

	MŰSZAKI FELTÉTELEK Beszerzéshez és Szállításhoz Gyártmánycsoportonként	Azonosító: IBA-2204
		Változat: 2.
		Oldalszám: 1 / 3

Dokumentum azonosító/verzió szám	Gyártmánycsoport megnevezése	Gyártmánykategória	Hatályba lépés dátuma
M706-142/09	Új gyártású V43 fogaskerékagy	Fémipari termékek	2026.01.20.

1. A gyártmánycsoport műszaki meghatározása, felhasználási területe V43 sorozatú villanymozdony hajtott fogaskoszorújában helyet foglaló fogaskerékagy. - trakciós hajtáslánc elem. A vasúti vontatójármű mechanikus erőátvitelét biztosító tengelyhajtóműben a főhajtás biztosításához szükséges dinamikusan terhelt, nagyméretű, acél-öntvényből készült fődarabok összességét trakciós hajtáslánc elemeknek nevezzük. MÁV tételszám: 706-142 SAP:1100102771 Utolsó rajzdokumentáció: 101-EA-007-10-04a Korábbi ismert rajzdokumentáció: VM14-10-21.21/2; VM14-1-21.21.2_b
2. A szállítandó termék szállítási, csomagolási, tárolhatósági követelményei A kardángyűrű nem megmunkált felületeit 2K epoxi, oldószeres alapozó festékkel – szürke - kell lefesteni. A megmunkált felületeket festéssel ellátni tilos. Minden terméket teljes hosszában a termék sajátosságait figyelembe vevő csomagolással ellátva, vagy dobozolva kell szállítani. A csomagolásnak alkalmasnak kell lenni arra, hogy a termék épségét a fuvarozás és a tárolás időtartama alatt megóvja. A termék konzerválásához ajánlott Tectyl 506 korrózióvédelmi bevonat alkalmazása.
3. A beszerzési eljárás során a szerződészkötésig benyújtandó műszaki dokumentumok A gyártónak rendelkeznie kell érvényes, gyártásra vonatkozó ISO 9001 minőségirányítási tanúsítvánnyal. A gyártónak rendelkeznie kell EN15085-2 szerinti CL1 vasúti hegesztőüzemi minősítéssel.
4. Egyenértékűségi kritériumok Egyedi gyártású termék, nem helyettesíthető.
5. A szerződészkötés után, a termékkel együtt szállítandó dokumentumok A terméket az MSZ EN 10204 szerinti, 3.2 típusú szakértői minőségi tanúsítvánnyal szükséges szállítani.
6. Átvételi és vizsgálati előírások, jegyzőkönyvek A terméket az MSZ EN 10204 szabvány szerinti, 3.2 típusú szakértői minőségi tanúsítvánnyal szükséges szállítani. A tanúsítvány mellékleteként, a végátvétélhez mellékelni kell: - öntött előgyártmány 3.1 műbizonylatát - öntött előgyártmány vegyi összetételét és mechanikai vizsgálatának eredményét - öntött előgyártmány ultrahangos vizsgálati jegyzőkönyvét - hőkezelési műbizonylatokat (normalizálás) - öntött előgyártmány mágneses poros repedésvizsgálatának jegyzőkönyvét - a kész fogaskerékagy statikus kiegyensúlyozatlanságának vizsgálati jegyzőkönyvét - a kész fogaskerékagy geometriai bemérésének jegyzőkönyvét 3D koordináta mérőgépen kell bemérni a mellékletben található mérőgépes bemérési minta alapján. A minőségi átvétel során az átvető a szállító által biztosított kalibrált mérőeszközökkel szűrőpróbaszerűen méretellenőrzést végez. A méretellenőrzéshez biztosított mérőeszközök kalibrált állapotát bizonyíthatóan vissza kell tudni vezetni a nemzeti, vagy nemzetközi etalonokra. A műszaki átvétel során ez is ellenőrzésre kerülhet, és nem

A MÁV Személyszállítási Zrt. felhívja a figyelmet, hogy a jelen dokumentumban leírtak az egyes beszerzési eljárások során további követelményekkel is kiegészülhetnek.
A jelen dokumentum és annak tartalma a MÁV Személyszállítási Zrt. kizárólagos szellemi terméke, amely szerzői jogi védelem alatt áll.
A dokumentum egészének vagy bármely részének bármilyen formában történő felhasználása, így különösen annak többszörözése, terjesztése, átdolgozása a MÁV Személyszállítási Zrt. előzetes írásbeli engedélye nélkül tilos!
A MÁV Személyszállítási Zrt. szerzői jogainak megsértése a jogsértő személy elleni eljárást von maga után!

