

**UAB „LANKMETA“, juridinio asmens kodas 148444514
Tinklų g. 9A, LT-35115 Panevėžys**

TR-01-2012

**UAB „LANKMETA“ ŠALTAI LANKSTYTŲ PROFILIUOČIŲ TECHNINIAI
REIKALAVIMAI**

TURINYS

1. Taikymo sritis	3
2. Nuorodos.....	3
3. Sąvokos.....	4
4. Klasifikacija ir pagrindiniai parametrai	5
5. Techniniai reikalavimai	9
6. Priėmimo bei atitikties įvertinimo reikalavimai	16
7. Bandinių atranka ir bandymo būdai.....	18
8. Gabenimo ir laikymo sąlygos	18
9. Ypatingosios naudojimo sąlygos	18
10. Gamintojo garantijos	18
Priedas A.	20
Priedas B.....	30
Priedas C.....	31

 LANKSTYTI METALO PROFILIAI		TR-01-2012
---	--	-------------------

Reikšminiai žodžiai: profiliai, plienas, juostos, lakštai.

1. TAIKYMO SRITIS

1.1 Šis UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų profiliuočių techniniai reikalavimai dokumentas nustato pagrindines šaltai lankstytųjų plieno profilių sąvokas, žymėjimą, reikalavimus, bandymo ir atitikties įvertinimo būdus gamybos metu ir naudojimo sritį. Taikomas iki 6 metrų ilgio **L, U, C, Z, Σ** ir **Ω** profiliams, kuriuos uždaroji akcinė bendrovė „Lankmeta“, šalto lankstymo būdu gamina iš:

- konstrukcinių plienų juostų ir lakštų padengtų lydaline cinko danga, nestoresnių kaip 3 mm, reglamentuotų LST EN 10346:2009;
- mažaanglių plienų juostų ir lakštų padengtų lydaline cinko danga skirtų šaltajam formavimui, nestoresnių kaip 3 mm, reglamentuotų LST EN 10346:2009.

Šaltai lankstytieji plieno profiliai gaminami pagal matmenis pateiktus UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų profiliuočių techniniai reikalavimai dokumento priedo A lentelėse, arba pagal užsakovo-kliento darbo brėžiniuose ir / ar techninėje dokumentacijoje pateiktus profilių skerspjūvio matmenis. Pagal šį UAB „Lankmeta“ techninių reikalavimų šaltai lankstytiems profiliuočiams dokumentą, atskiru susitarimu tarp gamintojo ir užsakovo gali būti gaminami ir kitokios skerspjūvio formos profiliai.

1.2 Uždarosios akcinės bendrovės „Lankmeta“ pagaminti šaltai lankstytieji plieno profiliai, kurie tenkina „UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų plieno profiliuočių techniniai reikalavimai“ dokumento reikalavimus gali būti naudojami naujai statomų bei remontuojamų gyvenamųjų, pramoninių ir viešosios paskirties statinių konstrukcijose bei minėtų statinių vidaus ir išorės įrangoje, eksploatuojamoje atmosferinėje aplinkoje. Bendru atveju, papildomomis dangomis nepadengti profiliai eksploatacijos metu turi būti apsaugoti nuo tiesioginio atmosferinio poveikio. Esant būtinybei profiliai gali būti naudojami ir atviroje atmosferinėje aplinkoje, papildomai juos padengus dažais ar dažų sistemomis, parinktomis atsižvelgiant į aplinkos, kurioje bus eksploatuojami profiliai koroziškumo kategoriją ir cinkuotų profilių paviršiaus būklę.

1.3 Atsakomybę už šaltai lankstytųjų plieno profilių atitiktį kokybės dokumentams prisiima gamintojas.

1.4 Pagal šį „UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų plieno profiliuočių techniniai reikalavimai“ dokumentą gali būti įvertinta šaltai lankstytųjų plieno profilių atitiktis.

1.5 Šis „UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų plieno profiliuočių techniniai reikalavimai“ dokumentas neapibrėžia reikalavimų statinių, ir statiniuose panaudotos įrangos (kuriai bus panaudoti aukščiau apibrėžti profiliai), projektavimo darbams, atitikties įvertinimo ir reikalavimų profilių montavimo darbams.

2. NUORODOS

Šiame „UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų plieno profiliuočių techniniai reikalavimai“ dokumente pateiktos nuorodos į žemiau išvardintus normatyvinius dokumentus:

- LST EN 1090-1:2009+A1 „Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių komponentų atitikties įvertinimo reikalavimai“ (Execution of steel structures and aluminium structures - Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components);

TR-01-2012

- LST EN 10204:2005 Metalo gaminiai. Kontrolės dokumentų tipai (Metallic products - Types of inspection documents);
- LST EN 1090-2:2008+A1:2011 „Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai“ (Execution of steel structures and aluminium structures - Part 2: Technical requirements for steel structures);
 - LST EN 10346:2009 Ištinine lydeline danga dengti plokštieji plieniniai gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos (Continuously hot-dip coated steel flat products - Technical delivery conditions).
 - LST EN 10027-1:2005 Plienų žymėjimo sistemos. 1 dalis. Plieno markės (Designation systems for steels - Part 1: Steel names).
- LST EN 10143:2006 “Plieno juostos ir lakštai su lydeline metalo danga. Matmenų ir formos nuokrypiai” (Continuously hot-dip metal coated steel sheet and strip. Tolerances on dimensions and shape);
- LST EN 1993-1-1:2005/AC:2009 “Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1–1 dalis”. Bendrosios ir pastatų taisyklės” (Eurocode 3: Design of steel structures. Part 1-1: General rules and rules for buildings);
- LST EN 1993-1-3:2007/AC:2010 “Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-3 dalis. Bendrosios taisyklės. Šaltai suformuotų plonasienių elementų ir lakštų papildomos taisyklės” (Eurocode 3: Design of steel structures. Part 1-3: General rules. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting);

3. SAŲVOKOS

- 3.1. „UAB „Lankmeta“ šaltai lankstyto plieno profiliuotųjų techniniai reikalavimai“ dokumente naudojamos sąvokos
- 3.1.1 Plieno juostos – tai įvairių pločių plieno juostos, tiekiamos suvyniotos į ritinius.
- 3.1.2 Plieno lakštai – tai iš įvairaus pločio plieno juostų išpjauti lakštai.
- 3.1.3 Šaltai lankstytieji plieno profiliai (toliau plieno profiliai, profiliai) – tai įvairios skerspjūvio formos gaminiai, kurių skerspjūvio forma ir matmenys nekinta per visą ilgį, gaminami šaltai lankstant plienų juostas ir lakštus su lydeline cinko danga.
- 3.1.4 Lydalinė cinko danga (karštasis cinkavimas) – atitinkamai paruošto gaminio dengimas cinko sluoksniu nardinant į išlydytą cinką. Lydale turi būti mažiausiai 99% cinko.
- 3.1.5 Dangos svoris – bendrasis abiejų gaminio pusių dangos svoris, matuojamas gramais į kvadratinį metrą.

3.2. Šiame techniniame liudijime naudojami tokie profilių žymėjimo simboliai:

- **L** – kampuočio formos šaltai lankstytasis plieno profilis;
- **U** - U formos šaltai lankstytasis plieno profilis;
- **C** - C formos šaltai lankstytasis plieno profilis;
- **Z** – Z formos šaltai lankstytasis plieno profilis;
- **Σ** - Σ formos šaltai lankstytasis plieno profilis;
- **Ω** - Ω formos šaltai lankstytasis plieno profilis;
- TR - UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų plieno profiliuočių techniniai reikalavimai.

4. KLASIFIKACIJA IR PAGRINDINIAI PARAMETRAI

4.1 Pagal profiliams pagaminti panaudotus plienus šaltai lankstytieji profiliai klasifikuojami:

- pagaminti iš konstrukcinių plienų juostų ir lakštų su lydaline cinko danga, apibrėžtą LST EN 10346:2009;
- pagaminti iš mažaanglių plienų juostų ir lakštų su lydaline cinko danga, apibrėžtą LST EN 10346:2009.

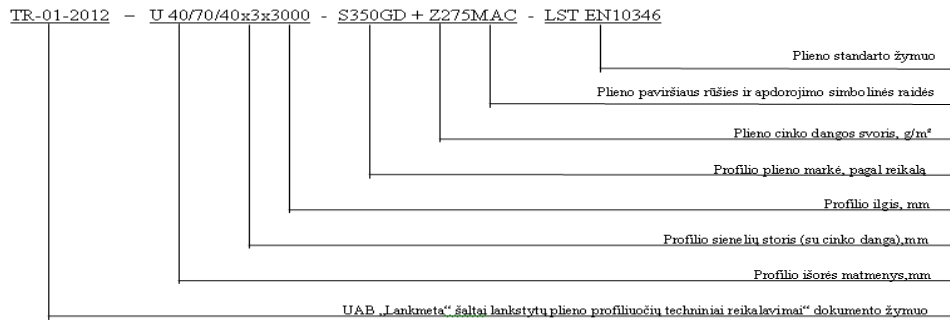
4.2 Šaltai lankstytųjų plieno profilių žymėjimas

4.2.1 Šaltai lankstytieji plieno profiliai ženklinami etiketėmis, kurios yra pritvirtinamos prie profilių ar jų paketų. Vienas iš ženklinimo įrašų yra profilio identifikacijos žymuo.

4.2.2 Bendru atveju šaltai lankstytųjų plieno profilių identifikacijos žymuo turi atitikti „UAB „Lankmeta“ šaltai lankstytų plieno profiliuočių techniniai reikalavimai“ dokumento reikalavimus. Atskirais atvejais, kai užsakovas užsako kitokius profilius, profiliai gali būti žymimi pagal žymėjimą, nurodytą užsakovo pateiktame darbo projekte. Tokiu atveju lydinčiuose dokumentuose turi būti informacija, leidžianti identifikuoti profilius kaip šiame dokumente nurodo identifikacinis žymuo. Žymėjimas privalomas šaltai lankstytųjų plieno profilių paketui ir bent vienam profiliui esančiam pakete.

4.2.3 Identifikacinio žymenys pavyzdys šaltai lankstytiesiems plieno profiliams pateiktas paveiksle 1. Profilių žymenyse prie cinko dangos svorio gali būti nurodytos ir cinko dangos tipo bei paviršiaus rūšies simbolinės raidės, pvz. Z275MA (juosta padengta cinko lydiniu, kurio svoris iš abiejų juostos pusių 275 g/m^2 , M – suformuotas smulkus cinko dangos paviršiaus raštas, A- paprastas paviršius, kuriam nekeliama specialūs reikalavimai kokybei. Leistini defektai: maži kauburėliai paviršiuje; nevienodas cinko dangos rašto dydis; tamsios dėmelės paviršiuje; nedidelės pasyvavimo dėmės; pasitaikantys dangos įtrūkimai bei cinko nuvarvėjimo bangos, paviršiaus apdorojimas C-chemiškai pasyvuotas, paviršius apsaugomas nuo drėgmės poveikių ir sumažina rūdijimo transportuojant ir sandėliuojant pavojų. Vietiniai spalvos pakitimai, susidarantys taip apdorojant, yra leidžiami ir kokybės nepablogina;

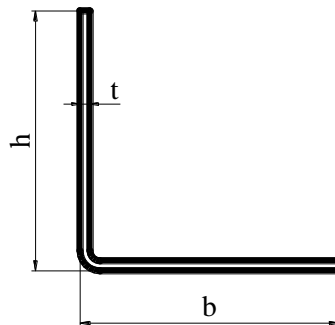
1 paveiksle pateiktas žymuo reiškia, kad tai yra profilis atitinkantis techninio liudijimo TR-01-2012 reikalavimus, lovio formos su kraštinių matmenimis 40, 70 ir 40 mm, profilio sienelės storis (su danga) 3 mm, ilgis 3000 mm. Profilis pagamintas iš plieno S350GD + Z275MAC, atitinkantį standartą LST EN 10346:2009. Plienas padengtas cinko danga, kurios svoris (abiejų pusių) 275 g/m^2 .



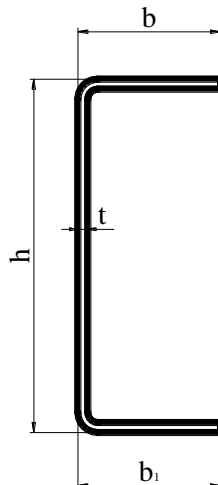
1 pav. U formos šaltai lankstytojo plieno profilio žymuo

4.2.4 Profilių bendras vaizdas pateiktas paveiksluose 2—7. Skerspjūvio matmenys identifikaciniame žymenyje išvardinami tokia tvarka:

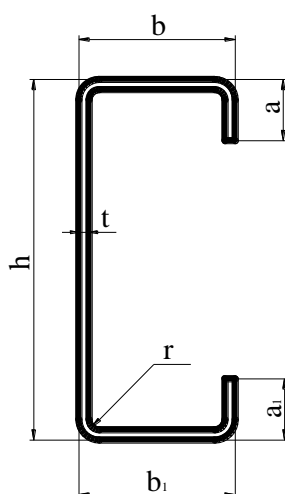
- kampuočio (simbolis **L**) $h / b \times t$, žr. 2 paveikslą;
- lovio (simbolis **U**) $b / h / b_1 \times t$, žr. 3 paveikslą;
- lovio (simbolis **C**) $a / b / h / b_1 / a_1 \times t$, žr. 4 paveikslą;
- skerspjūvis Z (simbolis **Z**) $a / b / h / b_1 / a_1 \times t$, žr. 5 paveikslą;
- skerspjūvis Σ (simbolis Σ) $a / b / e / h / e_1 / b_1 / a_1 \times t$, žr. 6 paveikslą;
- skerspjūvis Ω (simbolis Ω) $a_1 / b_1 / h / b / h / b_2 / a_2 \times t$, žr. 7 paveikslą.



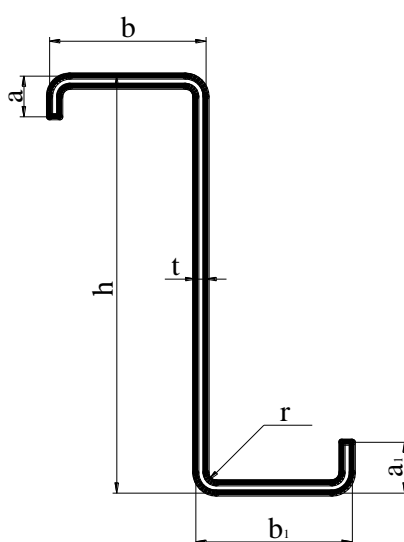
2 pav. Kampuočio (žymuo **L**) formos profilio skerspjūvis



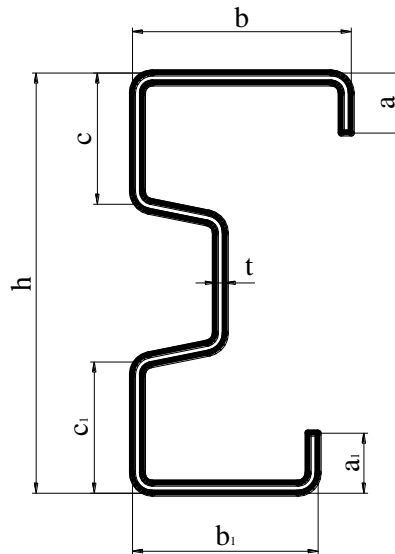
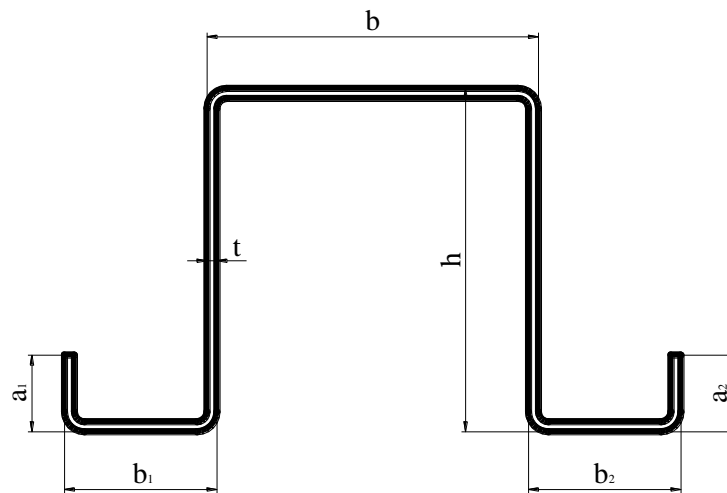
3 pav. Lovio (žymuo U) formos profilio skerspjūvis



4 pav. Lovio (žymuo C) formos profilio skerspjūvis



5 pav. Z (žymuo Z) formos profilio skerspjūvis

6 pav. Σ (žymuo Σ) formos profilio skerspjūvis7 pav. Ω (žymuo Ω) formos profilio skerspjūvis

4.2.5 Užsakovui užsakius kitokios skerspjūvio formos profilius, lydinčiuose dokumentuose turi būti pateiktas profilio brėžinys ir identifikacinis žymuo, pagal kurį būtų galima identifikuoti pagamintą profilį.

4.3 Statinių ir statinių išorės bei vidaus įrangos, kuriai bus naudojami uždarnosios akcinės bendrovės “Lankmeta” pagal šį techninį liudijimą pagaminti šaltai lankstytieji plieno profiliai, projektavimas turi būti atliekamas vadovaujantis LST EN 1993-1-1:2005/AC:2009, LST EN 1993-1-3:2007/AC:2010.

4.4 Profilių dydžiai, nominaliniai skerspjūvių matmenys, nominalinės atsparumo ir inercijos charakteristikos pateiktos priede A, lentelėse L1–L6. Projektuojant plienines konstrukcijas, minėtose lentelėse pateiktos statinės charakteristikos turi būti įvertintos atsargos koeficientu, pasirinktu atsižvelgiant į projektuojamo statinio paskirtį ir vadovaujantis LST EN 1993-1-3:2007/AC:2010.

Priedo lentelėse pateikti nominaliniai profilių tiesinio metro svoriai gauti skaičiuojant, kad plieno juostos ar lakšto su cinko danga tankis yra 7.85 kg/dm³. Gamintojas gali praktiškai patikrinti profilių tiesinių metrų svorius ir juos pakoreguoti. Imama iškirpta juosta, iš kurios bus lankstomas užsiduoto skerspjūvio formos ir matmenų profilis, pamatuojama ir pasverama, paskaičiuojamas tikras medžiagos tankis. Iš tos pačios juostos sulankstomas profilis ir patikrinami skerspjūvio geometriniai matmenys.

Jeigu gauti matmenys atitinka projektinius patikslinamas profilio tiesinio metro svoris pagal gautus praktiškai rezultatus.

5. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

5.1 Bendrieji reikalavimai

5.1.1 Šaltai lankstytieji plieno profiliai gaminami iš plieno, kurį nusako LST EN 10346:2009. Naudojamų plienų gamyboje rūšys ir reikalavimai plienams pateikti lentelėse Nr. L2, L3, L4, L5.

5.1.2 Atskiru susitarimu tarp gamintojo ir užsakovo profilių gamybai gali būti panaudotas ir kitas plastiškas šaltam lankstymui plienas.

5.1.3 Bendru atveju plieno profiliai užsakovui patiekiami su neapdirbtomis briaunomis. Užsakovui pageidaujant ir nurodžius tai užsakyme profilių briaunos gali būti specialiai apdorotos.

5.1.4 Gamintojas gali gaminti:

- sutartinio ilgio profilius - kai norimas profilio ilgis nurodomas užsakovo;

5.1.5 Šaltai lankstytųjų plieno profilių paviršius specialiai neapdorojamas. Paviršius turi tenkinti reikalavimus kurie keliami plieno dangos paviršiui iš kurio profiliai pagaminti. Paviršius negali būti mechaniškai pažeistas. Jeigu keliami specialūs reikalavimai paviršiaus apdirbimui, jie turi būti nurodyti užsakant profilius.

5.1.6 Profilių paviršiuje gali būti nežymūs pėdsakai, kurie atsirado lankstant profilius. Lankstymo metu cinko danga negali būti mechaniškai pažeista per visą dangos storį iki plieno paviršiaus. Atsiradusios žymės lankstant turi nepadidinti profilių sukorodavimo galimybes.

5.1.7 Užsakant profilius, kurių paviršiaus švarumui keliami specialūs reikalavimai, tai turi būti nurodyta užsakyme.

5.1.8 Bendru atveju gaminamų profilių galai yra statūs. Užsakovui pageidaujant ir gamintojui įvertinus savo technines galimybes sutikus bei įforminus tai raštiškai užsakyme, gali būti gaminami profiliai, kurių galai yra nestatmeni vienai ar kelioms (visoms) plokštumoms.

5.1.9 Užsakovo pageidavimu gaminant specialius-nestandartinius profilius būtina atsižvelgti į įrangos, naudojamos pjaustant ir kerpant plieno juostas ar lakštus, bei įrangos naudojamos lankstant profilius galimybes ir jų neviršyti.

5.1.10 Pagal šį TR-01-2012 dokumentą visi pagaminti profiliai, tinka virinti, taikant plieno markę ir dangos svorį atitinkančius virinimo metodus.

5.1.11 Pagal šį TR-01-2012 dokumentą visi pagaminti profiliai tinka sujungti klijuojant.

5.1.12 Profiliai pagaminti iš šiame TR-01-2012 dokumente nurodytų plieno markių su cinko ar cinko-geležies dangomis tinka dengti organinėmis dangomis. Profilio išvaizda po dengimo priklausys nuo dangos rūšies (žr. 5.2.1.3).

5.1.13 Gamintojo šaltai sulankstytiems profilams matmenų ir formos tolerancijos turi neviršyti dydžių pateiktų LST EN 1090-2:2009.

5.2 Reikalavimai plienams iš kurių gaminami šaltai lankstytieji profiliai.

5.2.1 Bendrieji reikalavimai plieno juostoms ir lakštams iš kurių gaminami profiliai.

5.2.1.1 Profilių gamybai naudojamos plieno juostos ir lakštai turi būti pažymėti laikantis reikalavimų LST EN 10027-1:2005. Remiantis LST EN 10346:2009 plieno juostos ir lakštai turi atitikti šias tiekimo sąlygas:

- tiekiamas plieno kiekis;
- produkto tipas (rulonai, lakštai ir t.t.);
- matmenų tolerancijos standarto numeris (EN 10143);
- jeigu yra specialūs reikalavimai matmenų tolerancijoms;
- plieno pavadinimas ir skaitinis žymėjimas, plieno dangos lydinio rūšies simbolis, kaip nurodyta lentelėje L2, L4;

TR-01-2012

- deklaruojamos dangos svoris (pvz. $275=275 \text{ g/m}^2$ padengimas iš abiejų pusių žr. L1);
- dangos padengimas (N arba M žr. L3 ir L5);
- paviršiaus rūšys (A, B ir C žr. L3 ir L5);
- paviršiaus apdorojimas (apsauga (C, žr. L3 ir L5))
- kartu su gaviniais turi būti pateikiama gamintojo kokybės sertifikatai remiantis LST EN 10204 standartu bandymų protokolu 2.2 arba 3.1.

5.2.1.2 Plieno juostos ir lakštai padengti cinko (Z) danga. Šiame, 5.2 skyriuje naudojami žymėjimai skirti aprašyti plieno gaminius ir jų dangos įrengimo, bei papildomo dangos paviršiaus paruošimo būdus (pagal LST EN 10346:2009).

5.2.1.3 Naudojami tokie padengimo, dangos paviršiaus rūšies ir dangos paviršiaus apdorojimo būdai:

- dangos padengimas:
 - paprastieji cinko raštai (N) – padengiama leidžiant netrukdomai kietėti cinko sluoksniui. Priklausomai nuo cinkavimo sąlygų, gali matytis įvairaus blizgesio ir dydžio cinko kristalai arba nesusidaryti jokių cinko raštų. Tai neturi įtakos dangos kokybei;
 - mažieji cinko raštai (M) – ypatingai paveikus kietėjimo procesą, dangoje pasimatys mažieji cinko raštai. Toks būdas taikomas, kai paprastieji cinko raštai netenkina reikalavimų keliamų paviršiaus išvaizdai;
- paviršiaus rūšys:
 - paprastasis paviršius (A) – leidžiami defektai: maži kauburėliai, nevienodo dydžio cinko raštai, tamsūs taškai, juostinės žymės ir mažos pasyvavimo dėmės. Gali atsirasti dangos įtrūkimai, susidarantys tiesinimo tempiant metu, ir cinko nuotėkio bangos;
 - paviršiaus apdorojimas (apsauga) paprastai įrengiama plieno juostų ir lakštų gamykloje. Apsaugos poveikis trunka ribotą laiką ir jos ilgaamžiškumas priklauso nuo atmosferinių sąlygų:
 - chemiškai pasyvuotas (C) – paviršius apsaugomas nuo drėgmės poveikių ir sumažina rūdijimo transportuojant ir sandėliuojant pavojų. Vietiniai spalvos pakitimai, susidarantys taip apdorojant, yra leidžiami ir kokybės nepablogina;

5.2.1.4 Laikui bėgant gali sumažėti visų karštai valcuotų gaminių deformatyvumas. Todėl gamintojas turi būti suinteresuotas iš turimų plieno juostų ir lakštų profilius pagaminti kaip galima greičiau.

5.2.1.5 Profilių gamintojas gali pageidauti, kad tiekiami juostų ritiniai turėtų norimą suspaudžiamumą tai nurodydamas užsakant plieno juostas.

5.2.1.6 Dangos sluoksnis ne visada būna tolygiai pasiskirstęs ant abiejų gaminio pusių. Tada galima vadovautis tuo, kad kiekvienos pusės dangos svoris bus ne mažesnis už 40% svorio reikšmės, kurią deklaruoja plieno juostos ar lakšto gamintojas. Dangos svoriai turi tenkinti reikalavimus pateiktus lentelėje L1.

Lentelė L1. Dangos svoriai

Deklaruojamas dangos svoris ¹⁾	Abiejų pusių dangos svoris, g/m ² ²⁾		Teorinis paviršiaus padengimo storis vienam bandiniui μm		Tankis g/cm ³
	Trijų bandinių vidurkis, min.	Vieno bandinio reikšmė, min.	Tipinė reikšmė	Ribos	
100	100	85	7	5÷12	7.1
140	140	120	10	7÷15	
200	200	170	14	10÷20	
225	225	195	16	11÷22	
275	275	235	20	15÷27	
350	350	300	25	19÷33	

5.2.1.7 Paviršiaus kokybė turi atitikti 5.2.1.3 skyriaus nuorodas. Jei profilių gamintojas užsakant plieno gaminius kitaip nesusitaria, plieno juostų ir lakštų tiekėjas tikrina tik vienos pusės paviršių. Profilių gamintojui pareikalavus plieno gaminių gamintojas-tiekėjas turi pasakyti, kokia pusė – viršutinė ar apatinė – buvo tikrinama,

5.2.1.8 Kai profiliams gaminti naudojamos juostos didelio svorio ritiniuose, susidaro didesnis paviršiaus defektų atsiradimo pavojus, nei naudojant lakštus, nes plieno juostos gamintojas negali pašalinti visus ritinio defektus. Profilių gamintojas, sprendamas apie juostos kokybę, turi į tai atsižvelgti.

5.2.1.9 Plieno juostų ir lakštų naudojamų profilių gamybai matmenys, ribiniai nuokrypiai ir formų tolerancijos turi tenkinti LST EN 10143:2006 reikalavimus.

5.2.2 Reikalavimai mažaanglių plienų juostoms ir lakštams su lydaline cinko danga, skirtiems šaltajam formavimui įvardinti LST EN 10346:2009.

5.2.2.1 Profiliams gaminti naudojami mažaangliai plienai ir reikalavimai jų mechaninėms savybėms pateikti lentelėje L2.

5.2.2.2 Mažaanglio plieno mechaninių savybių reikšmių pateiktą lentelėje L2, galiojimo terminai nuo užsakyme plieno juostoms ar lakštams sutarto gaminių pagaminimo laiko yra:

- 1 mėnuo plienai DX51D+Z, DX52D+Z, DX53D+Z;
- 6 mėnesiai plienai, DX54D+Z, DX56D+Z.

5.2.2.3 Tempimo bandymo metu gautos reikšmės galioja kai bandiniai išpjauti skersai gaminio (juostos ar lakšto) ir nuo jų pašalinta cinko danga.

Lentelė L2. Mažaanglio plieno markės ir jų mechaninės savybės (storis ≤ 3 mm)

Gaminių plieno žymėjimas		Plieno dangos lydinio rūšies simbolis	Takis (sąlyginis takis) ¹⁾ R _{p 0.2} N/mm ²	Tempimo stipris R _m N/mm ²	Santykinis pailgėjimas A ₈₀ ²⁾ %, min.	Puasono koeficientas r ₉₀ min.	Mechaninio sustiprėjimo laipsnis n ₉₀ min.
Sutartinis žymėjimas	Skaitinis žymėjimas						
DX51D	1.0226	+Z	–	nuo 270 iki 500	22	–	–
DX52D	1.0350	+Z	nuo 140 iki 300 ³⁾	nuo 270 iki 420	26	–	–
DX53D	1.0355	+Z	nuo 140 iki 260	nuo 270 iki 380	30	–	–

Gaminių plieno žymėjimas		Plieno dangos lydinio rūšies simbolis	Takis (sąlyginis takis) ¹⁾ R _{p 0.2} N/mm ²	Tempimo stipris R _m N/mm ²	Santykinis pailgėjimas A ₈₀ ²⁾ %, min.	Puasono koeficientas r ₉₀ min.	Mechaninio sustiprėjimo laipsnis n ₉₀ min.
Sutartinis žymėjimas	Skaitinis žymėjimas						
DX54D	1.0306	+Z	nuo 120 iki 220	nuo 260 iki 350	36	1,6	0,18
DX56D	1.0322	+Z	nuo 120 iki 180	nuo 260 iki 350	39	1,9 ⁴⁾	0,21

¹⁾ jeigu takumo riba išreikšta, reikšmė prilyginama žemiausiajai gautai R_{e1} reikšmei.

