

# SKF Lubrication Planner (Kenéstervező)





## Tartalomjegyzék

1.	Használati feltételek .....	3
2.	A szoftver installálása .....	3
3.	A szoftver indítása .....	3
4.	Feladatsor (task bar) és jellemzők.....	4
4.1	Szerkesztés mód /Csak olvasásra mód .....	4
4.2	Feladatlisták .....	4
4.2.1	Feladatlista létrehozása a szigorú időterv alapján .....	5
4.2.2	Feladatlista létrehozása az "aznapi" dátumbeállítás alapján.....	8
4.2.3	Feladatlista létrehozása a kiválasztási kritériumok alapján .....	9
4.3	Címkék .....	10
4.4	Keresés .....	12
4.5	Beállítások .....	12
4.6	Adatbázis eszközök.....	13
4.7	Hasznos linkek .....	14
4.8	Újdonságok.....	14
5.	Adatstruktúra .....	14
5.1	Kezdő oldal – Vállalat neve .....	15
5.2	Üzem .....	16
5.3	Terület.....	16
5.4	Gép 16	
5.5	Alkatrész.....	16
6.	Feladatok.....	17
6.1	LubeSelect input paraméterek.....	20

## 1. Használati feltételek

A szoftver installálásával a felhasználó elfogadja az installálás során megjelenő "Használati feltételek"-ben szereplő előírásokat. Az elfogadás és továbblépés előtt kérjük gondosan olvassa el a feltételeket.

## 2. A szoftver installálása

Az SKF Lubrication Planner-nek a számítógépre való installálásához

1. Helyezze be a CD-t a számítógépbe, vagy töltsse le a fájlt a honlapunkról
2. A fájl megtekintéséhez használja a Windows Explorert
3. Nyissa meg és futtassa az "SKF LubPlan setup.exe" fájlt
4. Ez elindítja a számítógépen a szoftver installálását

A szoftver sikeres letöltése után az alábbi ikon jelenik meg az asztalon:

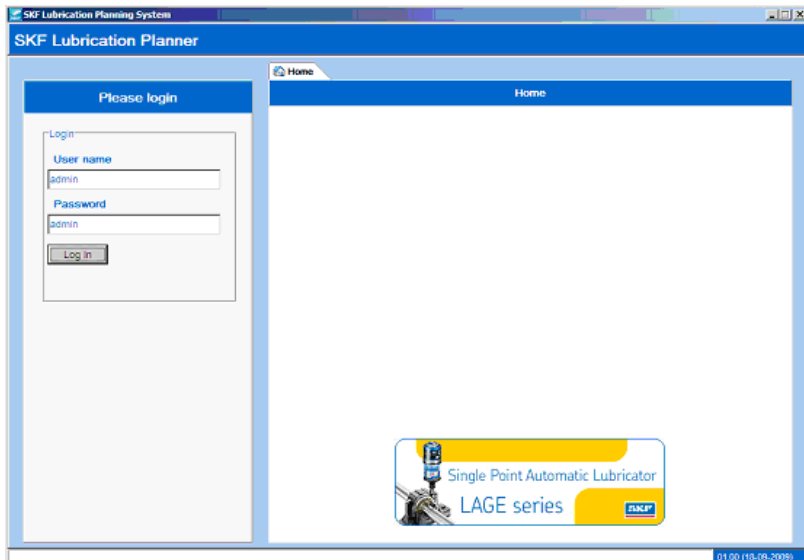


## 3. A szoftver indítása



A szoftver indításához kattintson kétszer erre az ikonra

Az alábbi képernyőt láthatja:



Lépjen be a felhasználói nevével és jelszavával.

Alapbeállításban a felhasználói név: admin

A jelszó is: admin

A programban megváltoztatható a felhasználói név és a jelszó, lásd a 4.5. fejezetet.

## 4. Feladatsor (task bar) és jellemzők

### 4.1 Szerkesztés mód /Csak olvasásra mód



Csak olvasás



Szerkesztés

A feladatsoron az első ikon a program módot mutatja.

A “szerkesztés mód” és a “csak olvasásra” közötti váltásra csak a “Szerkesztő” “Adminisztrátor” belépési jogosultsággal rendelkezőknek van lehetősége. A “felhasználói” szintű jogosultsággal rendelkezőknek a program mindig “csak olvasásra” módban érhető el. A különböző felhasználói szintű hozzáféréseket lásd a 4.5 pontban.

A csak olvasásra módban nem hajtható végre változtatás az adatbázisban, kivéve a feladatvégzést. Lásd a 4.2 Feladatlista.

Itt is szükség van a jelszóra, ha váltani akarunk a “csak olvasásra” és a “szerkesztés” módok között.

### 4.2 Feladatlisták



Ez az ikon a feladatlista kinyomtatására és a feladatok elvégzettként való megjelölésére szolgál. A feladatlisták háromféle módon hozhatók létre:

- Feladatlista létrehozása a szigorú időterv alapján
- Feladatlista létrehozása az “aznapi” dátumbeállítás alapján
- Feladatlista létrehozása a kiválasztási kritériumok alapján

A módszert a beállítások (Settings) alatt választhatjuk ki (Lásd 4.5 pont)

**Beállítások**

Általános Ütemterv Felhasználók Szöveg Adatbázis

Vállalat neve  
Gyár

Megjelenítés nyelve Hungarian/Hongrois (hu)

megjelenő karakter Arial Unicode MS

Feladatlista mód  
 Feladatlista létrehozása a szigorú időterv alapján  
 **Feladatlista létrehozása a szigorú időterv alapján**  
 Feladatlista létrehozása az "aznapi" dátumbeállítás alapján  
 Feladatlista létrehozása a kiválasztási kritériumok alapján

#### 4.2.1 Feladatlista létrehozása a szigorú időterv alapján

A feladatokat a hét, ill. a hónap egy kiválasztott napjára tervezzük, amit a Beállítások alatt az "Ütemterv" opciónál adhatunk meg. Ez azt jelenti pl., hogy valamennyi heti feladat elvégzésére szerdánként kerül sor. Ha ezt a módszert választjuk, a feladatsoron a kijelölő kockában a "szigorú" (Strict) látható:

Kenés tervező rendszer - admin/Admin

**SKF Lubrication Planner**

**Feladat**  
Hengermű: Ungerer egyengető; Lecsévéelő; Leszorító görgő1; Kenés

Státusz: be | Utolsó elvégzett feladat: 2010.03.01 | Előzmény

Leírás: Kenés | 2011.02.01

Kenés technikai termék: SKF LGWA2

Összeg: 9,00 | Egységek: g | Ütemterv: Név | N évenként: N= 1

Eszközök: kézi zsírozó | Kétkusság: A (radio), B (radio), C (radio)

Megjegyzések: 12 hónpra állítva

Megjegyzések

Alkalmaz

Szigorú | 01.02. (19-03-2010)

Ebben az esetben a feladatlisták ikonra kattintva az alábbi ablak jelenik meg:

Dátum szerinti feladatlista

## Feladatlista

Üzem: Minden

Szakasz:

- Napi: 8
- Hetente kétszer: 3
- Heti: 2
- Havi: 0
- N hónap: 0
- N év: 0

április 2010

	H	K	Sz	Cs	P	Sz	V
13					1	2	3 4
14	5	6	7	8	9	10	11
15	12	13	14	15	16	17	18
16	19	20	21	22	23	24	25
17	26	27	28	29	30		
18							

Ma

választott kikapcsolási nap: 2010.04.1

Alkalmazott: Tóth István

Előnézet Kész Bezár

A feladatlista az „Előnézet” gombbal megnézhető és kinyomtatható. A létrehozott feladatlista megmutatja mindazokat a feladatokat, amelyeket a megadott naptári időpontig el kell végezni. A határidőig hátralévő valamennyi, feladatot tartalmazó nap színes háttérű, az éppen aktuális dátum előtti napok piros, az azt követő napok kék színűek. A képernyő bal oldalán lévő jelölőkockák segítségével ellenőrizhető, hogy mely dátumokra, milyen feladatok vannak kijelölve. A feladatlista kialakítható úgy, hogy csak bizonyos gyárakat és részlegeket tartalmazzon.

Az „Alkalmazott” mezőbe írandó annak az alkalmazottnak a neve, aki a feladat elvégzésére ki van jelölve.

A feladatok elvégzése az “Kész” gombra kattintva igazolható. Ez a gomb először áttekintést ad a kiválasztott feladatokról. Ilyenkor egyenként bejelölhető a kockákra kattintva az elvégzett feladat. (Alapértelmezésben minden kocka be van jelölve). Lehetőség van a mennyiség beállítására is. Ez csak arra szolgál, hogy egy adott pontra vonatkozóan mentjük a helyes adatokat.

**Feladatok befejezve**

**Az összes el nem végzett feladat (ha van) törlése.**

**Az adatbázisban a feladat státusz frissítéséhez kattintson az OK-ra, a kilépéshez válassza a Cancel-t.**

- Üzem: Minden - Szakaszc: Minden - Dátum: 2010.04.30.
- 2010.04.20.
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
- 2010.04.21.
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
- 2010.04.22.
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő2::Hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő2::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
- 2010.04.23.
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
- 2010.04.24.
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
- 2010.04.25.
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
- 2010.04.26.
  - Keréktermék:Előmelegítő kemence:Keringető ventilátor1::Motor::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 3,00 g)
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő:Leszorító görgő1::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő:Leszorító görgő2::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő2::Hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő2::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő\_1:Leszorító görgő1:::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő\_1:Leszorító görgő2:::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő\_2:Leszorító görgő1:::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő\_2:Leszorító görgő2:::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő\_3:Leszorító görgő1:::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Leccsévélő\_3:Leszorító görgő2:::Patron ellenőrzés (Összeg: 1,00 )
- 2010.04.27.
  - Hengermű:Ungerer egyengető:Treiber2:600-as görgő1::Nem hajtott oldal csapágó (Összeg: 18,00 g)

[dd-mm-yyyy]      Összeg:  ()      Alkalmazás

Tasks: 26       OK       Törlés



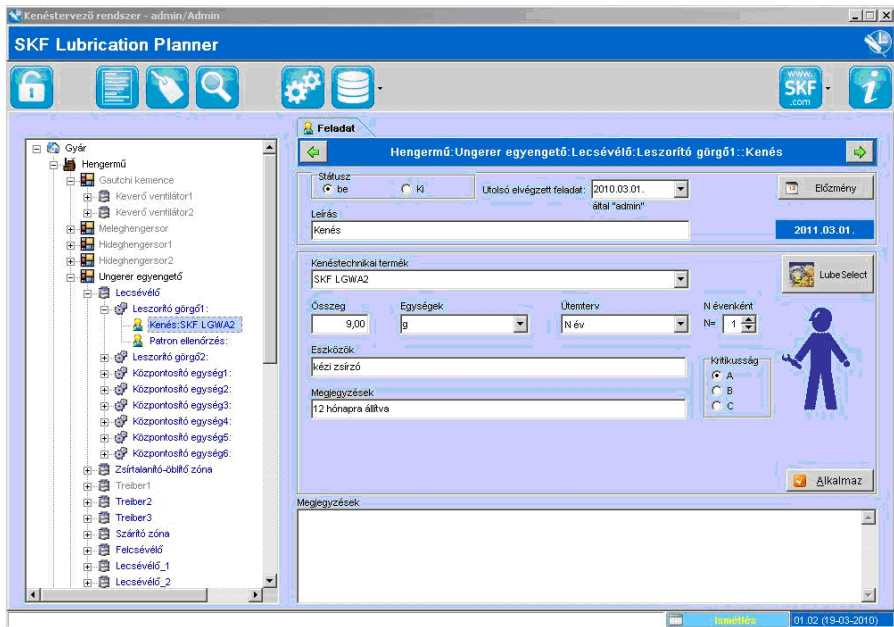
## 4.2.2 Feladatlista létrehozása az “aznapi” dátumbeállítás alapján

Ennél a beállításnál a feladatok tervezése úgy történik, hogy egy idő intervallumot adunk hozzá a “Utolsó elvégzett feladat” mezőhöz. Ha pl. egy havi feladat utoljára október 5-én került elvégzésre, akkor minden hónapban 5-re kerül beállításra.

A heti feladatok 7 nappal az előző feladatot követően kerülnek beállításra, a kéthetenkéntiek pedig a beállításban jelzett napokat követik. Ez azt jelenti, hogy nem feltétlenül minden havi feladat esik ugyanarra a napra. Az “Utolsó elvégzett feladat” az utolsó dátum, amikor a feladat ütemezve volt, mivel feltételezzük, hogy a felhasználó még az elvégzés napján bejelöli a feladatot teljesítettként.

A feladatlisták előnézetben való megtekintése és teljesítése ugyanúgy működik, mint a pontos dátum szerinti ütemezés.

