

*„Egy szoftver, ami segíteni tud Önnek”*

*Az ARITMA Consulting ajánlata:*

egyszeruen  
**a KYBERNOS-szal,**  
avagy  
**termelésirányítás gomb-nyomogatással**

próba verzió  
1998. szeptember

## A próba verzió CD lemezről legegyszerűbben

WINDOWS95/98,  
WINDOWS NT  
OS/2 WARP vagy  
hálózatba kapcsolt DOS

operációs rendszerek alá telepíthető. A telepítéshez egy CD olvasóra van szükség és 60 Mbyte lemezterületre a C:, D: vagy a hálózati F: meghajtón.

A telepítés úgy történik, hogy a CD lemezen található KYBER könyvtárat az alkönyvtáraival együtt változtatás nélkül átmásoljuk az említett C:, D: vagy F: meghajtók valamelyikére. Például ha a gépünkben a CD olvasó az E: meghajtón van, akkor

```
C:\>xcopy E:\kyber\*. * C:\ /e
```

utasítás a megfelelő. Természetesen a másolás egérmuvelettel „drug and drop” módon is megtörténhet.

Az indítás az MSDOS ablakból történik. A kyber könyvtár alatt vannak az indító állományok. Ezek a következők:

```
kybc_gr.bat  
kybd_gr.bat  
kybf_gr.bat  
kybc_hu.bat  
kybd_hu.bat  
kybf_hu.bat
```

A negyedik betű mutatja azt a meghajtót, ahova a kyber könyvtárat lelepítettük, a gr és a hu pedig egy német és egy magyar nyelvű adatbázisra mutat. Mindkettő használható. Ha például a telepítést a D: meghajtóra végeztük, akkor a lehetséges két indító állomány a

```
kybd_gr vagy a  
kybd_hu
```

lesz.

Az operációs rendszerek beállítása (ellenőrzés)

WINDOWS 95/98:

```
config.sys-ben files=100  
Dos Protected Mode Interface: auto
```

WINDOWS NT:

```
config.nt-ben files=100  
Dos Protected Mode Interface: auto
```

OS/2 WARP:

```
config.sys-ben files=100  
Dos Protected Mode Interface: 5Mbyte
```

hálózati DOS:

```
config.sys-ben files=100  
device=himem.sys  
device=emm386 noems  
dos=high  
shell=c:\dos\command.com 2048 /p
```

A hálózati DOS kivételével a jó működéshez a lokális gépeken jelentős mennyiségű „cache” memória szükséges.

Tisztelt Felhasználónk!

Ön most egy olyan szoftvert tart a kezében, amely egy vállalat funkciógazdag tevékenységének teljes köru kiszolgálása mellett, a kezelést szinte csak gombok nyomogatására egyszerűsítette. Ezt az egyszerűsítést az automatizmusok kiterjedt alkalmazása és a fejlett algoritmusok tették lehetővé. Ha Ön a mintapéldán végigcsinálja a feltüntetett lépéseket, akkor ízelítot kaphat a rendszer erejéről.

Természetesen tudjuk, hogy az élet nem ilyen egyszerű. Sok a kivétel, a módosítás, amely bonyolítja a helyzetet. A rendszer lényege azonban abban rejlik, hogy ha a "kivételeket" mindjárt az elején megfelelően lekezeljük, és nem engedjük "elhatalmasodni", akkor a folyamatok - kis kitéró után - mindig visszaterelhetők a fonalba.

Az egész navigálás legfontosabb gombja a <Ctrl+F1>. Ezt két ujjal kell meghívni úgy, hogy az egyikkel a <Ctrl> billentyűt lenyomva tartjuk, a másikkal pedig az <F1> -gyet ütjük le. A megjelenő Rendszer Helpben a <PgUp> és <PgDn> billentyűkkel lapozgathatunk. A szöveg éppen ezt a kis könyvecskét tartalmazza, amelyet akár már félre is tehetünk. Ha elolvastuk az első utasítást, és dolgozni akarunk, akkor bármely más billentyű lenyomásával eltüntethetjük a szöveget és kezdődhet a munka. Program váltáskor a Rendszer Help ugyanott folytatódik, ahol abbahagytuk. Kellemes navigálást.