²⁾ gaminiams kurių storis ≤ 0,7 mm (įskaitant dangą) minimali pailgėjimo reikšmė turi būti išvesta iš dviejų bandinių.

³⁾ šita reikšmė taikoma tik gaminiams su pasyvuota danga (paviršiaus rūšis B ir C).

⁴⁾ kai gaminių storis > 1,5 mm, r₉₀ reikšmė sumažinama 0,2.

5.2.2.4 Mažaanglio plieno juostų ir lakštų dangų svoriai, tipai ir dangų paviršių rūšys, kai dangos iš cinko (Z) lydinio, pateiktos lentelėje L3.

Lentelė L3. Mažaanglio plieno dangų svoriai, tipai ir dangų paviršių rūšys, kai dangos iš cinko (Z) lydinio

Plieno žymėjimas		Dangos svoris ¹⁾	Dangos padengimas			
Sutartinis žymėjimas	Skaitinis žymėjimas		N	M		
			Paviršiaus rūšys ¹⁾			
			A	A	B	C
DX51D	1.0226	100	X	X	X	X
DX52D	1.0350	140	X	X	X	X
DX53D	1.0355	200	X	X	X	X
DX54D	1.0306	225	X	X	X	X
DX56D	1.0322	275	X	X	X	X
		(350)	(X)	(X)	–	–

¹⁾ plieno gaminiai su skliausteliuose nurodytais dangų svoriais ir atitinkamų rūšių paviršiais tiekiami pagal susitarimą.

5.2.2.5 Plieno juostų ar lakštų vartotojui susitarus su gamintoju gali būti pateikti ir kitokio dangos svorio mažanglio plieno plokštieji gaminiai.

5.2.3 Reikalavimai konstrukcinių plienų juostoms ir lakštams su lydaline cinko danga įvardinti LST EN 10346:2009.

5.2.3.1 Profiliams gaminti naudojami konstrukciniai plienai ir reikalavimai jų mechaninėms savybėms pateikti lentelėje L5.

Lentelė L4. Konstrukcinio plieno markės ir jų mechaninės savybės (storis ≤ 3 mm)

Gaminių plieno žymėjimas		Plieno dangos lydinio rūšies simbolis	Takis (sąlyginis takis) ¹⁾ R _{p 0.2} , N/mm ² min.	Tempimo stipris ²⁾ R _m , N/mm ² min.	Santykinis pailgėjimas A ₈₀ ³⁾ %, min.
Sutartinis žymėjimas	Skaitinis žymėjimas				
S220GD	1.0241	+Z	220	300	20
S250GD	1.0242	+Z	250	330	19
S280GD	1.0244	+Z	280	360	18
S320GD	1.0250	+Z	320	390	17
S350GD	1.0529	+Z	350	420	16

¹⁾ jeigu yra aiški takumo riba, reikšmė prilyginama viršutinei takumo ribos reikšmei (R_{eH}).

²⁾ visoms plieno rūšims išskyrus S550GD+Z ir S550GD+ZF reikšmė 140 N/mm² gali būti priimta kaip R_m.

³⁾ gaminių, kurių storis (įskaitant cinko dangas) mažesnis už 0.7 mm minimaliosios santykinio pailgėjimo reikšmės sumažinamos dviem vienetais.

5.2.3.2 Tempimo bandymo metu gautos reikšmės galioja kai bandiniai išpjauti skersai gaminio (juostos ar lakšto) ir nuo jų pašalinta cinko danga.

5.2.3.3 Konstrukcinio plieno juostų ir lakštų dangų svoriai, tipai ir dangų paviršių rūšys, kai dangos iš cinko (Z) lydinio, pateiktos lentelėje L5.

Lentelė L5. Konstrukcinio plieno dangų svoriai, tipai ir dangų paviršių rūšys, kai dangos iš cinko (Z) lydinio

Plieno markė	Dangos svoris ¹⁾	Dangos įrengimas			
		N	M		
		Paviršiaus rūšys ¹⁾			
		A	A	B	C
Visos plieno rūšys	100	X	X	X	X
	140	X	X	X	X
	200	X	X	X	X
	225	X	X	X	X
	275	X	X	X	X
	(350)	(X)	(X)	–	–

¹⁾ – susklostieji dangos svoriai su atitinkamais paviršiais tiekiami susitarus.

²⁾ – negaminama iš S550GD+Z markės plieno.

5.2.3.4 Plieno juostų, lakštų ar strypų vartotojui susitarus su gamintoju gali būti pateikti ir kitokio dangos svorio plieno plokštieji gaminiai.

5.3 Reikalavimai šaltai lankstytiesiems plieno profiliams

5.3.1 Jeigu klientas pageidauja kitokių matmenų profilių, nei nurodyta lentelėse A1—A6, arba kitokio skerspjūvio formos profilių, jie turi tenkinti tolerancijas nurodytas LST EN 1090-2:2009 ir sekančiuose skyriuose ir jų lentelėse, jeigu profilių užsakymo metu nesusitariama kitaip ir nenurodoma tai užsakyme.

5.2.2 Reikalavimai standartiniams profiliams pateiktiems priedo A lentelėse A1—A6:

- lenkimo kampas, (reikalavimas netaikomas Σ skerspjūvio vertikalioje sienelėje suformuotai standumo briaunai) 90°;
- vidinis lenkimo spindulys žr. sk.5.2.4.3;
- mažiausias, dviem kampais ribojamo šono išorinis matmuo 10 x t;
- mažiausias, kampu ir laisvuju kraštu ribojamo šono išorinis matmuo $1 \times r_1 + 3 \times t$.

5.2.3 Profilių kampo, suformuoto lenkiant vidaus lanko spindulio r tolerancija pagal LST EN 1090-2:2009.

5.2.4 Leistininos šaltai lankstyjusių plieno profilių išorės matmenų tolerancijos pateiktos lentelėse L6 ir L 7.

Lentelė L6. Dviem kampais ribojamo šono leistinieji išorės matmenų nuokrypiai.

Sienutės storis t, mm	Leistinieji nuokrypiai, kai dviem kampais ribojamo šono plotis, mm				
	≤ 40	> 40 ≤ 100	> 100 ≤ 200	< 200 ≤ 400	> 400
t ≤ 1.5	- 0.50	- 0.50	- 0.75	- 1.25	- 1.75
1.5 < t ≤ 3	- 0.75	- 0.75	- 1.00	- 1.50	- 1.75
3 < t ≤ 6	- 0.8	- 0.8	- 1.25	- 1.75	- 2.00
6 < t ≤ 8	–	- 0.8	- 1.50	- 2.00	- 2.50

Lentelė L7. Kampu ir laisvuju kraštu ribojamo šono išorės matmenų leistinieji nuokrypiai ¹⁾²⁾.

Sienutės storis t, mm	Leistinieji nuokrypiai, kai kampu ir laisvuju kraštu ribojamo šono plotis, mm				
	≤ 40	> 40 ≤ 100	> 100 ≤ 150	< 150 ≤ 200	> 200
t ≤ 1.5	- 0.5	- 0.5	- 1.00	- 1.50	- 2.0
1.5 < t ≤ 3	- 0.5	- 0.5	- 1.25	- 1.50	- 2.0
3 < t ≤ 6	- 0.5	- 0.5	- 1.25	- 1.75	- 2.00
6 < t ≤ 8	- 0.5	- 0.5	- 1.25	- 1.875	- 2.25

¹⁾ nuokrypis nustatomas pagal plačiausią laisvojo krašto šoną.

²⁾ duoti nuokrypiai taikomi nupjautiems kraštams, natūraliems plieno juostų, lakštų ar strypų kraštams duoti lentelėje leistinieji nuokrypiai padvigubinami.

5.3.5 Profilio plokštumų statmenumo leistinieji nuokrypiai duoti lentelėje L8. Lankstytieji profiliai turi tenkinti minėtoje lentelėje pateiktas statmenumo tolerancijas kai kampo vidinio lanko spinduliai atitinka LST EN 1090-2:2009 reikalavimus.

Lentelė L8. Šonų statmenumo tolerancijos.

Trumpiausio šono plotis, mm	Leistinasis nuokrypis
≤ 10	± 3°
> 10 ≤ 40	± 1°45'
> 40 ≤ 80	± 1°15'
> 80 ≤ 110	± 1°
> 110	± 0°45'

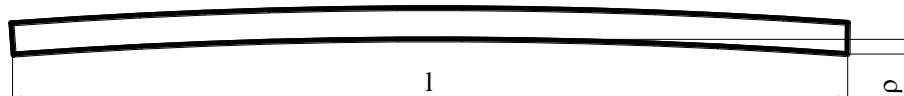
5.3.6 Šaltai lankstyjusių plieno profilių ilgių tolerancijos pateiktos lentelėje L9.

Lentelė L9. Profilių ilgių tolerancijos. Žr. ir sk. 5.1.4.

Ilgis	Profilio ilgis, mm	Ilgio tolerancijos, mm ¹⁾	Duomenys užsakyme ²⁾
Sutartinis fiksuotas gaminio ilgis	nuo 4000 iki 12360	- 0 / + 50	“fiksuotas ilgis” ir ilgis, mm
Tikslus užsakomas ilgis	≤ 2000 > 2000 ≤ 6000	± 1 ± 1	“tikslus ilgis” ir ilgis, mm

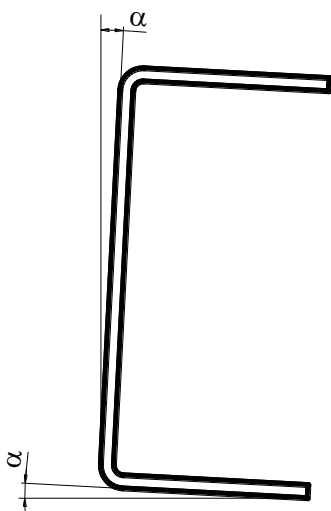
¹⁾ susitarus ir tai nurodžius užsakyme, gali būti taikomos ir kitokios tolerancijos.
²⁾ žr. ir skyrių 5.1.4.

5.3.7 Leistinas tiesumo nuokrypis $\varrho = \pm 1/750$ (bet > 3 mm), žr. 8 paveikslą. Klientui užsakius nestandartinės formos skerspjūvio profilius taikomi tokie pat leistini tiesumo nuokrypiai, jeigu užsakyme nurodomi kitokie.



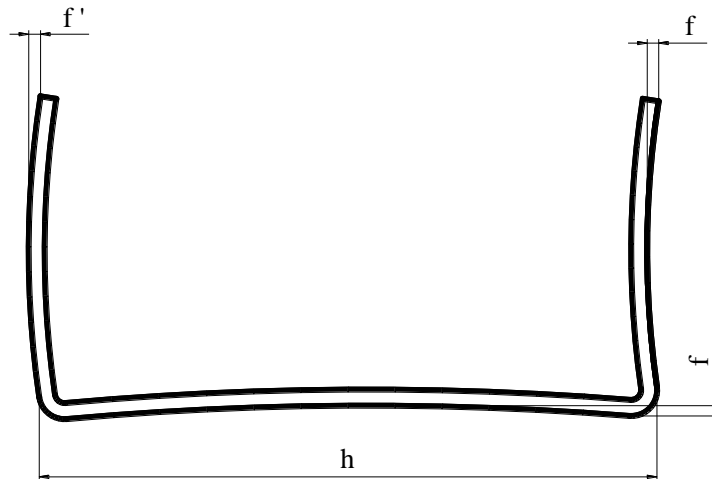
8 pav. Profilio tiesumo matavimas.

5.3.8 Sraigtiškumas (įvijumas) α negali būti didesnis nei 1° tiesiniam profilio ilgio metrui, žr. 9 paveikslą. Sudėtingiems nestandartinės skerspjūvio formos profilams taikomi tokie pat leistini tiesumo nuokrypiai, jeigu užsakyme nurodomi kitokie.



9 pav. Profilio sraigtiškumo matavimas.

5.3.9 Profilių šonų lygumo f (išgaubtumo, įgaubtumo), žr. 10 paveikslą leistinieji nuokrypiai yra 0.8% atitinkamo šono pločio, vis dėlto ne mažiau 0.5mm. Matuojant šonų lygumo nuokrypius profilio tiesumas ir sraigtiškumas neturi turėti įtakos.



10 pav. Profilio šonų lygumo matavimas.

5.3.10 Teorinis profilių svoris gaunamas skaičiavimuose priimant, kad šaltai lankstytiesiems profiliams naudojamo nelegiruotojo plieno tankis yra 7.85 kg/dm^3 . Naudojant kitokius plienus, profilių svoris paskaičiuojamas pagal naudojamiems plienams reglamentuotų techninių specifikacijų duomenis.

Teorinių, skaičiavimo būdu gautų svorio rodiklių patikrinimui praktikoje, gali būti panaudotas plokščias plieno gaminy iš kurio bus sulankstytas profilis.

6. PRIĖMIMO BEI ATITIKTIES ĮVERTINIMO REIKALAVIMAI

6.1 Gamybos metu kontroliuojama plieno juostų ir lakštų dangos paviršiaus kokybė, plieno profilių matmenų ir formos tolerancijos ir registruojamos aptiktos neatitiktys.

6.2 Profiliai priimami partijomis. Partiją sudaro tos pačios skerspjūvio formos ir matmenų, vienodo ilgio profilių kiekis pagamintas iš to pačio plieno pagal tą pačią technologiją, naudojant tuos pačius įrenginius. Jeigu partijos gaminimas trunka ilgiau nei vieną pamainą, priėmimas atliekamas partijos daliai, pagamintai per vieną pamainą.

6.3 Produkcijos partija priimama priimamaisiais bandymais įvertinant ir periodinių bandymų rezultatus.

6.4 Priimamieji bandymai:

- profilių plieno dangos paviršiaus kokybė;
- profilių linijinių matmenų ir formos tikslumas;

6.4.1 Plieno profilių linijinių matmenų ir formos tikslumas tikrinamas kiekvienai partijai, bet ne rečiau, kaip kartą per pamainą.

6.4.2 Profilių skerspjūvio formos geometriniai matmenys turi būti kontroliuojami ne arčiau, kaip 250 mm nuo profilio galo, kad išvengti galimų profilio matmenų nuokrypių atsiradusių apdirbant profilių galus.

6.4.3 Profilio sienutės storis matuojamas lygiose profilio plokštumose.

6.4.4 Profilių sraigtškumo ir tiesumo matavimai atliekami profilį laisvuju šonu (ribojamu lenkimo kampu ir laisvuju kraštu) paguldžius ant lygios plokštumos.

6.4.5 Profilio ilgis kontroliuojamas matuojant skerspjūvio plačiausio šono ilgį per jo išilginę ašį.

6.4.6 Visų geometrinių rodiklių kontrolė turi būti atliekama su tam skirtais ir kalibruotais arba metrologiškai patikrintais prietaisais.

