotsesside tagajärjel. Selleks et vähendada kasvuhooneefekti, kasutatakse prügilagaasi energia tootmiseks gaasimootoritega. ADDINOL varustab tööstuskliente, nagu CWI-d (China Water Industry Group), gaasimootoriõliga, mis on kohandatud spetsiifilisteks eksploatatsioonitingimusteks ja iseäranis gaasis leiduvate saasteainete neutraliseerimiseks. Pealegi on maailma suurima prügilate käitajana tuntud CWI meie katsepartner ADDINOLi gaasimootoriõli edasiarendamisel prügilagaasi jõul töötavatele mootoritele. Meie eesmärk on pikendada õlivahetusvälpa ning vähendada käitaja ja keskkonna huvides aastast õlikulu.

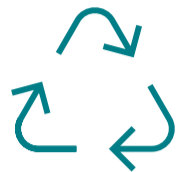


Energiatõhususe suurendamine

40 protsenti hõõrdumisel ja kulumisel tekkivatest energiakadudest on võimalik pikaajaliselt vähendada. Seda põhiliselt tänu uutele pinna-, materjali- ja määrdeainetehnoloogiatele. Arvestades sellega, et ca 23% (119 eksadžauli) kogu maailmas tarbitavast energiast kulub hõõrdumise ületamiseks (20%) ning kuludetailide ja varuosade taastamiseks (3%), on olemas tohutu potentsiaal energia säästmiseks¹. Ülemaailmselt tegutseva kodumasinatootja tehases saavutati ADDINOL HV Eco Fluidiga **7,7% energiakulu kokkuhoid**. Seda spetsiaalset hüdro-süsteemi töövedelikku kasutatakse ENGEL Austria GmbH survealumasinate, millega toodetakse kodumasinate osasid. Võrdluses seni kasutusel olnud konkureeriva tootega, mille ISO viskoosusklass ühtib HV Eco Fluidi omaga, jälgiti nelja nädala jooksul, mil toodeti sama vormiga ja samast toorainest samasuguseid detaile, survealumasina elektroonilise kontrollploki energia kogukulu. Katse tõestas, et nii hüdro- kui küttesüsteemi energiakulu oli HV Eco Fluidiga töötades väiksem kui konkurendi õli kasutades.

¹ (Holmberg, Erdemir, Influence of tribology on global energy consumption, costs and emissions /Triboloogia mõju globaalsele energiakulule, kuludele ja heitmetele/, 2017)





Ressursside säästlik kasutamine

Peale projektipõhiste meetmete, mida rakendatakse jätkusuutliku ettevõtluse parandamiseks, hõlmab DIN EN ISO 14001:2015 standardi kohaselt sertifitseeritud ADDINOL Lube Oil GmbH keskkonnajuhtimissüsteem ettevõtte keskkonnategevuse tulemuslikkuse jälgimist ja hindamist. Muu hulgas tuuakse välja elektri, kuumat vee, keskrõhuauru ja diislikütuse tarbimine ning jäätmete teke tehases. Suure kasutusmäära tõttu langeb peaarõhk keemiatööstuspargi taristule. Näiteks kasutatakse ära segurite kuumutamiseks kasutatava keskrõhuauru kondensaadi jääksoojust. Kondensaati kogutakse kokku ja juhitakse korduvaks kasutamiseks uuesti ringlusse, et vähendada puhta vee tarbimist.



Keskkonnasäästlikkuse parandamine

Selleks et tagada meie edasimüüjate ja klientide juures kemikaalide ja seega ka määrdeainete professionaalne ja ohutu käitlemine, täidab ADDINOL Lube Oil GmbH osana jätkusuutlikust ärijuhtimisest REACH-määruse (EÜ määruse nr 1907/2006) nõudeid ning seadusest tulenevaid eeskirju. Ohusümbolid ning ohu- ja hoiatuslaused meie toodete etikettidel taotleavad tervise- ja keskkonnakaitse eesmärki. Tootearenduses lasub jätkusuutlikkusprogrammi kesse üleminekul moodsamatele ja tõhusamatele manustele ja manusekomplektidele, mis ei sisalda või sisaldavad minimaalselt piirangutele või märgistamiskohustusele alluvaid koostisosi. Aina rohkem aega panustatakse üksikute koostisosade uurimisse, et saavutada manuste võrreldav või suisa parem toime kombinatsioonis baasõliidega, nagu näitab hiljutine autotransmissiooniõlide sortimendi uuendamine.



