

Eredmények és célok az üzemanyag fejlesztésére

*Pártos György mérnök százados,
Horváth Róbert mérnök kinevezett polgári alkalmazott*

Az üzemanyagok fejlesztése más szakanyagok fejlesztéséhez hasonlóan, számos tényező által determinált keretek között folyik. A fejlesztés főbb célkitűzései között szerepelnek a haditechnikai eszközök hadrafoghatóságának, üzembiztonságának és állagmegóvásának üzemanyag-oldalról történő maximális növelése, az energiahordozókkal való takarékoskodás, valamint az üzemanyaggal gazdálkodó és a technikai eszközöket üzemeltető állomány munkakörülményeinek javítása és megterhelésük csökkentése.

Az említett fejlesztési törekvéseket motiválják olyan tényezők is, mint a környezetvédelem, a tűz-, munka- és balesetvédelem.

A sokrétű faktorok együttes számbavételét igénylő fejlesztési tevékenységet szolgálatunk nem elszigetelten végzi, hanem szorosan együttműködik az érintett fegyvernemekkel és szolgálati ágakkal, a népgazdasági kutatóintézetekkel, az iparvállalatokkal, a Haditechnikai Intézettel, a szövetséges hadseregek üzemanyag-szolgálatával és külföldi, elsősorban szovjet kutatóintézetekkel is.

E cikk keretében értékelni kívánjuk fontosabb fejlesztési eredményeinket és további célkitűzéseink főbb irányait.

Szakmánk művelői között egyre jobban terjed az a nézet, hogy az üzemanyagok, különösen a kenőanyagok ugyanúgy alkatrészei a motornak vagy a járműszerkezetnek, mint pl. egy dugattyú vagy egy csapágy. Ez igaz is, ha azt nézzük, hogy a konstruktőrnek a tervezés során ugyanúgy figyelembe kell vennie a majdan alkalmazandó üzemanyagok sajátosságait, (a benzin oktánszámát, a kenőolaj viszkozitását), mint ahogy számolnia kell a szerkezeti anyagok szilárdságával, keménységével és egyéb fizikai jellemzőivel.

Másrészt az üzemanyagok két dologban jelentősen különböznek a „valódi” alkatrészeketől. Az egyik az, hogy amíg a hagyományos szerkezeti anyagokból készült alkatrészek az üzemeltetés során kopnak, esetleg tönkre is mennek, eltörnek, de alapvető fizikai tulajdonságaik nem változnak meg, addig az üzemanyagok elhasználódnak, elfogynak, de legalábbis lényegesen megváltoztatják a használat során eredeti tulajdonságaikat.

A másik különbség, hogy egy motornál vagy egy egyéb szerkezeti résznél jelentős munkával jár egy elhasználódott alkatrész cseréje és általában kevés lehetőség van arra, hogy egy, az eredetinel kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkező alkatrész beépítésével komolyabb mértékben javítsunk az eredeti tulaj-

donságokon. Természetesen erre is van példa, sor kerülhet még akár egy nagyobb teljesítményű motor beépítésére is, de általánosságban ez nem jellemző.

Ugyanakkor az üzemanyagok, kenőanyagok cseréje egyszerűen elvégezhető és egy korszerűbb kenőanyag, fékfolyadék vagy korrózióvédő anyag használatára történő átállással kedvezően befolyásolható a hagyományos szerkezeti részek élettartama, egyszerűsíthető a technikai eszköz kiszolgálása, karbantartása.

Talán nem közismert, de a haditechnika igénybevételi sajátosságai alapján érthető, hogy mind a nyugati országokban, mind a szocialista országokban és elsősorban a Szovjetunióban a haditechnikai eszközök üzemanyag-biztosítását szolgáló fejlesztések a polgári élet üzemanyag-fejlesztése előtt járnak. Ezt legjobban az üzemanyag-szabványok érzékeltetik, mert pl. a Szovjetunióban a hadiipari technikai utasítások alapján dolgozzák ki az állami szabványokat és nyugaton az amerikai katonai, ún. MIL-szabványok jelentik a követendő célt a polgári élet számára.

Az utóbbi években szolgálatunk üzemanyag-fejlesztése több vonatkozásban elérte a nemzetközi szintet és az említett külföldi gyakorlatot, sőt a szocialista országok körében jelentős elismerést vívtunk ki a nagy teljesítményű és több célú kenőanyagok kifejlesztésével.