6.4.7 Profilių paviršiaus kokybė tikrinama vizualiai. Reikalavimai keliami paviršiaus kokybei ir leistini defektai aprašyti skyriuje 5.2.1.3.

6.5 Auditiniai trečios šalies bandymai atliekami kilus įtarimui dėl profilių kokybės ir jų metu tikrinama visų 5 skyriuje nurodytų savybių techninių charakteristikų atitiktis šio techninio liudijimo reikalavimams. Bandymai atliekami pagal šiame techniniame liudijime nurodytas bandymo metodikas. Auditiniams bandymams bandiniai gali būti atrenkami ir pas gamintoją ir pas vartotoją, dalyvaujant gamintojo atstovui.

6.7 Pagal šį TR-01-2012 dokumentą produkcijos atitiktis turi būti įvertinama ir deklaruojama pagal atitikties įvertinimo metodus 1 ir 3a. Profilių atitikties įvertinimas vykdomas remiantis LST EN 1090-1:2009+A1 reikalavimais.

6.8 Gamintojas (tiekėjas), vadovaudamasis LST EN 1090-1:2009+A1 reikalavimais gamybos kontrolės sistemos sertifikato pagrindu, išduoda atitikties deklaraciją ir CE ženklavimo etiketę..

6.9 Pakavimas ir ženklavimas

6.9.1 Informacija pateikta ant profilių ir jų įpakavimų turi būti lengvai įskaitoma ir pateikta tokioje vietoje, kurioje ji nenusitrintų, o jos pritvirtinimas nesumažintų profilio mechaninių charakteristikų ir nepažeistų antikorozinės dangos.

6.9.2 Ant kiekvieno, paruošto perduoti klientui įpakavimo turi būti CE ženklavimo etiketė (Etiketės pavyzdys Žr. Priedas B). CE žyminio simbolio uždėjimas turi būti vykdomas sutinkamai su 93/68/EC.

CE etiketėje turi būti nurodyti šie duomenys:

- Gamybos kontrolės sistemą sertifikavusios institucijos identifikavimo numeris;
- įmonės gamintojos pavadinimas ir registracijos adresas;
- Paskutiniai du skaičiai tų metų, kada žymėjimas buvo uždėtas;
- nuoroda į LST EN 1090-1:2009+A1
- profilio identifikacinis žymuo;
- geometriniai duomenys (leistinas išmatavimų ir formos nuokrypis);
- reakcija į gaisrą medžiagos klasifikaciją :Class A1;
- kadmio ir jo komponentų emisija
- radioaktyvusis spinduliavimas;
- ilgaamžiškumas;
- gamybos akto numeris;
- pagaminimo data;
- profilių kiekis įpakavime;
- išpildymo/pagaminimo klasė remiantis LST EN 1090-2:2008+A1:2011;
- nuoroda į specifikaciją.

6.9.3 Kiekviename įpakavime turi būti bent vienas profilis, ant kurio turi būti etiketė (ar kitokia forma pateikta informacija) su sk. 6.9.2 nurodytais duomenimis, išskyrus profilių kiekis įpakavime ir paketo masė.

6.9.4 Naudojamas profilių įpakavimo būdas turi būti reglamentuotas gamintojo technologiniuose dokumentuose. Bendras įpakavimo svoris neturi viršyti 2000kg. Profilių užsakovui reikalaujant, kad profiliai būtų įpakuoti kitaip nei įprastai, tai turi būti nurodoma užsakyme.

7. BANDINIŲ ATRANKA IR BANDYMO BŪDAI

7.1 Bandinių atranka

7.1.1 Priimamiesiems bandymams produkcijos bandiniai atrenkami pagal įmonėje nustatytą tvarką, bet ne rečiau kaip kartą per pamainą.

7.1.2 Auditiniams bandymams, arba kokybės ginčų atveju, bandiniai atrenkami gamintojo ar vartotojo sandėlyje ar statybos aikštelėje.

7.2 Bandymų būdai

7.2.1 Profilių išorinių matmenų ir formos tikslumas yra matuojamas vadovaujantis šio dokumento nuostatomis. Iš partijos atrenkami trys profiliai. Skerspjūvio geometriniai matmenys (linijiniai matmenys ir vidaus apvalumo spindulys) patikrinami trijose profilio vietose – galuose (≥ 250 mm nuo galo) ir per vidurį. Patikrinamos visų trijų profilių ilgio ir formų tolerancijos.

7.2.2 Plieno juostų ir lakštų išoriniai matmenys tikrinami vadovaujantis techninėmis specifikacijomis kurių reikalavimus kontroliuojamo plieno gaminyje atitinka.

7.2.3. Prireikus, gavinių reikalingos charakteristikos nustatomos konkrečių gaminių techninius reikalavimus ir /ar technines tiekimo sąlygas įvardijančiame standarte LST EN 10346:2009 ar jo nuorodose pateiktuose normatyviniuose dokumentuose nurodytais bandymų metodais.

8. GABENIMO IR LAIKYMO SĄLYGOS

8.1 Šaltai lankstytieji plieno profiliai gali būti gabenami visų rūšių transportu, užtikrinančiu jų apsaugą nuo užteršimo ir mechaninių pažeidimų.

8.2 Pakrovimo ir iškrovimo darbai vykdomi būdais, užtikrinančiais profilių ir jų apsauginio sluoksnio apsaugą nuo mechaninių pažeidimų. Žr. Priedas C „Pakavimo sandėliavimo instrukcija“.

8.3 Profiliai turi būti sandėliuojami išrūšiuoti pagal paskirtį, tipą, matmenis ir apsaugoti nuo užteršimo. Profilių atrėmimo būdas sandėliavimo metu turi užtikrinti apsaugą nuo mechaninių pažeidimų ir nepakeisti geometrinių matmenų ir profilių formos. Žr. Priedas C „Pakavimo sandėliavimo instrukcija“.

9. YPATINGOSIOS NAUDOJIMO SĄLYGOS

9.1 Profilių montavimas atliekamas pagal atitinkama tvarka patvirtintą darbų vykdymo projektą, įmonės statybos taisykles.

9.2 Profilių montavimo metu neleidžiamas:

- mechaninis profilių pažeidimas (liekamosios deformacijos, suglemžimas ir kt.);
- apsauginės dangos pažeidimas.

9.3 Sumontuotų profilių leistinus nukrypimus nuo projektinės padėties nustato konkretūs standartai, taikomi plonasieneis konstrukcijoms priklausomai nuo jų paskirties ir techninis statinio, kuriame profiliai panaudoti projektas. Šis techninis liudijimas tokių reikalavimų nenustato.

10. GAMINTOJO GARANTIJS

10.1 Gamintojas garantuoja, profiliai atitiks LST EN 1090-1 ir LST EN 1090-2, LST EN 1090-3 reikalavimus, jeigu vartotojas laikysis pakrovimo-iškrovimo darbų, gabenimo, laikymo, montavimo ir eksploatavimo taisyklių.

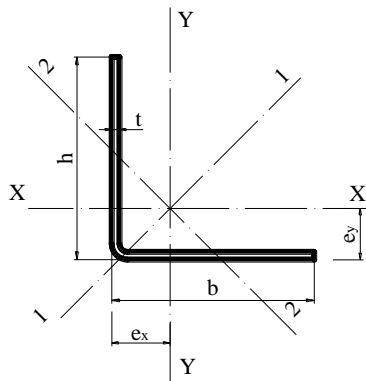
10.2 Minimalus profilių garantijos laikas priklauso nuo naudojimo sąlygų ir yra 5 arba 10 metų nuo pagaminimo datos. Konkretus garantinis laikas turi būti apibrėžtas sutartyje su užsakovu.

10.5 Gamintojas neatsako už pasekmes, jei gamintojo pagaminti šaltai lankstytieji plieno profiliai bus panaudoti nesilaikant projektavimo normų standartų ir rekomendacijų bei montavimo taisyklių.

10.6 Gamintojas neatsako už profilių projektavimo metu padarytas klaidas, jei projektavimo darbus atliko užsakovas, ar trečia užsakovo pasirinkta šalis.

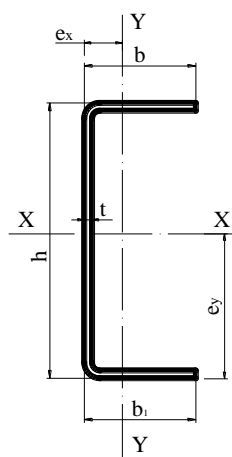
PRIEDAS A

Lentelė A.1. Kampuočio skerspjūvio formos profilio geometriniai matmenys ir statinės charakteristikos¹⁾



- A** - skerspjūvio plotas
- A_s** - paviršiaus plotas
- M** - svoris
- r** - vidinis lenkimo spindulys
- e_x** - atstumas nuo profilio krašto iki ašies Y
- e_y** - atstumas nuo profilio krašto iki ašies X
- I** - inercijos momentas
- W** - atsparumo momentas
- i** - skerspjūvio inercijos spindulys

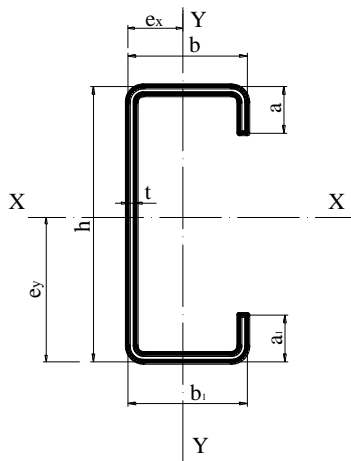
t	h	b	r	A	A _s	M	e _x	e _y	X - X, Y - Y			I - I			2 - 2		
									I	W	i	I ₁	W ₁	i ₁	I ₂	W ₂	i ₂
mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0,8	50	50	0,8	0,79	0,20	0,62	12,87	12,87	2,03	0,55	1,60	3,25	0,92	2,03	0,80	0,45	1,01
1,0	50	50	1,0	0,98	0,20	0,77	12,96	12,96	2,52	0,68	1,60	4,04	1,14	2,03	0,99	0,56	1,00
1,2	50	50	1,2	1,18	0,20	0,92	13,05	13,05	3,00	0,81	1,60	4,82	1,36	2,02	1,18	0,67	1,00
1,5	50	50	1,5	1,46	0,20	1,15	13,19	13,19	3,71	1,01	1,59	5,97	1,69	2,02	1,45	0,83	1,00
2,0	50	50	2,0	1,93	0,20	1,52	13,42	13,42	4,86	1,33	1,59	7,85	2,22	2,01	1,88	1,08	0,99
2,5	50	50	2,5	2,40	0,20	1,88	13,65	13,65	5,98	1,64	1,58	9,66	2,73	2,01	2,29	1,31	0,98
3,0	50	50	3,0	2,85	0,20	2,24	13,88	13,88	7,05	1,95	1,57	11,42	3,23	2,00	2,68	1,50	0,97
0,8	75	75	0,8	1,19	0,30	0,93	19,11	19,11	6,91	1,24	2,41	11,07	2,09	3,05	2,74	1,03	1,52
1,0	75	75	1,0	1,48	0,30	1,16	19,21	19,21	8,59	1,54	2,41	13,78	2,60	3,05	3,40	1,29	1,51
1,2	75	75	1,2	1,78	0,30	1,39	19,30	19,30	10,26	1,84	2,40	11,07	2,09	2,50	2,74	1,04	1,24
1,5	75	75	1,5	2,21	0,30	1,74	19,44	19,44	12,74	2,29	2,40	13,78	2,60	2,50	3,40	1,29	1,24
2,0	75	75	2,0	2,93	0,30	2,30	19,66	19,66	16,80	3,04	2,39	16,47	3,11	2,37	4,05	1,54	1,18
2,5	75	75	2,5	3,65	0,30	2,86	19,89	19,89	20,76	3,77	2,39	20,47	3,86	2,37	5,02	1,90	1,17
3,0	75	75	3,0	4,35	0,30	3,42	20,12	20,12	24,63	4,49	2,38	27,02	5,09	2,49	6,58	2,46	1,23
0,8	100	100	0,8	1,59	0,40	1,25	25,36	25,36	16,44	2,20	3,22	26,35	3,73	4,07	6,54	1,85	2,03
1,0	100	100	1,0	1,98	0,40	1,56	25,46	25,46	20,48	2,75	3,21	32,84	4,64	4,07	8,13	2,30	2,02
1,2	100	100	1,2	2,38	0,40	1,87	25,55	25,55	24,50	3,29	3,21	39,29	5,56	4,07	9,71	2,75	2,02
1,5	100	100	1,5	2,96	0,40	2,33	25,68	25,68	30,46	4,10	3,21	48,89	6,91	4,06	12,04	3,43	2,02
2,0	100	100	2,0	3,93	0,40	3,09	25,91	25,91	40,27	5,44	3,20	64,69	9,15	4,06	15,85	4,51	2,01
2,5	100	100	2,5	4,90	0,40	3,84	26,14	26,14	49,91	6,76	3,19	80,26	11,35	4,05	19,57	5,56	2,00
3,0	100	100	3,0	5,85	0,40	4,59	26,37	26,37	59,39	8,07	3,19	95,59	13,52	4,04	23,19	6,52	1,99
0,8	125	125	0,8	1,99	0,50	1,56	31,61	31,61	32,20	3,45	4,02	51,59	5,84	5,09	12,82	2,90	2,54
1,0	125	125	1,0	2,48	0,50	1,95	31,71	31,71	40,14	4,30	4,02	64,33	7,28	5,09	15,96	3,62	2,53
1,2	125	125	1,2	2,98	0,50	2,34	31,80	31,80	48,04	5,16	4,02	77,01	8,71	5,09	19,07	4,33	2,53
1,5	125	125	1,5	3,71	0,50	2,91	31,93	31,93	59,80	6,44	4,01	95,91	10,85	5,08	23,70	5,39	2,53
2,0	125	125	2,0	4,93	0,50	3,87	32,16	32,16	79,20	8,55	4,01	127,12	14,38	5,08	31,28	7,11	2,52
2,5	125	125	2,5	6,15	0,50	4,83	32,39	32,39	98,32	10,64	4,00	157,94	17,87	5,07	38,71	8,79	2,51
3,0	125	125	3,0	7,35	0,50	5,77	32,62	32,62	117,19	12,69	3,99	188,39	21,31	5,06	45,98	10,36	2,50
0,8	150	150	0,8	2,39	0,60	1,88	37,86	37,86	55,74	4,97	4,83	89,28	8,42	6,11	22,21	4,18	3,05
1,0	150	150	1,0	2,98	0,60	2,34	37,96	37,96	69,52	6,21	4,83	111,38	10,50	6,11	27,66	5,22	3,05
1,2	150	150	1,2	3,58	0,60	2,81	38,05	38,05	83,24	7,44	4,82	133,39	12,58	6,11	33,09	6,25	3,04
1,5	150	150	1,5	4,46	0,60	3,50	38,18	38,18	103,69	9,27	4,82	166,24	15,67	6,10	41,15	7,79	3,04
2,0	150	150	2,0	5,93	0,60	4,66	38,41	38,41	137,48	12,32	4,81	220,54	20,79	6,10	54,42	10,30	3,03
2,5	150	150	2,5	7,40	0,60	5,81	38,64	38,64	170,87	15,34	4,81	274,30	25,86	6,09	67,45	12,76	3,02
3,0	150	150	3,0	8,85	0,60	6,95	38,87	38,87	203,89	18,35	4,80	327,51	30,88	6,08	80,27	15,08	3,01