#### **Általános billentyűk:** *Amit érdemes megjegyezni!*

- Rendszer Help:	<Ctrl+F1>	összetett billentyű
- Program Help:	<F1>	funkció billentyű
- nagy lépés előre:	<F10>	funkció billentyű
- nagy lépés hátra:	<F9>	funkció billentyű
- kis lépés előre:	<ENTER>	mező bevitel billentyű
- kis lépés hátra:	<ESC>	kiugrás billentyű
- kereső ablak, egy mezőben:	<TAB>	tabulátor billentyű
- listában navigálás, keresés:	<LE>< FEL>< JOBB>< BAL>	nyílak
- átlépés másik programba:	<Ctrl+F9>	"program" <ENTER>
- kilépés a menübe:	<Ctrl+F9>< ENTER>	

Ha a kurzor egy input mezőben van, akkor az idézőjelek ("" ) közé írt szöveg mondja meg, hogy mit kell oda írni.

Természetesen az idézőjelek közé bármit be lehet írni. Az alábbiakban azonban az induláshoz az alábbi választásokat javasoljuk:

Német adatbázis: DBGR

1. „gyártmány első karakter” :	g
3. „vevő első karaktere”:	b
5. „munkaszám”:	tetszőleges
6. „mennyiség”:	fogadjuk el a felajánlott értéket
11. „üzem első karaktere”:	p

Magyar adatbázis: DBHU

1. „gyártmány első karakter” :	
3. „vevő első karaktere”:	
5. „munkaszám”:	tetszőleges
6. „mennyiség”:	fogadjuk el a felajánlott értéket

## 11. „üzem elso karaktere”:

*Feltételezett működés (szcenárió):*

*A mintapéldában egy olyan termelési helyzetet tételezünk fel, amikor a felhasználó a legkevesebbet akar beavatkozni, ennek ellenére a teljes folyamatot számítógéppel naprakészen kívánja irányítani. A rendszer filozófiája szerint a modell készítését innen kell indítani, és csak az indokolt bonyolításokat szabad elfogadni. Az optimális működés eltalálásának ez a titka.*

*Figyeljük meg, hogy a termelés területén a tételes anyagfelhasználást és a munkalap elszámolást a gépre bíztuk. Úgyszincs olyan üzem, amely ezt naponta rendszeren el tudná végezni. Helyette csak a napi teljesítéseket regisztráló bevétek könyvelését kérjük és idonként leltározást. A napi jelentést a tovább felhasználó üzemben, vagy a raktárban célszeru bevételezni. Utóbbi esetben az üzemek között még áthelyezéseket sem kell végezni. A számítógépes termelés-irányításnak ez az abszolút minimuma. Ennél kevesebbet már nem kérhetünk.*

### 1. Termék struktúra: Nézzünk meg egy terméket!

*Funkciók:*

- darab- és muveletjegyzék karbantartás
- (gyártási szintek összevonása, megbontása)
- (gyártmány variációk generálása)

*Kezelés:*

- program behívás: <Ctr+F9>“IDM”< ENTER>
- gyártmány választás: “gyártmány elso karakter”<TAB>  
<LE><FEL>< F10>
- beolvas: <F10>
- ablakváltás: <F4>
- egy szintet le: <Ctr+PgDn> (csak gyártott tétel, jele: G)
- egy szintet fel: <Ctr+PgUp> *Most csak nézegetünk!*
- (opciók: módosítás, összevonás, megbontás)
- kilépés a menübe: <Ctr+F9>< ENTER>

*Megjegyzés:*

A termék struktúrájának a gyártási szinteket kell követni. Amennyiben több szint van a kelletténél, azt összevonással lehet csökkenteni. Kevés szint esetén pedig szint megbontást alkalmazunk. Új darab- és muveletjegyzék generálása egyszeru másolással, vagy paraméterektől függő algoritmusokkal lehetséges.