Ami a fejlesztésünk fontosabb területeit illeti, már a bevezetőben körvonalaztuk indítékainkat, de ismételt hangsúlyozzuk, hogy figyelmünk elsősorban azokra a területekre irányul, ahol a felmerülő feladatok nem oldhatók meg a népgazdaságban elért eredmények egyszerű adaptációjával.

Munkánkat 7 területre koncentrálnak, ezek a következők: a gázolaj, a motorolaj, a hajtóműolaj, a kenőzsír, a korrózióvédő anyagok, a hűtőfolyadék, valamint a fékfolyadék fejlesztése.

Vegyük sorra röviden az egyes részterületeket.

A gázolaj

Ismeretes, hogy a népgazdaságban külön téli és nyári gázolajjal üzemelnek a járművek, és az is közismert, hogy az MN-ben már nagyon régóta ún. téli-nyári gázolaj van használatban. Ez utóbbi alkalmazásának oka egyrészt abból adódik, hogy a szezonális gázolajok használata rendkívül nehéz problémákat vetne fel, mind a gázolaj fajták párhuzamos tárolásánál, (ide értve az „M” anyagok tárolását is), mind a tartós tárolásba helyezett technikai eszközöknél. A téli-nyári gázolaj biztosítása hosszú időn át viszonylag problémamentesen folyt. Korábban a Szovjetunióból szereztük be teljes egészében az ún. DZ gázolajat, majd a beszerzési nehézségek fokozódásával az üzemanyag-szolgálat által kidolgozott receptúra szerint szovjet és magyar gázolajból keveréssel gyártottuk a DZ-K-30 jelzésű gázolajat. 6-7 éve már csak ez utóbbi -30°C -os dermedéspontú gázolaj van a rendszerben. 1979-től kezdve azonban egyre komolyabb gondokkal kerülünk szembe a DZ-K-30 gyártásánál is. Ez abból adódott, hogy a DZ-K-30 egyik komponense, a mély dermedéspontú szovjet DZ gázolaj hiánycikk lett. Felvetődhet a kérdés, hogy a magyar kőolajipar nem tudná-e gyártani legalább a DZ-K-30-nak megfelelő minőségű gázolajat. A válasz sajnos nemleges, minthogy a magyar kőolajipar nincs berendezkedve mély dermedéspontú és télen-nyáron használható gázolaj előállítására. A másik kíváncsi kérdés, hogy a polgári életben használatos téli gázolaj nem volna-e használható az MN-ben? Ezúttal ismét elegendő hivatkoznunk az 1979-80-as

télre, amikor néhány napos nem túl hideg időjárás elegendő volt ahhoz, hogy a népgazdaságban számos helyen ne lehessen igénybe venni a megdermedt gázolaj miatt a dízelüzemű gépjárműveket.

Az így kialakult egyáltalán nem lebecsülhető probléma megoldására csak a következő lehetőség kínálkozott: télen használjuk a Szovjetunióból beszerezhető, a DZ-nél gyengébb minőségű, de kielégítő dermedéspontú „Z” gázolajat, nyáron pedig a hazai gázolajat. Hangsúlyozni kell, hogy a „Z” gázolaj a kis viszkozitása miatt nyáron nem használható, csak télen. Nyilvánvaló, hogy ez milyen többletmunkát jelentett volna, mind a technikai szolgálatok, mind az üza.-szolgálat részére, nem beszélve a rövid távon jelentkező tárolótér gondokról. Ennek elkerülésére mélyreható kutató tevékenység indult meg szolgálatunknál és egy újító kollektíva megoldotta a DZ-K-30 előállítását adalékolt „Z” gázolaj és a hazai téli gázolaj keverésével. A sikeres kísérletek után 1980 második felében az eljárást üzemszerűen alkalmazzuk.

A motorolaj

A motorolaj-fejlesztési munkáink viszonylag közismertek, általában már a célkitűzésről tájékoztatást adunk más szolgálatoknak. E téren első jelentős eredményünk volt a 70-es évek elején a benzinüzemű és dízelüzemű motorokhoz télen és nyáron egyaránt használható EM-12 motorolaj bevezetése. Bár a szezonális olajok felváltása révén ennek az olajnak kimagasló jelentősége volt, azonban a 6000 km-es csereideje és nem túl magas teljesítményszintje miatt már a bevezetésével egyidejűleg megkezdtük az ennél magasabb szintű motorolaj kifejlesztését. Ennek az adott realitást, hogy időközben a magyar kőolaj-iparnak sikerült jó minőségű kenőolaj-komponenseket gyártania, a hazai adalékgyártás felfejlődött és a külföldről beszerezhető adalékoknak is olyan választéka állt rendelkezésünkre, amelyek révén sikerült előállítani egy nemzetközileg is elismerten magas szintű motorolajat, amely az EMD-13 jelölést kapta. Ennek a motorolajnak a teljesítményszintje a KGST-osztályozás szerint „D”, a nyugati osztályozás szerint pedig az ún. SE-CC. szint. Alkalmas mindazon motorolajoknak a helyettesítésére, amelyek teljesítményszintje ilyen vagy ennél kisebb és a viszkozításra nincs speciális megkötés. Az EMD-13 motorolaj jelentőségére néhány, jól érzékelhető adat:

