

GYÁRTÁS- TECHNOLÓGIA

BEVEZETÉS

A GYÁRTÁSTERVEZÉS FELADATA

A technológiai tervezés célja a gyártáshoz szükséges dokumentációk előállítása.



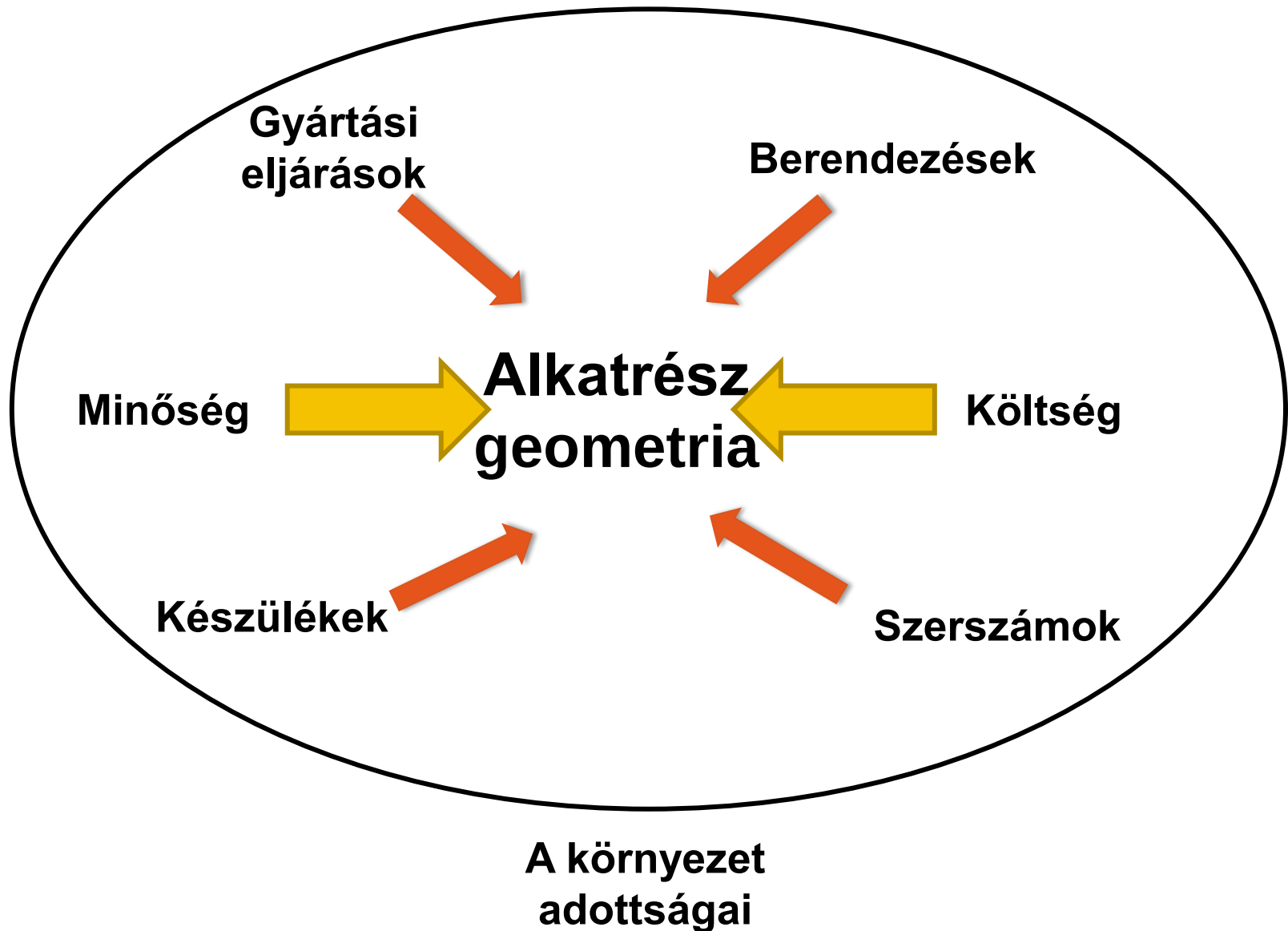
A köztes állapotok száma
tetszőleges

Különböző eljárásokkal
létrehozható ugyanaz az
állapotváltozás

Ugyanaz az eljárás többféle
állapotot jelölhet a
paraméterek függvényben

Az adott eljárások
környezetefüggők.

SZINTETIZÁLÁS



ALAPFOGALMAK, DEFINÍCIÓK

Gyártási folyamat: azon tevékenységek az összessége, melynek folyamán egy anyagból alakjának és tulajdonságainak tervszerű megváltoztatásával ipari terméket állítanak elő.