### 2. Elokalkuláció: Mibe fog ez nekünk kerülni?

*Funkciók:*

- elokalkuláció a darab- és muveletjegyzék alapján
- módosítások figyelése, automatikus átszámolás

*Kezelés:*

- program behívás: <Ctr+F9>“IAF”< ENTER>

- változások automatikus számolása...
- program kapcsoló: <F6>
- költségek és árak: <LE><LE><ENTER> *Csak nézegetünk!*
- navigálás a listán: <LE><FEL><JOBBS><BAL>
- kilépés a menübe: <Ctr+F9><ENTER>

**Megjegyzés:**

Az elokalkuláció a gyártmánystruktúra alapján történik. A rendszer beállítható úgy, hogy az elokalkulációs árakat az utókalkuláció automatikusan módosítsa.

### **3. Szimuláció: Figyelem, vevo igény érkezett!**

**Funkciók:**

- szállítókészség vizsgálat
- vevo rendelés regisztrálás
- (visszaigazoló levél elokészítés)

**Kezelés:**

- program behívás: <Ctr+F9>"SIM"<ENTER>
- új felvitel: <F7>
- "vevo elso karakter"<TAB><LE><FEL><F10>
- <F10><ENTER>"gyártmány elso karakter"<TAB><LE><FEL><F10>
- <ENTER><ENTER>"mennyiség beírása"<F10>
- tovább:<F10> Indulhat a szimuláció? igen
- gyártási folyamat szimulálás... *Várjuk meg a végét!*
- tovább:<F10>
- Elmenthetok az igények? igen
- kilép:<Ctr+F9>< ENTER>

**Megjegyzés:**

A programmal rendszeresen már meglévő rendeléseinket is megvizsgálhatjuk, hogy vajon azok reálisan mikorra teljesíthetok.

### **4. Automatikus tervezés: A gép forog, a felhasználó pihen!**

**Funkciók:**

- gyártási és beszerzési rendelések megtervezése
- a szükséges anyagmozgások, áthelyezések megtervezése

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"RTE"< ENTER>
- automatikus működés... *Várunk a befejezo üzenetre!*
- befejezo üzenet: Nincs több tervezendo tétel - várok
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

**Megjegyzés:**

Az automatikus tervezés általában éjszaka fut, de bármikor (akár több gépen is) futtatható. Utóbbi esetben a gépek teljesítménye összeadódik.

### **5. Beszerzési rendelés: Mi hiányzik a raktárból?**

**Funkciók:**

- hiányzó anyagok listája

- felhasználás-fedezet vizsgálata
- adatok módosítása
- kibocsátott rendelés státusz beírás
- megrendelő levél készítés

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"RKA"<ENTER>
- lista behívás:<F10>
- *opcionális:*
  - átrendezés szállító szerint:<Ctr+F4><LE><LE><F10>
  - felhasználás-fedezet vizsgálat:<F6><ENTER> vissza:<F9>
  - módosítások:<F10><ENTER>...<F10> vissza:<F9>
- megrendelendő sorok kijelölése:<Ctr+F2> (vagy egyenként <F2>)
- közös munkaszám adás:<Ctr+K>"munkaszám"<F10>
- levélminta kiválasztás:<TAB><F10>
- nyomtatás állomány létrehozása:<Ctr+W><F10>
- Kibocsátás és levél írás:<F10>
- átlépés levél nyomtatásba:<Ctr+F9>„LEV”<ENTER>
- Vásárlási levél:<LE><F10>
- nyomtatás:<F10>
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

**Megjegyzés:**

A beszerzési rendelések csúszása a szállítások csúszását vonhatja maga után. Ezért a másolásokat mindig át kell vezetni a rendszeren.

**6. Raktári bevét: Vigyázat, anyagot hoztak!**

**Funkció:**

- beérkező anyagok raktári könyvelése

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"KBE"<ENTER>
- nyitott beszerzési rendelések:2x<ENTER>"B"<F10>
- tétel keresés:<LE><FEL><F10>
- "szállító levél száma"<F10>
- "mennyiség"<F10>
- Lekönyveli? igen
- következő sor könyvelése... *Könyveljünk le mindent!*
- utolsó sor könyvelése
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

**Megjegyzés:**

Az info mezővel az anyagbeszerző a raktárosnak, a raktáros a számla ellenőrnék "üzengethet".

**7. Számla ellenőrzés: Valakitől számla érkezett, meg kellene nézni!**

**Funkciók:**

- bejövő számlák ellenőrzése
- (számla értékének raktárra terhelése)

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"ZBE"<ENTER>
- számlázatlan beérkezések listája:<F10>
- szállító kiválasztása:<F10>
- számla fejléc adatok kitöltése:<F10>
- lista kiterjesztés:<JOBBS>
- számla sor kiválasztása:<LE><FEL>
- adatok módosítása: 4x<ENTER>
- számla összeg ellenőrzése:<F10>
- egyéb költség:<F10>
- adatbázisba írás:<F10>
- következő szállító kiválasztása... *Ismételjük, amíg van számla!*
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

**Megjegyzés:**

A számla ellenőrzésnél lehetséges van egyéb költségek automatikus szétosztására.

**8. Gyártás indítás: Ütemezzük a soronkövetkező feladatokat!****Funkciók:**

- gyártási feltétel ellenőrzés
- gyártás ütemezés
- kapacitás terhelés
- anyag foglalás

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"GYI"<ENTER>
- lista szelekció:<F10>
- program kapcsoló behívása:<F6>
- beállítás ellenőrzése:<LE><LE><LE> (<BAL>) indítás: auto  
<LE> terhelés: igen
- kapcsolóból vissza:<ESC>
- <F10>: Automatikus ütemezés indulhat? igen
- automatikus ütemezés... *Foglalkozzunk valami mással!*
- vége:<F10>
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

**Megjegyzés:**

A gyártás ütemezése több variációban is futtatható.

**9. Terhelési diagram: Nézzük meg mit csináltunk?***kihagyható***Funkciók:**

- gyártóhely termelési értéke (anyag nélkül)
- gyártási kapacitások terhelés vizsgálata

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"GYT"<ENTER>

- termelés értékben:<F10>
- átlag terhelés:<FEL> az elejére<ENTER><LE><LE>...<ENTER>
- vissza a szelekcióra:<F9>
- választás: "gyártó kapacitás első karakter"<TAB><F10>
- terhelés rajzolás:<F10>
- átlag terhelés:<FEL><ENTER><LE><LE>...
- vissza a szelekcióra:<F9>
- kilép:<Ctrl+F9><ENTER>

*Megjegyzés:*

Figyeljük meg, hogy ha a gyártási feltételek lehetővé teszik, az ütemezés az indításokat előre hozza. A formális terhelés ílymódon az időszak elején nagyobb lesz, mint a végén. A muhelynek ezáltal no a szabadságfoka.

**10. Terhelési lista:** *Melyik gépen mit, milyen sorrendben kell csinálni?*

*Funkciók:*

- gyártó kapacitások terhelései
- (kapacitások helyettesítése)

*Kezelés:*

- program behívás:<Ctrl+F9>"RFG"<ENTER>
- program kapcsoló:<F6><LE><F10>
- szelekció törlése:<F8>
- lista behívása:<F10>
- átrendezés:<Ctrl+F4><LE><LE>...<F10>
- navigálás:<LE><FEL><JOBBS><BAL>
- vissza:<F9>
- kilép:<Ctrl+F9><ENTER>

*Megjegyzés:*

A terhelési lista megmutatja, hogy egy gyártó kapacitáson milyen muveletet mikor, mivel és milyen sorrendben kell elvégezni.