Sotsiaalteenuste edendamine

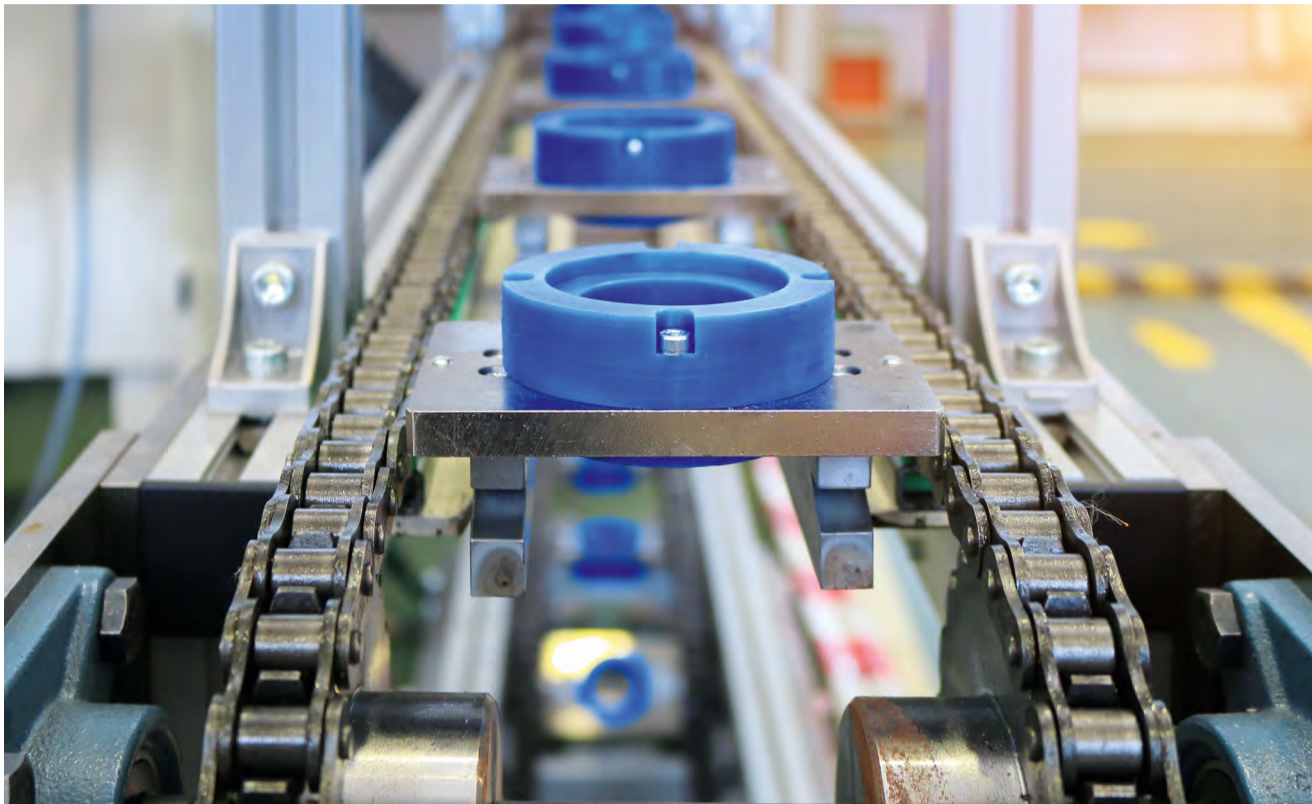
Sotsiaalne jätkusuutlikkus on ADDINOL Lube Oil GmbH juhtimisel sama tähtis nagu ökoloogiline ja ökonoomne jätkusuutlikkus. Töötajad, kes osalevad päevast päeva väärtusloomeprotsessis, on meie suurim vara. Seetõttu tegeleb kõikide töökohtade analüüsimise ja järelevalvega töötervishoiuarst, et tagada ohtudevaba töökeskkond ja välistada füüsiline ja psüühiline ülekoormus. Lisaks on meie töötajatel võimalik osaleda teemakohastel tervisepäevadel või füsioteraapia seanssidel, mis toimuvad ADDINOLi büroo-koos. Motiveeritud ja kvalifitseeritud töötajaskonna alustalaks on vajadusepõhine edasiõpe. Sel põhjusel saab iga töötaja kasutada meie koolituskavas ettenähtud võimalusi väljaõppeks ja täiendkoolituseks.



Töötajate keskmine iga 44,50 aastat (2020)
Keskmine tööstaaž firmas 10,85 aastat (2020)



ADDINOLI ketiõlid – ideaalne sobivus, turvaline valik



Peale määrdeainete, mis sobivad kuni +120 °C mõõdukatel töötemperatuuridel jaoks, paistab ADDINOLI ketiõlide sortiment silma eelkõige just kõrgtemperatuuriliste ketiõlidega. Intensiivse tootearenduse tulemusel koostöös meie tööstusklientidega on paljudest meie kõrgtemperatuurilistest ketiõlidest saanud tõelised spetsialistid oma kasutusvaldkonnas. Nagu näiteks ADDINOL Belt Lube'i sari, mis kindlustab puitlaastplaadi tootmisel suure survekoormuse all tolmutuses ja niiskes keskkonnas rullkettide optimaalse õlituse ning ühes sellega pressiliini energiasäästlikkuse. Kuna eksploatatsioonitingimused võivad olla sama mitmekesised nagu kettide ehitus, on määrdeaine optimaalne sobivus vastavate tingimuste ja keti konstruktsiooni jaoks määrava tähtsusega. Kettide määrimine mõjutab suuresti keti kulumist ja tööiga ning ohutust ja efektiivsust.

Ajami- ja konveieriketid peavad sageli taluma erilisi temperatuuritingimusi. Külmoonte konveieriketid töötavad näiteks tihti väga madalate temperatuuridega tingimustes, mistõttu peaks seal kasutama määrdeaineid, millel on madal hangumistemperatuur ja väike viskoossus, et tagada keti optimaalne määrimine ja sujuv liikumine. Ahjude konveieriketid nõuavad seevastu kuumuskindlaid määrdeaineid, millel on suur viskoossus ja kõrge leekpunkt. Seetõttu kasutatakse seal üksnes sünteetilisi ketiõlilisid. Nii ka näiteks munakarpide tootmisel ühe joogi- ja toiduainepakendite suurtootja juures. ADDINOL Roller Track Lube 150, mille leekpunkt on 290 °C, aitab võrreldes varem kasutatud konkurendi õliga (leekpunkt 264 °C) suurendada olulisel määral töökindlust. Pealegi liiguvad vormi pressitud munakarbid nelja kuni kaheksa minuti vältel läbi ahju tsoonide, kus valitsevad üle 220 °C temperatuurid. Seepärast peaksid kasutatavad ketiõlid olema vähe lenduvad. Väiksem lenduvus ehk aurustumiskaldumus aitab püsida õlikile kauem stabiilne ja pakkuda ketisõrmede ja -lülide hõõrdpindadele pikaajalist ja stabiilsemat aktiivset kaitset. Setted suurendavad

kulumist ja võivad muuta ketiliigendid täiesti liikumatuks. Kui setteid on vähe ja õlikile stabiilne, on hõõrdumine ja õlikulu väiksem.

Lisaks kõrgetele temperatuuridele läbib kett muna- ja puuviljakarpide tootmisel ka märgu ja niiskeid liini tsoone, kus ketile koguneb kiumassi, liimi ja vormiõli. Kui ketid töötavad ebasoodsates keskkonnatingimustes, puutudes kokku tolmutuga, veega või agressiivsete ainetega, on vaja kasutada määrdeaineid, mis on eriti hea roomavusega ning sisaldavad niiskuskindlaid baasõlisisid ja manuseid. ADDINOL Roller Track Lube 150 on isepuhastusvõimega. Spetsiaalsed manused tekitavad setetes, puidu- ja paberilisandites erineva tugevusega pindpinevuse, millega kaasneb mustuse pehmenemine, lahustumine ja eraldumine.

