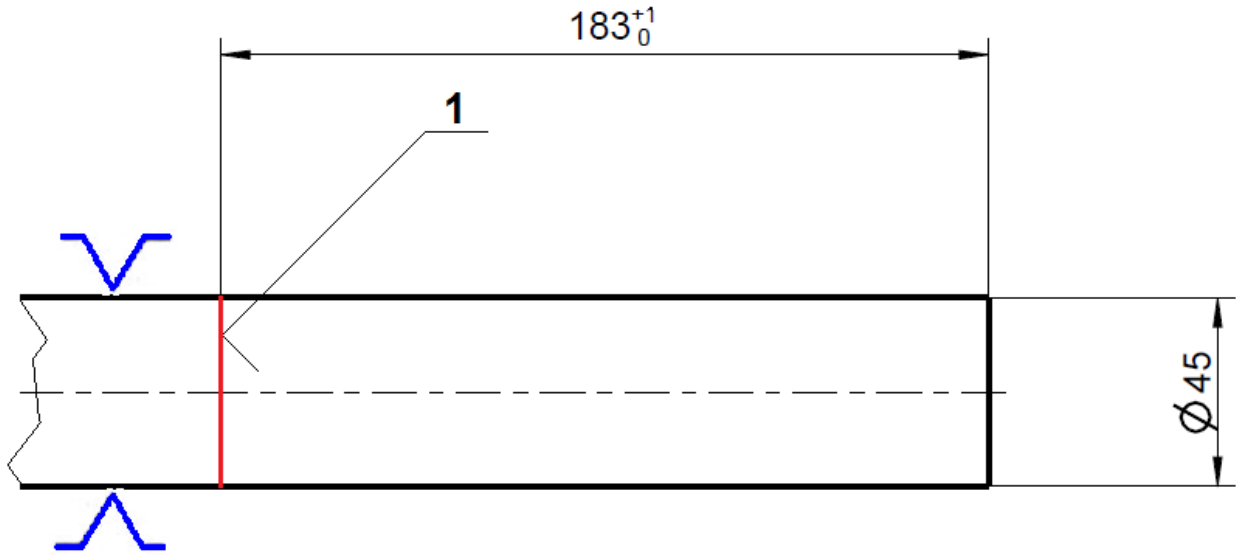
Széchenyi István Egyetem	**MŰVELETI UTASÍTÁS**	Műv. ut. száma: 1
		Készítette: Minta Andrea Aláírás:
Művelet jele:	MŰVELET MEGNEVEZÉSE: Darabolás	Rajzszám: F-161-01-01
Műveletterv száma:		Dátum: 2016.10.03 . Lapszám 1/7

Munkadarab neve: Lépcsős tengely	Munkadarab anyaga: C45	Anyagállapot:	Előgyártmány: Rúdanyag

VÁZLAT:

