

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Anyag és gyártásismeret 2

BAGAG22NNB
BAGAG22NLB

Gépgyártástechnológia, gyártástervezés

Dr. Mikó Balázs
miko.balazs@bgk.bmf.hu

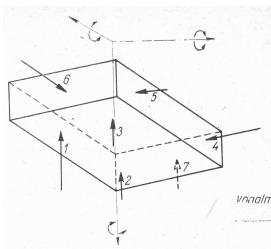
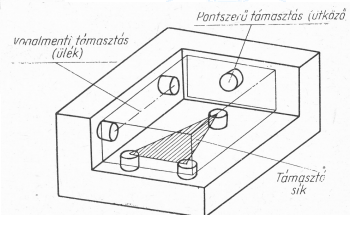


AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

A munkadarab szabadságfokai

szabadságfok: egy dimenziós elmozdulási lehetőség.

AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Bázisok

Bázis: a munkadarab azon eleme, melytől más elemek helyzetét határozzuk meg

Osztályozás 1:

- Szerkesztési bázis: a konstruktőr adja meg a műhelyrajzon, a működés szempontjait tükrözi.
- Technológiai bázis: a gyártás során az alkatrész megmunkálására illetve mérésére szolgál.

Szerkesztési b. = Technológiai b. → Főbázis

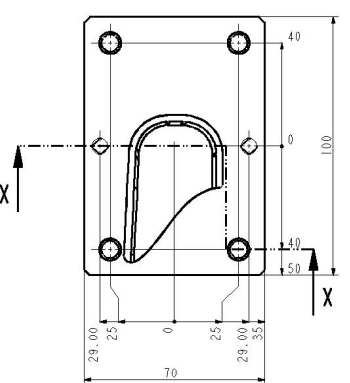
AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Bázisok

Osztályozás 2:

- Valóságos bázis: létezik az alkatrészen. (pl. a darab oldala)
- Elméleti bázis: nem létezik az alkatrészen. (pl. furat középvonala)



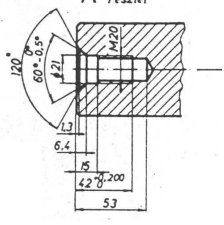
AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Bázisok

Technológiai bázisok osztályozás 1:

- a megmunkálás foka szerint: nyers / közbenső / simított
- létesítés módja szerint: természetes bázis / mesterséges vagy segéd bázis
- szerepe szerint: felfogási / mérési / ellenőrzési
- geometriai alak szerint: sík / hengeres / sík + hengeres / menet / evolvens



AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Bázisválasztás elvei

- Szerkesztési bázist válasszunk technológiai bázisnak.
- Nyers bázist csak egyszer használjunk.
- A bázisfelület jó leszorítási lehetőséget biztosítson, a deformáció minimális legyen.
- A bázisfelület könnyen megmunkálható legyen.
- A bázisváltások száma minimális legyen.
- Felfekvő bázis: legkiterjedtebb felület.
- Tájoló bázis: leghosszabb felület.
- Ütköztetési bázis: legkisebb felület.
- Mérési bázis sok méret kiinduló felülete legyen.
- Mérési bázis a leghosszabb tartó felület.

AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Készülékek

- A készülékek szerepe a munkadarab illetve a szerszám helyzetének meghatározása és megtartása a megmunkálás során.

AGI Gépágyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Készülékek alkalmazásának műszaki előnyei

- Pontosabb felfogás
- Pontosabb megmunkálás

AGI Gépágyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Készülékek alkalmazásának gazdasági előnyei

- Rövidebb felfogási idő
- Előrajzolás elmaradása
- Kevésbé képzett szakember alkalmazása
- Anyagköltség csökkenés
- Selejtcsökkenés
- Minőség javulás
- Műveleti idő csökkenése

AGI Gépágyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Készüléket kell használni, ha

- Készülék nélkül nem munkálható meg az alkatrész (pl. osztókészülék alkalmazása).
- Ha az adott pontosság készülék nélkül nem érhető el (pl. fúrópersely alkalmazása).
- Ha a munkadarab gyártási költsége kisebb, mint készülék használata nélkül.

AGI Gépágyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Készülékfajták

❑ Mdb befogó ❑ Szerszám befogó ❑ Szerszám vezető ❑ Mérő	❖ Fúró ❖ Maró ❖ Eszterga ❖ Üregelő ❖ Kőszőrülő ❖ stb.
--	--

➤ Egyetemes
 ➤ Speciális
 ➤ EÖK / Szabványos elemekből összeállított

■ Mechanikus
 ■ Hidraulikus
 ■ Mágneses

AGI Gépágyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

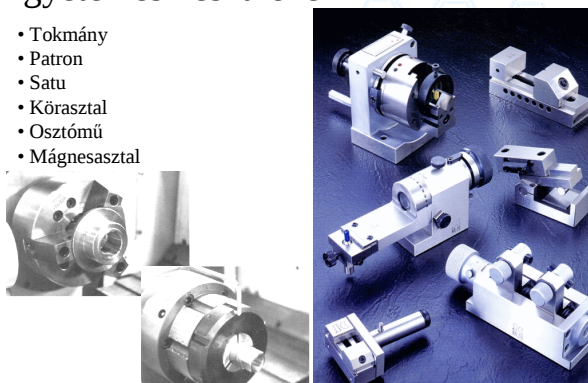
Munkadarab befogó készülék részei

AGI Gépágyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Egyetemes készülékek

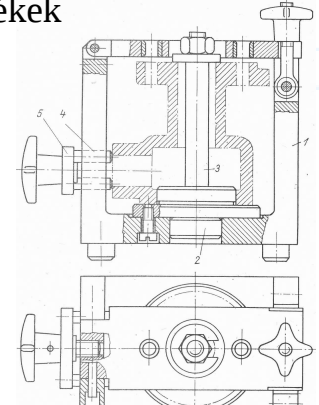
- Tokmány
- Patron
- Satu
- Körasztal
- Osztómű
- Mágnesasztal



AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Speciális készülékek



AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

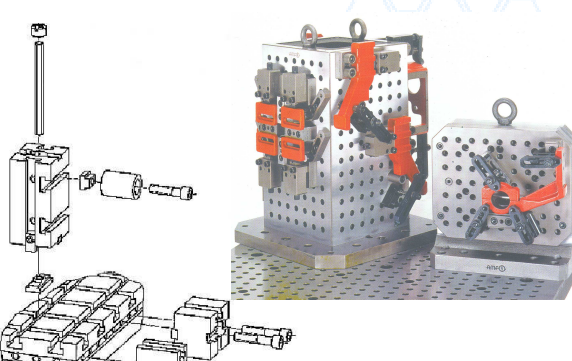
Szabványos elemekből



AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

EOK készülékek

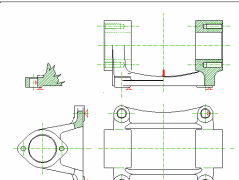


AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Készülékezési igény

- Mit munkálunk meg?
- Hogyan munkáljuk meg?
- Milyen gépen?
- Hol legyen megtámasztva?
- Hol legyen leszorítva?
- Hogyan legyen leszorítva?



Működési elv: kétsapos támasztással, szorítva a jelölt helyen.

AGI Gépgyártástechnológiai Szakcsoport