

Sertifikāts

Ražošanas procesa kontroles atbilstības sertifikāts

Sertifikāta numurs:	1407-CPR-1090-1/W024/24
	Saskaņā ar 2011. gada 9. marta Eiropas Parlamenta un Padomes regulu (EU) Nr. 305/2011 (Būvizstrādājumu Regula jeb CPR), šis sertifikāts ir attiecināms uz būvizstrādājumu:
Būvizstrādājums:	slodzi nesošu tērauda konstrukciju elementi Izpildījuma klasei EXC 2 un zemāk saskaņā ar EN 1090-2:2018+A1:2024
Paredzētā izmantošana:	visu ēku tipu slodzi nesošu tērauda konstrukciju elementiem
CE marķēšanas metodes:	1 un 3a saskaņā ar EN 1090-1:2009+A1:2011 tabulu A.1 kas laisti tirgū ar nosaukumu vai preču zīmi
Ražotāja nosaukums un adrese:	SIA "SKONTO PREFAB" Salaspils nov., Salaspils pag., Acone, Granīta iela 31 k-1, LV-2119, Latvija un izgatavoti ražotnē
Ražotnes nosaukums un adrese:	SIA "SKONTO PREFAB" Salaspils nov., Salaspils pag., Acone, Granīta iela 31 k-1, LV-2119, Latvija
Apstiprinājums:	šis sertifikāts apliecina, ka ir piemēroti visi noteikumi, kas attiecas uz ekspluatācijas īpašību noturības novērtēšanu un pārbaudēm saskaņā ar EN 1090-1:2009 + A1:2011 standarta ZA pielikumu atbilstoši sistēmai "2+" un ražošanas procesa kontrole novērtēta par atbilstošu piemērojamām prasībām.
Pirmās izsniegšanas datums:	2024. gada 04. oktobris
Nākamais uzraudzības audits:	2025. gada 03. oktobris
Derīguma termiņš:	Šis sertifikāts ir spēkā, kamēr būtiski nemainās harmonizētais standarts, būvizstrādājums, AVCP metodes un/vai ražošanas nosacījumi, ja vien paziņotā izstrādājumu sertifikācijas institūcija nav apturējusi vai atcēlusi sertifikātu.
Piezīmes:	Paziņota institūcija Nr. 1407 – Sertifikācijas centrs SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa – ir veikusi ražotnes un ražošanas procesa kontroles sistēmas sākotnējo novērtēšanu un veic pastāvīgu ražošanas procesa kontroles sistēmas uzraudzību, novērtēšanu un apstiprināšanu.

Rīga, 2024.gada 04. oktobris



Vjačeslavs Kuvšinovs

Sertifikācijas centrs SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa

06.04.019_EN1090-1_Rev.1

„LRTDEA” -TUV Rheinland Grupa, SIA
Reģ. Nr. 40003221612
Katiakalna iela 9a, Rīga, LV-1073
Telefons: +371 67568605, +371-67568607
E-pasts: tuv@tuv.lv
WEB: <http://www.tuv.lv>



EN ISO/IEC 17065
S1-239

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificate

of conformity of the factory production control (FPC)

Certificate No: **1407-CPR-1090-1/W024/24E**

In compliance with Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product

Construction product: **Structural components and kits for steel structures up to EXC 2 according to EN 1090-2:2018+A1:2024**

Intended use: for load-bearing structures in all types of buildings

CE marking methods: 1 and 3a according to table A.1 of EN 1090-1:2009+A1:2011 placed on the market under the name or trade mark of

Name and address of the manufacturer: **SIA "SKONTO PREFAB"**

Salaspils nov., Salaspils pag., Acone, Granīta iela 31 k-1, LV-2119, Latvija

and produced in the manufacturing plant

Manufacturing plant and address: **SIA "SKONTO PREFAB"**
Salaspils nov., Salaspils pag., Acone, Granīta iela 31 k-1, LV-2119, Latvija

Confirmation: This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard

EN 1090-1:2009 + A1:2011

under system 2+ are applied and that

the factory production control is assessed to be in conformity with the applicable requirements.

Date of first issue: **October 04, 2024**

Next surveillance inspection: **October 03, 2025**

Period of Validity: This certificate will remain valid as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified product certification body.

Remarks: The Notified body No. – Sertifikācijas centrs SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa – has performed the initial inspection of the manufacturing plant and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

Rīga, October 04, 2024



Vjačeslavs Kuvšinovs

Sertifikācijas centrs SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa

06.04.019_EN1090-1_Rev.1

„LRTDEA” -TUV Rheinland Grupa, SIA
Reģ. Nr. 40003221612
Katlakalna iela 9a, Rīga, LV-1073
Telefons: +371 67568605, +371-67568607
E-pasts: tuv@tuv.lv,
WEB: <http://www.tuv.lv>

EN ISO/IEC 17065
S1-239

TÜVRheinland®
Precisely Right.

1. WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR)

2. WELDING PROCEDURE QUALIFICATION – TEST CERTIFICATE

Page 1 of 3

3. Manufacturer's pWPS No.: pWPS – 011/24-S-PR Examiner or examining body:
4. Manufacturer's WPQR No.: WPQR S-PR-011/24 Certification center SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa
5. Manufacturer: SIA "SKONTO PREFAB" Reference No.: WPQR/S-PR/028-1/24
6. Address: Salaspils nov., Salaspils pag., Acone, Date of welding: 18.09.2024
7. Granīta iela 31 k-1, LV-2119, Latvija Level (acc. to LVS EN ISO 15614-1:2017+A1:2019): 2

8. Code / testing standard: LVS EN ISO 17660-1:2007; LVS EN ISO 15614-1:2017+A1:2019

9. RANGE OF QUALIFICATION

10. Product form: Bar + P (plate)
11. Welding process(es): 135 – MAG welding (partly mechanized) with solid wire electrode acc. to EN ISO 4063
12. Type of joint and weld: Transverse end plate joints, set-on bar acc. to LVS EN ISO 17660-1:2007, Fig. 9.c and set-through bar acc. to LVS EN ISO 17660-1:2007, Fig. 9.a
13. Steel grade of reinforcing steel bars: Reinforcing steel with strength $R_e = 500$ N/mm², ductility $R_m/R_e=1,08$ and $A_{gt}=5\%$ (grade B500B) acc. to DIN 488 with carbon equivalent $CEV \leq 0,45$
14. Material group(s) of steel components: Steel group Nr. 1 (carbon steel with specified minimum $R_{eH} \leq 355$ N/mm²) according to LVS CEN ISO/TR 15608
15. Thickness of Steel Components [mm]: Virs / Over / Свыше 5,0
16. Deposited metal thickness [mm]: _____
17. Throat thickness [mm]: Single layer: $a=3,0 \div 6,0$; multi-run: no restriction.
18. Single layer / multi-run: No restriction / ierobežojumu nav / Без ограничений
19. Reinforcing Steel Bar Diameter [mm]: 8,0
20. Filler material designation: LVS EN ISO 14341-A G 42 4 M21 3Si1 or other materials as long as they have equivalent mechanical properties and the same chemical composition
21. Filler material make: No restriction / ierobežojumu nav / Без ограничений
22. Filler material size: No restriction / ierobežojumu nav / Без ограничений
23. Designation of shielding gas / Flux: LVS EN ISO 14175-M21-ArC-18.
Max relative deviation of CO2 content is ± 20 %
24. Designation of backing gas: _____
25. Type of welding current and polarity: DC / +
26. Transfer mode: Spray, pulse and globular metal transfer (S; P; G)
27. Heat input [kJ/mm]: 0,87 \div 1,68
28. Welding positions: All positions except for PG and PJ-L045 / Visi stāvokļi, izņemot PG un PJ-L045 / Все положения кроме PG и PJ-L045 according to / pēc / по LVS EN ISO 6947
29. Preheat temperature: Min +5°C according to / saskaņā ar / в соответствии с LVS EN 1011-2
30. Interpass temperature: Max +220°C according to / saskaņā ar / в соответствии с LVS EN 1011-2
31. Post-weld heat treatment and / or ageing: _____
32. OTHER INFORMATION: Load-bearing welded joints and non load-bearing welded joints.

33. We confirm that the statements in this record are correct and that the test pieces were prepared, welded, tested and have fulfilled the requirements in accordance with LVS EN ISO 15614-1.

34. Date of issue: 07.10.2024 Location: Riga, Latvia



Vjačeslavs Kuvšinovs

Certification center SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa

35.

SIA „LRTDEA” TUV Rheinland grupa
VRN40003221612
Katlakalna iela 9a, Rīga, LV-1073
Tel. +371-67568607, +371 67568605.
E-pasts: tuv@tuv.lv,
WEB: <http://www.tuv.lv>

	lat (LV)	en (GB)	rus (RU)
1.	METINĀŠANAS PROCESA NOVĒRTĒŠANAS IERAKSTS (WPQR)	1. WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR)	1. КАРТА АТТЕСТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ (WPQR)
2.	METINĀŠANAS PROCESA NOVĒRTĒJUMS – PĀRBAUDES SERTIFIKĀTS	2. WELDING PROCEDURE QUALIFICATION – TEST CERTIFICATE	2. ПРОЦЕДУРА АТТЕСТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ - СЕРТИФИКАТ
3.	Ražotāja pWPS Nr.: / Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	3. Manufacturer's pWPS No.: / Examiner or examining body:	3. Инструкция по сварке организации - изготовителя №: / Контролёр или надзорная организация:
4.	Ražotāja WPQR Nr.:	4. Manufacturer's WPQR No.:	4. WPQR организаци-изготовителя №:
5.	Ražotājs: / Atsauces Nr.:	5. Manufacturer: / Reference No.:	5. Организация-изготовитель: / Идентификатор:
6.	Adrese: / Metināšanas datums:	6. Address: / Date of Welding:	6. Адрес: / Дата сварки:
7.	Līmenis:	7. Level:	7. Уровень:
8.	Normatīvais dokuments / pārbaudes standarts:	8. Code / Testing Standard:	8. Код / стандарт контроля:
9.	NOVĒRTĒJUMA DIAPAZONS	9. RANGE OF QUALIFICATION	9. ОБЛАСТЬ АТТЕСТАЦИИ
10.	Izstrādājuma veids:	10. Product form:	10. Вид изделия
11.	Metināšanas process (-si):	11. Welding process(es):	11. Процесс (-ы) сварки:
12.	Savienojuma tips:	12. Type of joint and weld:	12. Тип соединения:
13.	Stiegrojuma stieņu tērauda marka:	13. Steel grade of reinforcing steel bars:	13. Марка стали арматурных стержней [мм]:
14.	Tērauda komponentu materiāla grupa (-as):	14. Material group(s) of steel components:	14. Группа (-ы) материала стальных деталей:
15.	Tērauda komponentu biezums [mm]:	15. Thickness of Steel Components [mm]:	15. Толщина стальных деталей [мм]:
16.	Uzkausētā metāla biezums [mm]:	16. Deposited metal thickness [mm]:	16. Толщина наплавленного металла [мм]:
17.	Kakta šuves nominālais biezums [mm]:	17. Throat Thickness [mm]:	17. Высота шва для угловых сварных соединений [мм]:
18.	Viena gājienu šuve / Daudzgājienu šuve:	18. Single layer / multi-run:	18. Однопроходный шов / Многопроходный шов:
19.	Stiegrojuma stieņu diametrs [mm]:	19. Reinforcing Steel Bar Diameter [mm]:	19. Наружный диаметр арматурных стержней [мм]:
20.	Piedevas materiāla apzīmējums:	20. Filler Material Designation:	20. Обозначение присадочного материала:
21.	Piedevas materiāla tirdzniecības nosaukums un ražotājs:	21. Filler Material Make:	21. Торговая марка и производитель присадочного материала:
22.	Piedevas materiāla izmērs:	22. Filler Material Size:	22. Диаметр присадочного материала:
23.	Aizsarggāzes / kušņu apzīmējums:	23. Designation of Shielding Gas / Flux:	23. Обозначение защитного газа / флюса:
24.	Gāze aizsargāšanai no saknes puses:	24. Designation of Backing Gas:	24. Обозначение защитного газа для поддува:
25.	Metināšanas strāvas tips un polaritāte:	25. Type of Welding Current and Polarity:	25. Сварочный ток (род / полярность):
26.	Metāla pārnese veids:	26. Transfer mode:	26. Вид переноса металла:
27.	Siltuma ievade [kJ/mm]: / Pilns diapazons / saknes gājiens: / aizpildes gājiens (-i): / virspuses gājiens (-i): / saknes aizmetināšana no otras puses	27. Heat Input [kJ/mm]: / Full range / root run / filling run(s): / capping run(s): / sealing run	27. Тепловложение [кДж/ мм]: / Весь диапазон / корневого валик: / заполняющий проход (-ы): / облицовочный проход (-ы): / подварочный шов:
28.	Metināšanas stāvokļi:	28. Welding Positions:	28. Положение при сварке:
29.	Iepriekšējās uzsildīšanas temperatūra:	29. Preheat Temperature:	29. Температура подогрева:
30.	Starpģājienu sildīšanas temperatūra:	30. Interpass Temperature:	30. Температура шва между проходами:
31.	Termiskā apstrāde pēc metināšanas un / vai vecināšana:	31. Post-Weld Heat Treatment and / or Ageing:	31. Термообработка после сварки:
32.	CITA INFORMĀCIJA:	32. OTHER INFORMATION:	32. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:
33.	Mēs apstiprinām, ka šajā ierakstā esošie apgalvojumi ir pareizi un ka testa paraugi tika sagatavoti, metināti, pārbaudīti un tie atbilst prasībām saskaņā ar LVS EN ISO 15614-1.	33. We confirm that the statements in this record are correct and that the test pieces were prepared, welded, tested and have fulfilled the requirements in accordance with LVS EN ISO 15614-1.	33. Мы подтверждаем, что указанная в этом отчёте информация правильна, и что контрольные образцы были подготовлены, сварены и проверены в соответствии с требованиями LVS EN ISO 15614-1.
34.	Izdošanas datums: / Atrašanās vieta:	34. Date of issue: / Location:	34. Дата выдачи: / Место выдачи:
35.	Sertifikācijas procesa vadītājs / Metināšanas biroja eksperts	35. Head of the Certification Process / Expert of Welding Bureau	35. Руководитель сертификации / Эксперт бюро сварки