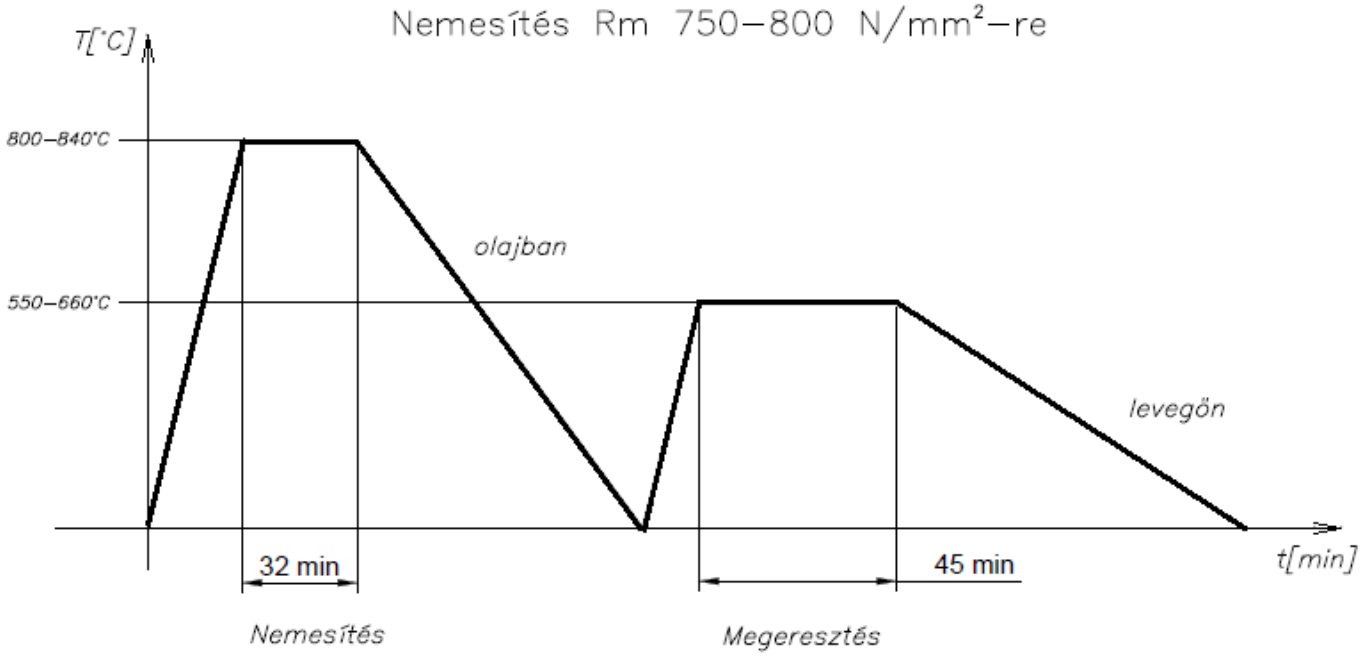


Sor-szám	Felület	MŰVELETELEM MEGNEVEZÉSE	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v (m/min)	n (1/min)	a (mm)	f (mm/ford)	i -
1		Szálanyagot satuba befog						
2	1	Rúdanyagot darabol ø45 – $183^{+1}{}_{0}$	Fűrésztárcsa ø300 MSZ 4986	~6	60			
		méretre						

Széchenyi István Egyetem	**MŰVELETI UTASÍTÁS**	Műv. ut. száma: 2	
		Készítette: Minta Andrea Aláírás:	
Művelet jele:	MŰVELET MEGNEVEZÉSE: Nemesítés	Rajzszám: F-161-01-02	
Műveletterv száma:		Dátum: 2016.10.03 .	Lapszám 2/7

Munkadarab neve: Lépcsős tengely	Munkadarab anyaga: C45	Anyagállapot:	Előgyártmány: Rúdanyag

VÁZLAT:

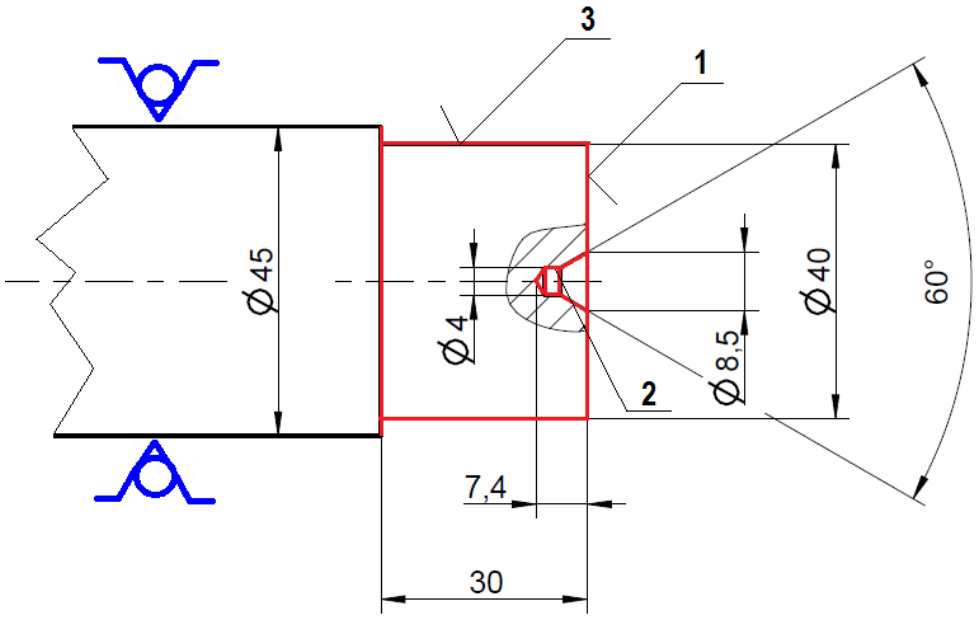


Sor-szám	Felület	MŰVELETELEM MEGNEVEZÉSE	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v (m/min)	n (1/min)	a (mm)	f (mm/ford)	i -
1		Mdb-ot kemencébe helyez	KCO 80/50 -1200					
2		Hevít 800 – 840°C-ra						
3		Hőn tart 32 percig						
4		Kemencéből kiemel, olajban hűt						
		Megeresztés						
1		Mdb-ot kemencébe helyez						
2		Hevít 550 – 660°C-ra						
3		Hőn tart 45 percig						
4		Kemencéből kiemel, levegőn hűt						
5		Mosás 85°C-on 30 percig						
6		Keménységet ellenőriz						

Széchenyi István Egyetem	**MŰVELETI UTASÍTÁS**	Műv. ut. száma: 3	
		Készítette: Minta Andrea Aláírás:	
Művelet jele:	MŰVELET MEGNEVEZÉSE:Bázis esztergálás	Rajzszám: F-161-01-03	
Műveletterv száma:		Dátum: 2016.10.03 .	Lapszám 3/7

Munkadarab neve: Lépcsős tengely	Munkadarab anyaga: C45	Anyagállapot:	Előgyártmány: Rúdanyag

VÁZLAT:

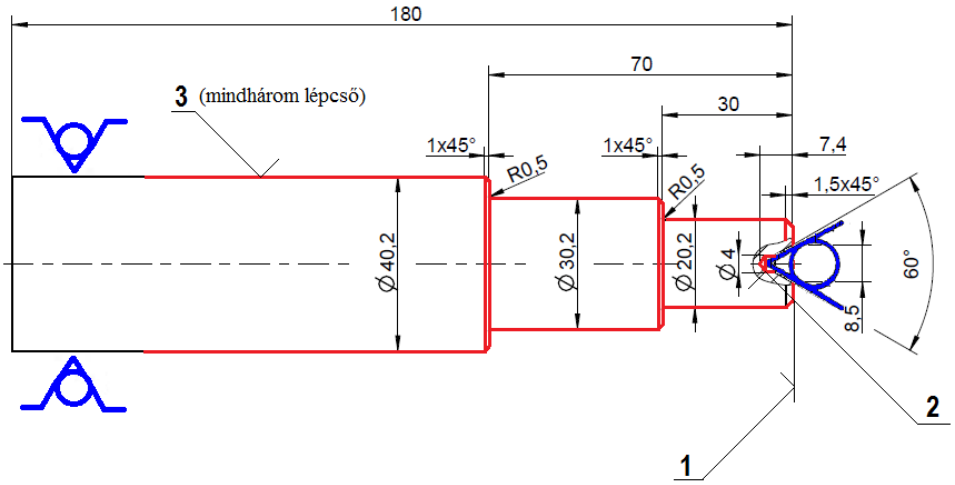


Sor-szám	Felület	MŰVELETELEM MEGNEVEZÉSE	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v (m/min)	n (1/min)	a (mm)	f (mm/ford)	i -
1		Mdb-ot rövid kinyúlással tokmányba						
		fog, rögzít						
2	1	Minimálisan oldalaz	Seco Tools Esztergaszersz.	267	1885	2,5	0,2	1
			Lapka: CCMT 09T302-F1CMP					
			Szár: SCLCR/L 1616 H09					
3	2	3,15 x 6,7 DIN 332	Csúcsfúró A4 MSZ 3999		1200			
		csúcsfuratot készít						
4	3	Hosszesztergál ø40 – 30 mm	SECO TOOLS Esztergaszerszám	267	1885	2,5	0,2	2
			Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP					
			Szár: SCLCR/L 1616 H09					
5		Munkadarabot kifog						

Széchenyi István Egyetem	**MŰVELETI UTASÍTÁS**	Műv. ut. száma: 4
		Készítette: Minta Andrea Aláírás:
Művelet jele:	MŰVELET MEGNEVEZÉSE: Esztergál A oldalt	Rajszám: F-161-01-04
Műveletterv száma:		Dátum: 2016.10.03 . / Lapszám 4/7

Munkadarab neve: Lépcsős tengely	Munkadarab anyaga: C45	Anyagállapot:	Előgyártmány: Rúdanyag

VÁZLAT:

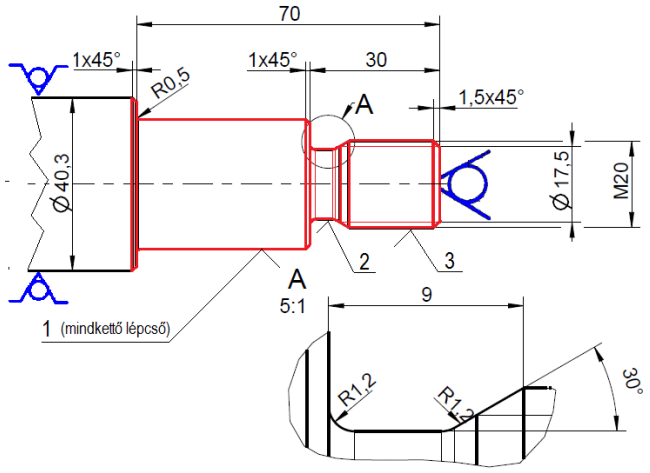


Sor-szám	Felület	MŰVELETELEM MEGNEVEZÉSE	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v (m/min)	n (1/min)	a (mm)	f (mm/ford)	i -
1		Mdb-ot befog						
2	1	Oldalaz 180 mm-re	SECO TOOLS esztergaszerszám	267	1885	1,5	0,2	**1**
			Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP					
			Szár: SCLCR/L 1616 H09					
3	2	4 x 8,5 DIN 332 csúcsfuratot készít	Csúcsfúró A4 MSZ 3999		1200			
4		Munkadarabot csúccsal megtámaszt,						
		rögzít						
5	3	Mdb-ot simítási ráhagyásig nagyol	SECO TOOLS esztergaszerszám	267	1885	2	0,2	2
			Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP					
			Szár: SCLCR/L 1616 H09					
6	3	Mdb-ot köszörűs ráhagyásig simít	SECO TOOLS esztergaszerszám	335	2370	0,35	0,1	1
			Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP					
			Szár: SCLCR/L 1616 H09					
7		Mdb-ot kifog						

Széchenyi István Egyetem	**MŰVELETI UTASÍTÁS**	Műv. ut. száma: 5	
		Készítette: Minta Andrea	
		Aláírás: F-161-01-04	
Művelet jele:	MŰVELET MEGNEVEZÉSE: Esztergál B oldalt	Rajszám:	
Műveletterv száma:		Dátum: 2016.10.03 .	Lapszám 5/7

Munkadarab neve: Lépcsős tengely	Munkadarab anyaga: C45	Anyagállapot:	Előgyártmány: Rúdanyag

VÁZLAT:

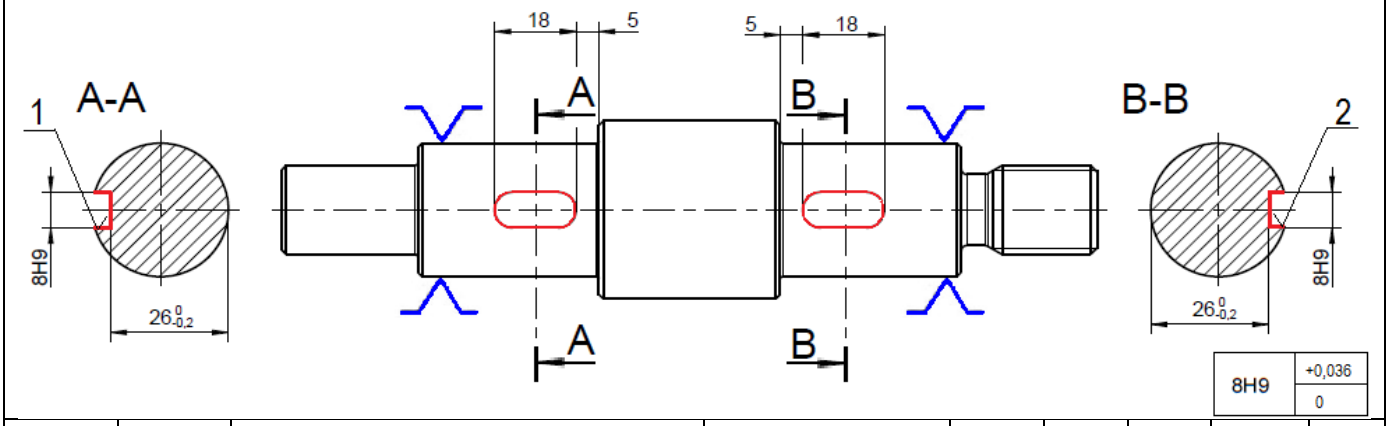


Sor-szám	Felület	MŰVELETELEM MEGNEVEZÉSE	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v (m/min)	n (1/min)	a (mm)	f (mm/ford)	i -
1		Mdb-ot lágypofás tokmányba fog						
		ø 40,3 mm-es átmérőn, rögzít						
2	1	Mdb-ot símitási ráhagyásig nagyol	SECO TOOLS esztergaszerszám	267	1885	2	0,2	2
			Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP					
			Szár: SCLCR/L 1616 H09					
3	1	Mdb-ot köszörűs ráhagyásig simít	SECO TOOLS esztergaszerszám	335	2370	0,35	0,1	3
			Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP					
			Szár: SCLCR/L 1616 H09					
4	2	Beszúrást elkészít - DIN 76	SECO TOOLS esztergaszerszám	267	1885	1	0,1	2
			Szár: PDJNL/R 1616 H11					
			Lapka: CCMT 09T302-F1 CMP					
5	3	M20 menetet készít	SECO TOOLS menetvágó szerszám	272	1926	0,5	0,15	4
			Lapka: 16 ER A60 CP200					
			Szár: CER/L 2020 K16 HD					
6		Mdb-ot kifog						