Művelet: a gyártási folyamat önmagában befejezettnek tekinthető, megszakítás nélkül végzett szakasza. A művelet a gyártási folyamata tervezési és szervezési egysége, amely több művelet elemből áll. Forgácsolástechnológiában: egy forgácsoló gépen, egy felfogásban elvégzett megmunkálások összesség.

Műveletelem: a művelet különválasztható és külön elemezhető, tervezhető eleme. Forgácsolástechnológiában az egy szerszámmal geometriailag és technológiailag összefüggő ráhagyási alakzat eltávolítását nevezzük műveletelemnek.

ALAPFOGALMAK, DEFINÍCIÓK

Állapot: a munkadarab, felületelem, vagy felületelem csoport készülttségének meghatározására szolgál. Megkülönböztethető állapotok: nyers állapot, közbenső állapot, pillanatnyi állapot, kész állapot.

Állapotjellemzők: az állapotot minőségileg számszerűen leíró paraméterek:

- Anyagtulajdonsági
- Geometriai
- Méret (IT)
- Alak (egyenesség, köralakúság, síklapúság, stb.)
- Helyzet (pozíció, párhuzamosság, merőlegesség, egytengelyűség, stb.)
- Mikropontosság (felületi érdesség) (Ra)

ALAPFOGALMAK, DEFINÍCIÓK

Állapotváltozás: az állapotjellemzők megváltozásának folyamata.

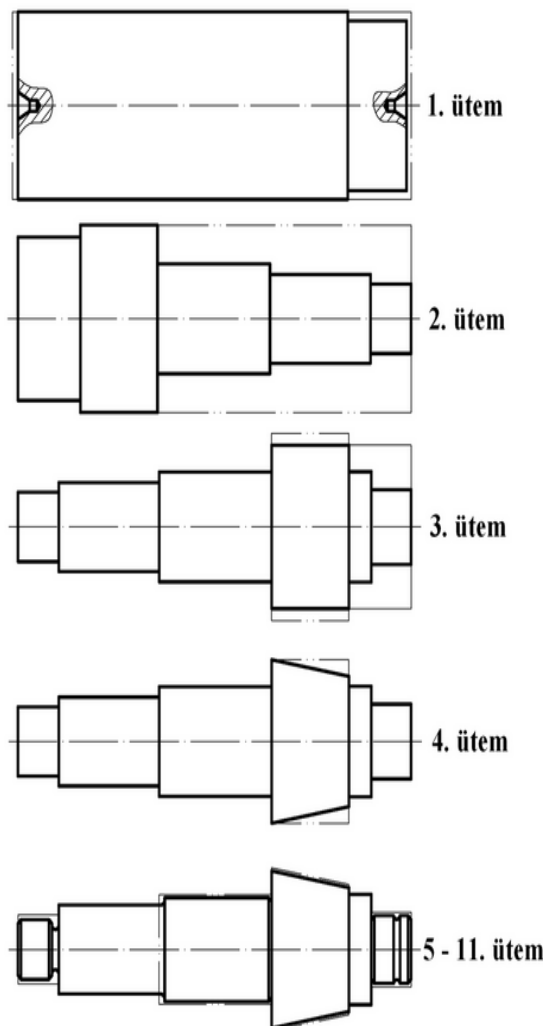
Nyers állapot: a gyártási folyamat megkezdése előtti állapot.

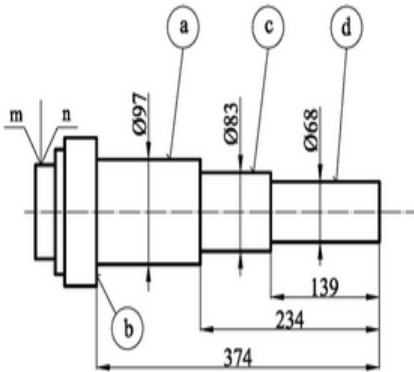
Közbenső állapot: az egyes műveletek közötti állapot.

Pillanatnyi állapot: a gyártási folyamat tetszőleges pillanatában fennálló állapot.

