

Név:	Neptun-kód:	Laborcsoport:	Ellenőrizte:
A vizsgálat helye: BME Anyagtudomány és Technológia Tanszék, G épület – Hőkezelő laboratórium			

Számítási eredmények

Számítási mód:

$$D_{id} = 8\sqrt{C} \cdot 1,08^{8-n} \prod_{i=1}^m (1 + f_{Me_i} Me_i)$$

$$D_{re,víz} = \eta D_{id} = 0,75 D_{id}$$

$$D_{re,olaj} = \eta D_{id} = 0,5 D_{id}$$

Ahol Me az adott ötvöző mennyisége, i pedig futó index, amely a különböző ötvözőkre vonatkozik. Továbbá n az úgynevezett szemcsefinomsági tényező. Az f szorzók értékei és a vizsgált acélok kémiai összetétele a következő.

Ötvözetlen acél		Ötvözött acél		f
Alkotó	Mennyiség, %	Alkotó	Mennyiség, %	-
C	0,46	C	0,48	-
Si	0,32	Si	0,26	0,64
Mn	0,72	Mn	0,70	4,1
S	0,025	S	0,024	-0,62
Cu	0,06	Cu	0,15	0,27
Cr	0,05	Cr	0,93	2,33
Ni	0,06	Ni	0,1	0,52
V	0,002	V	0,13	1,73
Ti	0,001	Ti	0,003	5,7
Mo	0,006	Mo	0,006	3,14
P	0,011	P	0,023	2,83

A szemcsefinomsági mérőszám (n) értékei

Ötvözetlen acél esetén: 9

Ötvözött acél esetén: 8

A számítás eredményei:

Alapanyag	Ideális átmérő (mm)	Reális átmérő vízben (mm)	Reális átmérő olajban (mm)
Ötvözetlen acél			
Ötvözött acél			

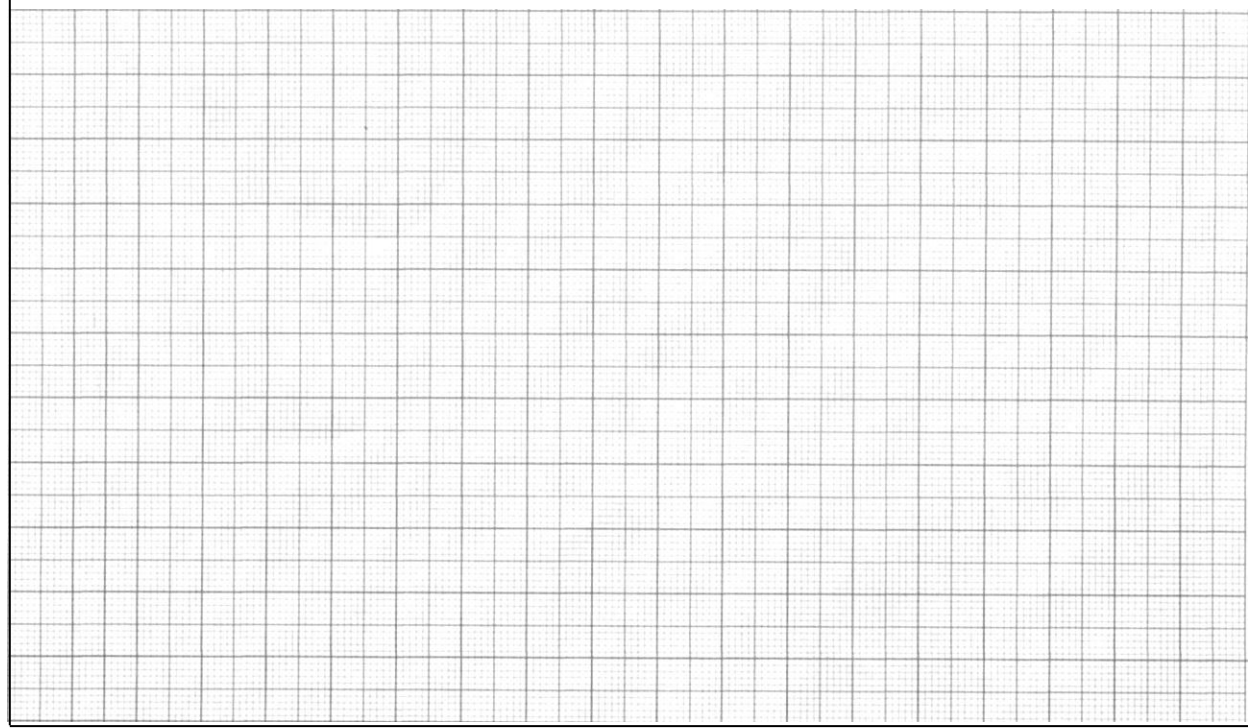
Mérési eredmények

Mérési eredmények táblázatosan:

A mérés vázlatos elrendezése:

Véglaptól mért távolság (mm)	Ötvözetlen acél	Ötvözött acél
	Keménység (HRC)	Keménység (HRC)
1,5		
3		
5		
7		
9		
11		
13		
15		
20		
25		
30		
35		
40		
45		
50		

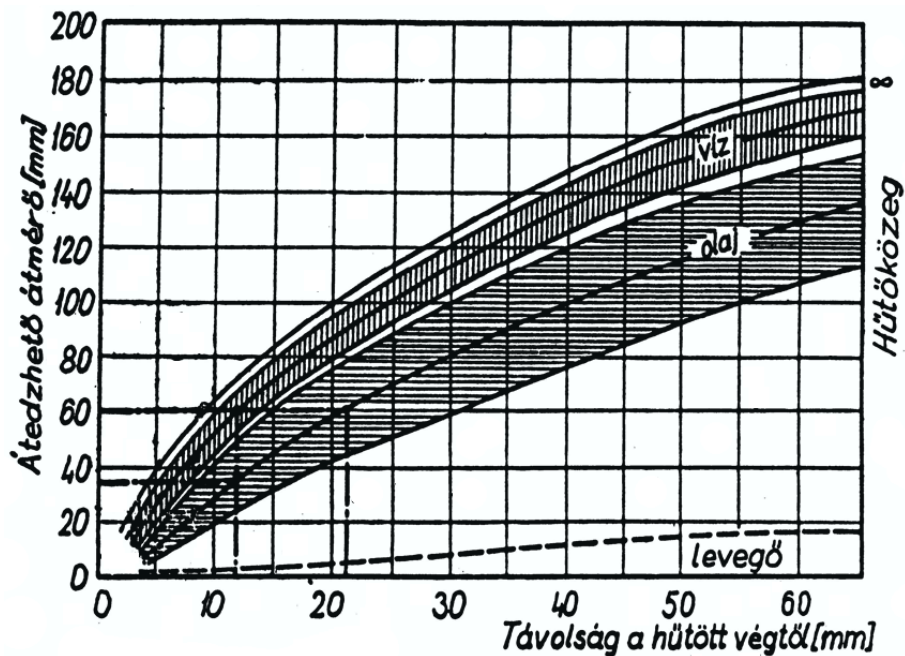
Mérési eredmények diagramban:



Reális átedzhető átmérő meghatározása 50 % martenzithez.

Alapanyag	Reális átmérő olajban (mm)	Reális átmérő vízben (mm)
Ötvözetlen acél		
Ötvözött acél		

Diagram a közelítő kiértékeléshez



Értékelés és összevetés a számítással meghatározott eredményekkel: