

Dátum:	Št. skup.:	Meno:	Hodnotenie:
Č. ref.:	Hodnotenie veľkosti zrna Cu		

Zadanie:

1. Na mikrofotografiách tepelne spracovanej medi (obr. 1, 2 a 3 - príloha) vyhodnoťte veľkosť zrna podľa STN EN ISO 2624.
2. Na mikrofotografiách tepelne spracovanej medi (obr. 1, 2 a 3 - príloha) vyhodnoťte veľkosť zrna Jefferiesovou a Saltykovovou metódou podľa STN EN ISO 2624. Výslednú hodnotu veľkosti zrna pre jednotlivé stavy tepelného spracovania medi určte ako priemernú hodnotu minimálne z troch priložených testovacej mriežky.
3. Výsledky hodnotenia spracujte do tabuľky, veľkosti zrna zistené rôznymi metódami porovnajte a sformulujte záver (Ako veľkosť zrna ovplyvní mechanické vlastnosti?)

Vypracovanie

1. Hodnotenie veľkosti zrna Cu porovnávacou metódou podľa STN EN ISO 2624

<i>Obr. 1 - Cu - východiskový stav</i>	<i>Obr. 2 - Cu - žíhaná 1 hod. 15 min.</i>	<i>Obr. 3 - Cu - žíhaná 2 hod.</i>
Stredný priemer zrna d_m [mm]	Stredný priemer zrna d_m [mm]	Stredný priemer zrna d_m [mm]

2. Hodnotenie veľkosti zrna Cu podľa STN EN ISO 2624

Tab. 1

Výsledky hodnotenia Jefferiesovou metódou

Stav Cu	n ₁₀₀				Stredná plocha rezu a [mm ²]	Stredný priemer zrna d _m [mm]	G
	1	2	3	priemer			
výcho diskový -							
Žíhaná 1h 15 min							
Žíhaná 2 hod							

$$n_{100} = n_1 + 0,5 \cdot n_2 \quad m = 2 \cdot n_{100} \quad a = 1/m \quad d_m = 1 / \sqrt{m}$$

Tab. 2

Výsledky hodnotenia Saltykovovou metódou

Stav Cu	n ₁₀₀				Stredná plocha rezu a [mm ²]	Stredný priemer zrna d _m [mm]	G
	1	2	3	priemer			
výcho diskový -							
Žíhaná 1h 15 min							
Žíhaná 2 hod							

$$n_{100} = n_1 + 0,5 \cdot n_2 - 1 \quad m = 2 \cdot n_{100} \quad a = 1/m \quad d_m = 1 / \sqrt{m}$$

3. Diskusia a záver:

Tab.3

Výsledky hodnotenia veľkosti zrna rôznymi metódami

Stav Cu	Metóda	Stredný rozmer zrna d_m [mm]	Číslo veľkosti zrna G
výhodiskový	Porovnávacía		
	Jefferiesova		
	Saltykovova		
žíhaná 1 hod. 15 min.	Porovnávacía		
	Jefferiesova		
	Saltykovova		
žíhaná 2 hod.	Porovnávacía		
	Jefferiesova		
	Saltykovova		

Záver