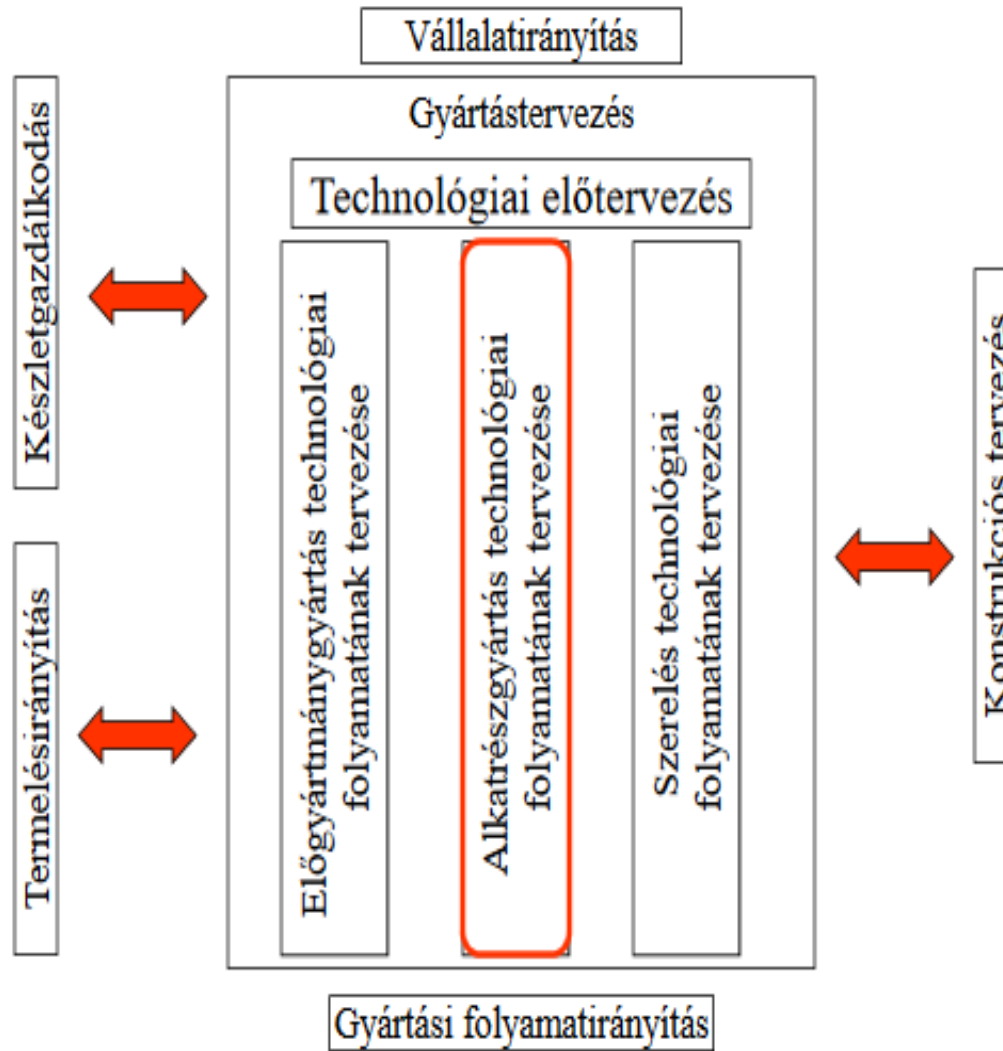
Kész állapot: a gyártási folyamat befejezése utáni állapot.

GYÁRTÁSI FOLYAMAT



MŰSZAKI KIADÓ		MŰVELETI UTASÍTÁS			Műv.ut szám:	Lapszám:		
Gyártási jel:		Rajzsám:	Munkadarab megnevezése:		Munkadarab jele:			
		A-1	Fogazott tengely					
Anyag:	Nyersméret:	Anyagállapot:	Művelet megnevezése:		Művelet jele:	Műveletterv sz.:		
BC3	Ø140x495		Esztergálás		4	6		
Vázlat:								
								
Sor-szám	Műveletelem	Felület	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v m/perc	n ford/perc	s mm	a mm	Fogszám
4.1.	Mdb-t befog							
4.2.	Esztergál Ø97x374	a	PCLNR 3232 P 19	98	224	0,3	4,3	5
4.3.	V. oldalaz Ø97/128x	b	"	98	224	0,15	1	1
4.4.	Esztergál Ø83x234	c	"	95	315	0,3	3,5	2
4.5.	Esztergál Ø68x139	d	"	98	224	0,3	4,3	5
4.6.	Mdb-kifog							
		Tokmány						
		Csúcs						
		Tolómérő						
Név:	Előkészületi idő		Darabidő		Érvényes darabszám			
Dátum:	Normaidő	Pótidő	Pótidő	Pótidő				
					Gépípus			
			Műhely	Csoport	norm.	a	E-400M	
			G2	Eszterga	szükség szerinti változat	b		
						c		
						d		