Ha ezt a módszert választjuk a lap alján lévő feladatsoron az “Ismétlés” jelzés látható”:

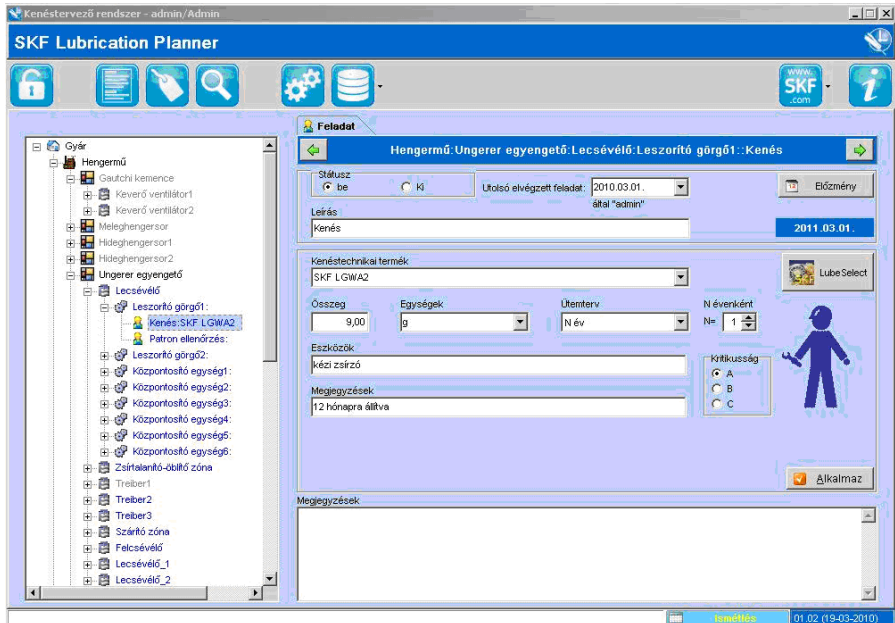


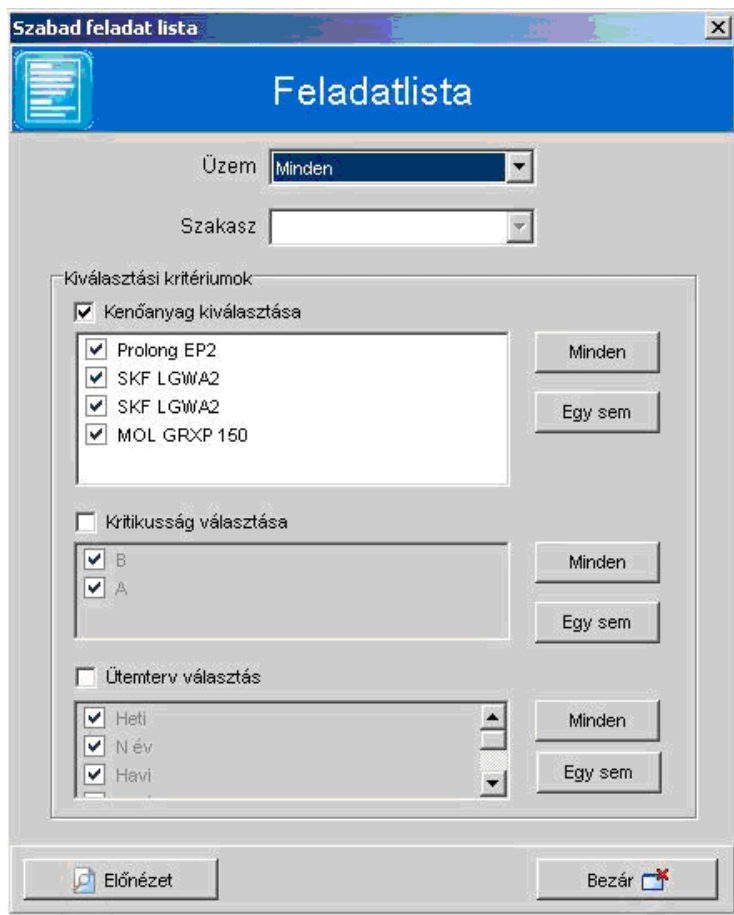
## 4.2.3 Feladatlista létrehozása a kiválasztási kritériumok alapján

Ennél a módszernél a feladatlista három kritérium alapján nyomtatható ki:

- Kenőanyag kiválasztása: A lista azokat a kenési pontokat tartalmazza, amelyeknél a kiválasztott kenőanyag használatra kerül.
- Kritikuság választása: Ez a lista csak azokat a kenési pontokat tartalmazza, amelyek elérik a megjelölt kritikusági szintet.
- Ütemterv választás: A lista csak a megadott gyakoriságú kenési pontokat tartalmazza.

Ezen módszer kiválasztásánál a feladatsoron a “Kiválasztás” szó jelenik meg:





Ha ezt a módszert használjuk, nincs lehetőség a feladatok elvégzettként való bejelölésére, mivel ezt a módszert kifejezetten akkor kell használni, ha egy további ERP kerül beállításra, és a felhasználók nem akarnak két párhuzamos ütemezést.

