

Vasúti Üzemeltetési Igazgatóság
Villamos Üzemigazgatóság
Villamos Járműműszaki Főmérnökség



MŰSZAKI DISZPOZÍCIÓ

COMBINO KERÉKABRONCS

beszerzéshez

Készítette:
Villamos Járműműszaki Osztály
2014. 06. 12.

COMBINO KERÉKABRONCS

Általános előírások

- A kész abroncs feleljen meg a 4011-2-002 számú rajzon jelölt előírásoknak.
- A nyers abroncs az UIC 810-1 számú döntvény előírásai alapján készítenendő el.
- A kész abroncs forgácsolással állítandó elő.
- A nyers abroncs méreteit, valamint az abroncsba beütésre kerülő jelöléseket a gyártás megkezdése előtt a Megrendelővel jóvá kell hagyatni.
- Az abroncsnak üzem közben egyenletesen kell kopnia, a megmunkálási, kopási felület nem lehet kagylós, zárványos.

Anyagminőség

Az abroncs anyaga 51CrV4 minőségű (MSZ EN 10083-3 : 2006) nemesíthető acél:

Kémiai összetétel (%)								
C	Si	Mn	S	P	H	Cr	V	Cu
0,47-0,55	max. 0,4	0,7 – 1,1	< 0,025	< 0,025	< 0,0002	0,9 - 1,2	0,1 – 0,25	< 0,2

Az abroncs hőkezelési állapota nemesített. A mechanikai tulajdonságok az alábbiak:

Mechanikai jellemzők hőkezelés után			
Keménység	Szakítószilárdság	Szakadási nyúlás	Ütőmunka
HBW	MPa	%	J
300 - 350	1000 - 1120	min. 10	min. 12

Az abroncs anyagszerkezete teljes keresztmetszetében egyenletes, a jellemző szemcseméret $G = 8 - 9$ fokozatú.

Az abroncs az anyag megjelölése C5T, mely a fenti anyagminőséget takarja.

Az abroncs jelölése

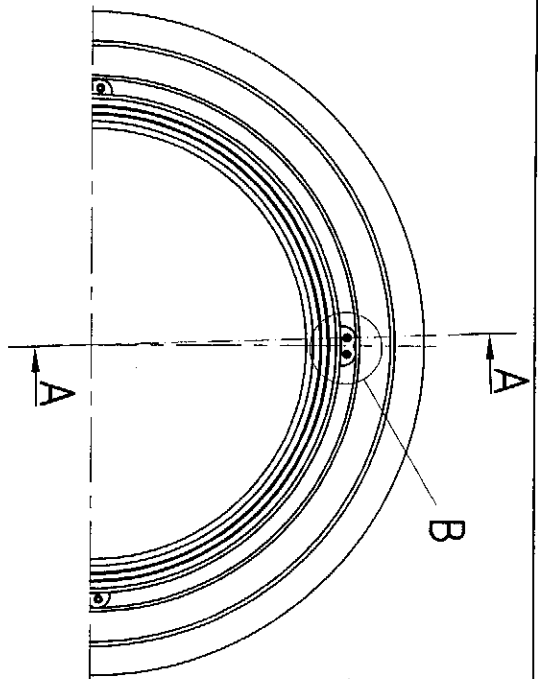
- Minden abroncs belső homlokfelületébe, meleg állapotban, 4-6 mm mélységben, legalább 10 mm magas bélyegzéssel az alábbi jelöléseket kell elhelyezni:
 - Gyártó jele
 - Gyártás ideje (év, hónap utolsó két számjegye)
 - Anyagminőség, hőkezelés jele (C5T)
 - Gyártási adag száma
 - Abroncs sorszáma az adagon belül
 - Abroncs típusának megjelölése (B90)
 - Átvevő bélyegzőjének helye
- A bélyegzések nem vezethetnek működés közbeni meghibásodáshoz, repedésekhez.
- A meleg beütés a sugár irányhoz képest dőlt állású legyen (min. 75°).
- A számok, betűk kialakítása éles sarkoktól mentes legyen. Az azonosítóknak minden irányban lekerekítettnek kell lennie, lekerekítési sugár min. 1 mm.
- A beütött jelöléseknek a megmunkálás után is meg kell maradniuk olvashatóan.

