

### 3.2.10 Mediniai kietmedžio pabėgiai 1520 mm vėžės pločio geležinkeliams

#### *Bendrieji reikalavimai*

Mediniai kietmedžio pabėgiai turi atitikti LST EN 13145:2001+A1:2012 reikalavimus.

Kietmedžio pabėgiai gaminami iš ąžuolo medienos ir turi būti impregnuoti kreozotu arba medžiaga, atitinkančia EN 599-1 apibrėžtos 4 pavojaus klasės apsauginių medžiagų techninius reikalavimus. Pabėgiai iš galų turi būti sutvirtinti specialiomis priemonėmis, apsaugančiomis nuo išilginių įtrūkimų.

Pagal LST EN 13145:2001+A1:2012 standarto reikalavimus pabėgiai turi būti I grupės, skerspjūvis E1 stačiakampio formos. Ilgis – 2750 mm, plotis – 260 mm, aukštis – 160 mm.

Visiems naudojimui arba apsauginiam apdorojimui parengtiems pabėgiams turi būti taikomos tokios tolerancijos:

- ilgio  $\pm 30$  mm;
- pločio +10 mm/ -3 mm;
- aukščio +10 mm/ -3 mm.

Ilgio tolerancija galioja su sąlyga, kad abu pabėgio galai yra nupjauti stačiu kampu jo ilgiui.

### 3.2.11 Paprastieji iešmai. Bėgiai, kurių masė $\geq 60$ kg/m, iešmo pabėgiai gelžbetoniniai

#### *Bendrieji reikalavimai*

- Iešmai turi atitikti LST EN 13232 standartų serijos ir standartizacijos dokumento SD 13:2007 nuostatas.
- Iešmai turi būti eksploatuojami esant klimatinėms sąlygoms N, eksploatacijos kategorijai 1, pagal GOST 15150 reikalavimus. Iešmai gali būti eksploatuojami esant aplinkos temperatūrai  $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Iešmai eksploatuojami vienai riedmenų ašies apkrovai esant iki 250kN.
- Iešmų smailių pervedimo jėga nemažesnė kaip 3000 N+300 N.
- Rėminiai ir jungiamieji bėgiai turi būti pagaminti iš metalo, kurio atsparumas tempimui turi būti ne mažesnis kaip 1 150 N/mm<sup>2</sup>, bėgių galvutės metalas turi būti užgrūdintas nuo 340 HBW iki 380 HBW kiečio.
- Kryžmės smaigalio kietis turi būti nuo 530 HBW iki 560 HBW.
- Kryžmės atlankos ir kryžmės jungiamųjų bėgių galvutės metalas turi būti užgrūdintas nuo 340 HBW iki 380 HBW kiečio.
- Eksploatuojant ir klojant geležinkelio iešmus būtina laikytis darbų saugos geležinkeliuose taisyklių.

Pagrindinės iešmų charakteristikos pateiktos 5 lentelėje.

Lentelė 5. Pagrindinės iešmų techninės charakteristikos

Eilės Nr.	Charakteristikos	Iešmo kryžmėženklis		
		M1/18	M1/11	M1/9
1.	Iešmo vėžės plotis, mm	1520	1520	1520
2.	Atšakinio iešmo kelio spindulys, mm	926185	299240	211320
3.	Didžiausias greitis, km/h:			
	tiesiuoju keliu	160	160	160
	atšakiniu keliu	90	50	40
4.	Smailės tipas	Lanksčioji	Lanksčioji	Lanksčioji (arba spyruoklinė)
5.	Kryžmės tipas	Surenkamoji	Surenkamoji	Surenkamoji
6.	Iešmo pagrindas	Gelžbetoniniai pabėgiai	Gelžbetoniniai pabėgiai	Gelžbetoniniai pabėgiai
7.	Tvirtinimo tipas	Ekastinis	Elastinis	Elastinis
8.	Bėgių tipas	R65 arba	R65 arba	R65 arba
		UIC 60	UIC 60	UIC 60

Iešmų geometrija turi atitikti konstrukcinę dokumentaciją, suderintą su užsakovu, iešmo planą ir pagrindinius matmenis (6 lentelė).