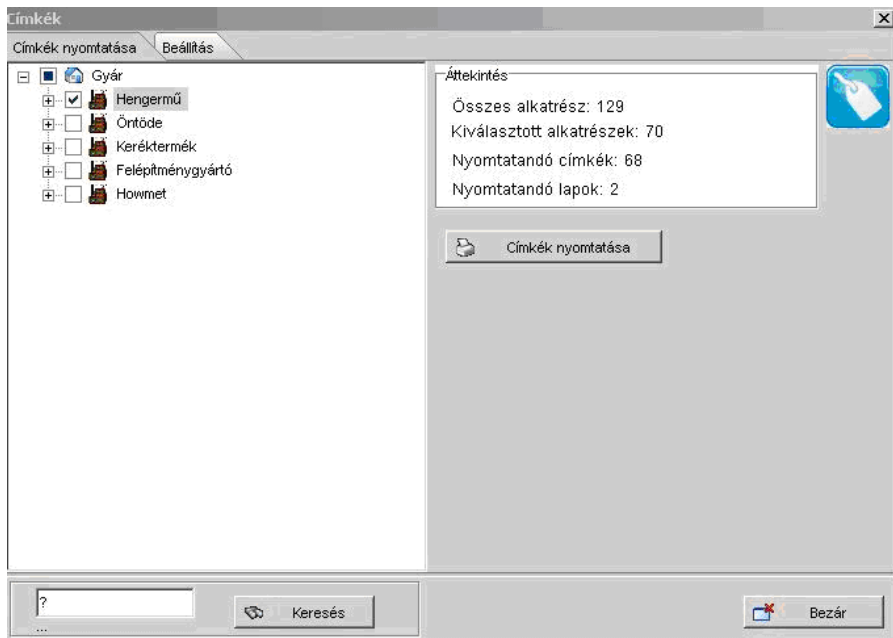
### 4.3 Címkék



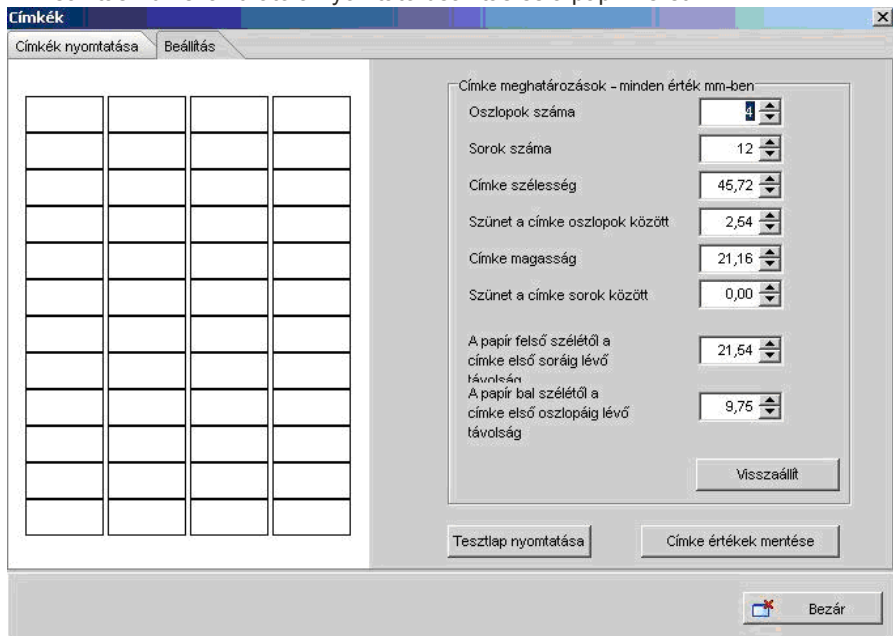
Ennek a lehetőségnek a segítségével kinyomtathatók az egyes kenési pontokat azonosító címkék. A címkék ráragaszthatók az "SKF zsírozó kupakok és címkék TLAC 50"-re, amit az SKF kifejezetten erre a célra tervezett. Kérjük gondosan olvassák el az ezen lapok használatára vonatkozó utasítást, és ügyeljenek rá, hogy a lap csak egyszerűen engedhető át a nyomtatón.

Egyenként kiválaszthatók azok a pontok, amelyekre címkét akarunk nyomtatni. A "Címkék" ablak "Áttekintés" részében, a "Címkék nyomtatása" fül alatt egy

összesítés található a kiválasztott részekről és a nyomtatásukhoz szükséges lapokról.



A "Beállítás" fülnél állítható a nyomtató beállítás és a papírméret.



A címke felső sorában a kenőpont kódja található (üzem kód + terület kód + gépkód + alkatrész szám kombinációja). A kód hosszát a címke hossza határozza meg. Ezért azt tanácsoljuk, hogy csak rövid kódokat használjanak. A kód egy része törölve lesz, ha a kód hosszabb, mint a címke.

A második sor a kenőanyagot jelzi.

Az utolsó sor a kenési mennyiség, az újrafenelési gyakoriság és a kritikusság kombinációja.

**Henger:Ungere:Lecsév:Közpon**  
**SKF LGWA2**  
**18,00 g/Havi/B**

#### 4.4 Keresés



#### 4.5 Beállítások



A “beállítások” ikon hozzáférést biztosít a program lehetséges konfigurációihoz. Az “Általános” fül alatt a megjelenési nyelv, valamint a betűtípus változtatható.

A feladatlista segítségével kiválasztható a feladatlisták előállításának módja a 4.2. pontban leírtak szerint.

Az “Ütemterv” fülnél, lehetőség van beállítani azt a napot, amikor a feladatot el kell végezni.

A “Felhasználók” fül (amely csak az adminisztrátori belépési jogosultsággal rendelkező felhasználók számára látható és hozzáférhető) segítségével felhasználókat vihetünk fel, frissíthetünk, ill. törölhetünk. A csupán “felhasználói” jogosultsággal rendelkezők csak nyomtathatnak, ill. végrehajthatják a feladatokat. A szerkesztési hozzáféréssel rendelkező felhasználó a szoftver valamennyi funkciójához hozzáfér, csak a hozzáférési szinteket és a felhasználók jelszavait nem tudja megváltoztatni. Ezt csak az adminisztrátori jogosultsággal rendelkező felhasználó teheti meg.

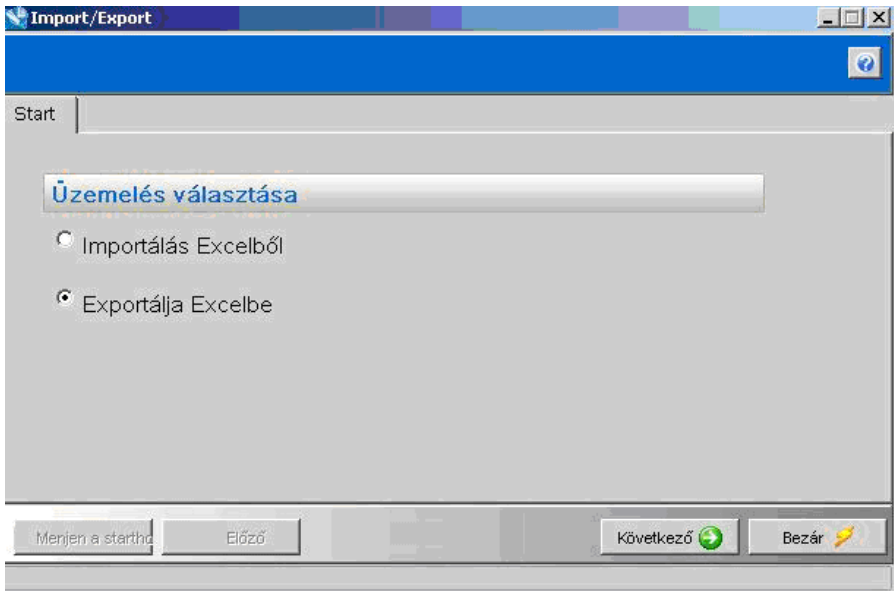
A “Szöveg” fül (csak az adminisztrátori és szerkesztői jogosultsággal rendelkező felhasználók számára látható és hozzáférhető) a szöveg igazítására, kenéstechnikai termékek és a használt kenési egységek törlésére ad lehetőséget. Az adatbázisban lévő adatokat nem változtatja meg. Az SKF kenőanyagok alapbeállításban be vannak töltve.