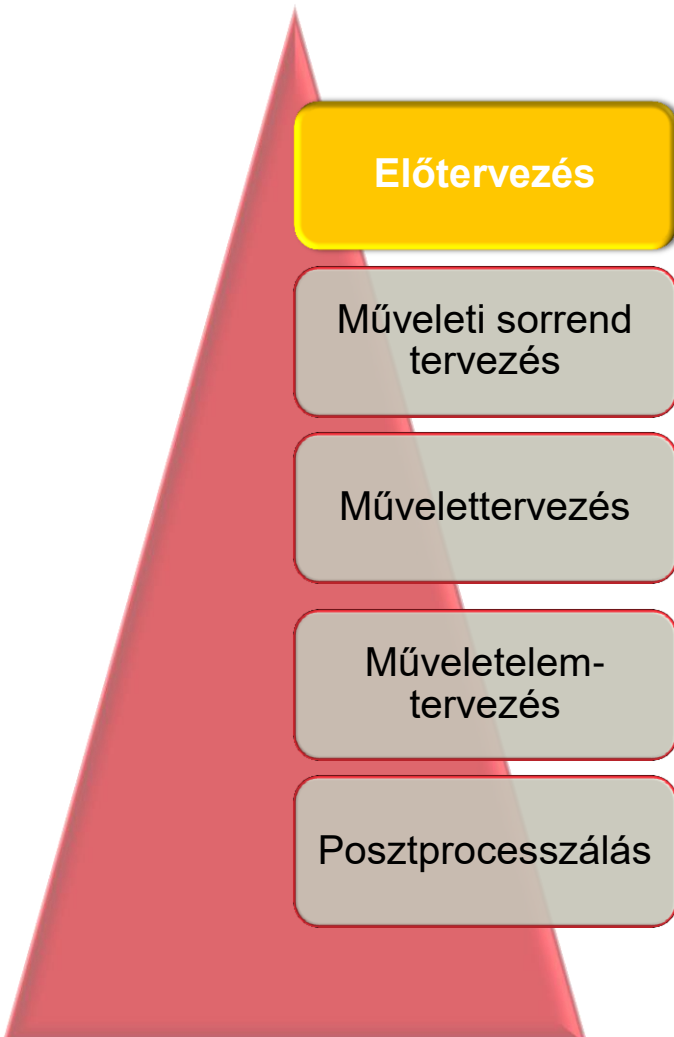
A GYÁRTÁSTERVEZÉS TERÜLETEI



A GYÁRTÁSTERVEZÉS SZINTJEI



ELŐTERVEZÉS



Előtervezés

Műveleti sorrend
tervezés

Művelettervezés

Műveletelem-
tervezés

Posztprocesszálas

Konstrukció technológiai bírálata

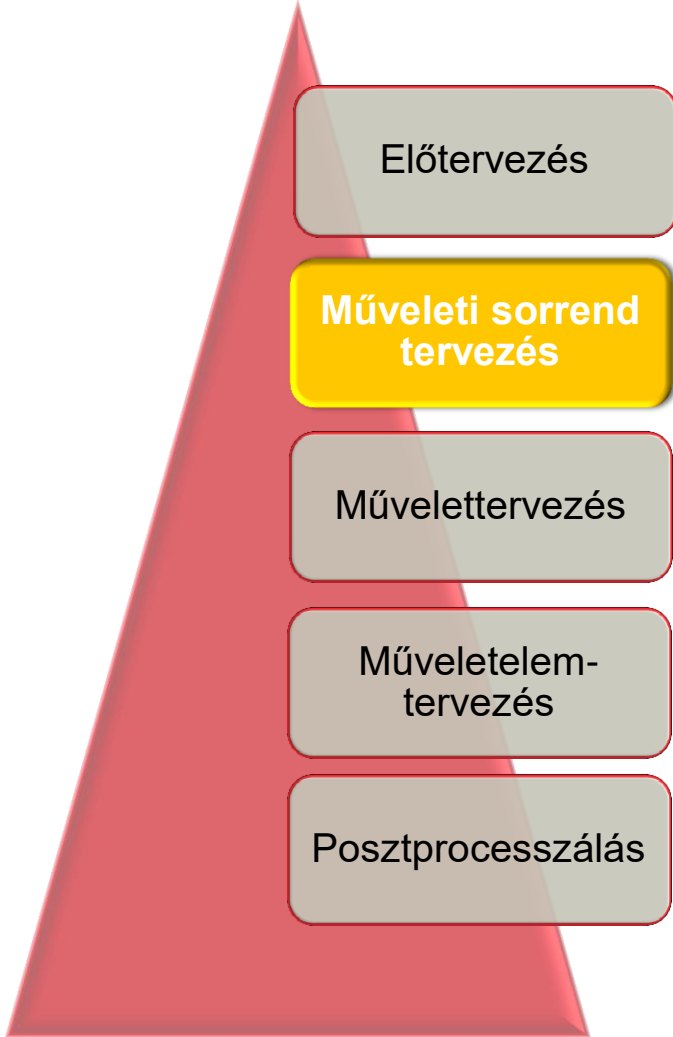
- Szerelhetőség
- Gyárthatóság

Gyártástervezési részfolyamatok előkészítése:

- Az előgyártmány gyártási, az alkatrészgyártási és a szerelési folyamat elemzése
- Gyártás/beszerzés döntés támogatása
- Előgyártmány választás
- Vázlatos technológiai elemzés

Idő- és költségbecslés

MŰVELETI SORREND TERVEZÉS



Előtervezés

**Műveleti sorrend
tervezés**

Művelettervezés

Műveletelem-
tervezés

Posztprocesszálas

A megmunkálási igények és módok meghatározása

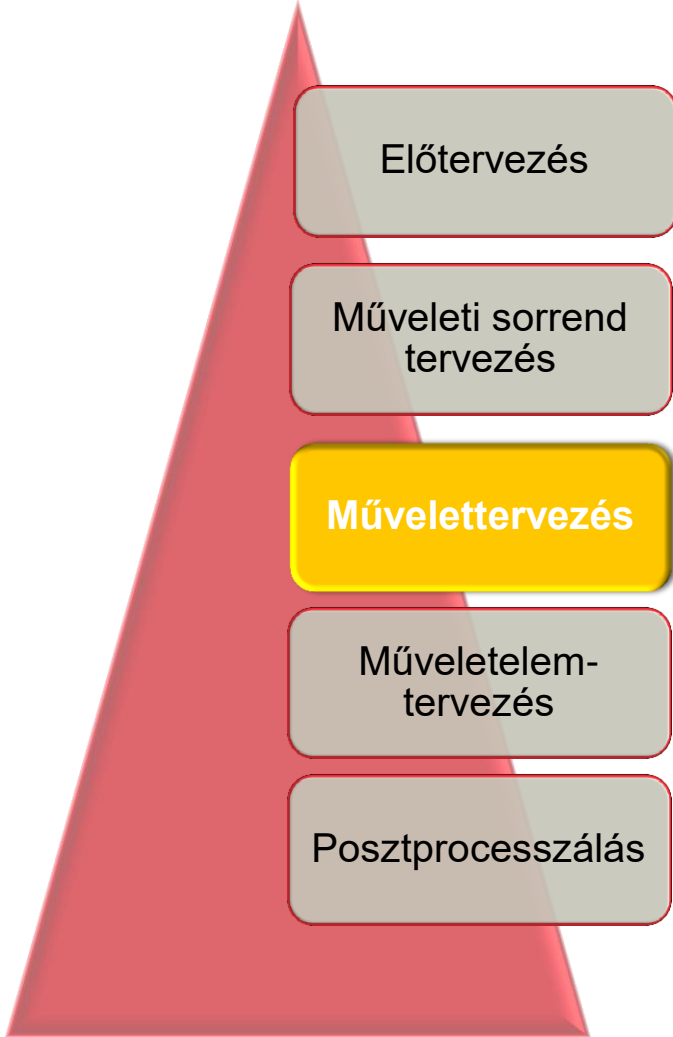
A megmunkálási bázisok kijelölése

A szerszámgépek és készülékek kiválasztása

A műveletek behatárolása

A műveletek sorrendjének meghatározása

MŰVELETTERVEZÉS



Előtervezés

Műveleti sorrend
tervezés

Művelettervezés

Műveletelem-
tervezés

Posztprocesszálas

**Műveletelemek tartalmának és
sorrendjének meghatározása**

Szerszámok kiválasztása

Szerszámelrendezési terv készítése

MŰVELETELEM-TERVEZÉS



**Forgácsolási paraméterek
meghatározása**

Szerszámpályák meghatározása

POSZTPROCESSZÁLÁS (ILLESZTÉS)



A tervezési eredmények illesztése az adott géphez, vezérléshez

A gyártási dokumentáció elkészítése

GYARTÁSI TERVEZÉSI FELADATOK TÍPUSAI

Elemzési feladatok igények, feltételek analízisével kapcsolatosak, melyek megoldása révén előállnak a választási feltételek (pl. Eljárások, szerszámok kiválasztásának kritériumai). A feltételek részint valamely paraméterek tartományait, részint eljárások, objektumok típusait határozzák meg.