

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Forgácsolási folyamatok számítógépes tervezése I.

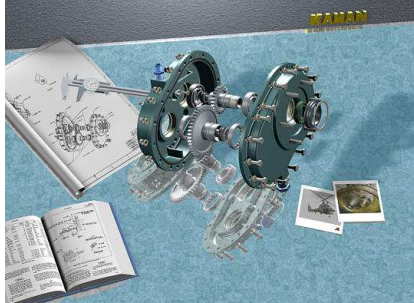
Megmunkálás NC megmunkálóközponton Dr. Mikó Balázs



AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

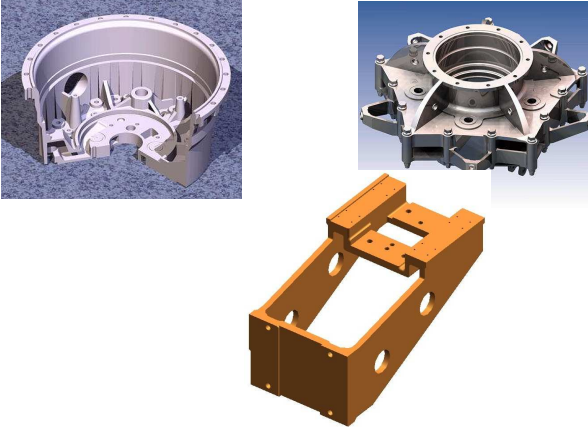
Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Szekrényes alkatrészek



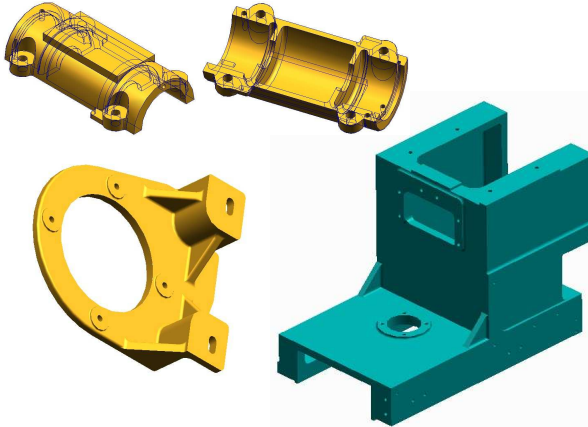
AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar



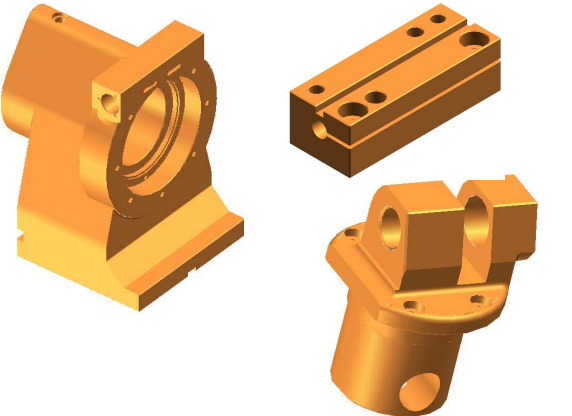
AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar



AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

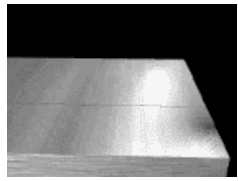
Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar



AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

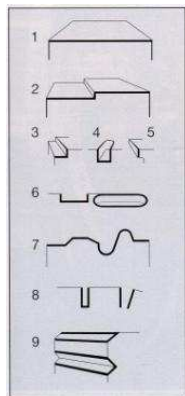
Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Felületek



AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

1. Sík
2. Zárt sík
3. Váll
4. Ék horony
5. Él
6. Zseb
7. Kontúr
8. Horony
9. Élettörés



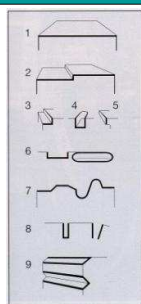
1. Sík
3. Váll



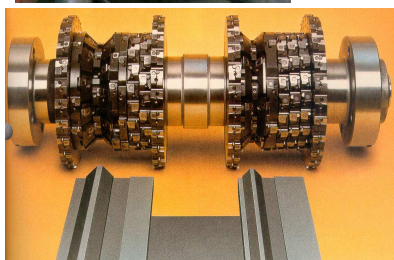
4. Ék horony



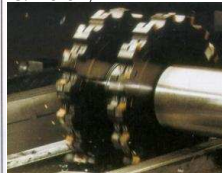
5. Él



7. Kontúr



8. Horony



9. Élettörés



Bázisok - Készülékek



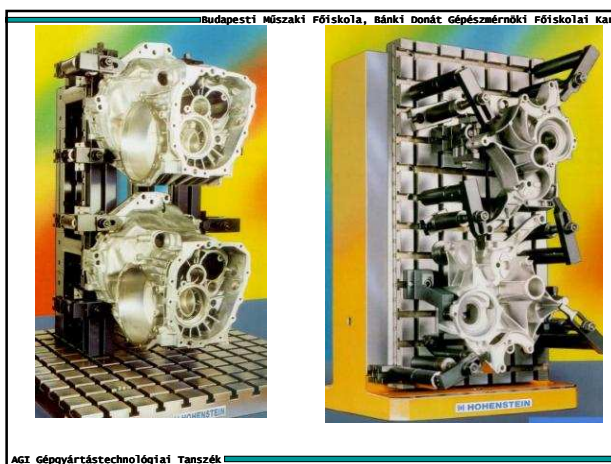
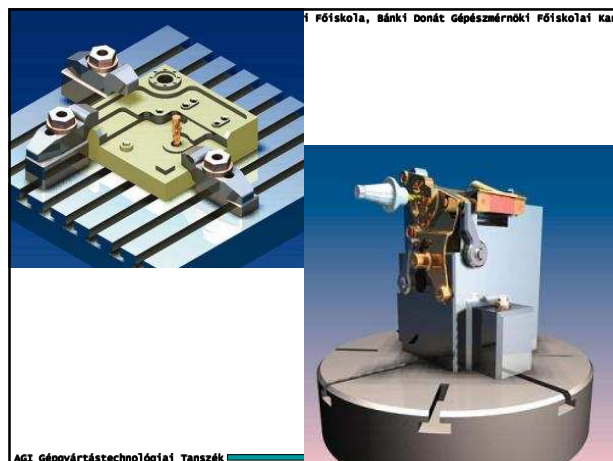
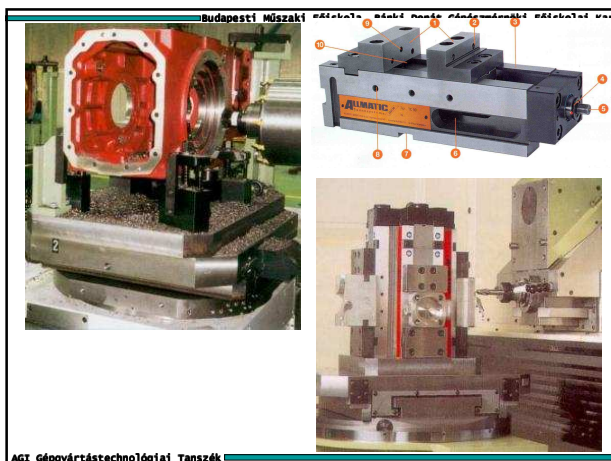
Bázisok - Készülékek

Bázis: a munkadarab azon geometriai objektumai, amelyekhez viszonyítva a helyzetmeghatározás közvetlenül elvégezhető.

Bázisválasztás néhány szabálya:

- a legnagyobb kiterjedésű felület (merevség, pontosság)
- leszorítás biztosítható legyen
- a szerkesztési és a technológiai bázis essen egybe
- nyers bázist csak egyszer, az első műveletben használjunk
- minimális bázisváltás
- a bázis könnyen megmunkálható legyen

A **készülék** feladata a munkadarab helyzetének meghatározása és rögzítése.