Az “Adatbázis” fülel másik adatbázis útvonal választható.

## 4.6 Adatbázis eszközök

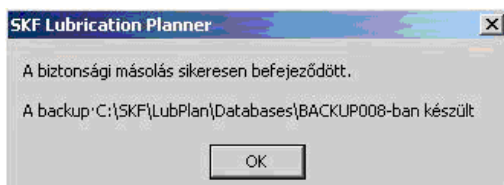


Az adatbázis eszközök alatt az első opció az adatbázis exportálás és importálás. Ez akkor jelent segítséget, ha a kenési pontok szerkezete már, vagy hamarosan valamilyen digitális formában jön létre, ezáltal lehetővé téve a táblázatkezelőbe való exportálást, ami .XLS fájlból, vagy fájlba történik. A funkcióval kapcsolatos információt lásd a jobb felső sarokban, a kérdőjel alatt található Segítség fájlban. Ne felejtse el, hogy ez a funkció csak a struktúrát kezeli, nem az egész adatbázist, ami pl. az előzményeket (history) is tartalmazza.



A teljes adatbázisról készült másolat mentéséhez a második funkciót a "Adatbázis biztonsági mentés"-t kell használnia.

Javasoljuk, hogy e funkció segítségével rendszeresen mentsen egy példányt az adatbázisról. A mentett fájlt külön helyen kell tárolni, így korlátozva a fontos adatok elvesztésének lehetőségét. A helyreállítás funkció arra szolgál, hogy betöltsük az adatbázisról készült biztonsági mentést a programba. Alapértelmezésben a biztonsági mentés tárolási helye C:\SKF\LubPlan\Databases a soron következő számozás használatával.



Az "Adatbázis helyreállítás" funkció a biztonsági mentés során eltárolt adatokat állítja vissza egy esetleges adatbázis vesztes/sérülés esetén.

Az "Adatbázis küldése e-mail-ben" funkció segítségével az adatbázist is tartalmazó e-mail küldhető.

## 4.7 Hasznos linkek



Ez alatt az ikon alatt olyan hasznos honlapok találhatóak, mint:

- SKF Karbantartási termékek
- SKF Lubrication honlap
- SKF Aptitude Exchange
- SKF Interaktív Műszaki Katalógus
- SKF Legjobb kenési eljárások

## 4.8 Újdonságok



Ez alatt az ikon alatt jelennek meg a szoftveren végzett legújabb frissítésekre vonatkozó információk.

## 5. Adatstruktúra

A képernyő bal oldalán található az adatstruktúra.

The screenshot shows the SKF Lubrication Planner software interface. On the left, a tree view displays the equipment structure under 'Gyár' (Factory) and 'Hengermű' (Rolling mill). The selected item is 'Ungerer egyengető' (Ungerer leveling machine) with sub-items like 'Lecsévélő' (Coating) and 'Leszorító görgő1' (Compression roller 1). The right pane shows the 'Feladat' (Task) details for 'Hengermű: Ungerer egyengető: Lecsévélő: Leszorító görgő1'. It includes fields for 'Státusz' (Status) set to 'be', 'Utolsó elvégzett feladat:' (Last performed task) with date '2010.03.01.' and user 'által "admin"', 'Leírás' (Description) 'Kenés' (Lubrication), 'Kenéstechnikai termék:' (Lubrication product) 'SKF LGWA2', 'Összeg' (Quantity) '9,00', 'Egységek' (Units) 'g', 'Ütemterv' (Schedule) 'N év', and 'Megjegyzések' (Remarks) '12 hónapra állítva'.

Az adatstruktúra alapvetően a létesítmény struktúráját ábrázolja 5 feladatszinten:

Vállalat neve>Üzemek>Területek>Gépek>Alkatrészek>  
>Feladatok

Új adatok importálás útján hozhatók létre a 4.6. pontban leírtak szerint, ill. közvetlenül ezen a struktúrán, új alkatrészek bevitelével, vagy másolásával.

A struktúra sorrendisége a feladatlista nyomtatásakor a feladatok sorrendjét határozza meg. A struktúra a “megfogás és ejtés” módszerével módosítható.

Ha egy csomópontot (node) választunk, akkor az adott csomópontra vonatkozó információ az ablak jobb oldalán jelenik meg.

A struktúrában a csomópont színe mutatja a csomópont státuszát. A bekapcsolt csomópontok (“on”) kék színűek. Az ezen csomópont alatt lévő összes feladat beütemezésre kerül a feladatlistában. A kikapcsolt (“off”) csomópontok szürke színűek. Ezek nem szerepelnek az adatlistákban, és akkor hasznosak, ha az üzem egy része időszakos leállásban van. Az alattuk lévő vegyes “on” és “off” feladatok fekete színnel jelzettek.

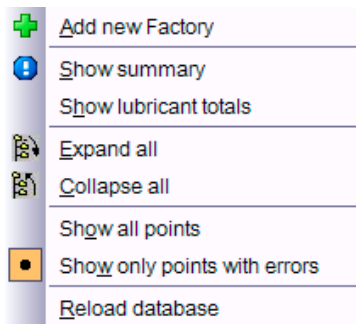
## 5.1 Kezdő oldal – Vállalat neve



A kezdő oldal (Home) az adatstruktúra legmagasabb szintje, amely tartalmazza az alatta lévő összes üzemet. A név a „Vállalat neve” cím alatt állítható be.

Ez az a képernyő, amelyen egy piktogram és szöveg mutatja, hogy az SKF Lubrication Planner szoftver frissebb változata elérhető. A frissítéshez kattintson rá.

A kezdő oldal ikonra kattintva megjelennek az extra funkciók. A “Csak a hibás pontokat mutassa” opció nagyon hasznos eszköz a hibás adatok ellenőrzésére, mint pl. az ismeretlen ütemezési ciklus.



A “Mutassa az összes kenőanyagot” áttekintést ad az összes használt kenőanyagról, és az éves felhasználási mennyiségről.



## 5.2 Üzem



Az üzemhez kód, leírás, státusz és kommentek tartoznak. A kódnak rövidnek, és a üzemre jellemzőnek kell lennie. Mivel a kódok összessége alkotja a végső kódot, ami az azonosító címkére kinyomtatásra kerül, ezért a lehető legtömörebbnek kell lenniük, hogy könnyen kinyomtathatók legyenek. Általános tanács, hogy a teljes kódnak 25 karakternél rövidebbnek kell lennie. A helytakarékosságot szolgáló további tanács, hogy használjunk kis betűtípusokat és kerüljük a nagybetűket.