Keti liikumiskiirus seab samuti omad nõudmised määrdeainele. Vältimaks suurte kiirustel määrdeaine väljapaiskumist ketiosade vahelt ja toodangu võimalikku saastumist, peab määrdeaine etteandekogus olema võimalikult väike. Selleks on aga vaja, et ketiõli suudaks väiksest kogusest hoolimata moodustada ja säilitada vastupidava õlikile, mis on vajalik ülejäänud eksploatatsioonitingimusi silmas pidades. ADDINOL Cliptec XHS sarja ketiõlid on tänu kvaliteetsetele estripõhistele baasõliledele kasutatavad erinevatel keti kiirustel. Olles kohandatud tulevaste generatsioonide liugkettidele ja materjalidele, tohib ADDINOL Cliptec XHS 480 ja 485 FG ketiõlisisid kasutada kuni 1000 m/min liikuvate kettide määrimiseks.

Määrdeaine valimisel mängib olulist rolli ka keti töökoormus. Keti suurem koormus nõuab vastupidava õlikile moodustumiseks EP-manuste, kulumis- ka korrosioonivastaste lisandite optimaalset vahekorda. Seetõttu soovitati ADDINOL Chain Lube XHT 150 ketiõli katsetada thyssenkrupp Elevator AG eskalaatorites ja liikurteedes. Lisaks roomavusele ja korrosioonivastasele kaitsele (korrosiooni aste = 0) hinnati laboris arvukate mehaaniliste katsetega ketiõli koormustaluvust ja

kasutusiga. ADDINOL Chain Lube XHT 150 on üks kahest sünteetilisest määrdeainest, mis on välja toodud thyssenkrupp Elevator AG ketiõli üldspetsifikatsioonides ning ette nähtud kõikidele thyssenkruppi liikurteede ja eskalaatorite astme-, plaadi- ja ajamikettidele. Thyssenkrupp Egiptus kasutabki juba hoolduses üksnes ADDINOL Chain Lube XHT 150 ketiõli.

Ettevaatust nõudvates tööstusharudes, nagu toiduaine-, farmaatsia- ja kosmeetikatööstuses, kasutatakse määrdeaineid, mis ei kujuta endast kokkupuutel toiduainete, ravimite või kosmeetikumidega ohtu, s.t ei oma negatiivset mõju tootele ega tarbijale. Sellised määrdeained peavad olema kantud NSF H1 registrisse ja vastama rangetele terviseohutuse nõuetele. Spetsiaalse ADDINOL FoodProof sarja ketiõlid on NSF H1 sertifikaadi kohaselt kiidetud heaks määrimiskohtade jaoks, kus pole võimalik välistada määrdeaine juhuslikku kokkupuudet toiduainetega. Lisaks vastavad nad juudi- ja islamiusuliste toitumistavade tulenevatele nõuetele. Õlide kontrollimine ja sertifitseerimine toimub kord aastas.



NÕUANNE HOOLDUSEKS

Kettide puhastamine ja hooldamine

ADDINOL Chain System Cleaner HT minimeerib regulaarsel kasutamisel keti, liugdetailide ja etteandekonstruktsioonide puhastuskulusid, vähendab hoolduskulusid ning tagab tõrgeteta töö masinatootja ettekirjutatud plaaniliste hoolduste vahepeal. Koos kvaliteetse ketiõliga, nagu ADDINOL Belt Lube'i või Cliptec XHS-iga, saavutatakse normaalkoormusel paremad eksploatatsioonitingimused, mis avalduvad ketiosade pikema tööea ning väiksemate energia, ketiõli, varuosade ja töökatkestuste kulude näol. Toiduaine- ja pakenditööstuses võib ADDINOL Chain System Cleaner HT asemel kasutada edukalt ADDINOL Chain System Cleaner FG-d.

Eco Gear GLS-iga tulevikuks valmis

Ühistransport muutub tänapäeval aina tähtsamaks. Arvestades kliimakaitse teema aktuaalsust mängivad kestlikud liikumisvõimalused eelkõige just linnades ja tiheda asustusega piirkondades olulist rolli. 17. sajandil sai alguse ühistranspordi tormiline areng. Tehnilised uuendused ja tööstusrevolutsioon andsid tuge massitranspordisüsteemi väljaehitamiseks. Alates 1890. aastast võeti reisijate veoks kasutusele elektritrammid ja metrood.

Dortmundi ühistranspordi taristu haldamise eest vastutav Dortmunder Stadtwerke AG (DSW21) kuulub tubli 130 miljoni bussi- ja rongireisijaga aastas ühte Euroopa suurimasse transpordiliitu. Hästi toimiva rongiliikluse eelised on ilmselged: võrreldes autoga on ühistransport ruumisäästlikum ja mahutab rohkem reisijaid, vähendab tänavate liikluskoormust, leevendab parkimiskohtade puudust ning tagab väiksema energiakulu ja heitmete hulga inimese kohta. Keskkonnasõbralik, kiire, moodsa, kõigjal ja peaaegu 24 tundi ööpäevas – need on DSW21 taotlused Dortmundis. Tekitades reisijate veoga enam kui 140 000 tonni vähem CO₂ heitmeid aastas, on DSW21 keskkonnasäästlikkuse ja jätkusuutlikkuse poolest hea eeskuju teistele.

Jõud peab kanduma rööpale

Toimiv ja tõhus ühistranspordi süsteem tugineb linnarongide usaldusväärsusele ja ökonoomsusele. Klientide rahulolu ja majandusliku tasuvuse suurendamise eesmärgil optimeeriti Dortmundis rongide liinivõrku, kiirust ja sõidugraafikut. Kõrgendatud nõuded muutsid ühtlasi hädavajalikuks veeremirattapaari reduktoore kapitalremondi. Rattapaari reduktoore hammastatetele olid tekkinud sööbe, kontaktväsimuse ja korrosiooni kahjustused. Sujuvat tööd takistas ka reduktoores tekkiv vaht. Kohati kutsusid kahjustused reduktoore töös esile tõsiseid tõrkeid.

Kus on tehnika, on vaja määrada

Dortmundi rongiliikluse eest vastutav kommunaalettevõtte pöördus AS Drives & Servicese poole, kes on spetsialiseerunud reduktoore remondile ja taastamisele. Teades, kui suurt tähtsust omab konstruktsioonielemendina määrdeaine, tegid Saksamaal Rekenis tegutsevad reduktooreksperdid ettepaneku katsetada Dortmundi linnarongide koormatud reduktoores uut **Eco Gear GLS** sarja. DSW21, AS Drives & Services ja ADDINOL sõnastasid ühiselt vajalikud meetmed kõrgete nõuete täitmiseks. Eesmärgiks seati oluliselt pikem õlivahetusvälp ja ilma kahjustusteta reduktoore.