	MŰSZAKI FELTÉTELEK Beszerzéshez és Szállításhoz Gyártmánycsoportonként	Azonosító: IBA-2204
		Változat: 2.
		Oldalszám: 2 / 3

Dokumentum azonosító/verzió szám	Gyártmánycsoport megnevezése	Gyártmánykategória	Hatályba lépés dátuma
M706-142/09	Új gyártású V43 fogaskerékagy	Fémipari termékek	2026.01.20.

viSSZavezethetőség esetén a termék visszautasítását eredményezheti. A termék közlekedésbiztonsági szempontból kiemelt fontosságú. Elvárás, hogy a termék gyártását végző szállító a mérőeszközök kalibrálásához használt referencia etalonjait, maximum 2 évente, akkreditált kalibráló laboratóriumban kalibráltassa. Mérőeszközöket a gyártás pontosságának ellenőrzéséhez szükséges időközönként ellenőrizze. Javasolt alkalmazni: NAH NAR-36 Metrológiai visszavezethetőség dokumentumban foglaltakat.

- A roncsolásmentes anyagvizsgálatokat EN ISO 9712 szerinti tanúsítvánnyal rendelkező anyagvizsgálóval kell végezteni.
- Szemrevételezéses vizsgálat: Geometriai, felületi eltérések és deformációk kimutatása szabad szemmel és endoszkóppal. Kimutathatósági határ: 0,5mm.
Vonatközü szabványok:
 - EN 1370:2012., felületi érdesség vizuális vizsgálata. Átvételi szint: SCRATTA - A3.
- Ultrahangos vizsgálat:
Vonatközü szabványok:
 - DIN 1690-2:1985 Átvételi szint: UV3
 - EN 12680-1:2003., Átvételi szint 3 osztály.
- Mágneses poros vizsgálat:
Vonatközü szabványok:
 - DIN 1690-2:1985 Átvételi szint: MS3.
 - EN 1369:2013. Átvételi szint 3 osztály.

A roncsolásmentes anyagvizsgálatokat a termékek 100%-án el kell végezni! A vizsgálatot a szállítónak kell elvégeznie, alvállalkozó bevonható. A vizsgálat költségét a szállítónak fizetendő ellenérték magában foglalja.

Az öntött fogaskerékagy esetén az öntött darabok anyagminőségét öntési tételként kell vizsgálni. Egy tételt alkotnak az egy öntési adagból készített alkatrészek. Az anyag minőségét, vegyi összetételét, szilárdsági értékeit az öntőde által kiállított MSZ EN 10204 szerinti, 3.1 típusú Szakértői minőségi bizonyítvánnyal kell igazolni.

Az öntött darab minőségi bizonyítványnak tartalmaznia kell:

- az öntőüzem nevét, címét
- az anyagminőség jelét
- az adag számát
- a bizonylat sorszámát
- a bizonylat MSZ EN 10204 szerinti típusát
- az öntvény vegyi összetételét
- az öntvény mechanikai tulajdonságát (szakítószilárdság, folyáshatár, kontrakció, szakadási nyúlás, ütőmunka)
- a kiállítás dátumát
- öntött darab rajzsámát, öntőminta azonosítóját
- Statikus kiegyensúlyozás. A 101-EA-007-10-04a számú rajz alapján statikus kiegyensúlyozás elvégzését kérjük. A fogaskerékagyra hegesztendő súlyok elhelyezését a rajzon előírt helyen és módon kell elvégezni.
- **A statikus kiegyensúlyozatlanság elfogadható értéke eltér a rajzi előírástól: E1, max 50gm.**

A rajzdokumentáció rendelkezik az öntvények túrérszetlen méreteinek, helyzet- és alakhibáinak megengedett mértékéről.