## 5.3 Terület



A területhez kód, leírás, státusz és kommentek tartoznak. A kódnak rövidnek és a területre jellemzőnek kell lennie.

## 5.4 Gép



A berendezésekhez kód, leírás, státusz és kommentek tartoznak. A kódnak rövidnek és a berendezésre jellemzőnek kell lennie.

## 5.5 Alkatrész



Az alkatrészekhez kód, leírás, státusz és kommentek tartoznak. A kódnak rövidnek és az alkatrészre jellemzőnek kell lennie.

Az "alkatrészek száma" mező akkor használható, ha több alkatrész van egymás mellett pontosan azonos feltételekkel. Ezért ezeken pontosan ugyanazt a feladatot kell elvégezni.

## 6. Feladatok



Minden alkatrészhez annyi feladat rendelhető, amennyi szükséges. Az "Utolsó elvégzett feladat" dátum azt az utolsó időpontot jelenti, amikor a beütemezésre, majd azután elvégzettként bejelölésre került. Ez a dátum egyben megadja a következő időpontot is, amikor a feladatlistában ütemezésre kerül a "Beállítások"-nál kiválasztott ütemezés alapján. A következő tervezett dátum az "Előzmény" alatti két mezőben jelenik meg. Az adminisztrátorok be tudják állítani azt a dátumot, amikor a feladat utoljára elvégzésre kerül. A dátum automatikusan frissül, ha a feladat elvégzettként lesz megjelölve. További információ a 4.2.pontban.

Minden egyes alkalommal, ha egy feladat elvégzésre kerül, egy vonal jelenik meg az előzmény fájlban. Az előzmény fájl azokat a dátumokat mutatja, amikor a feladat be volt ütemezve, és elvégzésre került, az alkalmazottat, aki a feladatot elvégezte, a felhasznált kenőanyagot és annak mennyiségét. Az előzmény fájl max. 500 sorból állhat, ami után a legrégebb sorok törölődnek. Az adatbázisról készített biztonsági mentés lehetővé teszi, hogy jobban visszamenjünk az időben. Az előzmény bármikor exportálható egy Excel fájlba, kinyomtatható, vagy törölhető.

A "Leírás" résznek tartalmaznia kell a feladatot. Cél szerű a legjobb gyakorlaton alapuló hivatalos eljárást létrehozni minden egyes feladathoz. Ezeket a "Megjegyzés" mezőben lehet szerepeltetni. Az általános kenéstechnikai feladatokkal kapcsolatos legjobb eljárás a "Hasznos linkek" alatt szereplő dokumentumokban megtalálható. További információért lásd a 4.7 pontot.

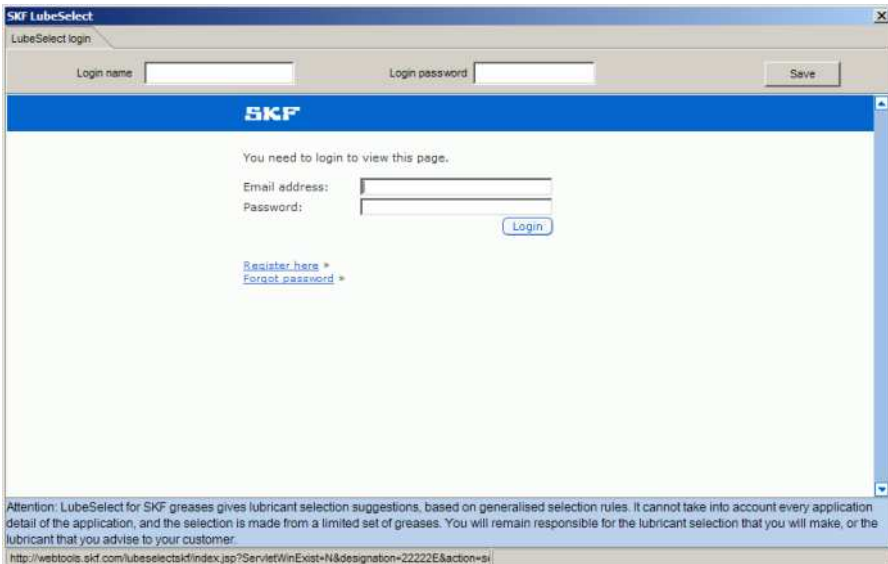
A kenőanyag, mennyiség, egység és tervezett időpont minden egyes feladatnál kitöltendő.

Az "Eszközök" és "Feljegyzések" extra információként kitölthetők, ami kinyomtatódik a feladatlistán. Ez hasznos annak ellenőrzésére, hogy a kenéstechikus visz-e magával minden szükséges felszerelést, ami a feladat elvégzéséhez kell, így zsirópisztolyt, tisztítókat, automatikus kenőberendezéseket, szerelvényeket, szűrőket, stb.

A kritikusság is megadható, ami jelzi a feladat fontosságát. Ez is kinyomtatódik a feladatlistán. Emellett, ha nem akarja használni az "időpont ütemezést" ez is egy olyan paraméter, amellyel feladatlistát lehet létrehozni. További információ a 4.2. pont alatt.

A LubeSelect gombbal kérhetünk tanácsot, hogy melyik a megfelelő kenőanyag, milyen mennyiségben és ütemezésben használjuk a csapágyhoz, vagy melyik a megfelelő automata kenőberendezés. Ennek a lehetőségnek a használatához internet csatlakozásra, valamint az SKF @ptitude exchange-be való bejelentkezési névre és jelszóra van szükség a szoftver letöltéséhez. Erre a szolgáltatásra való regisztrálás és annak használata ingyenes. A kenési javaslat könnyen importálható a programba.

Ahhoz, hogy a jövőre nézve időt takarítsunk meg, a jelszó elmenthető az első interfész oldal tetején.



Ha rajta vagyunk a felületen, be kell tölteni az alkalmazási adatokat, és ennél a pontnál lehetőség van az adatok az adatbázisban való elmentésére. Ez a későbbiekben lehet hasznos.