Lentelė A.2. Lovio U skerspjūvio formos profilio geometriniai matmenys ir statinės charakteristikos¹⁾

- A** - skerspjūvio plotas
A_s - paviršiaus plotas
M - svoris
r - vidinis lenkimo spindulys
e_x - atstumas nuo profilio krašto iki ašies Y
e_y - atstumas nuo profilio krašto iki ašies X
I - inercijos momentas
W - atsparumo momentas
i - skerspjūvio inercijos spindulys

t	h	b	b ₁	r	A	A _s	M	e _x	X - X			Y - Y		
									I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y
mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0,8	50	40	40	0,8	1,02	0,26	0,80	12,71	4,58	1,83	2,12	1,77	0,65	1,32
1,0	50	40	40	1,0	1,27	0,26	0,99	12,81	5,65	2,26	2,11	2,19	0,80	1,31
1,2	50	40	40	1,2	1,51	0,25	1,19	12,92	6,68	2,67	2,10	2,60	0,96	1,31
1,5	50	40	40	1,5	1,88	0,25	1,47	13,07	8,18	3,27	2,09	3,20	1,19	1,31
2,0	50	40	40	2,0	2,47	0,25	1,94	13,33	10,53	4,21	2,07	4,16	1,56	1,30
2,5	50	40	40	2,5	3,04	0,25	2,39	13,59	12,71	5,08	2,04	5,07	1,92	1,29
3,0	50	40	40	3,0	3,60	0,25	2,83	13,85	14,71	5,88	2,02	5,93	2,27	1,28
0,8	70	40	40	0,8	1,18	0,30	0,93	11,04	9,70	2,77	2,87	1,98	0,68	1,29
1,0	70	40	40	1,0	1,47	0,30	1,15	11,14	11,99	3,42	2,86	2,45	0,85	1,29
1,2	70	40	40	1,2	1,75	0,29	1,38	11,23	14,23	4,06	2,85	2,91	1,01	1,29
1,5	70	40	40	1,5	2,18	0,29	1,71	11,37	17,49	5,00	2,84	3,59	1,26	1,29
2,0	70	40	40	2,0	2,87	0,29	2,25	11,61	22,68	6,48	2,81	4,69	1,65	1,28
2,5	70	40	40	2,5	3,54	0,29	2,78	11,85	27,55	7,87	2,79	5,73	2,03	1,27
3,0	70	40	40	3,0	4,20	0,29	3,30	12,09	32,13	9,18	2,76	6,72	2,41	1,26
0,8	100	40	40	0,8	1,42	0,36	1,11	9,24	21,89	4,38	3,93	2,20	0,72	1,25
1,0	100	40	40	1,0	1,77	0,36	1,39	9,33	27,13	5,43	3,92	2,73	0,89	1,24
1,2	100	40	40	1,2	2,11	0,35	1,66	9,42	32,27	6,45	3,91	3,25	1,06	1,24
1,5	100	40	40	3,0	2,63	0,35	2,06	9,55	39,80	7,96	3,89	4,02	1,32	1,24
2,0	100	40	40	2,0	3,47	0,35	2,72	9,77	51,90	10,38	3,87	5,25	1,74	1,23
2,5	100	40	40	2,5	4,29	0,35	3,37	10,00	63,43	12,69	3,84	6,42	2,14	1,22
3,0	100	40	40	3,0	5,10	0,35	4,01	10,22	74,41	14,88	3,82	7,55	2,54	1,22
0,8	125	40	40	0,8	1,62	0,41	1,27	8,15	36,89	5,90	4,77	2,34	0,73	1,20
1,0	125	40	40	1,0	2,02	0,41	1,58	8,24	45,76	7,32	4,76	2,90	0,91	1,20
1,2	125	40	40	1,2	2,41	0,40	1,89	8,32	54,49	8,72	4,75	3,46	1,09	1,20
1,5	125	40	40	1,5	3,00	0,40	2,36	8,45	67,34	10,77	4,74	4,27	1,35	1,19
2,0	125	40	40	2,0	3,97	0,40	3,12	8,67	88,06	14,09	4,71	5,58	1,78	1,19
2,5	125	40	40	2,5	4,92	0,40	3,86	8,89	107,95	17,27	4,68	6,85	2,20	1,18
3,0	125	40	40	3,0	5,85	0,40	4,60	9,10	127,01	20,32	4,66	8,06	2,61	1,17
0,8	150	40	40	0,8	1,82	0,46	1,43	7,30	56,94	7,59	5,60	2,45	0,75	1,16
1,0	150	40	40	1,0	2,27	0,46	1,78	7,38	70,70	9,43	5,58	3,04	0,93	1,16
1,2	150	40	40	1,2	2,71	0,45	2,13	7,47	84,26	11,23	5,57	3,62	1,11	1,15
1,5	150	40	40	1,5	3,38	0,45	2,65	7,60	104,25	13,90	5,56	4,47	1,38	1,15
2,0	150	40	40	2,0	4,47	0,45	3,51	7,81	136,62	18,22	5,53	5,85	1,82	1,14
2,5	150	40	40	2,5	5,54	0,45	4,35	8,02	167,83	22,38	5,50	7,17	2,24	1,14
3,0	150	40	40	3,0	6,60	0,45	5,18	8,24	197,90	26,39	5,47	8,45	2,66	1,13

Lentelė A.3. Lovio C skerspjūvio formos profilio geometriniai matmenys ir statinės charakteristikos ¹⁾



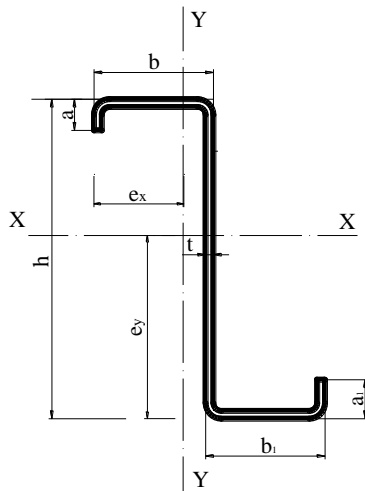
- A** - skerspjūvio plotas
- A_s** - paviršiaus plotas
- M** - svoris
- r** - vidinis lenkimo spindulys
- e_x** - atstumas nuo profilio krašto iki ašies Y
- e_y** - atstumas nuo profilio krašto iki ašies X
- I** - inercijos momentas
- W** - atsparumo momentas
- i** - skerspjūvio inercijos spindulys

t	h	a, a ₁	b, b ₁	r	A	A _s	M	e _x	X - X			Y - Y		
									I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y
mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0.8	50	15	40	0.8	1,23	0,31	0,97	17,47	5,23	2,09	2,06	3,18	1,41	1,61
1.0	50	15	40	1.0	1,53	0,31	1,20	17,46	6,42	2,57	2,05	3,76	1,67	1,56
1.2	50	15	40	1.2	1,83	0,31	1,43	17,45	7,57	3,03	2,04	4,41	1,96	1,56
1.5	50	15	40	1.5	2,25	0,30	1,77	17,44	9,20	3,68	2,02	5,34	2,37	1,54
2.0	50	15	40	2.0	2,94	0,30	2,31	17,41	11,71	4,68	2,00	6,74	2,99	1,52
2.5	50	22	40	2.5	3,94	0,32	3,09	19,29	14,12	5,65	1,89	9,43	4,55	1,55
3.0	50	22	40	3.0	4,63	0,31	3,63	19,28	16,14	6,46	1,87	10,74	5,18	1,52
0.8	70	15	40	0.8	1,40	0,35	1,10	15,51	11,30	3,23	2,84	3,48	1,42	1,58
1.0	70	15	40	1.0	1,73	0,35	1,36	15,50	13,92	3,98	2,83	4,27	1,74	1,57
1.2	70	15	40	1.2	2,07	0,35	1,62	15,49	16,45	4,70	2,82	5,02	2,05	1,56
1.5	70	15	40	1.5	2,55	0,34	2,00	15,47	20,10	5,74	2,81	6,08	2,48	1,54
2.0	70	15	40	2.0	3,34	0,34	2,62	15,44	25,78	7,37	2,78	7,69	3,13	1,52
2.5	70	22	40	2.5	4,44	0,36	3,48	17,25	31,95	9,13	2,68	10,87	4,78	1,57
3.0	70	28	40	3.0	5,59	0,38	4,39	18,61	37,24	10,64	2,58	13,95	6,52	1,58
0.8	77	15	40	0.8	1,45	0,37	1,14	14,93	14,07	3,65	3,11	3,61	1,44	1,57
1.0	77	15	40	1.0	1,80	0,36	1,42	14,92	17,34	4,50	3,10	4,42	1,76	1,56
1.2	77	15	40	1.2	2,15	0,36	1,69	14,91	20,51	5,33	3,09	5,20	2,07	1,55
1.5	77	15	40	1.5	2,66	0,36	2,09	14,89	25,09	6,52	3,07	6,30	2,48	1,54
2.0	77	15	40	2.0	3,48	0,35	2,73	14,86	32,25	8,38	3,05	7,97	3,17	1,51
2.5	77	22	40	2.5	4,61	0,37	3,62	16,65	40,24	10,45	2,95	11,31	4,84	1,57
3.0	77	28	40	3.0	5,80	0,39	4,55	17,99	47,20	12,47	2,83	14,51	6,59	1,58
0.8	100	15	40	0.8	1,64	0,41	1,29	13,30	25,75	5,15	3,97	3,95	1,48	1,55
1.0	100	15	40	1.0	2,03	0,41	1,60	13,29	31,79	6,36	3,95	4,84	1,81	1,54
1.2	100	15	40	1.2	2,43	0,41	1,90	13,28	37,67	7,53	3,94	5,70	2,13	1,53
1.5	100	15	40	1.5	3,00	0,40	2,36	13,27	46,21	9,24	3,92	6,91	2,59	1,52
2.0	100	15	40	2.0	3,94	0,40	3,09	13,24	59,66	11,93	3,89	8,76	3,27	1,49
2.5	100	22	40	2.5	5,19	0,42	4,07	14,94	75,66	15,13	3,82	12,52	5,00	1,55
3.0	100	28	40	3.0	6,49	0,44	5,09	16,24	90,21	18,04	3,73	16,22	6,83	1,58
0.8	120	15	40	0.8	1,80	0,45	1,41	12,15	39,41	6,57	4,68	4,19	1,51	1,53
1.0	120	15	40	1.0	2,23	0,45	1,75	12,14	48,71	8,12	4,67	5,14	1,84	1,52
1.2	120	15	40	1.2	2,67	0,45	2,09	12,14	57,79	9,63	4,66	6,05	2,17	1,51
1.5	120	15	40	1.5	3,30	0,44	2,59	12,13	70,99	11,83	4,64	7,34	2,63	1,49
2.0	120	15	40	2.0	4,34	0,44	3,40	12,11	91,92	15,32	4,60	9,30	3,34	1,46
2.5	120	22	40	2.5	5,69	0,46	4,47	13,74	117,56	19,59	4,55	13,38	5,09	1,53
3.0	120	28	40	3.0	7,09	0,48	5,56	14,99	141,49	23,58	4,47	17,42	6,97	1,57

Lentelė A3. Tęsinys

t	h	a, a ₁	b, b ₁	r	A	A _s	M	e _x	X - X			Y - Y		
									I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y
mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0,8	125	15	40	0,8	1,84	0,46	1,44	11,90	43,38	6,94	4,86	4,25	1,51	1,52
1,0	125	15	40	1,0	2,28	0,46	1,79	11,89	53,62	8,58	4,85	5,21	1,85	1,51
1,2	125	15	40	1,2	2,73	0,46	2,14	11,88	63,63	10,18	4,83	6,13	2,18	1,50
1,5	125	15	45	1,5	3,38	0,45	2,65	11,88	78,20	12,51	4,81	7,43	2,55	1,48
2,0	125	15	40	2,0	4,44	0,45	3,48	11,86	101,31	16,21	4,78	9,42	3,35	1,46
2,5	125	22	40	2,5	5,81	0,47	4,56	13,47	129,78	20,76	4,72	13,57	5,11	1,53
3,0	125	28	45	3,0	7,24	0,49	5,68	14,71	156,48	25,04	4,65	17,69	7,00	1,56
0,8	150	15	40	0,8	2,04	0,51	1,60	10,77	66,75	8,90	5,72	4,49	1,53	1,48
1,0	150	15	40	1,0	2,53	0,51	1,99	10,77	82,59	11,01	5,71	5,50	1,88	1,47
1,2	150	15	40	1,2	3,03	0,51	2,37	10,77	98,10	13,08	5,69	6,47	2,21	1,46
1,5	150	15	40	1,5	3,75	0,50	2,95	10,77	120,74	16,10	5,67	7,85	2,69	1,45
2,0	150	15	40	2,0	4,94	0,50	3,88	10,76	156,82	20,91	5,64	9,96	3,40	1,42
2,5	150	22	40	2,5	6,44	0,52	5,05	12,28	202,07	26,94	5,60	14,42	5,20	1,50
3,0	150	28	40	3,0	7,99	0,54	6,27	13,47	269,70	33,63	5,53	19,37	7,21	1,57
0,8	175	15	40	0,8	2,24	0,56	1,76	9,84	96,49	11,03	6,57	4,68	1,55	1,45
1,0	175	15	40	1,0	2,78	0,56	2,19	9,84	119,47	13,65	6,55	5,74	1,90	1,44
1,2	175	15	40	1,2	3,33	0,56	2,61	9,85	142,02	16,23	6,54	6,75	2,24	1,43
1,5	175	15	40	1,5	4,13	0,55	3,24	9,86	175,00	20,00	6,51	8,19	2,72	1,41
2,0	175	15	40	2,0	5,44	0,55	4,27	9,87	227,77	26,03	6,47	10,39	3,45	1,38
2,5	175	22	40	2,5	7,06	0,57	5,55	11,31	294,47	33,65	6,46	15,11	5,27	1,46
3,0	175	28	40	3,0	8,74	0,59	6,86	12,44	359,22	41,05	6,41	19,87	7,21	1,51
0,8	200	15	40	0,8	2,44	0,61	1,91	9,07	133,22	13,32	7,39	4,85	1,57	1,41
1,0	200	15	40	1,0	3,03	0,61	2,38	9,07	165,06	16,51	7,38	5,94	1,92	1,40
1,2	200	15	40	1,2	3,63	0,61	2,85	9,08	196,34	19,63	7,36	6,99	2,26	1,39
1,5	200	15	40	1,5	4,50	0,60	3,53	9,10	242,17	24,22	7,33	8,48	2,74	1,37
2,0	200	15	40	2,0	5,94	0,60	4,66	9,12	315,70	31,57	7,29	10,75	3,48	1,35
2,5	200	22	40	2,5	7,69	0,62	6,04	10,49	408,96	40,90	7,29	15,70	5,32	1,43
3,0	200	28	40	3,0	9,49	0,64	7,45	11,58	500,38	50,04	7,26	20,70	7,28	1,48
0,8	250	15	40	0,8	2,84	0,71	2,23	7,84	230,16	18,41	9,01	5,10	1,59	1,34
1,0	250	15	40	1,0	3,53	0,71	2,77	7,86	285,46	22,84	8,99	6,25	1,95	1,33
1,2	250	15	40	1,2	4,23	0,71	3,32	7,88	339,90	27,19	8,97	7,36	2,29	1,32
1,5	250	15	40	1,5	5,25	0,70	4,12	7,90	419,88	33,59	8,94	8,93	2,78	1,30
2,0	250	15	40	2,0	6,94	0,70	5,45	7,95	548,79	43,90	8,89	11,32	3,53	1,28
2,5	250	22	40	2,5	8,94	0,72	7,02	9,20	711,97	56,96	8,92	16,62	5,40	1,36
3,0	250	28	40	3,0	10,99	0,74	8,63	10,20	873,99	69,92	8,92	22,03	7,39	1,42
0,8	300	15	40	0,8	3,24	0,81	2,54	6,92	362,58	24,17	10,58	5,30	1,60	1,28
1,0	300	15	40	1,0	4,03	0,81	3,17	6,95	450,04	30,00	10,56	6,49	1,96	1,27
1,2	300	15	40	1,2	4,83	0,81	3,79	6,97	536,27	35,75	10,54	7,64	2,31	1,26
1,5	300	15	40	1,5	6,00	0,80	4,71	7,01	663,24	44,22	10,51	9,27	2,81	1,24
2,0	300	15	40	2,0	7,94	0,80	6,23	7,07	868,59	57,91	10,46	11,74	3,57	1,22
2,5	300	22	40	2,5	10,19	0,82	8,00	8,22	1126,71	75,11	10,52	17,32	5,45	1,30
3,0	300	28	40	3,0	12,49	0,84	9,80	9,16	1384,96	92,33	10,53	23,04	7,47	1,36
0,8	350	15	40	0,8	3,64	0,91	2,86	6,21	535,48	30,60	12,13	5,45	1,61	1,22
1,0	350	15	40	1,0	4,53	0,91	3,56	6,24	665,04	38,00	12,11	6,68	1,98	1,21
1,2	350	15	40	1,2	5,43	0,91	4,26	6,27	792,96	45,31	12,09	7,86	2,33	1,20
1,5	350	15	40	1,5	6,75	0,90	5,30	6,32	981,62	56,09	12,06	9,53	2,83	1,19
2,0	350	15	40	2,0	8,94	0,90	7,02	6,39	1287,60	73,58	12,00	12,07	3,59	1,16
2,5	350	22	40	2,5	11,44	0,92	8,98	7,46	1668,82	95,36	12,08	17,87	5,49	1,25
3,0	350	28	40	3,0	13,99	0,94	10,98	8,34	2052,03	117,26	12,11	23,84	7,53	1,31