- csereciklusa 10 000 km;
- a harckocsimotorok kivételével minden benzinüzemű és dízelüzemű motorhoz használható;
- a vele egyenértékű, népgazdaságban használatos szuperolajoknál 40%-kal olcsóbb;
- az EM-12-höz viszonyítva évente több millió forint megtakarítást jelent.

A motorolaj-fejlesztésben az EMD-13 nem jelenthetett megállást. Sürgető szükségletként merült fel, hogy harckocsikhoz is alkalmas egységes motorolajat fejlesszünk ki. A fő indíték a T-72-es harckocsikhoz előírt M-16IHP-3 jelű motorolaj nehéz beszerezhetősége, de nem elhanyagolható a többi harckocsimotorhoz előírt MT-16p motorolajjal való gazdálkodás és a frissítés számos nehézsége sem. A kutató-fejlesztő tevékenység eredményeként sikerült kikísérletezni egy új speciális olajat. Jelenleg folynak a próbapadi vizsgálatok a Szovjetunióban és amennyiben az ipari gyártás minden kérdése tisztázódik, akkor 1982-83-ban megindulhat a tényleges univerzális motorolajnak, az EMD-16-nak a nagy-

üzemi gyártása. E kérdésben optimisták vagyunk, de nem lebecsülendők azok a megoldandó gyártási nehézségek, amelyek a magas követelményekből, az igényes technológiából adódnak.

A hajtóműolaj

A hajtóműolaj-fejlesztésünknek a motorolajhoz viszonyítva kisebb jelentőséget tulajdonítunk, minthogy a hajtóműolajoknál a választék nagysága és a szezonális kérdése soha nem merült fel olyan élesen, mint a motorolajoknál. Ha azonban a 10–15 évvel korábbi helyzetből indulunk ki, amikor még csak a C jelű hajtóműolajok álltak rendelkezésre, nem lehet lebecsülni a hajtóműolaj-fejlesztés eredményeit. Az EHM-15 hajtóműolajnak a széles körű alkalmazhatóságát és jelentőségét a következő mutatók jól szemléltetik:

– használható 50 ezer km-es csereciklussal minden olyan hajtóműrendszerben, ahová a viszkozításra utaló 80-as vagy 90-es számjelzést tartalmazó olajtípusokat írnak elő, pl.: Hykomol-K-80-as, K-90-es vagy a Shell Spirax EP 80 és 90;

– a vele egyenértékű, népgazdaságban használatos hajtóműolajoknál közel 30%-kal olcsóbb.

Tekintettel arra, hogy a hajtóműolaj csereideje hosszú, a használhatósága időben azonban véges (hajtóműrendszerekben 5 év), ezért nagyon fontosnak tartjuk a feltöltéseket, illetve a cserék dokumentálását. Ezért javasoljuk a gimnáziumi eszközök törzskönyveit minél előbb kiegészíteni ilyen célú bejegyzésre alkalmas kártyával, (ennek szükségességét a második éve az e témában végzett komplex vizsgálataink is igazolták).

Az EHM-15 hajtóműolajat a közeljövőben nem tervezzük továbbfejleszteni, mert jelenleg nincs sem ipari háttér, sem igény, egy magasabb szintű hajtóműolaj gyártására, illetve rendszerbeállítására.

Az egységes kenőzsír

Szolgáltatunk fejlesztési feladatai között a legtöbbet vitatott és egyben legtöbb nehézséget felvető témaként jelentkezett az ún. kommersz kenőzsírokat felváltó egységes kenőzsír.

Nyilvánvaló, hogy a sokféle kenőzsír alkalmazása nemcsak gazdálkodási, tárolási és frissítési problémákat jelent, hanem széles lehetőséget teremt az egyes kenőzsírok tévedésből fakadó felcserélésére, ami a műszaki meghibásodások veszélyét hordozza magában.

