

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

SZINTVIZSGA

2017.

"B" feladat

Szakképesítés azonosító száma, megnevezése:

34 543 01 Abroncsgyártó

Szintvizsga időtartama:180 perc

Elérhető maximális pontszám: 100 pont

Szintvizsga javasolt időpontja: Március

Töltőanyag bedolgozása hengerszéken, keverék homogenitásának vizsgálata

A technológiai folyamatoknál elengedhetetlen, hogy egy adott művelethez mindig ugyanolyan és homogén anyag kerüljön felhasználásra. Ezért a keverési műveletek végén szükség van homogenitás vizsgálatra.

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

A feladat végrehajtása során használhatja a gépkezelési és mérési utasításokat!

Az előre elkészített gumikeverékhez keverjen hozzá +3% lágyítót és +12% töltőanyagot!

A keverést addig végezze, míg a keverék szemmel láthatóan homogén nem lesz!

Hengerszéken készítsen kb. 3 mm vastagságú lapot a keverékből!

Készítsen egy vulkanizált lemezt!

Mérje meg a lemez vastagságát és keménységét!

A vizsgálat adatait, eredményeit jegyzőkönyvben rögzítse!

A minta homogénnek tekinthető, ha a mérési eredmények eltérése 2% alatt van!

A munka befejezését követően rakjon rendet a munkahelyén!

Mérési jegyzőkönyv

Töltőanyag bedolgozása hengersizéken, keverék homogenitásának vizsgálata

Név:

Mérés helye:

Mérés ideje:

B/I.

10 pont

A keverékhez adjon 3% lágyítót és 12% töltőanyagot!

Bemért gumikeverék tömege	g	100%
1%-nak megfelelő tömeg	g	1%
Kimért lágyító tömege	g	3%
Kimért töltőanyag tömege	g	12%
A keverék össztömege:	g	115%

A méréseket $\pm 0,5$ g pontossággal végezze!

B/II./1.

15 pont

Hengersizéken keverje össze az anyagokat! Kis részletekben adja hozzá a lágyítót és a töltőanyagot!

A hengersizék adatai:

Hengerátmérő: mm

Henger hossza: mm

A hengersizék réstávolsága: mm

Művelet megnevezése	Művelet kezdete	Művelet ideje
Masztikálás (puhítás) kezdési ideje óra perc perc
Lágyító és töltőanyag hozzáadásának a kezdete óra perc perc
A keverés befejezésének az ideje óra perc perc
Teljes keverési idő	 perc

B/II./2.

5 pont

A keverési művelet végén készítsen kb. 3 mm vastagságú lapot a keverékből!

Az elkészített keverék tömege:g

Keverés során az anyagvesztés: g

A keverékből elkészített gumilap vastagsága: mm

A gumilap szemrevételezése után töltse ki a táblázatot!

Ellenőrzési szempont	Igen	Nem
A lap felülete sima		
A lap felületén eltérő színű pöttyök, foltok nem láthatóak		
A lap felületén kidudorodások, hólyagok nem láthatóak		
A lapban keményebb csomók nem tapinthatóak ki		

B/III./1.

15 pont

Vulkanizáló formában készítsen egy lemezt, rögzítse a mért adatokat, majd vulkanizálja ki a gumilemezt!

A vulkanizáló forma mélysége (gumilemez várható vastagsága):.....mm

A gumilemez várható szélessége és hosszúsága:mm

A bemért vulkanizálatlan gumi tömege:g

B/III./2.

15 pont

Vulkanizálás paraméterei:

Vulkanizálási hőmérséklet: °C

Vulkanizálási idő: s

Vulkanizálás nyomása: bár

Utóvulkanizálás ideje:s

B/IV./1.

5 pont

Vázolja a vulkanizált gumilap alakját, majd jelölje be az 5 mérési helyet!

B/IV./2.

20 pont

A mérési helyeken mérje meg a gumilemez vastagságát és keménységét!

Az adatokat rögzítse a jegyzőkönyvben, majd végezze el a szükséges számításokat és minősítse a mintát!

Keménység- és vastagságmérés eredménye

Mérési hely	Mért keménység	Mért vastagság
1		
2		
3		
4		
5		
Átlag		

B/IV./3.

15 pont

Számítsa ki az átlagtól való eltéréseket és minősítse a mintát!

A minta homogénnek tekinthető, ha a keménység és vastagság értékek mindegyike az átlagtól kevesebb, mint 2%-al tér el.

Átlagtól való eltérés számítása: $d = \frac{\text{átlag} - \text{mért érték}}{\text{átlag}} * 100$

Mérési hely	Keménység	Keménység átlagtól való eltérése [%]	Keménység szerinti minősítés	Vastagság	Vastagság átlagtól való eltérése [%]	Vastagság szerinti minősítés
1						
2						
3						
4						
5						

Milyen vastagságmérő eszközt használt?

Milyen keménységmérő eszközt használt?

Végső minősítés

A minta homogénnek tekinthető?

.....