ADDINOL Eco Gear GLS 75W-90 ja 75W-110 arendati spetsiaalselt kriitiliste ja vahelduvate töötingimustega ning kõrgendatud nõuetega reduktoorele. See kõrge jõudlusega transmissiooniõli on valmistatud hoolikalt valitud sünteetilistest baasõlidest ja tõhusast manusekomplektist ning paistab silma erakordse koormustaluvusega, mis vastab API GL-5 tasemele. Tänu suurepärasele vananemis- ja oksüdatsioonikindlusele on õlil pikk kasutusiga. Hõõrdeteguri ja võimsuskao vähenemise tulemusel langeb ülekandeosadele väiksem termiline koormus, mis mõjutab positiivselt nende tööiga. Kulumine ja korrosioon on minimaalne.



Dortmundi bussid ja rongid teevad kilomeetrites mõõdetuna iga päev tiiru ümber maakera.



Kompaktsed rattapaari reduktoore peavad toime tulema kriitiliste töötingimustega, mis tulenevad pideva kiirendamise ja pidurdamise vaheldumisest.

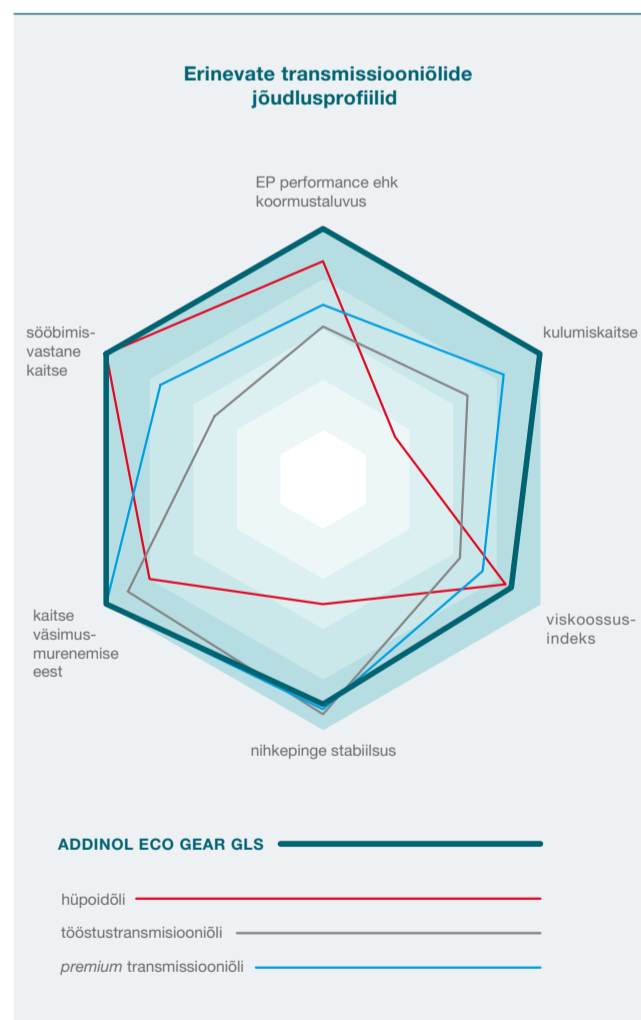
Veenvad tulemused praktikas

AS Drives & Services tegi reduktoore rekonstrueerimisel suurepäraseid tööd. Hammasülekanne geomeetria vastab nüüd tunduvalt paremini moodsa tööprotsessi rangematele nõuetele ja pakub lisaks suuremat töökindlust äärmuslikel piirkõormustel, nagu maksimaalsetel kiirendustel, maksimumkiirustel ning paigaltvõtu- ja pidurdusmomentidel.

Pärast esimese 12 kuu möödumist kontrolliti korralise ülevaatuse käigus rattapaari reduktoore seisukorda. AS Drives & Servicese mehaanikud ja insenerid jäid tulemusena väga rahule. Abrasioonist ja mikropitingust tingitud kahjustusi ei tuvastatud. Dortmundi meeskond teeb oma tööd väga põhjalikult ja õli seisukorda jälgitakse regulaarsete analüüsidega. Ükski analüüs ei viidanud Eco Gear GLS-i vahutamisele ega vananemisele. Positiivseid analüüsitulemusi kinnitasid ka järgmised reduktoore ülevaadused. Õli oodatav kasutusiga on vähemalt 350 000 km, tõenäoliselt aga veelgi pikem. Toetudes neile positiivsetele tulemustele, andis AS Drives & Services oma heakskiitu Eco Gear GLS 75W-90 ja 75W-110 kasutamiseks rongide koonushammas- ja hüpoidülekanne-

tes. Dortmunder Stadtwerke AG on omalt poolt alustanud reduktoores järkjärgulist üleminekut Eco Gear GLS sarja õlidele. Tänu suuremale koormustaluvusele on kahjustuste teke minimaalne. Uue õliga jäävad ära töökatkestused ja kuluvad remondid. Tunduvalt pikemad õlivahetusvälbad vahendavad iga-aastaselt õlikulu.

ADDINOL Eco Gear GLS-i suur eelis seisneb töökindluses ja kulude kokkuhoius.



Insiderite nõuanne!

Eco Gear GLS-i täiendavad kasutusvõimalused

Praegu tootetakse reduktoortootja Voith Turbo heakskiitu Eco Gear GLS-i kasutamiseks kiirrongides (kiirusega kuni üle 300 km/h), mis sõidavad praktiliselt ööpäev ringi. Esimese etapina testitakse õli Voithi litsentsi saamiseks üle 600 000 km, lõppeedmärg on 1 miljon kilomeetrit. Ka Siemens Mobility testib Eco Gear GLS-i kasutusloa andmiseks veeremirattapaari reduktoore ja veoreduktoore.

Innovaatiline transmissiooniõli pakub paremat termilist kaitset kriitilistes ekspluatatsioonitingimustes, on vananemiskindel ega lähe vahtu. Seda isegi suurte kiirustel ja vahelduvatel temperatuuridel. Seepärast sobib õli ideaalselt ka kallurite lõppülekannele, ühissõidukite madalapõhjaliste vaheosade reduktoorele ning tööstustehnika ja tükklasti veovahendite mootorreduktoorele.