A különféle minőségű kenőzsírok keveredésekor ugyanis teljesen más helyzet áll elő, mint a motorolajok keverése esetén.

Az egységes motorolajok és hajtóműolajok receptúráját ki lehetett úgy alakítani, hogy azok keverhetők legyenek a korábban rendszerben levő valamennyi olajjal. Ez a keverés sem az olajban, sem a kent szerkezeti részekben nem okoz káros elváltozást, az olajkeverék minősége gyakorlatilag a rosszabb minőségű összetevőének fog megfelelni.

Ugyanakkor a különböző bázisú (kalcium-, nátrium- és lítiumbázisú) kenőzsírok keveredésekor előállhat olyan helyzet, hogy a keverék szétesik és kenésre teljesen alkalmatlanná válik, ami rövid időn belül a kent szerkezeti rész tönkremenéséhez vezet.

Ezt a problémát a népgazdasági szervek is jól látták és az elmúlt években már jelentősen korszerűsítették a gépszírválasztékot azzal, hogy a nemzetközi osztályozással összhangban, a minőséget jobban kifejező, áttekinthetőbb megnevezést kaptak a kenőzsírok, ezen kívül korszerűbb típusok létrehozásával kb. felére csökkent a gépszírfajták száma.

Az MN nem elégedhetett meg a népgazdaságban elért gépszírfejlesztéssel, mert a kommersz zsírok száma még így is nagy volt, ezenkívül nekünk figyelembe kellett vennünk a Szovjetunióban megindult fejlesztési és egységesítési törekvéseket is.

Az egységes kenőzsírral szemben támasztott alapvető követelmények a következők:

- víz- és hőállóság;
- hosszú élettartam;
- a jó szivattyúzhatóság, vagyis alkalmazható legyen a gépi zsírzó berendezésekben;
- használható legyen a zárt és nyitott kenési helyeken.

A fenti követelmények teljesítése nagyon szigorú minőségi előírást és speciális alapanyagokat követel. Ilyen feltételeket gazdaságosan nehéz teljesíteni, ebből eredően ez jelentette az egységes gépszír kifejlesztésének egyik „gordiusi” csomóját.

Összehangolt fejlesztő tevékenység eredményeként e nem csekély feladat is megoldódott és a kifejlesztett ELIT-2 jelű egységes kenőzsírnak a gyártása is gazdaságosnak tekinthető a következők miatt:

- a) Az ELIT-2 csereideje átlagosan három-négyszerese az általa felváltásra kerülő kenőzsíroknak (még a következőkben részletezendő megszorítással is).
- b) Az ELIT-2 ára a legolcsóbb felváltásra kerülő gépszírének is csak kétszerese.

Az ELIT-2 kiváló minőségét alátámasztják a csapatpróbák, amelyeken igazolódtak a laboratóriumi gépkísérleti eredményekből levont következtetések, miszerint az ELIT-2 elvileg besorolható az „élettartam”-kenőzsírok közé. Az ilyen zsírok csereideje már 80–100 ezer km vagy annál is több.

A közelmúltban azonban felül kellett vizsgálnunk azt az elképzelésünket, hogy az ELIT-2-t „élettartam”-kenőanyagként vezessük be. Ugyanis az ELIT-2-re való átállás során a hosszú csereciklus biztosítása érdekében néhány hagyományos kenőzsírral való összekeveredés lehetőségét (az előbb ismertetett okok miatt) ki kellett volna zárnunk egy rendkívül szigorú és gyakorlatilag végrehajthatatlan intézkedéssel. Ez alatt értjük, hogy pl. utánzsírzás előtt a szolidolal vagy JaNZ-2 zsírral feltöltött harckocsi-futómű csapágyakat meg kellett volna bontani és ki kellett volna mosni.

E kérdés megoldását elősegítették azon kísérletek eredményeinek megismerése, amelyeket a Szovjetunióban folytattak a Litol-24 egységes zsír keverhetőségével kapcsolatban. Ennek nyomán vizsgálatokat folytattunk, amelyek összegzése a következő:

1. Az ELIT-2 keverhető minden más kenőzsírral, minőségét egyes alacsonyabb szintű, ún. kommersz zsírok jelentősen lerontják, de a zsír nem esik szét.

Ezért ELIT-2-vel való utánszírozásoknál a teljes átállásig a kenési helyen levő korábbi kenőzsír csereideje a mérvadó.