Lentelė A.4. Z skerspjūvio formos profilio geometriniai matmenys ir statinės charakteristikos ¹⁾



- A** - skerspjūvio plotas
- A_s** - paviršiaus plotas
- M** - svoris
- r** - vidinis lenkimo spindulys
- e_x** - atstumas nuo profilio krašto iki ašies Y
- e_y** - atstumas nuo profilio krašto iki ašies X
- I** - inercijos momentas
- W** - atsparumo momentas
- i** - skerspjūvio inercijos spindulys

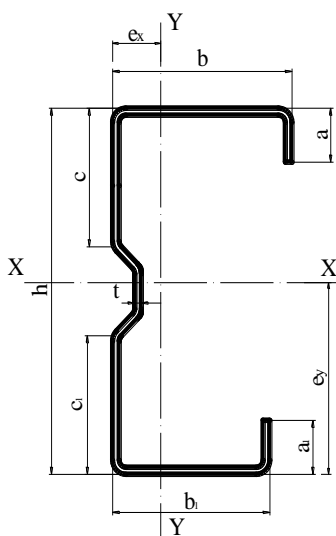
t	h	a, a ₁	b	b ₁	r	A	A _s	M	e _x	e _y	X - X			Y - Y		
											I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y
mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0.8	50	12	46	40	0.8	1.24	0.31	0.97	43,53	25,95	5,45	2,10	2,10	7,19	1,65	2,41
1.0	50	12	46	40	1.0	1.53	0.31	1.20	43,43	25,96	6,69	2,58	2,09	8,80	2,03	2,39
1.2	50	12	46	40	1.2	1.83	0.31	1.43	43,33	25,96	7,88	3,04	2,08	10,33	2,38	2,38
1.5	50	12	46	40	1.5	2.25	0.31	1.77	43,18	25,97	9,59	3,69	2,06	12,50	2,90	2,36
2.0	50	15	46	40	2.0	3.06	0.31	2.40	42,89	25,94	12,37	4,77	2,01	17,79	4,15	2,41
2.5	50	22	46	40	2.5	4.09	0.33	3.21	42,56	25,87	14,93	5,77	1,91	26,83	6,31	2,56
3.0	50	28	47	39	3.0	5.17	0.35	4.06	42,50	26,09	17,09	6,55	1,82	36,53	8,60	2,66
0.8	70	12	46	40	0.8	1.40	0.35	1.10	43,77	36,19	11,63	3,21	2,88	7,20	1,64	2,27
1.0	70	12	46	40	1.0	1.73	0.35	1.36	43,67	36,19	14,33	3,96	2,87	8,81	2,02	2,25
1.2	70	12	46	40	1.2	2.07	0.35	1.62	43,57	36,20	16,94	4,68	2,86	10,34	2,37	2,24
1.5	70	12	46	40	1.5	2.55	0.34	2.00	43,42	36,21	20,70	5,72	2,85	12,51	2,88	2,21
2.0	70	15	46	40	2.0	3.46	0.35	2.71	43,14	36,18	27,12	7,50	2,80	17,81	4,13	2,27
2.5	70	22	46	40	2.5	4.59	0.37	3.60	42,80	36,10	33,60	9,31	2,71	26,86	6,28	2,42
3.0	70	28	47	39	3.0	5.77	0.39	4.53	42,81	36,39	39,15	10,76	2,61	36,58	8,55	2,52
0.8	77	12	46	40	0.8	1.45	0.37	1.14	43,84	39,76	14,45	3,63	3,15	7,20	1,64	2,23
1.0	77	12	46	40	1.0	1.80	0.36	1.42	43,74	39,76	17,80	4,48	3,14	8,81	2,01	2,21
1.2	77	12	46	40	1.2	2.15	0.36	1.69	43,64	39,77	21,06	5,30	3,13	10,35	2,37	2,19
1.5	77	12	46	40	1.5	2.66	0.36	2.09	43,50	39,78	25,77	6,48	3,11	12,52	2,88	2,17
2.0	77	15	46	40	2.0	3.60	0.36	2.82	43,21	39,75	33,88	8,52	3,07	17,81	4,12	2,23
2.5	77	22	46	40	2.5	4.76	0.39	3.74	42,87	39,67	42,25	10,65	2,98	26,87	6,27	2,37
3.0	77	28	47	39	3.0	5.98	0.40	4.69	42,91	39,99	49,54	12,39	2,88	36,60	8,53	2,47
0.8	100	12	46	40	0.8	1.64	0.41	1.29	44,04	51,45	26,26	5,10	4,00	7,20	1,64	2,10
1.0	100	12	46	40	1.0	2.03	0.41	1.60	43,94	51,46	32,42	6,30	3,99	8,81	2,01	2,08
1.2	100	12	46	40	1.2	2.43	0.41	1.90	43,84	51,47	38,42	7,46	3,98	10,35	2,36	2,07
1.5	100	15	51	45	3.0	3.00	0.40	2.36	43,70	51,48	47,12	9,15	3,96	12,53	2,87	2,04
2.0	100	15	46	40	2.0	4.06	0.41	3.18	43,41	51,45	62,46	12,14	3,92	17,83	4,11	2,10
2.5	100	22	46	40	2.5	5.34	0.43	4.19	43,07	51,37	79,13	15,40	3,85	26,89	6,24	2,24
3.0	100	28	47	39	3.0	6.67	0.45	5.23	43,18	51,75	94,24	18,21	3,76	36,65	8,49	2,34
0.8	120	12	46	40	0.8	1.80	0.45	1.41	44,18	61,59	40,04	6,50	4,72	7,21	1,63	2,00
1.0	120	12	46	40	1.0	2.23	0.45	1.75	44,08	61,60	49,48	8,03	4,71	8,82	2,00	1,99
1.2	120	12	46	40	1.2	2.67	0.45	2.09	43,98	61,60	58,70	9,53	4,69	10,36	2,36	1,97
1.5	120	12	46	40	1.5	3.30	0.44	2.59	43,84	61,61	72,12	11,71	4,67	12,53	2,86	1,95
2.0	120	15	46	40	2.0	4.46	0.45	3.50	43,55	61,59	95,98	15,58	4,64	17,84	4,10	2,00
2.5	120	22	46	40	2.5	5.84	0.47	4.58	43,22	61,51	122,61	19,93	4,58	26,90	6,22	2,15
3.0	120	28	47	39	3.0	7.27	0.49	5.71	43,37	61,93	147,38	23,80	4,50	36,68	8,46	2,25

Lentelė A.4. Tęsinys

<i>t</i>	<i>h</i>	<i>a, a₁</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>r</i>	<i>A</i>	<i>A_s</i>	<i>M</i>	<i>e_x</i>	<i>e_y</i>	<i>X - X</i>			<i>Y - Y</i>		
											<i>I_x</i>	<i>W_x</i>	<i>i_x</i>	<i>I_y</i>	<i>W_y</i>	<i>i_y</i>
mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0,8	125	12	46	40	0,8	1,84	0,46	1,44	44,21	64,12	44,03	6,87	4,89	7,21	1,63	1,98
1,0	125	12	46	40	1,0	2,28	0,46	1,79	44,11	64,13	54,43	8,49	4,88	8,82	2,00	1,97
1,2	125	12	46	40	1,2	2,73	0,46	2,14	44,01	64,14	64,58	10,07	4,87	10,36	2,35	1,95
1,5	125	12	46	40	1,5	3,38	0,45	2,65	43,87	64,15	79,37	12,37	4,85	12,54	2,86	1,93
2,0	125	15	46	40	2,0	4,56	0,46	3,58	43,59	64,12	105,73	16,49	4,82	17,84	4,09	1,98
2,5	125	22	46	40	2,5	5,96	0,48	4,68	43,25	64,04	135,26	21,12	4,76	26,91	6,22	2,12
3,0	125	28	47	39	3,0	7,42	0,50	5,82	43,41	64,47	162,89	25,27	4,69	36,69	8,45	2,22
0,8	150	12	46	40	0,8	2,04	0,51	1,60	44,34	76,76	67,54	8,80	5,76	7,21	1,63	1,88
1,0	150	12	46	40	1,0	2,53	0,51	1,99	44,25	76,76	83,57	10,89	5,74	8,82	1,99	1,87
1,2	150	12	46	40	1,2	3,03	0,51	2,37	44,15	76,77	99,27	12,93	5,73	10,37	2,35	1,85
1,5	150	12	46	40	1,5	3,75	0,50	2,95	44,01	76,78	122,18	15,91	5,71	12,54	2,85	1,83
2,0	150	15	46	40	2,0	5,06	0,51	3,97	43,73	76,76	163,24	21,27	5,68	17,85	4,08	1,88
2,5	150	22	46	40	2,5	6,59	0,53	5,17	43,39	76,68	210,04	27,39	5,65	26,92	6,20	2,02
3,0	150	28	47	39	3,0	8,17	0,55	6,41	43,60	77,16	254,71	33,01	5,58	36,72	8,42	2,12
0,8	175	12	46	40	0,8	2,24	0,56	1,76	44,46	89,37	97,42	10,90	6,60	7,21	1,62	1,80
1,0	175	12	46	40	1,0	2,78	0,56	2,19	44,36	89,37	120,64	13,50	6,58	8,83	1,99	1,78
1,2	175	12	46	40	1,2	3,33	0,56	2,61	44,26	89,38	143,40	16,04	6,57	10,37	2,34	1,77
1,5	175	12	46	40	1,5	4,13	0,55	3,24	44,12	89,39	176,70	19,77	6,54	12,55	2,84	1,74
2,0	175	15	46	40	2,0	5,56	0,56	4,36	43,84	89,37	236,55	26,47	6,52	17,86	4,07	1,79
2,5	175	22	46	40	2,5	7,21	0,58	5,66	43,51	89,29	305,40	34,20	6,51	26,94	6,19	1,93
3,0	175	28	47	39	3,0	8,92	0,60	7,00	43,76	89,81	372,05	41,43	6,46	36,75	8,40	2,03
0,8	200	12	46	40	0,8	2,44	0,61	1,91	44,55	101,96	134,30	13,17	7,42	7,22	1,62	1,72
1,0	200	12	46	40	1,0	3,03	0,61	2,38	44,45	101,97	166,40	16,32	7,41	8,83	1,99	1,71
1,2	200	12	46	40	1,2	3,63	0,61	2,85	44,36	101,97	197,92	19,41	7,39	10,37	2,34	1,69
1,5	200	12	46	40	1,5	4,50	0,60	3,53	44,21	101,98	244,12	23,94	7,36	12,55	2,84	1,67
2,0	200	15	46	40	4,0	6,06	0,61	4,75	43,94	101,96	327,23	32,09	7,35	17,87	4,07	1,72
2,5	200	22	46	40	2,5	7,84	0,63	6,15	43,61	101,89	423,31	41,55	7,35	26,95	6,18	1,85
3,0	200	28	47	39	3,0	9,67	0,65	7,59	43,90	102,45	517,26	50,49	7,31	36,78	8,38	1,95
0,8	200	20	70	60	0,8	2,92	0,73	2,29	67,32	102,73	178,13	17,34	7,81	26,88	3,99	3,04
1,0	200	20	70	60	1,0	3,63	0,73	2,85	67,22	102,74	221,11	21,52	7,80	33,15	4,93	3,02
1,2	200	20	70	60	1,2	4,35	0,73	3,41	67,12	102,75	263,47	25,64	7,79	39,24	5,85	3,01
1,5	200	20	70	60	1,5	5,40	0,72	4,24	66,98	102,76	325,85	31,71	7,77	48,06	7,17	2,98
2,0	200	20	70	60	2,0	7,14	0,72	5,60	66,74	102,77	426,78	41,53	7,73	61,90	9,28	2,95
2,5	200	22	70	60	2,5	8,94	0,72	7,02	66,47	102,76	530,18	51,59	7,70	78,63	11,83	2,97
3,0	200	28	70	60	3,0	10,99	0,74	8,63	67,14	102,69	645,13	62,82	7,66	105,02	15,64	3,09
0,8	250	20	70	60	0,8	3,32	0,83	2,60	67,59	128,00	301,21	23,53	9,53	26,90	3,98	2,85
1,0	250	20	70	60	1,0	4,13	0,83	3,25	67,50	128,01	374,16	29,23	9,51	33,17	4,91	2,83
1,2	250	20	70	60	1,2	4,95	0,83	3,88	67,40	128,02	446,17	34,85	9,50	39,27	5,83	2,82
1,5	250	20	70	60	1,5	6,15	0,82	4,83	67,26	128,03	552,44	43,15	9,48	48,09	7,15	2,80
2,0	250	20	70	60	2,0	8,26	0,83	6,48	66,97	128,00	737,78	57,64	9,45	66,72	9,96	2,84
2,5	250	22	70	60	2,5	10,19	0,82	8,00	66,75	128,04	902,46	70,48	9,41	78,69	11,79	2,78
3,0	250	28	70	60	3,0	12,49	0,84	9,80	67,42	127,97	1101,69	86,09	9,39	105,11	15,59	2,90