Vizsgálatok

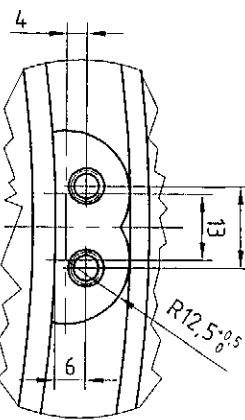
- A vizsgálatok bizonylatolása magyar nyelven történik.
- A gyártás során az alábbi vizsgálatokat kell elvégezni (UIC 810-1 értelmében):
 - Minden nyers abroncson méret ellenőrzés (külső-, belső átmérő, szélesség) és keménységmérés.
 - Minden készre munkált abroncson a jellemző és csatlakozó méretek ellenőrzése.
 - Minden gyártási és hőkezelési adagon kémiai összetétel vizsgálat.
 - Gyártási és hőkezelési adagonként 1 vagy 2 db abroncson szakító vizsgálat.
 - Gyártási és hőkezelési adagonként 1 db abroncson Baumann vizsgálat.
 - Gyártási és hőkezelési adagonként 1 vagy 2 db abroncson ejtveütő vizsgálat.
 - Gyártási és hőkezelési adagonként 1 vagy 2 db abroncson fajlagos ütőmunka vizsgálat.
 - Gyártási és hőkezelési adagonként 1 db abroncson keresztmetszeti keménységmérés.
 - Gyártási és hőkezelési adagonként 1 vagy 2 db abroncson mikroszkópia vizsgálat.
 - Minden abroncson ultrahangos repedésvizsgálat.
- Az ultrahang vizsgálat kiértékeléséhez a hibaosztály „A”, a hibanagyság legfeljebb 2 mm.

Szállítás

- Az abroncsokat készre munkálva, beépíthető állapotban kell szállítani.
- Az abroncsok belső, gumi alkatrészsel érintkező felületeit *Duasolid 50* típusú, RAL 7023 színű festékkel (Lachauer Farben GmbH) kell bevonni.
- Az abroncsokat rakodólapon, lekötözve kell szállítani.