2. Az ELIT-2-re való teljes átállítás végrehajtása azt jelenti, hogy a kenési helyen levő régi zsírt gyakorlatilag teljesen eltávolítjuk. Tekintettel arra, hogy ez csak a kenési hely tökéletes kimosásával lenne megoldható és erre nem lehet alapozni, ezért az ELIT-2 kenőzsírt nem 100 ezer, hanem csupán 50 ezer km csereciklussal vezetjük be. A tervezett csereidő felére való csökkentése azt jelenti, hogy a „rátartással” számításba vesszük az ELIT-2-nek más kenőanyaggal való kisebb mértékű esetleges szennyezését.

Tehát megegyeszer összefoglalva: gyakorlatilag tiszta helyre feltöltve az ELIT-2 csereideje 50 000 km vagy 6 év, bármely más zsírral feltöltött hely utánkenésénél a régi zsír csereidejét kell figyelembe venni. Természetesen itt is fontosnak tartjuk az átállítás dokumentálását.

A korrózióvédő anyagok

A nagy értékű haditechnikai eszközök korrózió elleni védelme mindig kiemelt feladat volt a Magyar Néphadseregben. Az elmúlt évtizedben kibontakozó takarékosági mozgalom tovább ösztönözte a korrózió elleni tevékenységet. E fejlődés korábbi szakaszaira az volt a jellemző, hogy az egyes fegyvernemek és szolgálati ágak elszigetelten foglalkoztak a korrózióvédelemmel, és elsősorban a technikai eszközök festését értették ez alatt. A tetszetős külső esetenként jobban domináló volt a védőbevonat kiválasztásánál, mint a tengelyes védőképesség.

A korrózióvédelem fejlődésével fokozottan előtérbe kerültek a különféle speciális védőanyagok, a népgazdaságban és ennek nyomán a Néphadseregben elsősorban a Tectyl-ek terjedtek el. E jó minőségű, de tökéletes devizát igénylő termékek kiváltására fejlesztette ki a hazai ipar az Olvikor (korábbi nevén Koral) termékcsaládot, elsősorban a mostoha körülmények között üzemelő mezőgazdasági gépek védelmére.

Mint ahogy a mezőgazdasági gépek és a haditechnikai eszközök üzemeltetésének vannak hasonló vonásai, főképpen a terepen történő működés és a szabadban való tárolás terén, jogosan fordult a figyelem a hazai gyártású korrózióvédő anyagok felé. Az elvégzett vizsgálatok azt igazolták, hogy a Tectyl anyagok a haditechnikai eszközöknél is helyettesíthetők Olvikor termékkel.

Az 1979-ben megtartott konferencia és a módszertani bemutatók során a technikai szolgálatok állománya megismerte az Olvikor termékeket és azok alkalmazásának technológiáját. A kedvező tapasztalatok alapján 1980-ban megkezdődött bevezetésük. Felhasználási területüket az 1. táblázat tünteti fel.

A bevezetett Olvikor termékcsalád még nem teljes, mert hiányzik közülük a motorvédő olaj. Ennek is befejeződött már a fejlesztése és folyamatban van a csapatpróbája. A tárolási motorvédő olaj várhatóan 1982-től váltja fel a hasonló rendeltetésű Tectyl terméket.

Folyamatban van az Olvikor 810 védőolaj továbbfejlesztése és csapatpróbája. Az Olvikor 810F általános védőolaj a jelenleginél tartósabb védelmet fog biztosítani a festetlen fémfelületek számára.

A hűtőfolyadék

A gépjármű-technikai eszközök téli hűtőfolyadékát, az MN-ben bevezetett, szovjet előírás szerinti Antifriz B-2 folyadékot honvédségi bázison a központ

hadtáp üza.-raktáraknál gyártják. Ennek a gyártási eljárásnak egyik kiegészítője az üza.-szolgálat által kifejlesztett regenerálási technológia, amely biztosítja az évente keletkező több száz tonna használt hűtőfolyadék kifogástalan minőségűvé való felújítását.

Míthogy a B-2 hűtőfolyadék mérgező anyag és balesetek is előfordultak már vele, ezért kísérleteket folytattunk a denaturálására. A denaturálószer alkalmazásának a reális lehetőségeit valószínűleg 1982-re tudjuk megteremteni azáltal, hogy addig tisztázhatók és elháríthatók a használatával járó műszaki problémák (pl. egyes gép- és harcjármű típusoknál tapasztalható felhabzás).