**11. Gyártási feladat:** *Az üzemnek mit és mikorra kell elkészíteni?*

*Funkciók:*

- ütemezett gyártási feladat listája
- gyártási elorehaladás figyelése

*Kezelés:*

- program behívás:<Ctrl+F9>"RKA"<ENTER>
- szelekció gyártóhelyre:"G" (vagy <TAB>) 4x<ENTER>  
"üzem első karaktere"<TAB> kiválaszt:<ENTER>
- szelekció az elindított gyártásra:<ENTER><<DEL><DEL>"K"  
(vagy <TAB>)
- lista szelekció:<F10>
- navigálás a listán:<LE><FEL><JOBBS><BAL>
- lista nyomtatás:<F5>
- egy sor részletezése:<F10><F10> ablak váltás:<F4>
- vissza:<F9><F9>



- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

*Megjegyzés:*

A gyártási lista megadja a muhely számára a legkorábbi kezdési idopontokat. A befejezést viszont a muhelytol kérjük számon.

## **12. Anyag áthelyezés az üzembe: *Mi mindent kell összeszedni a gyártáshoz?***

*Funkciók:*

- az üzembol hiányzó anyagok lekérdezése
- elvitt anyagok raktári könyvelése

*Kezelés:*

- program behívás:<Ctr+F9>"KKI"<ENTER>
- átlépés a szelekciós ablakba:<F4>
- áthelyező utalványok listája:<F10>
- mennyiségi módosítás:<ENTER><ENTER>
- könyvelésre kijelölés:<Ctr+F2> (vagy egyenként <F2>)
- kijelölt tételek könyvelése:<F10>
- "könyvelési dátum"<F10>
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

*Megjegyzés:*

A gép pontosan kiszámolja, mennyi anyagot kell az üzembe átvinni. Az üzem ennél többet is elvihet. A maradék azonban az üzem készletén marad és legközelebb ennyivel kevesebbet fog kapni.

## **13. Napi gyártási bevét: *Mit is csináltunk a mai napon?***

*Funkciók:*

- gyártott termékek raktári bevételezése
- anyag és munkafelhasználás automatikus könyvelése

*Kezelés:*

- program behívás:<Ctr+F9>"KBE"<ENTER>
- nyitott beszerzési rendelések: 2x<ENTER>"G"(vagy <TAB>)<F10>
- tétel keresés:<LE><FEL><F10>
- tovább:<F10>
- "mennyiség"<F10>
- Lekönyveli? igen
- következő tétel könyvelése...
- utolsó tétel könyvelése
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

*Megjegyzés:*

A napi teljesítések bevételezésekor a gép automatikusan elszámolja az anyagot és a munkalapokat. A tényleges költségeket az utókalkuláció ravasz módon a leltárkorrekción és a költségfelosztáson keresztül fogja meghatározni.

**14. Kiszállítás diszponálás: Mit tudunk már kiszállítani és kinek?***Funkciók:*

- megrendelt termékek készlet vizsgálata
- szállítási diszponálás, raktári foglalás

*Kezelés:*

- program behívás:<Ctr+F9>"SIV"<ENTER>
- készlettel fedezett rendelések szelekciója:7x<ENTER>"Y"<F10>
- vevo rendelések kiválasztása:<F10>
- tételsor kiválasztás:<ENTER>
- diszponálási hely kiválasztás:3x<ENTER>
- raktári foglalás:<F10>
- új tételsor választás:<LE><FEL><ENTER>
- diszponálási hely kiválasztás:3x<ENTER>
- raktári foglalás:<F10> ... *Jöhet a következő!*
- adatbázisba írás:<F10>
- Mentehetok az igények? igen
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

*Megjegyzés:*

A szállítás diszponálásánál lehetőség van az áru összegyűjtésére több raktári rekeszbol egy expediáló helyre.