**LubeSelect indata**

LubeSelect input | LubeSelect tanács

**A zsírtípus kiválasztásához a (\*) mezző kitöltése kötelező**

Csapágy I

Csapágy jelölés: 22222E

Csapágytípus: Spherical roller bearings

d belső átmérő: 110 mm (\*)

D külső átmérő: 200 mm (\*)

Csapágy szélesség/mag: 53 mm

Csapágy II

Csak beálló görgőscsapágyak

Csapágy sorozat: 222

Betöltési irány Fa/Fr/be

Nem  Igen

Csak hengergörgős csapágyak

Csapágyválasz:

C/P betöltés (\*)

Alacsony (>15)

Közepes (8-15)

Magas (4-8)

nagyon magas (<4)

Környezeti hőmérséklet (\*)

Kevesebb mint -10°C

-10 és +40°C között

Több mint +40°C

Külső gyűrű - hőmérséklet és sebesség

Jellemző hőmérséklet

70 °C (\*)

Minimum hőmérséklet (indítás)

25 °C

Maximum hőmérséklet (csúcs)

90 °C

fordulatszám

800 RPM (\*)

Opcionális feltételek I

Függőleges tengely:  Nem  Igen

Utóterhelés (\*):  Nem  Igen

Rezgő mozgás:  Nem  Igen

Külső gyűrű forgás:  Nem  Igen

Kenés:  oldalról  W33 horony

Opcionális feltételek II

	nem érvényes	Érvényes	Fontos	Nagyon fontos
Központi kenési rendszer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erős rozsdavédelem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vízállóság	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alacsony zsajszint	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gyakori lindítás/beállítás (+)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erős rezgésű berendezés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nagyon alacsony sűrűlódás	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nagyon hosszú zsír élettartam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Élelmiszer kompatibilis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biológiailag lebomló	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugárzás ellenálló	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tanács | Mentse adatokat | Bezár

<http://webtools.skf.com/lubeselectskf/index.jsp?ServletWinExist=N&designacion=22222E&action=sl>

A pontos információk megadása után kattintson a “Tanács” gombra. A szoftver megmutatja az összes alkalmazható megoldást és lehetőséget. Ezután válassza ki a kívánt kenési megoldást és a zsírt.

**LubeSelect indata**

LubeSelect input | LubeSelect tanács

Értékelés	Zsír	Újrakenési	Korrigált	Újrakenési	Gyenge teljesítmény -on
*****	SKF LGMT3	5200	1040 (0,1,13)	53	-
*****	SKF LGHP2	9400	1880 (0,2,17)	53	-
*****	SKF LGWA2	7800	1680 (0,2,4)	53	-
*****	SKF LGLT2	5200	1040 (0,1,13)	53	-
*****	SKF LGHB2	8900	1780 (0,2,13)	53	-
*****	SKF LGMT2	5200	1040 (0,1,13)	53	-
*****	SKF LGEP2	5200	1040 (0,1,13)	53	-
*****	SKF LGFP2	3600	720 (0,0,30)	53	-
*****	SKF LGGB2	3600	720 (0,0,30)	53	-

Op órák: 24

Op napok: 7

Szennyeződés:  Alacsony  Mérsékelt  Magas

Kenési módszer:  Kézi  LAGD 60  LAGD 125  LAGE 125  LAGE 250  LAGD 400  LAGD 1000

**Kézi kenés**

**37,2 g - Havi**

Qf=1,22 g/hp

Értékelési jelentés | Kompatibilitás

Kiválasztott alkalmazás | Bezár

<http://webtools.skf.com/lubeselectskf/index.jsp?ServletWinExist=N&designacion=22222E&action=sl>

A megfelelő zsír és kenési módszer kiválasztása után kattintson a “Kiválasztott alkalmazása” gombra, és válassza a mentést az adatbázisban.

A LubeSelect-ről további információt talál a [www.apituedeexchange.com](http://www.apituedeexchange.com) oldalon a “LubeSelect for SKF Greases” lehetőségre kattintva.

## 6.1 LubeSelect input paraméterek

### 1. Csapágy jelölés

A csapágy egyedi SKF azonosító kódját jelenti (lásd az Interaktív Műszaki Katalógust). Ha a típusjel ismeretlen, vagy ha nem SKF csapágyról van szó, írja be a csapágytípust és a kapcsolódó paramétereit.

### 2. Csapágytípus

DGBB	Mély hornyú golyóscsapágyak
SABB	Beálló golyóscsapágyak
Y-Bearing	Y-csapágyak
ACBB	Ferde hatásvonalú golyóscsapágyak
ACBB - High-precision	Nagy pontosságú ferde hatásvonalú golyóscsapágyak
CRB	Hengergörgős csapágyak
CRB - High-precision	Nagy pontosságú hengergörgős csapágyak
CRB - Full complement	Telegörgős hengergörgős csapágyak
TRB	Kúpörgős csapágyak
SRB	Beálló görgőscsapágyak
CARB	CARB csapágyak
CARB - Full complement	Telegörgős CARB csapágyak
NRB	Tűgörgős csapágyak
TBB	Axiális golyóscsapágyak
ACTBB	Ferde hatásvonalú axiális golyóscsapágyak
CRTB	Axiális hengergörgős csapágyak
NRTB	Axiális tűgörgős csapágyak
SRTB	Axiális beálló görgőscsapágyak
Plain bearing	Gömbcsuklók

### 3. Belső átmérő (d)

Csapágy furatátmérő mm-ben. (1 inch = 25.4 mm).

### 4. Külső átmérő (D)

A csapágy külső átmérője mm-ben. (1 inch = 25.4 mm).

#### 5. Csapágy szélesség/magasság (B/H)

A magasságot a radiális csapágyaknál, a szélességet az axiális csapágyaknál használják. Az érték megjelenik az eredmény képernyőn.

#### 6. Feltöltés típusa

Az SKF zsírok kiválasztásának LubeSelect programja csak SKF zsírokra vonatkozik.

#### 7. Teherbírás (C/P)

A dinamikus alapterhelés (C) és az egyenértékű dinamikus csapágyterhelés (P) aránya. Ez a paraméter a kenőanyagok teherbírásának értékelésére szolgál (EP kopásállósági tulajdonságok, stb.)

(A teherbírás kiszámításához lásd a Főkatalógust, ill. az IEC-t).

#### 8. Jellemző hőmérséklet (külső gyűrű)

A csapágy külső gyűrűjén, normál alkalmazásnál mért hőmérséklet Celsius fokban.

Átváltás: Celsiusban mért hőmérséklet=  $(5/9) \times (\text{Fahrenheit fok} - 32)$ .

#### 9. Minimum hőmérséklet (indításkor)

A csapágy minimum hőmérsékletét mutatja indításkor.

Átváltás: Celsiusban mért hőmérséklet=  $(5/9) \times (\text{Fahrenheit fok} - 32)$ .

#### 10. Maximum hőmérséklet (csúcs)

Ez a csapágy csúcshőmérséklete az adott alkalmazásban.