ADDINOL Multi Transmission Fluid – tõeline multitalent transmissiooniõlide seas

Sõiduautode ja kaubikute sünkroniseeritud manuaalkäigu- kastide ja ülekandemehhanismide määrimisel on vaja kindlustada võimalikult väikeste kadudega jõu ülekanne mootorilt ratastele. Ühtlasi peavad ülekandeosad olema kindlalt kaitstud kulumise ja korrosiooni eest, et tagada nende pikk tööiga ning hoida hooldus- ja remondikulud võimalikult väikesed. ADDINOL Multi Transmission Fluid tootesari on spetsiaalselt arendatud suurteks koormusteks ja täidab API GL-4+ nõudeid. Hea külmvoolavus kindlustab usaldusväärse õlituse nii külmkäivitusel kui ka madalatel välistemperatuuridel. Neid kõrge jõudlusega transmissiooni-õlisid iseloomustab hea keemiline stabiilsus ja oksüdatsioonikindlus ning pikk tööiga. ADDINOL Multi Transmission Fluid on saadaval SAE klassides 75W, 75W-80, 75W-85 ja 75W-90 ning täidab arvukate Euroopa, Aasia ja Ameerika sõidukite nõudeid majanduslikult tasuvaks kasutuseks *service-fill* valdkonnas.



ADDINOL Cliptec XHS 285 FG – NSF H1 sertifikaadiga ketiõli

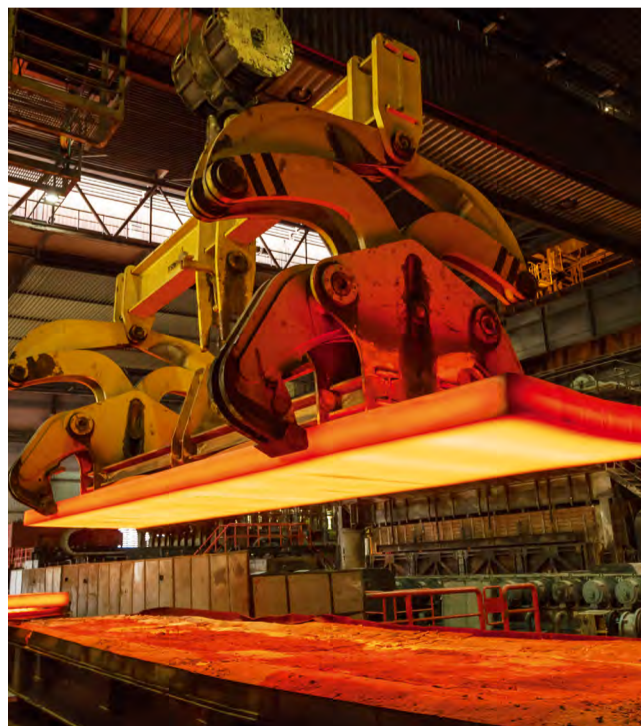
Uus kõrge jõudlusega ketiõli ADDINOL Cliptec XHS 285 FG on spetsiaalselt arendatud toiduainepakendite tootmis- ja seadmete ning täiendab menükat Clipteci sarja, mis on ette nähtud Brückneri kilevenitusmasinatele. ADDINOL Cliptec XHS 285 FG on toodetud sünteetiliste õlide baasil, mis tagavad väga hea termooksüdatsioonikindluse ka kõrgetel töötemperatuuridel. Õli vähene lenduvus avaldub väiksemas õlikulus ja märgatavas kulude kokkuhoius. Kuna õli kalduvus tekitada hõõrdepindadele setteid on minimaalne, püsivad ketilülid, sõrmed ja klambrid puhtad. Sellega tagatakse madalad puhastuskulud ja optimaalne määrimisvõime. ADDINOL Cliptec XHS 285 FG on registreeritud NSF H1 tootena ning varustatud koššeri ja *halal*'i sertifikaadiga, mis tõestab ketiõli vastavust juudi- ja islamiusuliste toidu- ja puhtusnõuetele.

ADDINOL TSM 401 Spray – iseäranis nõudlikeks eksploatatsioonitingimusteks

Kui survetöötuse, keermesliidete, juhikute või survekoormatud hõõrdepindade jaoks on vaja määrdeainet, mis moodustab kõva ja kuiva määrdekile, siis on ADDINOL TSM 401 Spray õige valik. Tumehall aerosool sisaldab molübdeendisulfiidi osakesi, mis kaitsevad sissetöötamiskahjustuste eest ja tagavad suurepärase sööbimiskindluse. Hoolikalt valitud koostisosade tõttu moodustab ADDINOL TSM 401 Spray kiiresti kuivava survekindla määrdekile. Aerosool on temperatuurikindel, sobides kuumadele keermesliidetele. Toodet võib kasutada kuni +450 °C temperatuuril. Tänu sellele, et aerosool hoiab ära metallpaaride korrosiooni ja vibrokulumise, saab ühendusi lahti monteerida ka pika kasutusperioodi järel. Õhukese kihina määrimisel suurte survekoormustel ja kõrgetel temperatuuridel hoiab TSM 401 Spray ära katkendlibisemise (*stick-slip*) ja hoolitseb sujuva liikumise eest. Hea nakkuvuse ja eraldamisvõimega aerosool on mitmekülgset kasutatav ja teda kulub vähe.

ADDINOL EcoShield HF-FR 46 ja 68 – tuleohtlikele seadmetele

Tuleohtlikele seadmetele ettenähtud hüdroliidid ADDINOL EcoShield HF-FR 46 ja 68 saavutavad tulekindluse katsetel suurepärased tulemused ning sobivad ideaalselt kasutamiseks terasetehastes, metallitööstuses, kõrgahjudes, läbimiskilpides ja autotööstuses. Kuna ADDINOL EcoShield HF-FR hüdroliidid on biolagunevad, võib neid kasutada ka keskkonnatundlikes valdkondades. Õlid ei sisalda tsinki ega ole mürgised. Erinevalt estripõhistest vedelikest on polüalküleenglükoolide (PAG) baasil valmistatud EcoShield vedelikud keemiliselt väga stabiilsed, ei reageeri veega ega moodusta keemiliselt agressiivseid laguprodukte. ADDINOLI hüdroliidide valikusse on seega lisandunud kaks uut kõrge jõudlusega toodet, mis on spetsiaalselt arendatud raskeimateks eksploatatsioonitingimusteks.