Széchenyi István Egyetem	**MŰVELETI UTASÍTÁS**	Műv. ut. száma: 6
		Készítette: Minta Andrea Aláírás:
Művelet jele:	MŰVELET MEGNEVEZÉSE: Reteszhornyot marás	Rajzszám: F-161-01-06
Műveletterv száma:		Dátum: 2016.10.03 . / Lapszám 6/7

Munkadarab neve: Lépcsős tengely	Munkadarab anyaga: C45	Anyagállapot:	Előgyártmány: Rúdanyag

VÁZLAT:

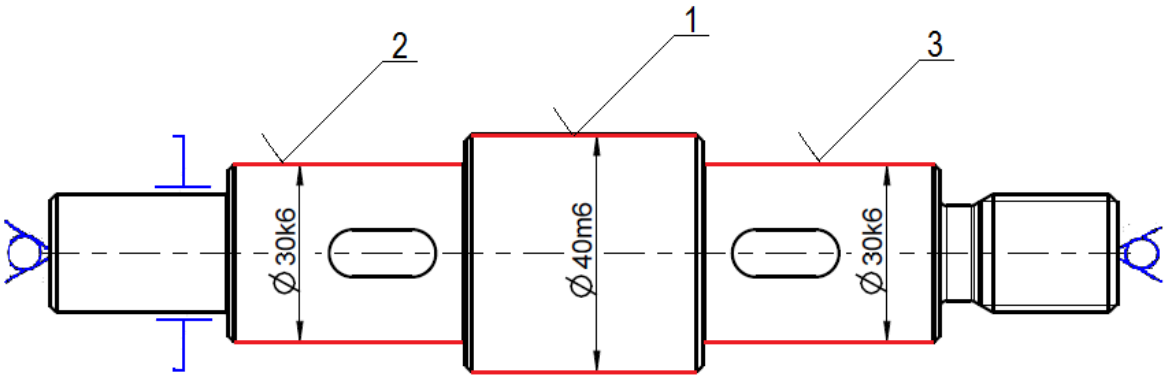


Sor-szám	Felület	MŰVELETELEM MEGNEVEZÉSE	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v (m/min)	n (1/min)	a (mm)	f (mm/ford)	i -
1		Mdb-ot mindkét végén lágypofás						
		párhuzamsatuba fog						
2	1	Reteszhornyot mar baloldalt	Hosszlyukmaró HSS ø 8 MSZ 3874	12,56	800	5	0,01	3
		8H9 – 18 méretre						
3	2	Reteszhornyot mar jobboldalt	Hosszlyukmaró HSS ø 8 MSZ 3874	12,56	800	5	0,01	3
		8H9 – 18 méretre						
4		Mdb-ot kifog						

Széchenyi István Egyetem	**MŰVELETI UTASÍTÁS**	Műv. ut. száma: 7
		Készítette: Minta Andrea Aláírás:
Művelet jele:	MŰVELET MEGNEVEZÉSE: Köszörülés	Rajzszám: F-161-01-07
Műveletterv száma:		Dátum: 2016.10.03 . Lapszám 7/7

Munkadarab neve: Lépcsős tengely	Munkadarab anyaga: C45	Anyagállapot:	Előgyártmány: Rúdanyag

VÁZLAT:



Ø 40m6	+0,025	
	+0,009	
Ø 30k6	+0,015	
	+0,002	

Sor-szám	Felület	MŰVELETELEM MEGNEVEZÉSE	Szerszám, mérőeszköz, készülék	v (m/min)	n (1/min)	a (mm)	f (mm/ford)	i -
1		Mdb-ot csúcsok közé fog						
		esztergaszívvel meneszt						
2	1	Köszörül ø40m6 méretre	350x63x127 MSZ 4510 KB63 M5 Ke	33,9 m/s	1850		0,005	31
			Villás idomszer ø40M6					
3	2	Köszörül baloldalt ø30k6 méretre	350x63x127 MSZ 4510 KB63 M5 Ke	33,9 m/s	1850		0,005	24
			Villás idomszer ø40K6					
4	3	Köszörül jobboldalt ø30k6 méretre	350x63x127 MSZ 4510 KB63 M5 Ke	33,9 m/s	1850		0,005	24
			Villás idomszer ø40K6					
5		Mdb-ot kifog						