

Óbudai Egyetem
Bánki Donát Gépész és Biztonsástechnikai Mérnöki Kar
Anyagtudományi és Gyártástechnológiai Intézet



Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

BAGKAI5NNC

04b Szerelési rendszerek

Dr. Mikó Balázs
miko.balazs@bgk.uni-obuda.hu

Szerelési rendszer jellemzői

- Automatizáltsági fok
- Rugalmasság
- Elrendezés
- Szervezési forma

Szerelési rendszer: adott szerelvény szerelési folyamatát megvalósító gyártó egység.

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

2

Automatizáltsági fok

A szerelő rendszer automatizáltsági foka az automatizált munkahelyek arányát jelenti az összes munkahely között.

Fejlesztési fokozatok:

- Kézi
- Gépesített
- Automatizált

Feladatok:

- Szerszám- és készüléktervezés
- Anyagellátás
- Energiaellátás
- Termelésirányítás
- Felügyelet

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

3

Rugalmasság

Az a képesség, hogy a rendszer mennyire képes igazodni a változó körülményekhez.

Legrugalmasabbak a kézi kiszolgálású munkahelyek (egyedi és kissorozat), míg legmerevebbek a mechanikus programtárolású szerelőautomata rendszerek.

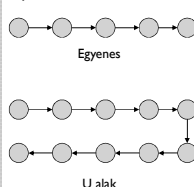
Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

4

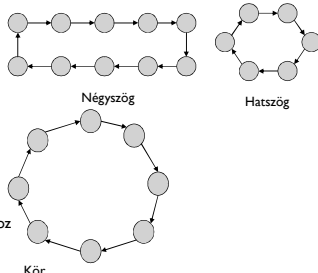
Elrendezés

A szerelési rendszer egységnyi eleme: az állomás.
A szerelőállomások elrendezési alapformái:

Nyitott szerkezetek:



Zárt szerkezetek:

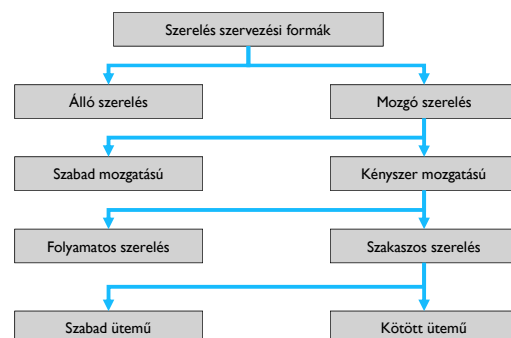


Ha a szállítóeszköz nincs pályához kötve az állomás elrendezése kötetlen.

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

5

Szervezési forma



Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

6

Álló szerelés

- A szerelés tárgya helyhez kötött
- Gyártmány orientált szerelés
- Munkamegosztás

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

7

Szabad mozgatású szerelés

- Szerelés után átmozgatás
- Műhely rendszerű szerelés

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

8

Folyamatos szerelés

- Tömeggyártás
- Szalagrendszerű gyártás
- A szerelvénnyel mozog a szerelés alatt

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

9

Szakaszos szabad ütemű szerelés

- A szerelés alatt a szerelvénnyel áll
- A továbbhaladás üteme nem kötött
- Folyamat orientált
- Kötött sorrend

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

10

Szakaszos kötött idejű szerelés

- A szerelés alatt a szerelvénnyel áll
- A továbbhaladás üteme azonos minden munkahelyen
- A szerelvények minden munkahelyről azonos időpontban halad tovább
- Kötött szerelési sorrend
- Folyamat orientált

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

11

Rendszer elemek

- Alapanyag ellátás
- Segédanyag ellátás
- Alkatrész és szerelvénnyel továbbítás
- Készülékek, szerszámok
- Hozzáférés a szerelvénnyel
- Szerelőhely kialakítás

Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

12

Példák

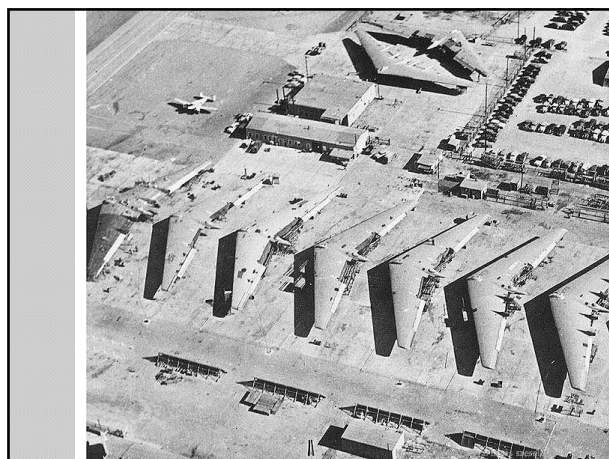


Álló szerelés



Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

13



Példák

Kényszermozgatású folyamatos szerelés



Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

19

Példák

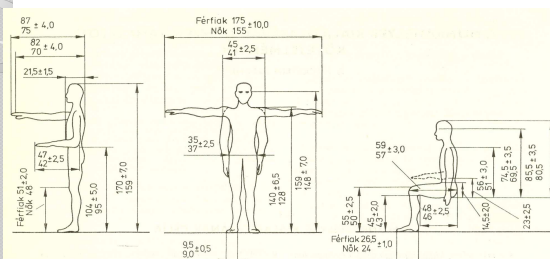


Kényszermozgatású
szakaszos szabad
ütemű szerelés

Korszerű alkatrészyártás és szerelés I.