ADDINOL FoodProof XHF 320 HT ja 460 HT – kõrgeteks temperatuurideks ja nõueteks

ADDINOL FoodProof sarjast leiab laia valiku määrdeaineid kasutamiseks kõikides toiduaine- ja joogitööstuse seadmetes. ADDINOL FoodProof XHF 320 HT ja 460 HT näol täiendasime konveieri- ja ajamiketiõlide sortimenti kahe uue määrdeainega kasutamiseks suure termilise koormuse all ahjudes, kuivatites ja muudes seadmetes kuni +260 °C temperatuuril. ADDINOL FoodProof XHF 320 HT ja 460 HT kasuks räägib ülihea termooksüdatsioonikindlus. Nad ei moodusta setteid ega kleepuvaid koorikuid ketilülidele ja rullidele, tagades seadmete tõrgeteta ja stabiilse töö maksimaalse tootlikkuse juures. Ketiõlide kulu on väike ning nad pakuvad tõhusat kaitset hõõrdumise ja kulumise eest. Täites NSF H1 rangeid nõudeid, on need lõhnatud ja maitsetud määrdeõlid kiidetud heaks määrimiskohtadele, kus pole välistatud määrdeaine kokkupuude toiduainetega. Koššeri ja *halal*'i sertifikaat kinnitab omakorda, et nad vastavad ka juudi- ja islamiusuliste toitumistavadele tulenevatele nõuetele.



ADDIFLON PFPE Premium XH 0 Plus – ülima täpsuse kindlustamiseks

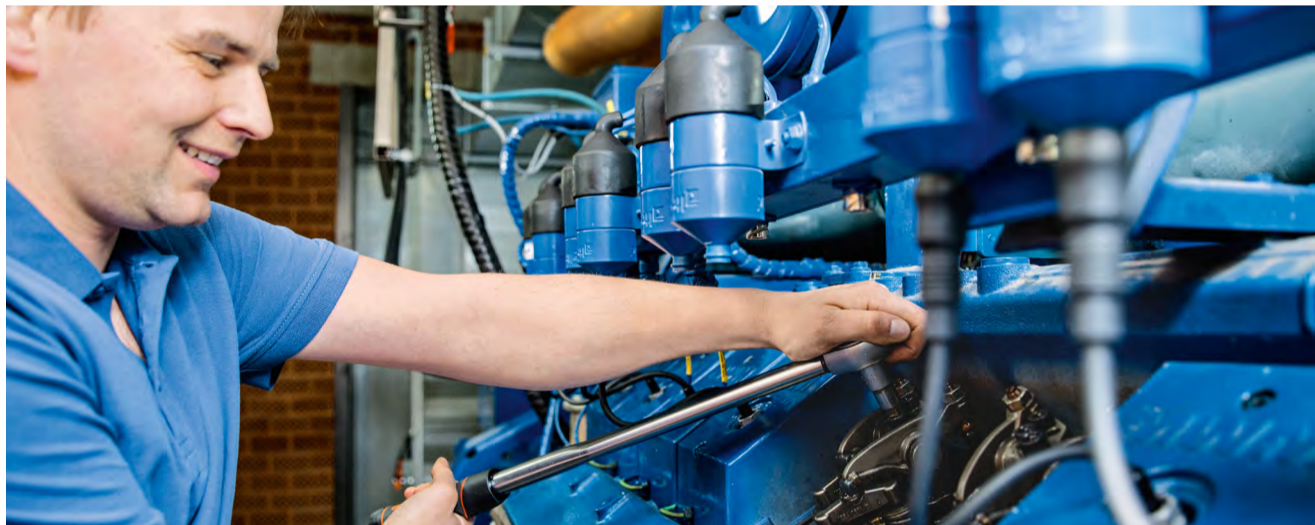
Mõõtesüsteemid, 3D-printerid ja robotid peavad olema oma töös ülitäpsed. Pealegi valitsevad neis kasutusvaldkondades, nagu nt keemiatööstuses, tihti kõrged ja/või vahelduvad temperatuurid ning agressiivsed keskkonningimused kemikaalide või vee kujul. Uus poolvedel määre ADDIFLON PFPE Premium XH 0 Plus talub oma termilise ja keemilise stabiilsuse tõttu ideaalselt raskeid töötingimusi ning sobib kasutamiseks paljudes tööstusseadmetes. Sünteetilist ja orgaanilist tahkestist valmistatud määre kindlustab hõõrdepaaride pika tööea, kuna kaitseb neid usaldusväärselt hõõrdumise, kulumise ja korrosiooni eest. Hea koormustaluvuse tõttu on sel valgel määrdel pikk kasutusvähk. ADDIFLON PFPE Premium XH 0 Plus näol täieneb meie olemasolev ADDIFLON PFPE Premium XH sari uue tõhusa määrdega konsistentsi klassis NLGI 0.



Agrarservice Lass – teadmised, mis pakuvad kõneainet

Perefirma Agrarservice Lass (ASL) on Schleswig-Holsteinis ja selle ümbruses ainuõige aadress, kuhu pööruda kõikide teemadega, mis on seotud detsentraliseeritud energiatootmisega biogaasijaamades ning põllumajandus- ja ehitusteenustega. Põllumajandusele pühendunud perefirma on tegutsenud viis põlve. Alates 2005. aastast, mil Martin Laß võttis vanematelt talupidamise üle, on ettevõtte tegevusvaldkond pidevalt laienenud. ASL paneb suurt rõhku asjatundlikule ja põhjalikule klientide nõustamisele ja teenindamisele ning on ehitanud üles hästi toimiva koostööpartnerite võrgustiku.

2012. aastal asutatud ASL keskendus alguses biogaasist energia tootmisele ning oma talus põlluharimisele ja seapidamisele. 2009. aastal pani Laß püsti esimese biogaasijaama, mis varustab täna kahe naabervalla soojusvõrke, ning ühes sellega aluse äri edukale laienemisele. Praguseks on perefirmal 40 töötaja ringis, kes hoolitsevad tehnika, ehituse



ja põllumajanduse eest. Hiljuti hakkas ettevõtte ehitama gaasi- ja soojussalvestiga biogaasijaamu (RSK*), mis võimaldavad muuta elektri tootmise paindlikumaks.

Laßi eesmärk on teha asju veelgi paremaks. Suure innuga viis ta end süvitsi kurssi biogaasijaamade teemaga ning uuris lähemalt nõudlikke MWM-i mootoreid, et pigistada neist välja optimaalne võimsus. Õige pea sai Laßist lähiümbruses pädev kontaktisik, kelle poole pöörduda küsimustega MWM-i mootorite kohta ning alates 2013. aastast MWM-i ja Caterpillar Energy Solutionsi ametlik teeninduspartner. ASL-il on kliente nii Schleswig-Holsteinis, Niedersachseni põhjaosas kui ka Mecklenburg-Vorpommernis. Alates 2014. aastast turustab ASL ka CES-i kombijaamu ja lisaseadmeid ning peab info vahetamiseks tihedat sidet ekspertidega Mannheimist.

