

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

SZINTVIZSGA

2017

"A" feladat

Szakképesítés azonosító száma, megnevezése:

34 543 01 Abroncsgyártó

Szintvizsga időtartama:180 perc

Elérhető maximális pontszám: 100 pont

Szintvizsga javasolt időpontja: Április

Gumikeverék beazonosítása

Kettő gumikeverék azonosítója leesett és elkeveredett. Mindkét gumikeverékből kap 500-500 g mintát. Sűrűségméréssel, hőmérséklet- és keménység méréssel valamint a vulkanizálási görbék felvételével és összehasonlításával döntse el, hogy a kettő keverék azonos e!

Munkáját a munka-, tűz-, környezet-, és egészségvédelmi szabályok betartásával végezze!

A feladat végrehajtása során használhatja a gépkezelési és mérési utasításokat!

Vágjon le a gumimintákból 3-3 darabot és mérje meg azok sűrűségét!

Mérje meg a minták felületi hőmérsékletét és keménységét!

Fűtse fel a vulkamétert a vizsgálati utasításban szereplő hőmérsékletre!

Vizsgálja meg a minták vulkanizálhatóságát, vegye fel a vulkanizálási görbéket!

Szerkessze meg a T_{01} és T_{09} pontokhoz tartozó G_{01} és G_{09} pontokat!

A vizsgálat adatait, eredményeit jegyzőkönyvben rögzítse!

A minták azonosaknak tekinthetők, ha a mérési eredmények eltérése 3% alatt van!

A munka befejezését követően rakjon rendet a munkahelyén!

Mérési jegyzőkönyv
Gumikeverék beazonosítása

Név:

Mérés helye:

Mérés ideje:

A/I./1. **10 pont**

A kiadott mintákból vágjon le 3-3 darabot és mérje meg azok sűrűségét!

A/I./2. **15 pont**

A mérési eredményeket és a szükséges számításokat az alábbi táblázatban rögzítse!

Minta jele		Minta sűrűsége	A sűrűség átlagtól való eltérése
A	1	g/cm ³	%
	2	g/cm ³	%
	3	g/cm ³	%
	Átlag	g/cm ³	
B	1	g/cm ³	%
	2	g/cm ³	%
	3	g/cm ³	%
	Átlag	g/cm ³	
Átlagok egymástól való eltérése			%

$$Eltérés [\%] = \frac{\text{Átlag} - \text{Mért érték}}{\text{Átlag}} * 100$$

A sűrűségmérés módszere:

.....

A két minta sűrűségének eltérése 3%-nál, tehát a két minta sűrűségük alapjántekinthető.

A/II./1.

10 pont

A maradék mintákon jelöljön ki 3-3 pontot, ezeken a helyeken mérje meg a minta felületének hőmérsékletét és keménységét!

A/II./2.

15 pont

A mérési eredményeket és a szükséges számításokat az alábbi táblázatban rögzítse!

Minta jele		Minta hőmérséklete	Minta keménysége	A keménység átlagtól való eltérése
A	1	°C		%
	2	°C		%
	3	°C		%
	Átlag	°C		
B	1	°C		%
	2	°C		%
	3	°C		%
	Átlag	°C		
Átlagok egymástól való eltérése				%

A két minta keménységének eltérése 3%-nál, tehát a két minta keménységük alapjántekinthető.

A/III./1.

20 pont

Mindkét mintából vágjon ki 3-3 darabot. Állítsa be a mérési utasításban szereplő szögelfordulás, mérési idő, hőmérséklet adatokat a vulkaméteren! A vulkaméter segítségével vegye fel a minták vulkanizálási görbét és nyomtassa ki.

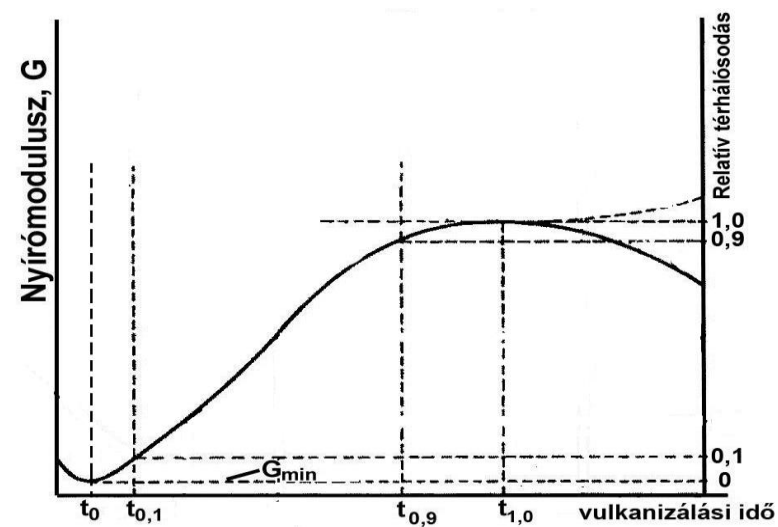
A/III./2.

20 pont

A kinyomtatott görbe alapján szerkessze meg az összehasonlítási pontokhoz tartozó értékeket, majd töltsse ki az összefoglaló táblázatokat!

A vulkanizálási adatokat összefoglaló táblázat

Vulkanizálási hőmérséklet:°C								
Minta jele	0 %-os relatív térhálósodás		100 %-os relatív térhálósodás		10 %-os relatív térhálósodás		90 %-os relatív térhálósodás	
	Idő (t_0)	Nyírómodulusz	Idő (t_{100})	Nyírómodulusz	Idő (t_{01})	Nyírómodulusz	Idő (t_{09})	Nyírómodulusz
A1								
A2								
A3								
Átlag								



A vulkanizálási adatokat összefoglaló táblázat

Vulkanizálási hőmérséklet:°C								
Minta jele	0 %-os relatív térhálósodás		100 %-os relatív térhálósodás		10 %-os relatív térhálósodás		90 %-os relatív térhálósodás	
	Idő (t_0)	Nyírómodulusz G_{t_0}	Idő (t_{100})	Nyírómodulusz $G_{t_{100}}$	Idő (t_{01})	Nyírómodulusz $G_{t_{01}}$	Idő (t_{09})	Nyírómodulusz $G_{t_{09}}$
B1								
B2								
B3								
Átlag								

A/III./3.

Hasonlítsa össze a mérési eredményeket és minősítse a mintákat!

Minta jele	Átlagok összehasonlítása			
	t_{01}	$G_{t_{01}}$	t_{09}	$G_{t_{09}}$
A				
B				
Eltérés %				
Minősítés				

Sűrűség alapján a két minta

Keménységük alapján a két minta

Vulkanizálási paramétereik alapján a két minta

Tehát a két minta a vizsgált paraméterek alapjántekinthető.