1

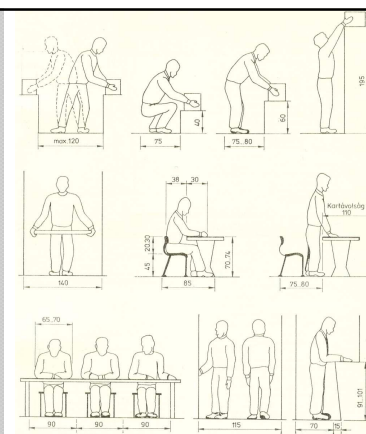
Kézi szerelés ergonómiája



6.1. ábra
Felnőtt férfiak és nők testméretei (a középtértékek és az átlagos eltérések érvényesek valamennyi testméret kb. 70%-ára)

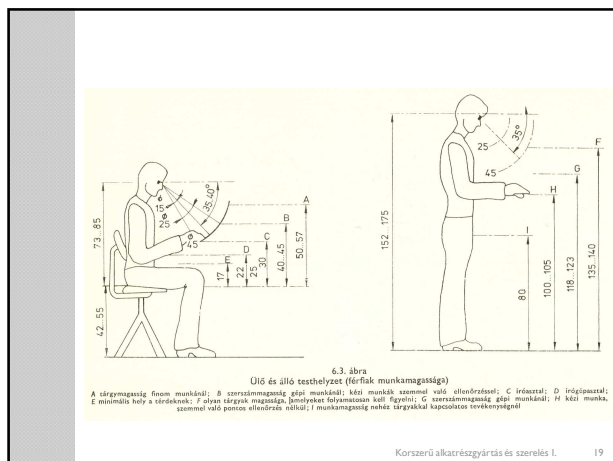
Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

17



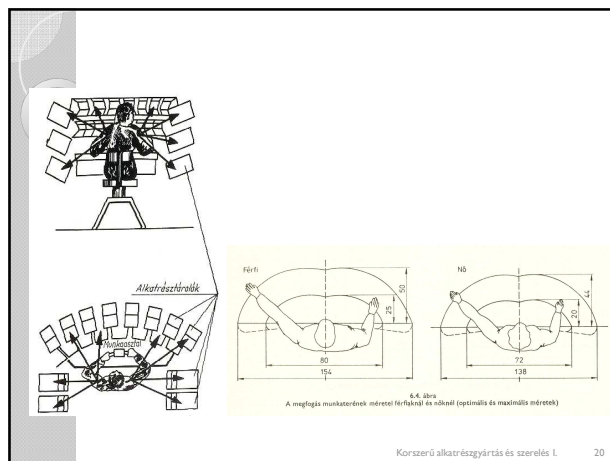
A helyi önkormányzatok feladatainak megvalósításához szükséges munkahelyteremtés

trészgártás és szerelés I.



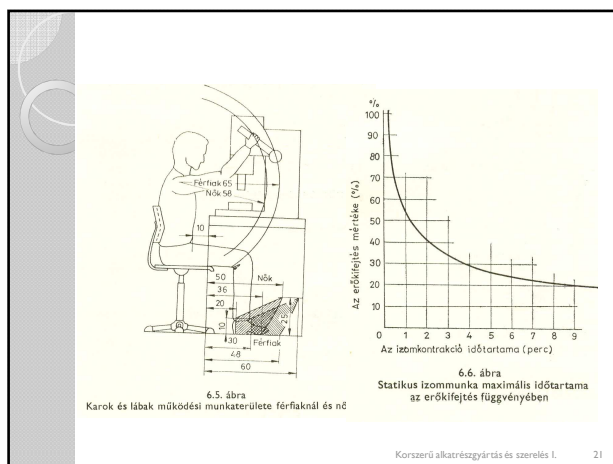
Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

19



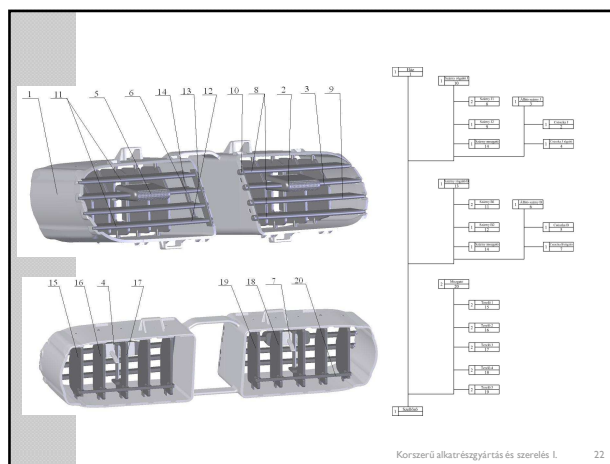
Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

20



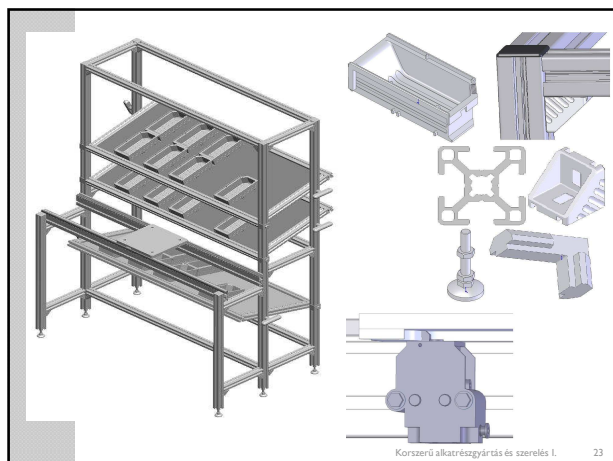
Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

21



Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

22



Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

23



Korszerű alkatrészgyártás és szerelés I.

24