A fékfolyadék

A gépjárművek fékfolyadéka látszólag elhanyagolt kérdésként szerepel, holt a funkciója miatt sokkal exponáltabb helyet érdemelne. E megállapítás nem a minőség fejlesztésére, hanem az alkalmazásra vonatkozik. Az üzemanyag-szolgálat ugyanis, lépést tartva a fékrendszerek fejlesztésével, a nagy hőterhelésű fékrendszerekben is használható HD-260 jelű fékfolyadékot biztosítja a csapatok részére. A 260-as szám a forrponjtára utal, vagyis ilyen hőmérsékletig a kerékfékhengerekben nem keletkezik összenyomható gőz, amelynek hatása a fékrendszer lelevegősödéséhez hasonlít, a fékhatás átmeneti megszűnésével jár.

E forrponjt azonban a fékfolyadék tulajdonsága miatt rohamosan csökkenhet, ha azt rosszul lezárt edényzetben tárolják. A tökéletlenül zárt fékolajtartályok révén is elvizesedik a fékfolyadék, de a flexibilis csövek is átengedik a nedvességet. Ehhez általában 2-3 év elegendő. Ezért írják elő a fékfolyadékok 2 évenkénti cseréjét.

Sajnos, a csapatoknál végrehajtott ellenőrzéseink azt mutatják, hogy a fékfolyadék alkalmazhatóságáról, cseréjének rendszeres szükségességéről nagyon hiányosak az ismeretek. Nem egy esetben találkoztunk 100-120 °C-os forrponjtú fékfolyadékkal, amelynek használata katasztrófabehelyzetet teremthet.

A hajtóműolajhoz és a kenőzsírhoz hasonlóan javasoljuk a fékfolyadék cseréjének dokumentálását, hogy a cserék végrehajtása ellenőrizhető legyen.

Összefoglalva az eddigieket, úgy véljük, hogy e néhány fejlesztési eredményünk és célunk ismertetésével sikerült némi áttekintést adnunk az üzemanyag-szolgálat kutató-fejlesztő munkájáról. Természetesen a fejlesztés időigényes feladat, a receptúrák összeállítása, az ipari háttér megteremtése, a gyártás és rendszerbeállítás megszervezése éveket vesznek igénybe. A felhasználóknál már csak a végtermék jelenik meg, az előzmények háttérbe szorulnak. Ezzel elsősorban nem szolgálatunk fontosságát kívántuk túlbecsülni, csupán azt szeretnénk érzékeltetni, hogy még a jelentéktelennek látszó, a technika értékéhez viszonyítva aránylag olcsó, bár egyre dráguló anyagokban is sok munka testesül meg. Ezért fejlesztési eredményeink és céljaink ismertetésén túl e cikkel ismételtelen fel kívántuk hívni a figyelmet a korszerű üzemanyagokkal való fokozott takarékoság szükségességére is.

Az Olvikor termékek alkalmazási területe

Megnevezés	Alkalmazási terület	A felváltott termék
1.	2.	3.
Olvikor-810	Alkalmaskak a festetlen fémfelületek, elsősorban a fegyverzeti anyagok karbantartására és tartós tárolás alatti konzerválásra. A védőanyag olajos bevonatot ad, ezért a védett felület mechanikus hatással rendelkező agresszív tényezőknek, pl. esőnek nem áll ellen.	Tectyl 800 D fegyvervédő olaj
Olvikor-530	A védőanyagtól kenési feladatot vagy vastagabb bevonatot igénylő festetlen fémfelületek átmeneti és tartós védelmére alkalmas. Az anyag a felületen zsírszerű bevonatot ad, amely az olajszerű filmnél stabilabb, de a durva mechanikai hatásokkal szemben nem ellenálló.	Tectyl 858 védőzsír
Olvikor-611 M védőlakkk	Festett és festetlen fém-, fa-, gumi- és műanyagfelületek tartós védelmére használható. A kemény, lakkszerű védőbevonat a szél és az eső koptató hatásának ellenáll. A bevonat áttetsző, a festett felületek eredeti színét nem változtatja meg. Védőhatása hosszabb a korábban alkalmazott viaszszerű bevonatnál.	Tectyl 100 és Aurefa festék
Olvikor-200 T alvázvédő	A haditechnikai eszközök alvázának és lánctalpának tartós védelmére szolgál. A bevonat rugalmas, a mechanikus hatásoknak ellenáll.	Tectyl 164, Tectyl 121 E
Olvikor ML üregvédő	A gépjármű-technikai eszközök felépítményei üreges részeinek belső védelmére alkalmas.	Tectyl ML