Lentelė A.4. Tęsinys

<i>t</i>	<i>h</i>	<i>a, a₁</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>r</i>	<i>A</i>	<i>A_s</i>	<i>M</i>	<i>e_x</i>	<i>e_y</i>	<i>X - X</i>			<i>Y - Y</i>		
											<i>I_x</i>	<i>W_x</i>	<i>i_x</i>	<i>I_y</i>	<i>W_y</i>	<i>i_y</i>
<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>cm²</i>	<i>m²/m</i>	<i>kg/m</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>cm⁴</i>	<i>cm³</i>	<i>cm</i>	<i>cm⁴</i>	<i>cm³</i>	<i>cm</i>
0,8	300	25	70	50	0,8	3,72	0,93	2,92	66,02	156,44	459,71	29,39	11,12	25,43	3,85	2,62
1,0	300	25	70	50	1,0	4,63	0,93	3,64	65,92	156,45	571,35	36,52	11,10	31,37	4,76	2,60
1,2	300	25	70	50	1,2	5,55	0,93	4,35	65,83	156,47	681,67	43,57	11,09	37,14	5,64	2,59
1,5	300	25	70	50	1,5	6,90	0,92	5,42	65,70	156,49	844,71	53,98	11,06	45,51	6,93	2,57
2,0	300	25	70	50	2,0	9,26	0,93	7,27	65,38	156,44	1128,30	72,12	11,04	62,76	9,60	2,60
2,5	300	25	70	50	2,5	11,34	0,91	8,90	65,24	156,56	1367,11	87,32	10,98	70,89	10,87	2,50
3,0	300	28	70	50	3,0	13,69	0,92	10,75	64,92	156,51	1643,79	105,03	10,96	88,11	13,57	2,54
0,8	350	30	70	80	0,8	4,44	1,11	3,48	71,46	171,85	761,61	44,32	13,10	47,67	6,67	3,28
1,0	350	30	70	80	1,0	5,53	1,11	4,34	71,36	171,85	947,50	55,14	13,08	58,94	8,26	3,26
1,2	350	30	70	80	1,2	6,63	1,11	5,20	71,26	171,84	1131,58	65,85	13,07	69,96	9,82	3,25
1,5	350	30	70	80	1,5	8,25	1,10	6,48	71,10	171,83	1404,34	81,73	13,05	86,03	12,10	3,23
2,0	350	30	70	80	2,0	10,94	1,10	8,59	70,84	171,82	1850,01	107,67	13,01	111,59	15,75	3,19
2,5	350	30	70	80	2,5	13,59	1,09	10,67	70,58	171,80	2284,57	132,98	12,97	135,65	19,22	3,16
3,0	350	30	70	80	3,0	16,21	1,09	12,72	71,32	171,79	2708,10	157,64	12,93	158,26	22,19	3,12

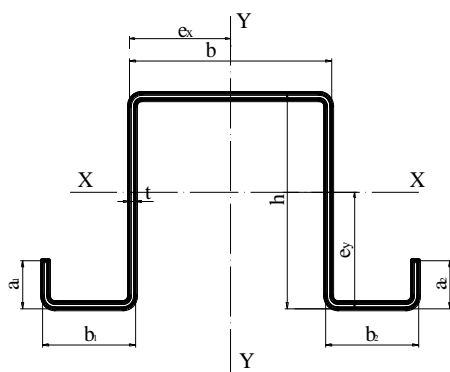
Lentelė A.5. Σ skerspjūvio formos profilio geometriniai matmenys ir statinės charakteristikos ¹⁾

- A** - skerspjūvio plotas
A_s - paviršiaus plotas
M - svoris
r - vidinis lenkimo spindulys
e_x - atstumas nuo profilio krašto iki ašies Y
e_y - atstumas nuo profilio krašto iki ašies X
I - inercijos momentas
W - atsparumo momentas
i - skerspjūvio inercijos spindulys

<i>t</i>	<i>h</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>a, a₁</i>	<i>c</i>	<i>c₁</i>	<i>r</i>	<i>A</i>	<i>A_s</i>	<i>M</i>	<i>e_x</i>	<i>e_y</i>	X - X			Y - Y		
													<i>I_x</i>	<i>W_x</i>	<i>i_x</i>	<i>I_y</i>	<i>W_y</i>	<i>i_y</i>
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0,8	150	75	65	20	38,5	34,5	0,8	2,89	0,73	2,27	27,79	77,02	98,95	12,85	5,85	16,25	3,44	2,37
1,0	150	75	65	20	38,5	34,5	1,0	3,63	0,72	2,85	27,73	76,84	123,09	16,02	5,82	20,13	4,26	2,36
1,2	150	75	65	20	38,5	34,5	1,2	4,35	0,72	3,42	27,84	76,97	147,17	19,12	5,82	24,05	5,10	2,35
1,5	150	75	65	20	38,5	34,5	1,5	5,40	0,72	4,24	27,79	76,84	181,59	23,63	5,80	29,32	6,21	2,33
2,0	150	75	65	20	38,5	34,5	2,0	7,14	0,71	5,60	27,86	76,84	237,96	30,97	5,77	37,93	8,05	2,31
2,5	150	75	65	22	38,5	34,5	2,5	8,96	0,71	7,04	28,38	76,85	295,37	38,44	5,74	47,68	10,23	2,31
3,0	150	75	65	28	38,5	34,5	3,0	11,05	0,73	8,67	29,76	76,80	357,39	46,54	5,69	61,17	13,52	2,35
0,8	175	75	65	20	51,0	47,0	0,8	3,10	0,78	2,43	26,01	89,70	139,78	15,58	6,72	17,66	3,60	2,39
1,0	175	75	65	20	51,0	47,0	1,0	3,88	0,77	3,04	25,98	89,55	173,80	19,41	6,69	21,86	4,46	2,37
1,2	175	75	65	20	51,0	47,0	1,2	4,65	0,77	3,65	26,08	89,68	207,88	23,18	6,69	26,13	5,34	2,37
1,5	175	75	65	20	51,0	47,0	1,5	5,78	0,47	4,53	26,03	89,54	256,68	28,67	6,67	31,89	6,51	2,35
2,0	175	75	65	20	51,0	47,0	2,0	7,64	0,76	5,99	26,10	89,55	336,76	37,61	6,64	41,30	8,45	2,33
2,5	175	75	65	22	51,0	47,0	2,5	9,59	0,76	7,53	26,61	89,56	418,73	46,75	6,61	51,98	10,74	2,33
3,0	175	75	65	28	51,0	47,0	3,0	11,80	0,78	9,26	27,96	89,50	508,51	56,82	6,57	66,79	14,20	2,38
0,8	200	75	65	20	51,0	47,0	0,8	3,30	0,83	2,59	26,34	102,43	191,97	18,74	7,63	17,71	3,64	2,32
1,0	200	75	65	20	51,0	47,0	1,0	4,13	0,82	3,24	26,31	102,23	238,92	23,37	7,61	21,93	4,50	2,31
1,2	200	75	65	20	51,0	47,0	1,2	4,95	0,82	3,89	26,41	102,37	285,90	27,93	7,60	26,22	5,40	2,30
1,5	200	75	65	20	51,0	47,0	1,5	6,15	0,82	4,83	26,38	102,22	353,29	34,56	7,58	32,00	6,58	2,28
2,0	200	75	65	20	51,0	47,0	2,0	8,14	0,81	6,39	26,46	102,22	464,05	45,40	7,55	41,47	8,54	2,26
2,5	200	75	65	22	51,0	47,0	2,5	10,21	0,81	8,02	26,96	102,25	577,94	56,52	7,52	52,22	10,87	2,26
3,0	200	75	65	28	51,0	47,0	3,0	12,56	0,83	9,86	28,24	102,20	703,60	68,85	7,48	66,94	14,32	2,31
0,8	225	80	70	25	51,0	47,0	0,8	3,67	0,92	2,88	29,49	115,01	271,25	23,58	8,59	22,59	4,47	2,48
1,0	225	80	70	25	51,0	47,0	1,0	4,60	0,92	3,61	29,46	114,76	337,95	29,45	8,57	28,00	5,54	2,47
1,2	225	80	70	25	51,0	47,0	1,2	5,52	0,92	4,33	29,56	114,91	404,57	35,21	8,56	33,46	6,63	2,46
1,5	225	80	70	25	51,0	47,0	3,0	6,86	0,91	5,38	29,54	114,75	500,56	43,62	8,54	40,95	8,11	2,44
2,0	225	80	70	25	51,0	47,0	2,0	9,08	0,91	7,13	29,63	114,75	658,48	57,38	8,52	53,18	10,56	2,42
2,5	225	80	70	25	51,0	47,0	2,5	11,29	0,90	8,87	29,71	114,81	812,79	70,79	8,48	64,78	12,88	2,40
3,0	225	80	70	28	51,0	47,0	3,0	13,68	0,91	10,74	30,38	114,80	975,93	85,01	8,44	79,13	15,95	2,40
0,8	250	80	70	25	63,5	59,0	0,8	3,87	0,97	3,04	27,98	127,60	344,72	27,02	9,43	24,20	4,65	2,50
1,0	250	80	70	25	63,5	59,0	1,0	4,85	0,97	3,81	27,97	127,39	429,29	33,70	9,41	29,99	5,76	2,49
1,2	250	80	70	25	63,5	59,0	1,2	5,82	0,97	4,57	28,06	127,54	514,02	40,30	9,40	35,86	6,90	2,48
1,5	250	80	70	25	63,5	59,0	1,5	7,23	0,96	5,68	28,04	127,38	636,23	49,95	9,38	43,90	8,45	2,46
2,0	250	80	70	25	63,5	59,0	2,0	9,58	0,96	7,52	28,13	127,38	837,50	65,75	9,35	57,08	11,00	2,44
2,5	250	80	70	25	63,5	59,0	2,5	11,92	0,95	9,36	28,21	127,43	1034,22	81,16	9,31	69,59	13,44	2,42
3,0	250	80	70	28	63,5	59,0	3,0	14,44	0,96	11,33	28,88	127,42	1243,00	97,55	9,28	85,08	16,64	2,43

Lentelė A.5. Tęsinys

t	h	b	b ₁	a, a ₁	c	c ₁	r	A	A _s	M	e _y	e _x	X - X			Y - Y		
													I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0,8	275	80	70	25	63,5	59,0	0,8	4,07	1,02	3,20	28,25	140,27	433,79	30,93	10,32	24,26	4,69	2,44
1,0	275	80	70	25	63,5	59,0	1,0	5,10	1,02	4,00	28,24	140,03	540,51	38,60	10,30	30,06	5,81	2,43
1,2	275	80	70	25	63,5	59,0	1,2	6,12	1,02	4,80	28,34	140,18	647,34	46,18	10,28	35,94	6,96	2,42
1,5	275	80	70	25	63,5	59,0	1,5	7,61	1,01	5,97	28,32	140,01	801,60	57,25	10,27	44,02	8,52	2,41
2,0	275	80	70	25	63,5	59,0	2,0	10,08	1,01	7,91	28,42	140,00	1055,84	75,42	10,24	57,24	11,10	2,38
2,5	275	80	70	25	63,5	59,0	2,5	12,54	1,00	9,85	28,52	140,06	1304,87	93,17	10,20	69,81	13,56	2,36
3,0	275	80	70	28	63,5	59,0	3,0	15,20	1,01	11,93	29,16	140,07	1569,70	112,07	10,16	85,31	16,78	2,37
0,8	300	80	70	25	63,5	59,0	0,8	4,27	1,07	3,35	28,49	152,92	535,58	35,02	11,20	24,31	4,72	2,38
1,0	300	80	70	25	63,5	59,0	1,0	5,35	1,07	4,20	28,48	152,64	667,67	43,74	11,17	30,13	5,85	2,37
1,2	300	80	70	25	63,5	59,0	1,2	6,42	1,07	5,04	28,58	152,80	799,78	52,34	11,16	36,02	7,01	2,37
1,5	300	80	70	25	63,5	59,0	1,5	7,98	1,06	6,27	28,58	152,62	990,75	64,92	11,14	44,12	8,58	2,35
2,0	300	80	70	25	63,5	59,0	2,0	10,58	1,06	8,30	28,69	152,62	1305,68	85,55	11,11	57,39	11,19	2,33
2,5	300	80	70	25	63,5	59,0	2,5	13,17	1,05	10,34	28,79	152,69	1614,73	105,75	11,07	70,01	13,67	2,31
3,0	300	80	70	28	63,5	59,0	3,0	15,96	1,06	12,53	29,42	152,72	1943,88	127,28	11,04	85,52	16,91	2,31
0,8	325	80	70	25	63,5	59,0	0,8	4,47	1,12	3,51	28,71	165,55	650,72	39,31	12,06	24,35	4,75	2,33
1,0	325	80	70	25	63,5	59,0	1,0	5,60	1,12	4,40	28,71	165,25	811,54	49,11	12,04	30,19	5,89	2,32
1,2	325	80	70	25	63,5	59,0	1,2	6,72	1,12	5,28	28,81	165,41	972,29	58,78	12,03	36,10	7,05	2,32
1,5	325	80	70	25	63,5	59,0	1,5	8,36	1,11	6,56	28,81	165,23	1204,83	72,92	12,01	44,22	8,64	2,30
2,0	325	80	70	25	63,5	59,0	2,0	11,08	1,11	8,70	28,93	165,22	1588,57	96,15	11,97	57,53	11,26	2,28
2,5	325	80	70	25	63,5	59,0	2,5	13,80	1,10	10,83	29,04	165,30	1965,73	118,92	11,94	70,19	13,77	2,26
3,0	325	80	70	28	63,5	59,0	3,0	16,72	1,11	13,13	29,65	165,35	2367,93	143,21	11,90	85,72	17,02	2,26
0,8	350	80	70	25	63,5	59,5	0,8	4,67	1,17	3,67	28,91	178,18	779,84	43,77	12,92	24,39	4,77	2,28
1,0	350	80	70	25	63,5	59,5	1,0	5,85	1,17	4,59	28,91	177,85	972,90	54,70	12,90	30,24	5,92	2,27
1,2	350	80	70	25	63,5	59,5	1,2	7,02	1,17	5,51	29,01	178,02	1165,81	65,49	12,88	36,16	7,09	2,27
1,5	350	80	70	25	63,5	59,5	1,5	8,73	1,16	6,85	29,02	177,82	1445,03	81,26	12,87	44,31	8,69	2,25
2,0	350	80	70	25	63,5	59,5	2,0	11,58	1,16	9,09	29,15	177,81	1906,09	107,20	12,83	57,65	11,34	2,23
2,5	350	80	70	25	63,5	59,5	2,5	14,42	1,15	11,32	29,26	177,90	2359,85	132,65	12,79	70,36	13,87	2,21
3,0	350	80	70	28	63,5	59,5	3,0	17,49	1,16	13,73	29,86	177,98	2844,22	159,81	12,75	85,89	17,13	2,22
0,8	375	80	70	25	63,5	59,5	0,8	4,87	1,22	3,83	29,10	190,80	923,57	48,40	13,77	24,43	4,80	2,24
1,0	375	80	70	25	63,5	59,5	1,0	6,10	1,22	4,79	29,10	190,44	1152,55	60,52	13,75	30,29	5,95	2,23
1,2	375	80	70	25	63,5	59,5	1,2	7,32	1,22	5,75	29,20	190,61	1381,28	72,47	13,73	36,22	7,13	2,22
1,5	375	80	70	25	63,5	59,5	1,5	9,11	1,21	7,15	29,21	190,41	1712,51	89,94	13,71	44,39	8,74	2,21
2,0	375	80	70	25	63,5	59,5	2,0	12,08	1,21	9,48	29,35	190,40	2259,79	118,69	13,68	57,77	11,41	2,19
2,5	375	80	70	25	63,5	59,5	2,5	15,05	1,20	11,81	29,47	190,50	2799,03	146,93	13,64	70,51	13,95	2,16
3,0	375	80	70	28	63,5	59,5	3,0	18,25	1,21	14,33	30,05	190,61	3375,15	177,07	13,60	86,05	17,23	2,17
0,8	400	80	70	25	63,5	59,5	0,8	5,07	1,27	3,98	29,26	203,40	1082,52	53,22	14,61	24,47	4,82	2,20
1,0	400	80	70	25	63,5	59,5	1,0	6,35	1,27	4,98	29,27	203,02	1351,25	66,56	14,59	30,34	5,98	2,19
1,2	400	80	70	25	63,5	59,5	1,2	7,63	1,27	5,99	29,38	203,20	1619,64	79,71	14,57	36,28	7,17	2,18
1,5	400	80	70	25	63,5	59,5	1,5	9,48	1,26	7,44	29,39	202,99	2008,44	98,94	14,56	44,46	8,79	2,17
2,0	400	80	70	25	63,5	59,5	2,0	12,58	1,26	9,88	29,53	202,98	2651,25	130,62	14,52	57,88	11,47	2,14
2,5	400	80	70	25	63,5	59,5	2,5	15,67	1,25	12,30	29,66	203,09	3285,35	161,77	14,48	70,65	14,04	2,12
3,0	400	80	70	28	63,5	59,5	3,0	19,01	1,26	14,93	30,23	203,23	3963,09	195,01	14,44	86,20	17,32	2,13