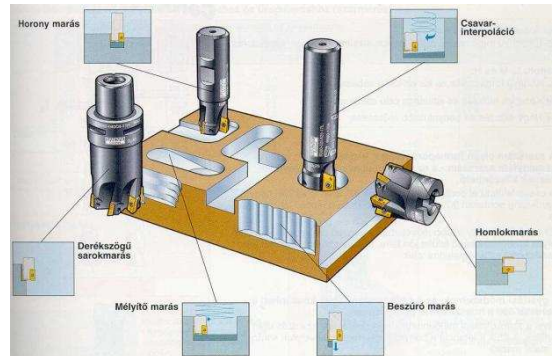
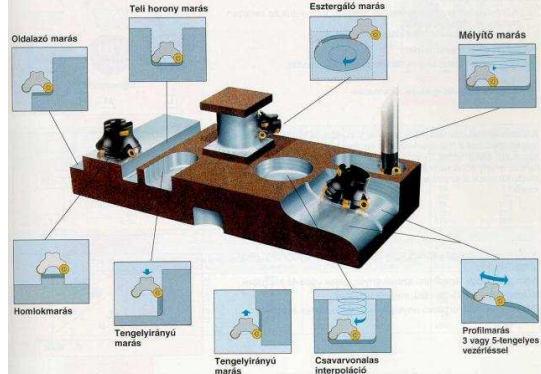
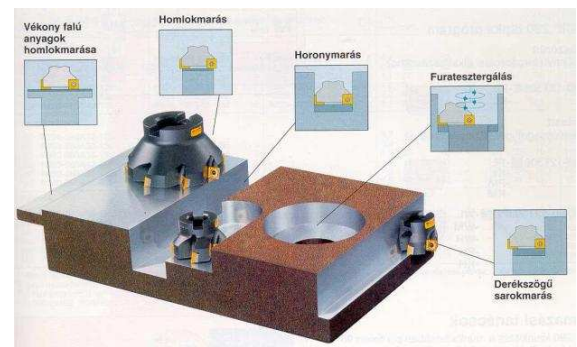
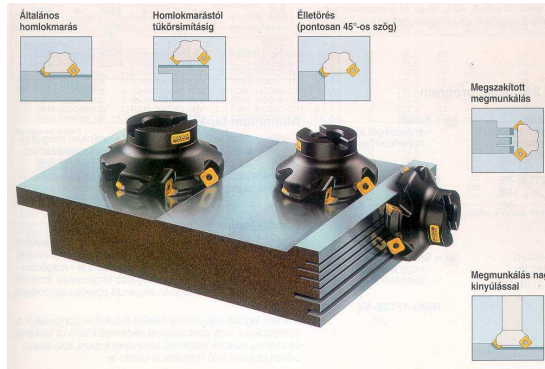
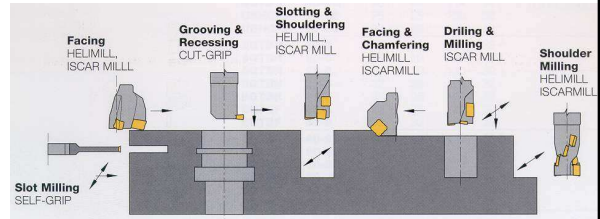
Szerszámok

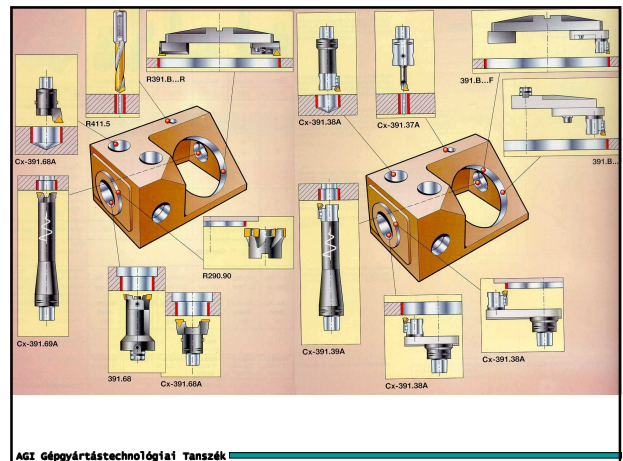
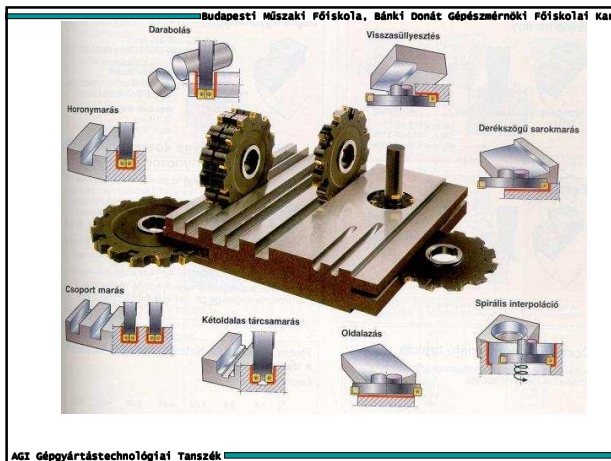


Szerszámválasztás

Szerszámválasztási kritériumok

- a megmunkálás típusa
- megmunkálási főirány
- a munkadarab anyag
- a ráhagyás jellege
- stb.





Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Szerszám gyártók

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Szekrényes alkatrészek megmunkálása

Példa

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Műveleti sorrendtervezés

MŰVELETI SORRENDTERV		
Megnevezés	Gép	Készülék

- Megmunkálási igények meghatározása
- Megmunkálási módok meghatározása
- Bázisfelületek kijelölése
- Szerszámgyártás
- Készülékgyártás
- Műveletek kijelölése
- Műveletek sorrendjének meghatározása
- Közbeneső kontúrok kijelölése

Művelet: a gyártási folyamat azon része, amely egy szerszámgépen, egy felfogásban történik.

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

Művelettervezés

- Leválasztási terv készítése (műveletelem generálás)
- Szerszámgyártás
- Műveletelemek összevonása
- Műveletelemek sorrendjének meghatározása
- Szerszámmelrendezési terv készítése

Műveletelem: a gyártási folyamat azon része, amely során egy geometriailag és technológiailag összefüggő ráhagyási alakzatot egy adott szerszámmal távolítunk el.

AGI Gépáértástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

6. Szerszámterv

BMF BDGFK Gépgyártástechnológiai Tanszék		Szerszám terv	Tervezte: Mikó B
			Dátum: 2005. szeptember 30.
Program száma: 5010		Szerszámgép. Vezérlés: NCT90M	
Alkatrész neve: Tartó		Alkatrész rajzszáma: 05-001/01	
T	Szerszám	Ábra	
01	R216.33 20030-B520K D ₁ =20 l ₁ =7 l ₂ =92 a ₁ =20 d _{max} =20 z=3 SANDVIK		
02	R216.33 12030-B512K D ₁ =12 l ₁ =50,5 l ₂ =73 a ₁ =12 d _{max} =12 z=3 SANDVIK		
03	NC központozó GRANT 11 2000 / 10 Dc=10 L=30		

AGI Gépgyártástechnológiai

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

7. Felfogási terv

BMF BDGFK Gépgyártástechnológiai Tanszék		Felfogási terv	Tervezte: Mikó B
			Dátum: 2005. szeptember 30.
Program száma: 05001		Szerszámgép. Vezérlés: NCT90M	
Alkatrész neve: Tartó		Alkatrész rajzszáma: 05-001/01	
A felfogás részletei: 01. ábra			

AGI Gépgyártástechnológiai Tanszék

Budapesti Műszaki Főiskola, Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar

8. NC program

%O5010(tarto-mar-1)	programszám, programnév
N0005 G17 G90 G94 T01	Síkvalasztás, abszolút métermegadás, előtolás mértékegységek beállítása
	1. művelet - Kontúrnyagvágás
N0010 G53 G00 X0 Y0 Z0 M06 T02 S1910 F460	szerszámváltás: pozícióba mozgatás, szerszámváltás, a következő szerszámváltás előkészítése, technológiai paraméterek beállítása
N0015 G54 G43 Z H01	koordináta rendszer beállítása, hosszkorrekció bekapcsolása
N0020 G00 X-55 Y55 Z2 M03 M08	Kimondulási pozícióba állás, főerső indítása, hűtőfolyadék bekapcsolása
N0025 G41 D01	Sugarakorrekció bekapcsolása D01=20.4
N0030 G00 Z-2	1. fogás
N0035 G01 G09 X35	
N0040 G01 G09 Y-35	
N0045 G01 G09 X-35	
N0050 G01 G09 Y35	
N0055 G01 X-55	
N0060 G00 Z-4	2. fogás
N0065 G01 G09 X35	
N0070 G01 G09 Y-35	
N0075 G01 G09 X-35	
N0080 G01 G09 Y35	
END	

AGI Gépgyártástechnológiai Tanszék