Ezek, szabvány alapján:

- ISO 8062-3 DCTG12,
- ISO 8062-3 GCTG6

7. Biztonságtechnikai követelmény

-

8. Beszállítási előírások

Nem kereskedelmi termék, egyedi gyártásban készül.

	MŰSZAKI FELTÉTELEK Beszerzéshez és Szállításhoz Gyártmánycsoportonként	Azonosító: IBA-2204
		Változat: 2.
		Oldalszám: 3 / 3

Dokumentum azonosító/verzió szám	Gyártmánycsoport megnevezése	Gyártmánykategória	Hatályba lépés dátuma
M706-142/09	Új gyártású V43 fogaskerékagy	Fémipari termékek	2026.01.20.

9. Anyagjellemzők

Az alapanyagokra vonatkozó elvárásokat a rajzi előírások tartalmazzák.

Fogaskerékagy: Eredeti rajzi anyagminőség: A56M3. Az SNCF ST012S előírás, és az UIC 840-2 döntvény alapján helyettesítő anyagminőségei:

- UIC 840-2 szerint: E300-520-M
- EN 10027-1 szerint: GE320
- DIN 1681 szerint: GS-60, vagy: 1.0558

Az öntvény, hegesztéssel javítható, a javítási technológiát a szerződéses kapcsolattartóval egyeztetni kell.

A hegesztéssel történő javítást és a kiegyensúlyozó tömeg felhegesztését csak EN 15085-2 szerinti, CL1 minősítésű hegesztőüzem végezheti.

10. Tulajdonságokra jellemző előírt értékek

A rajzi és a helyettesítő anyagminőségek vonatkozó szabványban rögzített értékei.

Amennyiben a mechanikai vizsgálat során a vonatkozó szabványban előírt értékek nem teljesülnek, akkor a mechanikai vizsgálat elvárt minimális értékei:

Adagszám	Folyáshatár	Szakítószilárdság	Nyúlás	Kontrakció	Útőmunka [20°C]	Minőségi mutatószám
123456	ReH	Rm	A5	Z	KV 300/10	Rm + 2,5xA5
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]	[%]	[J]	Rm[kg/mm ²]
	min. 300	min. 520	min. 22		min. 20	min. 101

A Minőségi mutatószám tájékoztató jellegű.

Kémiai összetétel [%]-os elvárt értékei:

Adagszám	C	Mn	Si	S	P	S+P
123456				max 0,050	max 0,050	max 0,090

Az öntvényt az adagból mellé öntött és együtt hőkezelt adagpróba alapján kell minősíteni.

11. Egyéb rendelkezések

A beszállított fogaskerékagy nem működő felületébe pontmátrix gravírozógéppel legyen beírva a következő, eredetre és azonosíthatóságra szolgáló adatok:

- öntőminta azonosítója
- gyártó jele (logo, vagy egyeztetett jelölés)
- gyártás ideje, év, hó, pl 2026/01
- adagszám
- Fogaskerékagy sorszáma pl. 035 (előzőleg egyeztetve.)

A roncsolásmentes anyagvizsgálatokról az írásos vizsgálati technológiát a szállító köteles elkészíteni (max. 1db A4-es lap terjedelemben) és bemutatni a MÁV Személyszállítási Zrt. szerződéses kapcsolattartója részére. Ennek határideje az átvételi bejelentés időpontja. A MÁV Személyszállítási Zrt. VÁMF a vizsgálati technológia nélkül nem veszi át a terméket. A vizsgálati technológiát engedélyeztetni nem kell, csak bemutatni!

A rajzdokumentáció rendelkezik a megmunkált felületek tűrésezetlen méreteinek pontosságáról, e szabvány alapján MSZ 2768-mK.

A MÁV Személyszállítási Zrt. VÁMF jogosult, gyártásközi ellenőrzés során a különböző technológiai műveletek szűrőpróba szerű ellenőrzésére, megtekintésére.