Lentelė A.6. Ω skerspjūvio formos profilio geometriniai matmenys ir statinės charakteristikos ¹⁾

- A** - skerspjūvio plotas
A_s - paviršiaus plotas
M - svoris
r - vidinis lenkimo spindulys
e_x - atstumas nuo profilio krašto iki ašies Y
e_y - atstumas nuo profilio krašto iki ašies X
I - inercijos momentas
W - atsparumo momentas
i - skerspjūvio inercijos spindulys

t	h	a ₁	b ₁	b	b ₂	a ₂	r	A	A _s	M	e _x	e _y	X - X			Y - Y		
													I _x	W _x	i _x	I _y	W _y	i _y
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	m ² /m	kg/m	mm	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
0,8	100	20	40	100	40	20	0,8	3,30	0,83	2,59	89,20	48,84	52,38	10,24	3,99	100,07	11,22	5,51
1,0	100	20	40	100	40	20	1,0	4,10	0,82	3,22	89,00	48,91	64,83	12,69	3,98	123,63	13,89	5,49
1,2	100	20	40	100	40	20	1,2	5,88	0,82	4,61	88,80	48,98	77,02	15,10	3,62	146,63	16,51	4,99
1,5	100	20	40	100	40	20	1,5	9,12	0,81	7,16	88,50	49,08	94,82	18,62	3,22	180,07	20,35	4,44
2,0	100	20	40	100	40	20	2,0	8,01	0,80	6,28	88,00	49,26	123,24	24,29	3,92	233,07	26,48	5,40
2,5	100	22	40	100	40	22	2,5	9,98	0,80	7,84	87,50	49,15	150,90	29,68	3,89	290,15	33,16	5,39
3,0	100	28	40	100	40	28	3,0	12,19	0,82	9,57	87,00	48,61	178,50	34,73	3,83	364,50	41,90	5,47
0,8	125	20	40	100	40	20	0,8	3,70	0,93	2,90	89,20	61,00	87,98	13,75	4,88	109,91	12,32	5,45
1,0	125	20	40	100	40	20	1,0	4,60	0,92	3,61	89,00	61,07	109,00	17,05	4,87	135,88	15,27	5,43
1,2	125	20	40	100	40	20	1,2	5,50	0,92	4,32	88,80	61,15	129,65	20,31	4,86	161,27	18,16	5,42
1,5	125	20	40	100	40	20	1,5	6,83	0,91	5,36	88,50	61,27	159,91	25,09	4,84	198,27	22,40	5,39
2,0	125	20	40	100	40	20	2,0	18,01	0,90	14,14	88,00	61,47	208,46	32,81	3,40	257,08	29,21	3,78
2,5	125	22	40	100	40	22	2,5	11,23	0,90	8,82	87,50	61,31	256,32	40,25	4,78	319,87	36,56	5,34
3,0	125	28	40	100	40	28	3,0	13,69	0,92	10,75	87,00	60,55	305,29	47,37	4,72	399,50	45,92	5,40
0,8	150	20	40	100	40	20	0,8	4,10	1,03	3,22	89,20	73,22	135,11	17,60	5,74	119,75	13,42	5,41
1,0	150	20	40	100	40	20	1,0	5,10	1,02	4,00	89,00	73,31	167,55	21,85	5,73	148,13	16,64	5,39
1,2	150	20	40	100	40	20	1,2	7,32	1,02	5,74	88,80	73,39	199,46	26,04	5,22	175,91	19,81	4,90
1,5	150	20	40	100	40	20	1,5	7,58	1,01	5,95	88,50	73,52	246,32	32,21	5,70	216,46	24,46	5,34
2,0	150	20	40	100	40	20	2,0	10,01	1,00	7,85	88,00	73,74	321,81	42,20	5,67	281,09	31,94	5,30
2,5	150	22	40	100	40	22	2,5	12,48	1,00	9,80	87,50	73,53	396,83	51,89	5,64	349,58	39,95	5,29
3,0	150	28	40	100	40	28	3,0	15,19	1,02	11,93	87,00	72,60	474,81	61,34	5,59	434,79	49,98	5,35
0,8	200	20	40	100	40	20	0,8	5,22	1,31	4,10	109,20	97,94	300,79	29,47	7,59	217,46	19,91	6,46
1,0	200	20	40	100	40	20	1,0	6,50	1,30	5,10	109,00	98,03	373,63	36,64	7,58	269,54	24,73	6,44
1,2	200	20	40	100	40	20	1,2	7,78	1,30	6,11	108,80	98,12	455,54	44,71	7,65	320,71	29,48	6,42
1,5	200	20	40	100	40	20	1,5	9,68	1,29	7,60	108,50	98,26	551,64	54,22	7,55	395,80	36,48	6,40
2,0	200	20	40	100	40	20	2,0	12,81	1,28	10,05	108,00	98,49	723,84	71,31	7,52	516,57	47,83	6,35
2,5	200	22	40	100	40	22	2,5	15,98	1,28	12,55	107,50	98,24	896,29	88,08	7,49	643,24	59,84	6,34
3,0	200	28	40	100	40	28	3,0	19,39	1,30	15,22	107,00	97,11	1077,36	104,71	7,45	795,51	74,35	6,40
0,8	250	20	40	100	40	20	0,8	6,02	1,51	4,72	109,20	122,63	513,85	40,34	9,24	245,88	22,52	6,39
1,0	250	20	40	100	40	20	1,0	7,50	1,50	5,89	109,00	122,73	638,75	50,19	9,23	304,94	27,98	6,38
1,2	250	20	40	100	40	20	1,2	8,98	1,50	7,05	108,80	122,83	762,24	59,94	9,21	363,06	33,37	6,36
1,5	250	20	40	100	40	20	1,5	11,18	1,49	8,77	108,50	122,99	944,82	74,39	9,19	448,47	41,33	6,33
2,0	250	20	40	100	40	20	2,0	14,81	1,48	11,62	108,00	123,24	1242,10	97,99	9,16	586,19	54,28	6,29
2,5	250	22	40	100	40	22	2,5	18,48	1,48	14,51	107,50	122,94	1541,09	121,29	9,13	729,54	67,86	6,28
3,0	250	28	40	100	40	28	3,0	22,39	1,50	17,58	107,00	121,62	1857,28	144,67	9,11	898,20	83,94	6,33

¹⁾ lentelėse pateiktos nominalinės statinės charakteristikos. Projektuojant plienines konstrukcijas statinės charakteristikos turi būti įvertintos atsargos koeficientu, pasirinktu atsižvelgiant į projektuojamo statinio paskirtį ir vadovaujantis LST EN 1993-1-3:2007/AC:2010.

PRIEDAS B

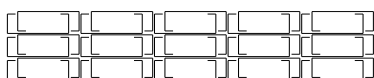
	<p>CE atitikties žymėjimas, kurį sudaro CE simbolis, nurodytas Direktyvoje 93/68/EC</p> <p>Notifikuoto organo indentifikacinis numeris</p>
<p>UAB "Lankmeta" Tinklų g.9A, LT-35115 Panevėžys</p> <p>12</p> <p>1397 –CPD- 0393</p>	<p>Gamintojo pavadinimas ar identifikavimo ženklas ir registracijos adresas</p> <p>Paskutiniai du metų skaičiai, kurias žymėjimas buvo suteiktas</p> <p>Sertifikato numeris</p>
<p>EN 1090-1:2009+A1:2011</p> <p><u>TR-01-2012–U 40/70/40x3x3000</u></p> <p>Tolerancijos:: LST EN 1090-2:2008+A1:2011 Suvirinamumas: Plienas S350GD+Z275 MAC pagal LST EN 10346</p> <p>Atsparumas pleišėjimui: NPD (savybė nenustatyta)</p> <p>Degumas: medžiagos klasifikacija: Class A1 Kadmio emisija: NPD (savybė nenustatyta) Radiacijos emisija: NPD (savybė nenustatyta) Ilgaamžiškumas: ištisinė lydinė cinko danga Z275 MAC</p> <p>Konstrukcinės charakteristikos: Priedas prie CE etiketės Nr.1</p> <p>Pagaminimo: pagal komponento specifikaciją gamybos akte Nr.00654 ir LST EN 1090-2:2008+A1:2011, išpildymo klasė EXC2</p>	<p>Europos standarto numeris</p> <p>Produkto pavadinimas/aprašymas</p> <p>Ir</p> <p>Informacija apie reglamentuotas charakteristikas</p>

PRIEDAS C

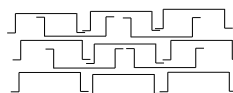
GAMINIŲ PAKAVIMO IR SANDĖLIAVIMO INSTRUKCIJA

1. Gaminiai pakuojami į atskirus pakus (atsižvelgiant į užsakymo dydį) ir surišami pakavimo juosta. Ant pako užrašomas užsakovo pavadinimas, gaminio matmenys, ilgis ir gaminių kiekis pake.
2. Lankstyti profiliai pakuojami pagal 1 – 6 paveikslėliuose pavaizduotas schemas:

1 pav.



4 pav.



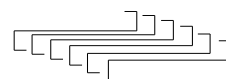
2 pav.



5 pav.



3 pav.



6 pav.

- 1 paveikslėlyje - „C“ profilio pakavimas
- 2 paveikslėlyje - „U“ profilio pakavimas
- 3 paveikslėlyje - „L“ profilio pakavimas
- 4 paveikslėlyje - „omega“ profilio pakavimas
- 5 paveikslėlyje - „Z“ profilio pakavimas
- 6 paveikslėlyje - „Z“ profilio pakavimas.

3. Esant specifiniams kliento reikalavimams, gaminių pakavimas nurodomas „Gamybos akte“ F20.
4. Lakštai ir juostos pakuojamos ant padėklų.
5. Maksimalus pakuotės svoris 2000 kg.
6. Paruošta pakuotė yra apjuosiam metaline juosta apkabinat profilius ir įtempama.
7. Lakštų ir juostų pakuotė apjuosiam metaline juosta, einančia per padėklo apačią ir lakštų (juostų) pako višų.
8. Metalinės juostos įtempimas turi būti pakankamai tvirtas, tačiau nepalikti liekamosios deformacijos žymių ant supakuotų profilių.
9. Pakuojant profilius saugoti jų paviršius nuo subraižymo ir kitokio mechaninio pažeidimo.

10. Supakuoti gaminiai keliami ne siauresniais kaip 50 mm pločio polipropileningais kėlimo diržais. Krovinį reikia aprišti taip, kad keliant negalėtų išslysti, iškristi, kad krovinio svorio centras būtų per vidurį.
11. Pakuotės sandėliuojamos ant medinių tašų. Taškai išdėstomi sekančiai:
 - 11.1. Gaminiais iki 4000 mm, naudojami 3 taškai – per vidurį ir po tašą 300 mm nuo profilio galų.
 - 11.2. Gaminiais virš 4000 mm iki 8000 mm, naudojami 4 taškai – po tašą 300 mm nuo profilio galų ir 2 taškai vienodu atstumu $L_1=(L-600)/2$ (L-profilio ilgis).
 - 11.3. Gaminiais virš 8000 mm iki 12360 mm, naudojami 5 taškai – po tašą 300 mm nuo profilio galų ir 3 taškai vienodu atstumu $L_1=(L-600)/3$ (L-profilio ilgis).
12. Gaminiai turi būti sandėliuojami išrūšiuoti pagal paskirtį, tipą, matmenis ir apsaugoti nuo užteršimo. Gaminų atrėmimo būdas sandėliavimo metu turi užtikrinti apsaugą nuo mechaninių pažeidimų ir nepakeisti geometrinių matmenų ir gaminių formų.
13. Nesant galimybių sandėliuoti gamybinėse patalpose, gaminiai sandėliuojami lauke. Gaminiai sandėliuojami pasvirę (su nuolydžiu per ilgį), kad ant gaminių paviršiaus neužsilaikytų vanduo. Gaminiai lauke sandėliuoti ne ilgiau kaip dvi savaites.