Laßi põhimõte on lihte ja tõhus: peaeesmärk on kestlikud lahendused klientide pikaajalise rahulolu tagamiseks. Kvaliteedistandard on kõrge ning tugineb kogemustele, kutseoskustele ja tehnikale. ASL pakub täispaketti, toetades oma kliente alates jaamade kavandamisest kuni käikulaskmiseni ja veel edaspidigi, et kindlustada seadmete tõrgeteta töö. Peale mootorite sisaldab teenusepakett isegi originaalvaruosi ja määrdeaineid. ASL hoolitseb koos oma pädevate

teeninduspartneritega ka jaama juurde kuuluvate lisaseadmete eest, alates gaasi töötlusseadmetest kuni heitgaasi järeltöötussüsteemideni.

Otsides nõudlikele MWM-i mootoritele tõhusat mootoriõli, komistas Laß pärast esimesi ebaõnnestunud valikuid 2016. aastal ADDINOLi otsa. Talle meeldis Kesk-Saksamaal asuva ettevõtte tootevalik ning kompetentsed nõuanded tehnika- ja müügi osakonnalt. Ka tema enda ettevõtte taotleb pikaajalisi ja võrdseid partnerlussuhteid, mis põhinevad personaalsel suhtlusel ja usaldusel. Kliendikesksus ja nende murede mõistmine on ASL-is väga tähtsal kohal.

Mootorite ekspert Laß tõdes peagi, et Leunast pärit mootoriõlid vastavad täielikult antud lubadustele, ning et ADDINOLis on ta leidnud endale pädeva koostööpartneri. Täna kasutatakse ASL-i hoolde usaldatud mootorites üksnes ADDINOLi Eco Gas 4000 XD gaasimootoriõli ja Antifreeze Extra 4060 jahutusvedelikku, millel on mõlemal olemas MWM-i heakskiit ja kindel koht ASL-i teeninduslubaduses. Leunas valmistatud

automootori- ja transmissiooniõlisid ning määrdeid kasutatakse ka põllu- ja ehitusmasinates.

Biogaasijaamade käitajate teenindamisel järgivad ADDINOL ja ASL ühesugust põhimõtet: põhjaliku nõustamise ja personaalse teenindamise kõrval mängib väga olulist rolli seadmete usaldusväärne jälgimine, et vältida tehnilisi tõrkeid. ADDILABI ja ASL-i praktilise suunitlusega dokumenteerimistarkvara ASL-Pilot®'i koostoimel kindlustatakse seadmete seisundi usaldusväärne järelevalve. ADDILABI moodulist pärinevad analüüsitulemused sisestatakse ASL-i programmi ning neid kasutatakse mootorite ennetavaks jälgimiseks. ASL-i tarkvara on ette nähtud analüüsiväärtuste dokumenteerimiseks ja igapäevaste protseduuride struktureerimiseks kooskõlas seaduslike eeskirjadega. See võimaldab planeerida paremini tehnohooldust ning probleemide korral kiiresti ja ennetavalt reageerida. „Tänu võrgupõhistele lahendustele saame tulevikus olla masinatele veelgi lähemal ning aidata kliendil vähendada mootorite kulumist,“ sõnas Laß.

Ka taastuenergia toetuse lõppemise taustal on näha, et Martin Laß vaatab uute ideedega tuleviku suunas. Tema moto on käärida käised üles ja haarata härjal sarvist. Seetõttu aitab ta koostöös oma kogunud partneritega muuta oma klientide jaamad gaasi- ja soojussalvestite integreerimisega paindlikumaks. Kui me tahame suurendada päikese- ja



tuuleenergia kasutust, on vaja tehnikat, mis tasakaalustaks kõikumisi. Siin tulevad mängu elektrilise koormuse järgi juhitavad biogaasijaamad, mis annavad oma panuse varustuskindluse tagamiseks sellega, et neid kasutatakse elektri ja soojuse tootmiseks üksnes vajadusepõhiselt. Mootori ja mootoriõli jaoks tähendab taoline start-stop töörežiim loomulikult suuremat koormust, kuid Laß näib ka siin olevat ADDINOL Eco Gas 4000 XD gaasimootoriõliga enam kui rahul. ASL on täiendanud oma teenuseid suurte soojussalvestite ehitamise ja käitamisega, et biogaasi, elektri ja soojuse tootmine üksteisest mõistlikult lahutada ning integreerida kohapeal sobivate salvestamislahendustega. ASL on juba iseseisvalt kavandamas ja rajamas klientidele terviklikke RSK* jaamu.

„Meie klientideks olevad põllumehed mõtleavad väga pikalt ette ja hindavad seetõttu kõrgelt pikaajalist edukat ärisuhet. Kohe kindlasti pole see lühiajaline tellimuste mahu suurendamine, vaid usaldusel põhinev koostöö, mis tagab helge tuleviku mõlemale osapoolle!“ on Laß veendunud.

* www.regeneratives-speicherkraftwerk.de



FG-Tech – kirklik huvi kiirete rataste ja suurte mootorite vastu

2014. aastal ühines ADDINOLi perega itaallane Diego Ferrarini ning asus oma ettevõttega FG-Tech turustama meie määrdeaineid armastatud turismimaal Itaalias. Sellest ajast peale on FG-Tech S.r.l. tõestanud end edukate ettevõtetena ning biogaasi- ja koostootmisjaamade käitajate, tööstusettevõtete ja toiduainetootjate usaldusväärse äripartnerina. Alates 2017. aastast tegutsevad Diego Ferrarini ja tema äriosanikust naine Stefania Gorrieri koos edasimüüjaga Scicluna ka Malta turul.

Ettevõtte asutaja ja tegevjuht Diego Ferrarini on tundud alati suurt vaimustust mootorite ja tehnika vastu. Enne oma firma asutamist töötas ta kuningliku MotoGP klassi ässade Casey Stoneri (Ducati), Alex De Angelise (Honda, Aprilia), Roberto Locatelli (Honda, Aprilia) ja Noboru Ueda (Honda) mootorrattaste peamehaanikuna ning kogus selles ametis väärtuslikke teadmisi ja kogemusi. Tehnikahuvi on temas säilinud siiani. Ka oma praeguses töös paneb ta suurt rõhku professionaalsusele ja klientide tehnilisele nõustamisele.