Azt a maximális hőmérsékletet jelenti, amely üzem közben, vagy üzemszünetkor mérhető.

Átváltás: Celsiusban mért hőmérséklet=  $(5/9) \times (\text{Fahrenheit fok} - 32)$ .

#### 11. Fordulatszám

Csapágy fordulatszám, percenkénti fordulatok számában mérve (RPM).

#### 12. Lökésszerű terhelés

Rövid, impulzus jellegű terhelésnek kitett csapágyak, mint a vasúti ágytok csapágyak, vagy a szélturbinákra ható szél csúcsterhelések, ill. ezek hajtómű csapágyai.

#### 13. Környezeti hőmérséklet

A csapágy közvetlen környezetében fennálló levegő hőmérsékletre utal (pl. kemence hőmérséklet). Ez a paraméter a keményebb / lágyabb zsír állag kiválasztására szolgál.

#### 14. Csapágyazás

Az az elrendezés, amelyben a csapágyat alkalmazzák. A CRB csapágyak sebességhatárainak kiszámítására szolgál.

#### 15. SRB sorozatok

Az SRB csapágyjelölés első három számjegye, amely jelzi, hogy a csapágy melyik SRB sorozathoz tartozik. Az SRB csapágyak sebességhatárainak kiszámítására szolgál.

#### 16. Nagy axiális terhelés

Az axiális erő és az SKF Főkatalógusban szereplő e számítási tényezőnél nagyobb radiális erő hányadosának felel meg. Az SRB csapágyak sebességhatárainak kiszámítására szolgál.

#### 17. Függőleges tengely

Akkor válaszunk, ha az alkalmazásnál függőleges tengelyben gondolkozunk. Ez a paraméter akkor ajánlott, ha ki akarjuk zárni a kenőanyag szivárgást.

#### 18. Lengő mozgások

Olyan csapágyak, amelyek nem forognak, hanem előre-hátra lendülnek. Ez a paraméter a jó brinellezés elleni teljesítmény elérését célozza, vagy olyan zsírok kiválasztását, amelyek könnyedén eljuttatják a kenőanyagot az érintkezési felületre.

#### 19. Külső gyűrű forgás

Akkor alkalmazandó, ha a belső gyűrű helyett a külső gyűrű forog. Ez a paraméter a mechanikailag stabil zsírok kiválasztására szolgál, amelyek képesek ellenállni a nagy G erőknél. (GAST teszt).

#### 20. Nagyfokú rozsdállóság szükséges

Ez fontos szempont agresszív vizes szennyező környezetben (esetleges adalékanyagokat is tartalmazó). Jellemző példák: cellulóz- és papíripari alkalmazások, fémipar és sok más.

#### 21. Vízállóság szükséges

Ezt a paramétert kell választani, ha a csapágy nagyon nedves környezetben üzemel, vagy víz spriccelődik a csapágyra. Jellemző példák: vízhűtéses csapágyak (mint az acéliparban), az autók alján lévő csapágyak (az utakon lévő víztócsák miatt).

#### 22. Alacsony zajszint igény

Az 'alacsony zajszint' QE4 ill. QE5 zajszintet jelent a 47 mm-nél kisebb külső átmérőjű csapágyak esetében, és QE5 ill. QE6 zajszintet a 47 mm-nél nagyobb külső átmérőjű csapágyaknál.

#### 23. Gyakori indítás/leállítás

Ebben az értelemben a gyakoriság a napi egyszerűenél több alkalmat jelent. Ez a paraméter a jó kopásállósági tulajdonságokkal és magas viszkozitással rendelkező kenőanyagok kiválasztására szolgál. Jellemző példák: a városi forgalomban gyakran megálló és gyorsuló gépkocsik.

#### 24. Erős rezgésnek kitett csapágyazás

Ha nagy G-erők ( $G > 1$ ) hatnak. Jellemző példák: vasút ágytok csapágyak, rázószíták. Ez a paraméter a jó mechanikai stabilitással rendelkező, és a V2F tesztben bevizsgált zsírok kiválasztására szolgál.

#### 25. Nagyon alacsony súrlódási igény

Olyan alkalmazásokhoz, ahol alacsony indítási és felfutási nyomatékra van szükség, vagy ha igény az alacsony futási hőmérséklet. Ez a paraméter az alacsony alapolaj viszkozitású kenőanyagok kiválasztására szolgál. Jellemző példák: textilipar, tengelyek, robotok.

#### 26. Nagyon hosszú zsír élettartam szükséges

Ez bizonyos tömített/védőlemezes csapágyazásokban megfelelő különösen, ha magas hőmérsékleti viszonyok között futnak. Jellemző példák: gépkocsi generátorok, nagy sebességű villamos motorok (ebben az esetben a csapágy élettartama a zsír élettartamától függ).

#### 27. Élelmiszer kompatibilitás

Fontos akkor, ha bármi esélye is van annak, hogy a zsír élelmiszerral, vagy élelmiszer csomagolással kapcsolatba kerül.

#### 28. Biológiai lebomlás

Ez rendkívül fontos akkor, ha jelentős kenőanyag veszteséggel kell számolnunk, vagy ha erre vonatkozóan jogszabályok vannak érvényben. Jellemző példák: mező- és erőgazdaság.

#### 29. Sugárzás

Sugárzás jelenlétére utal. A zsír a sugárzás következtében nem bomolhat le. Előnyt élveznek a sugárzásnak ellenálló zsírok. Jellemző példák: nukleáris sugárzás.

#### 30. Központi kenőrendszer

Ha ezt a paramétert kiválasztjuk, akkor jól pumpálható zsírra van szükségünk.

#### 31. W33 horony

Akkor kell bejelölni, ha a feltöltés a csapágy külső, ill. belső gyűrűjén keresztül, és nem oldalról történik. Ezzel a paraméterrel számítható ki a szükséges újrafenési mennyiség.

#### 32. Szennyeződés

Ez a paraméter az újrafenési intervallumok beállítására szolgál.





E katalógus tartalmára minden kiadói jog fenntartva, és az újrayomás csak engedéllyel lehetséges (még részletek esetén is). A katalógust a lehető legnagyobb körültekintéssel állítottuk össze, azonban az esetleges hibákért és az ezekből adódó közvetlen és közvetett károkért felelősséget nem vállalunk.

## SKF Maintenance Products

© SKF 2010/05

[www.mapro.skf.com](http://www.mapro.skf.com)  
[www.skf.com/mount](http://www.skf.com/mount)

MP5367HU

© SKF is a registered trademark of the SKF Group