Lentelė 6. Pagrindiniai geometriniai iešmų matmenys

Eilės Nr.	Pagrindiniai geometriniai iešmo matmenys	Iešmo kryžmėženklis		
		M1/18	M1/11	M1/9
1.	Viso iešmo ilgis, mm	59319	35167	32841
2.	Iešmo ilgis su prieigomis, mm	79019	48267	44841
3.	Kryžmės kampas	3 °10'47"	5 °11'44"	6°20'25"
4.	Atstumas nuo rėminių bėgių sandūrų ašies iki iešmo centro, mm	25629	14063	15227
5.	Atstumas nuo iešmo centro iki kryžmės matematinio centro, mm	27465	16754	13722
6.	Atstumas nuo kryžmės matematinio centro iki kryžmės galinių sandūrų ašies, mm	6225	4350	3892

Eilės Nr.	Pagrindiniai geometriniai iešmo matmenys	Iešmo kryžmėženklis		
		M1/18	M1/11	M1/9
7.	Atstumas nuo rėminių bėgių priekinių sandūrų ašies iki smailių pradžios (tiesioji/lenktoji smailė), mm	679/649	1145/1107	4248/4200

Prieš iešmus ir už iešmų, kuriuose bėgiai be pokrypio, pagal iešmo projektą daromas tolygus perėjimas nuo bėgio su pokrypiu į bėgį be pokrypio.

Iešmai turi atitikti LST EN 13232 standartų serijos ir standartizacijos dokumento SD 13:2012 nuostatas.

Įtemptojo gelžbetonio iešmų pabėgiai turi atitikti LST EN 13230-4:2009 reikalavimus.

### 3.2.12 Iešmai. Ne lengvesnių kaip 60 kg/m bėgių profilis, gelžbetoniniai iešminiai pabėgiai, kryžmėženklis 1/11, R-465 m. vėžės plotis 1520 mm, lenktas dešininis iešmas

Geležinkelio iešmas įrengiamas R-1000 m spindulio kreivėje, o iešmo atšaka į priešingą kreivės pusę.

#### *Bendrieji reikalavimai*

1. Iešmai turi atitikti LST EN 13232 standartų serijos bei LST TS 2008:2014 nuostatas.
2. Iešmai turi būti eksploatuojami esant klimatinėms sąlygoms N (vidutinis klimatas), eksploatavimo kategorijai 1 ir aplinkos temperatūrai  $-50^{\circ} \text{C} \leq t \leq +60^{\circ} \text{C}$ .
3. Iešmų smailių pervedimo jėga ne mažesnė kaip 3000 N+300 N.

#### *Iešmų konstrukcijos ir geometrijos reikalavimai*

Iešmų geometrija turi atitikti konstrukcinę dokumentaciją, suderintą su užsakovu iešmo planą ir pagrindinius matmenis, nurodytus 7 lentelėje.

*Lentelė 7. Pagrindiniai geometriniai iešmų matmenys*

Eilės Nr.	Pagrindiniai geometriniai iešmo matmenys	Iešmo kryžmėženklis 1/11, R=465 245
1.	Viso iešmo ilgis, mm.	42 208
2.	Pagrindinio geležinkelio kelio spindulys, mm	1000 000
3.	Atšakinio geležinkelio kelio spindulys, mm	870 849,2
4.	Kryžmės kampas	5,19443°
5.	Pagrindinio geležinkelio kelio posūkio kampas	2,41798°
6.	Atstumas nuo rėminių bėgių priekinių sandūrų ašies iki iešmo centro, mm.	21 104
7.	Atstumas nuo iešmo centro iki kryžmės galinių sandūrų ašies, mm.	21 104

Prieš iešmus ir už iešmų, kuriuose bėgiai be pokrypio, pagal iešmo projektą daromas tolygus perėjimas nuo bėgio su pokrypiu į bėgį be pokrypio.

Iešmai turi atitikti LST EN 13232 standartų serijos ir standartizacijos dokumento SD 13:2012 nuostatas.

Įtemptojo gelžbetonio iešmų pabėgiai turi atitikti LST EN 13230-4:2009 reikalavimus.

### 3.2.13 Iešmai. Ne lengvesnių kaip 60 kg/m bėgių profilis, gelžbetoniniai iešminiai pabėgiai, kryžmėženklis 1/11, R-465 m. vėžės plotis 1520 mm, lenktas kairinis iešmas

Geležinkelio iešmas įrengiamas R-1000 m spindulio kreivėje, o iešmo atšaka į kreivės pusę.

#### *Bendrieji reikalavimai*

1. Iešmai turi atitikti LST EN 13232 standartų serijos bei LST TS 2008:2014 nuostatas.
2. Iešmai turi būti eksploatuojami esant klimatinėms sąlygoms N (vidutinis klimatas), eksploatavimo kategorijai 1 ir aplinkos temperatūrai  $-50^{\circ}\text{C} \leq t \leq +60^{\circ}\text{C}$ .
3. Iešmų smailių pervedimo jėga ne mažesnė kaip 3000 N+300 N.