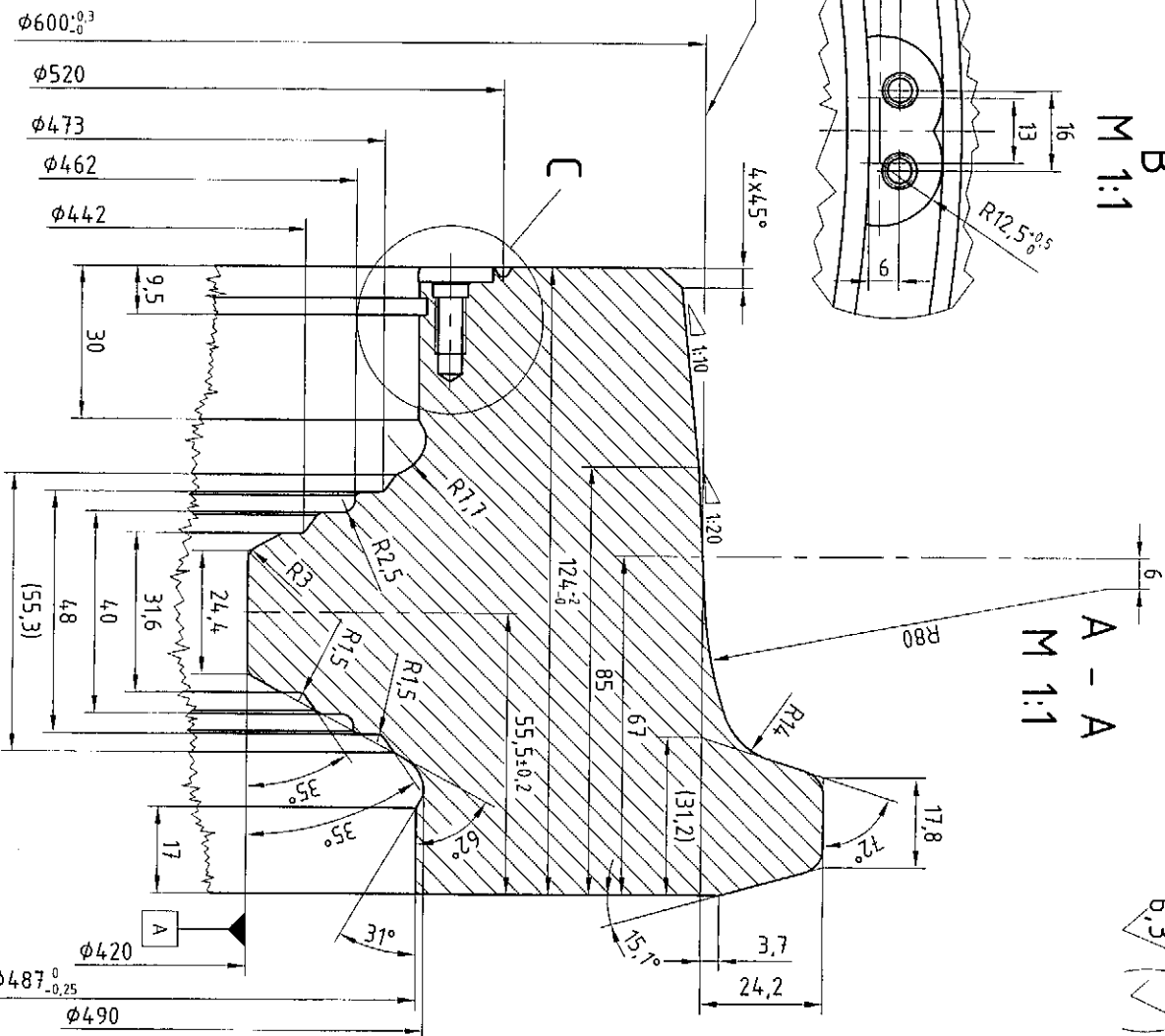


M 5:1
C



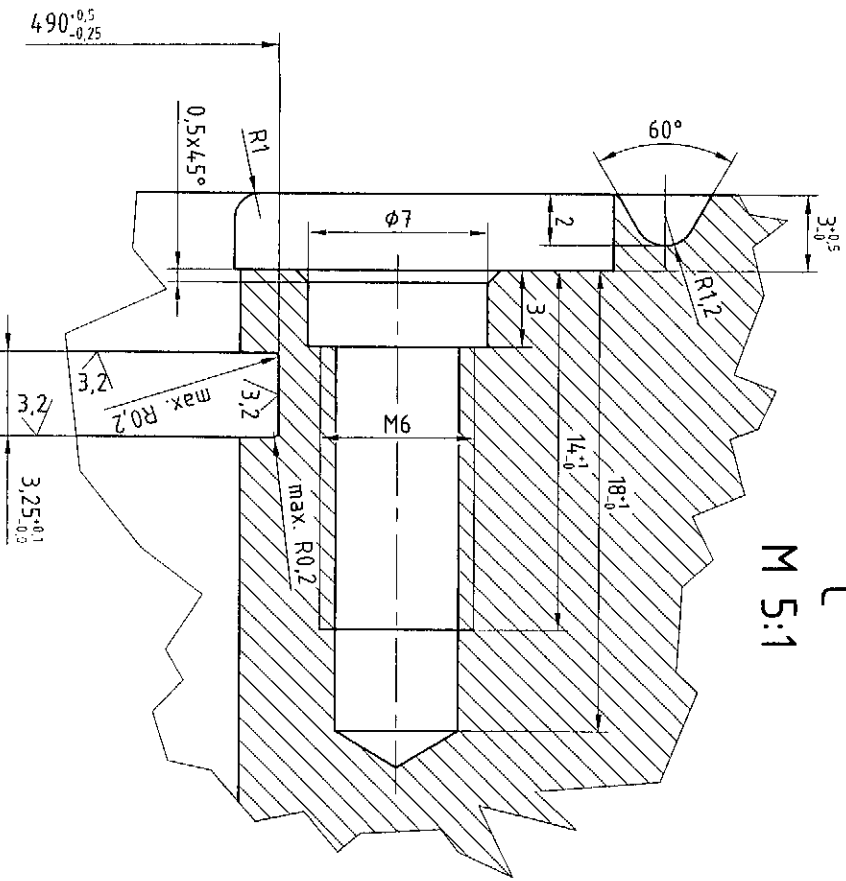
M 1:1
B

⊙	0,2 A
○	0,6
○	0,1



A - A
M 1:1

6,3 / (V)



M 5:1
C

Tervező: Czabai László		Dátum: 2014. 06. 12.		Művelet: LK600 kerékbronce	
Ellenőrző: Szirmai Tibor		Dátum: 2014. 06. 13.		Anyag: Combino kerékhez	
Főábragyártó: Pálósi Tibor		Dátum: 2014. 06. 13.		Mérték: 51C/V4	
Változás:		Típus: Combino HF12B/1		Mérték: M1:5	
BKV 2014		Változás: 4011-2-002		Változás: 4011-2-002	