FG-Techil on õnnestunud lühikese ajaga suurendada järjepidevalt ADDINOLi määrdeainete turuosa Itaalias. Esmalt keskendus ettevõtte gaasimootoriõlide turustamisele ja viimased aastad on ta olnud selles sektoris vägagi edukas. FG-Tech teeb Itaalias koostööd mainekate teenusepakkujatega AB Energy ja CPL Concordia. Sant'Agata Bologneses asuva Lamborghini tehase energiaseadme varustamine ADDINOLi gaasimootoriõliga ühendab Ferrarini kire suurte mootorite ja kvaliteetsete määrdeainete vastu. Sant'Agata Bologneses on kasutusel kaks MWM-i TCG 220 tüüpi gaasimootorit, mida alates 2015. ja 2018. aastast õlitatakse ADDINOLi määrdeainetega.

Esimeste õnnestunud projektidega gaasimootorite valdkonnas tegi FG-Tech endale kiiresti nime Emilia-Romagna maakonnas ja selle lähiümbruses. Kliendid oskavad Ferrarini kliendikesksust ja professionaalset nõu hinnata ning nii hakkasid kuuldused temast laiemalt levima. Sellest ajast peale on kõikide tööstusmäärdeainete müüginumbrid kasvanud. FG-Tech turustab nüüdseks kogu ADDINOLi tootevalikut alates hüdriõlidest kuni määrde ja transmissiooniõlideni tööstusseadmetele. Iseäranis on järjepidevalt suurenenud ketiõlide müük kileventurmasinatele. Turulidriile Manucorile müüakse näiteks muu hulgas Clipteci sarja tooteid.

Ferrarini ja Gorrieri peavad alati silmas klienti ja tema vajadusi. Ka keskkonnahoiu teema on neile väga oluline. Sestap müüvad nad koos diiselmootoriõlidega kütusemanust Diesel TECH Antibacterial. Itaalias kehtib seaduse järgi kohustus lisada tavakütusele 7% biolisandit. See tekitab aga tihti probleeme transpordifirmadele ja käitajatele. Biolisand ja vee jäägid soodustavad kütusepaagis vetikate, bakterite ja pärmseente vohamist, mis avaldub sültja limana. Lima kipub ummistama pumпасid ja filtreid ning takistab ühtlast voolu. Diesel TECH Antibacterial manus hoiab bakteri- ja vetikakooni altpool kriitilist piirmäära ning tagab kütusesüsteemi tõrgeteta töö.

Kuna ettevõtte läheneb hästi, täiendasid Ferrarini ja Gorrieri oma meeskonda tehnilise nõustajaga ning avasid 2018. aastal Põhja-Itaalias Codisotto di Luzzaras pidulikult uue büroo ja lao. Tänu uutele suurematele laorumidele on kasvanud ettevõtte tarneviimekus ja -kiirus terves Itaalias.

Koostöös ADDINOLiga hindavad Ferrarini ja Gorrieri kõige

Huvitavaid fakte Itaaliast

Pindala: 301 338 km²

Asukoht: Lõuna-Euroopa

Rahvaarv: u 60 260 229

Pealinn: Rooma

Keeled: itaalia, piirkonniti ka saksa, ladiini, prantsuse ja sloveenia

Riigikord: parlamentaarne vabariik

Ajalugu: vanimad asustusjäljed 1,3 kuni 1,7 mln aasta tagusest ajast, antiikajal Rooma Riigi keskus, renessansi ja baroki sünnimaa, Euroopa suurvõim, koloniaalimpeerium, fašistlik režiim, vabariigi väljakuulutamise 1946. aasta juunis, Euroopa Liidu asutajaliige

Vabariigi aastapäev: 2. juuni

Kliima: subtroopiline, vahemereline

Kuulsad vaatamisväärsused: Milano toomkirik, Colosseum, Pisa torn, Firenze katedraal, Amalfi rannik, Püha Peetruse basiilika, Vatikani muuseumid

Kuulsad isikud: Leonardo da Vinci, Galileo Galilei, Christoph Kolumbus, Dante Alighieri, Sandro Botticelli, Raffael, Michelangelo, Vivaldi, Luciano Pavarotti, Sophia Loren, Federico Fellini

Põllumajandus: makromajanduslikus mõttes ei oma suurt rolli, sellegipoolest toodetakse olulisi eksportartikleid, nagu veini, oliiviõli ja juustu

Tööstus: masina-, lennuki-, laeva- ja sõidukitööstus, keemiatööstus, tekstiilitööstus, toiduainetööstus

Kasvupotentsiaal: olemas

Eripär: Itaalia asub poolsaarel, mis meenutab oma kujult saabast. Itaalia on eriti tuntud populaarse turismimaana ja oma kõõgi poolest. Itaaliast on pärit terve rida mainekaid moetööstuse luksusbrände, nagu Armani, Dolce & Gabbana, Gucci, Prada või Versace. Itaallane sööb aastas 26 kg pastatooteid. *Spaghetti alla carbonara* retsept töötati välja Ameerika sõdurite jaoks, et tulla vastu nende soovile süüa hommikusöögiks muna ja peekonit. Terves Itaalias on ühtekokku 2500 palverännaku sihtkohta.



Diego Ferrarini ja tema äripartner Stefania Gorrieri vahetamas mõtteid ühe meie koostööpartneriga ADDINOLi välispartnerite seminaril. Ettevõtte nimi FG-Tech S.r.l. on akronüüm nimedest Ferrarini ja Gorrieri.

Gaasimootoriõlide turustamisel pakub Ferrarini oma klientidele täiustatud: määrdeained pärinevad ADDINOLilt, gaasimootorite seisundil hoitakse silma peal ADDILABi analüüsi-teenusega ning mees ise aitab valida välja sobivad gaasimootoriõlid. 2013. aastal sai alguse tihe koostöö gaasipuhastus- ja gaasikuivatustehnikale spetsialiseerunud firmaga Siloxa AG. Ühiselt on teostatud juba mitmeid edukaid projekte.

enam kompetentset nõustamist ja igakülgset tuge. Ferrarinile kui suurele korvpallifännile on väga oluline meeskonnavaim ning sellest juhendub ta ka oma igapäevases töös. Ferrarini ei näe ennast üksnes tarnijana, vaid teenuse pakkujana, kes hoolitseb seadmete töökindluse eest.