#### *Iešmų konstrukcijos ir geometrijos reikalavimai*

Iešmų geometrija turi atitikti konstrukcinę dokumentaciją, suderintą su užsakovu iešmo planą ir pagrindinius matmenis, nurodytus 8 lentelėje.

*Lentelė 8. Pagrindiniai geometriniai iešmų matmenys*

Eilės Nr.	Pagrindiniai geometriniai iešmo matmenys	Iešmo kryžmėženklis 1/11, R=465 245
1.	Viso iešmo ilgis, mm.	42 208
2.	Pagrindinio geležinkelio kelio spindulys, mm	1000 000
3.	Atšakinio geležinkelio kelio spindulys, mm	317 216,5
4.	Kryžmės kampas	5,19443°
5.	Pagrindinio geležinkelio kelio posūkio kampas	2,41798°
6.	Atstumas nuo rėminių bėgių priekinių sandūrų ašies iki iešmo centro, mm.	21 104
7.	Atstumas nuo iešmo centro iki kryžmės galinių sandūrų ašies, mm.	21 104

Prieš iešmus ir už iešmų, kuriuose bėgiai be pokrypio, pagal iešmo projektą daromas tolygus perėjimas nuo bėgio su pokrypiu į bėgį be pokrypio.

Iešmai turi atitikti LST EN 13232 standartų serijos ir standartizacijos dokumento SD 13:2012 nuostatas.

Įtemptojo gelžbetonio iešmų pabėgiai turi atitikti LST EN 13230-4:2009 reikalavimus.

### 3.2.14 Saugos smailė

Saugos smailė gaminama pagal LST EN 13232 ir LST TS 2008 reikalavimus. Saugos smailės 1:9 tipo ilgis 17513 mm, vėžės plotis 1520 mm, svoris 17400 kg.

Smailės ir rėminiai bėgiai yra apsaugoti nuo išilginio poslinkio.

Bėgių padėklės yra be nuolydžio. Padėklės storis 20 mm.

Smailės klojamos ant balasto, kurio storis ne mažesnis nei 30 cm.

Saugos smailėje yra 28 (skaičiuojant nuo rėminių bėgių priekinės sandūros iki gaminio galinės sandūros) gelžbetoniniai ieško pabėgiai. Gelžbetoniniai pabėgiai turi atitikti LST EN 13230-4.

Smailių jungiamoji ir pervedimo traukės be plieninio pabėgio (apsauginės dėžės su dangčiu). Komplektuojami du prailginti tašai rankinio pervedimo mechanizmo montavimui.

Saugos smailė numatoma montuoti su gelžbetoniniu latakų tarp traukėmis tarp prailgintų pabėgių ir rankiniu valdymo mechanizmu. Rankinis pervedimo mechanizmas pagal PTKB CP 1709.000 (ПТКБ ЦП 1709.000), turi būti tinkamas sujungimui su saugos smailės traukėmis.

### 3.2.15 Geležinkelio skaldos balastas

Balastas – granito skalda, turi būti 31,5 – 63 frakcijos, tenkinti standarto LSR EN 13450:2004 ar lygiavertį ar aukštesnę kokybę atitinkančio standarto reikalavimus ir atitikti lentelėse Nr. 9 ir Nr. 10 rodiklius:

Lentelė 9. Pagrindiniai geležinkelio skaldos balasto parametrai

Eil. Nr.	Pagrindiniai parametrai	Reikalavimai	Klasė	Standartas
1	Vidutinis tankis (kg/m <sup>3</sup> )	≥2600	-	LST 1361-7
2	Supiltinis tankis (kg/m <sup>3</sup> )	≥1400	-	EN 1097-3; LST 1361-6
3	Vandens įmirkis (W <sub>cm</sub> )	≤0,5	W <sub>cm</sub>	EN 1097-6; LST 1361-9
4	Atsparumas šalčiui	≤30%	B	LST EN 1367-1;2
5	Atsparumas dėvėjimuisi M <sub>DERB</sub>	≤11	M <sub>DERB</sub> 11	EN 10972-2
6	Atsparumas smūgiams SZ	≤22	SZ <sub>RB</sub> 22	EN 10972-2
7	Atsparumas suirimui LA koef.	≤16	LA <sub>RB</sub> 16	EN 1097-2
8	Plokštumo rodiklis	≤20	FI <sub>20</sub>	EN 933-3
9	Mineralinių dulkių kiekis	0,063-1	B	EN 933-3; LST 1361-4
10	Smulkios dalelės	0,5-1	B	EN 933-3
11	Dalelių ilgis (>100mm ilgio)	6`	B <sub>6</sub>	LST EN 13450
12	Granulimetrinė sudėtis*		F	LST EN 13450 LST EN 933-1