**15. Számlázás: Készítsük el gyorsan a számlát is!***Funkciók:*

- számla készítés
- raktári kivét könyvelés

*Kezelés:*

- program behívás:<Ctr+F9>"ZKI"<ENTER>
- diszponált szállítások szelekciója:<F10>
- elso számla kiválasztás:<F10>
- fejléc adatok ellenorzése:<F10>
- fizetési mód kiválasztása:<F10>
- számla sorok ellenorzése:<F10>
- kezdó szöveg ellenorzése:<F10>
- befejezo szöveg ellenorzése:<F10>
- számla készítés:<F10>
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

*Megjegyzés:*

Számlázáskor idegen valuta, több nyelvű számlamaszk és több nyelvű szöveg választása lehetséges. A raktári könyvelés egy lépésben külön lépésben vagy szállítólevél készítéssel együtt történhet.

**16. Üzemi leltár: A felhasználás és a könyvelés eltéréseit idonként leltárral korrigáljuk!**

**Funkciók:**

- üzemi készletek ellenőrzése
- készletkorrekciók elvégzése

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"KLF"<ENTER>
- szelekció az üzemre: "üzem első karaktere"<TAB><F10><F10>
- navigálás a listán:<LE><FEL><JOBBS><BAL>
- *opcionális*
  - új leltári mennyiség:<ENTER>"mennyiség"<ENTER>
  - adatbázis írás:<F10>
- kilép:<Ctr+F9><ENTER>

**Megjegyzés:**

A leltáreltérés értékét az utókalkuláció automatikusan a gyártott termékekre szétosztja. A szétosztás természetes mértékegységben is elvégezhető. Utóbbi esetben lehetőség nyílik a géppel az anyagnormák korrigálására.

**17. Zárás elokészítés: Hónap végén zárni akarunk!****Funkciók:**

Átmeneti állapot létrehozása a hibák és elmaradások pótlására, amikor régi és új időszakra könyvelhetünk.

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"VEL"< ENTER>
- <F10>: Indulhat az elokészítés? Igen
  
- átmeneti állapot: hibák javítása, próbazárás...
  
- program behívás másodszor:<Ctr+F9>"VEL"< ENTER>
- <LE><LE><LE>: zárás indítás <F10>
- Indulhat a záró folyamat? Mentette az adatokat? igen
- kilépés a menübe:<ENTER>

**Megjegyzés:**

A gyakorlatban az átmeneti állapot hosszabb ideig is eltarthat. Ez alatt mind a régi, mind az új időszakra lehet könyvelni, valamint próbazárásokat lehet végezni.

**18. Zárás: Amikor minden kiderül!****Funkciók:**

- anyag költségek meghatározása
- gyártási költségek meghatározása
- utókalkuláció gyártási szintenként
- forgalom kontírozás fokönyv felé
- üzemi gyorsmérleg

**Kezelés:**

- program behívás:<Ctr+F9>"ZAR"< ENTER>
- „felosztandó költség” *elfogadjuk ami van*:<F10>

- nyomtató beállítása...
- utókalkuláció folyamata... *Hagyjuk a gépet dolgozni!*
- Gyorsmérleg nyomtatás
- vissza a menübe
- Vége.

Ha Ön idáig eljutott, akkor gratulálunk. Talán el sem hiszi, hogy egy teljes termelési ciklust csinált. És ez nagy állománynál is így működik, csak a szelekciós képernyőn a megfelelő válogatásokat kell elvégezni! Természetesen a valóságban ennél többet kell dolgozni, de a rendszer filozófiájának az az alapja, hogy ha a munka 90 százalékát gyorsan el tudjuk végezni, akkor marad idő a bonyolultabb 10 százalék elvégzésére is.

Egy ilyen rendszer bevezetése természetesen nem megy magától. Az indításhoz mindenképpen egy konfliktus menedzserrel egybekötött vállalat-modellezési tanfolyamot ajánlunk, amely felkészíti az Önök szakembereit az önálló bevezetésre. A sikernek ez a titka.

#### **A professzionális rendszer tulajdonságai:**

- konkurens, hálózati működés
- korszerű kliens-szerver architektúra
- központi adatbázis kezelő
- tranzakció védelem: ROLL-BACK funkció
- utolsó állapot visszaállítás: ROLL-FORWARD funkció
- korlátlan, több gépre telepíthető adatbázis
- telefonvonalon távoli irányítás
- személyre szóló jogosultságok.