	lat (LV)	en (GB)	rus (RU)
36.	METINĀŠANAS PĀRBAUDES ELEMENTI	36. RECORD OF WELD TEST	36. ИДЕНТИФИКАТОРЫ АТТЕСТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ
37.	Atrašanās vieta: / Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	37. Location: / Examiner or examining body:	37. Место сварки: / Контролёр или надзорная организация:
38.	Ražotāja pWPS Nr.:	38. Manufacturer's pWPS No.:	38. Инструкция по сварке организации - изготовителя №:
39.	Atsauces Nr.:	39. Reference No.:	39. Идентификатор:
40.	Ražotāja WPQR Nr.: / Sagatavošanas un attīrīšanas metode:	40. Manufacturer's WPQR No.: / Method of Preparation and Cleaning:	40. WPQR организации-изготовителя №: / Вид предварительной подготовки и очистки:
41.	Ražotājs:	41. Manufacturer:	41. Организация-изготовитель:
42.	Metinātāja /operatora vārds, uzvārds: / Pamatmateriāla specifikācija:	42. Welder's / operator's name: / Parent Material Specification:	42. Фамилия сварщика / оператора: / Сертификат на основной материал:
43.	Metināšanas process:	43. Welding Process:	43. Процесс сварки:
44.	Savienojuma tips: / Materiāla biezums [mm]:	44. Joint Type: / Metal Thickness [mm]:	44. Тип соединения: / Толщина основного металла [мм]:
45.	Metināšanas stāvoklis: / Ārējais diametrs [mm]:	45. Welding Position: / Outside Pipe Diameter [mm]:	45. Положение при сварке: / Наружный диаметр трубы [мм]:
46.	Metināšanas iekārtas ražotājs: / Signāla vadības režīms:	46. Power source manufacturer: / Waveform control mode:	46. Производитель источника питания: / Режим управления сигналом:
47.	ŠUVES SAGATAVOŠANAS ELEMENTI (SKICE)*):	47. WELD PREPARATION DETAILS (SKETCH)*):	47. ЭСКИЗ ПОДГОТОВКИ КРОМОК:
48.	Savienojuma zīmējums / Metināšanas secība	48. Joint Design / Welding Sequence	48. Конструкция соединения / Последовательность сварки
49.	METINĀŠANAS ELEMENTI	49. WELDING DETAILS	49. ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА СВАРКИ
50.	Gājiens / Process / Piedevas materiāla izmērs, [mm] / Strāvas stiprums, [A] / Spriegums, [V] / Strāvas tips/ polaritāte / Stieples padeves ātrums [m/min]*) / Metināšanas ātrums [mm/min]*) / Siltuma ievade*) [kJ/mm] / Metāla pārnesums	50. Run / Welding Process / Size of Filler Material, [mm] / Current, [A] / Voltage, [V] / Type of Current / Polarity / Wire Feed Speed, [m/min]*) / Travel speed [mm/min] *) / Heat input *) , [kJ/mm] / Metal transfer	50. Проход / Способ сварки / Размер присадочного материала, [мм] / Сила тока, [А] / Напряжение, [В] / Ток (род, полярность) / Скорость подачи проволоки, [м/мин] / Скорость сварки*) [мм/мин] / Тепловложение, [кДж/мм] / Вид переноса металла:
51.	Piedevas materiāls saknes gājenam: / Cita informācija*), piem.:	51. Filler Material for Root Run: / Other information*), e. g.:	51. Присадочный материал для корневого прохода: / Дополнительная информация*), например:
52.	Apzīmējums: / Šķērskustība (maksimālais gājiena platums):	52. Designation: / Weaving (maximum width of run):	52. Обозначение: / Максимально допустимая ширина валика:
53.	Tirdzniecības nosaukums un ražotājs: / Svārstības: amplitūda, frekvence, pārtraukuma laiks:	53. Trademark and Make: / Oscillation: amplitude, frequency, dwell time:	53. Торговая марка и производитель присадочного материала: / Колебания: амплитуда, частота, задержка:
54.	Jebkura speciāla karsēšana vai žāvēšana:	54. Any Special Baking or Drying:	54. Специальная прокатка/ подогрев:
55.	Ģāze / kušņi: / Attālums līdz strāvas noņēmējam:	55. Shielding gas / flux: / Distance contact tube / workpiece:	55. Газы / флюсы: / Вылет электрода:
56.	Aizsargāšana no virspuses: / Uzgaļa diametrs:	56. Shielding: / Nozzle diameter:	56. Защита лицевой стороны шва: / Диаметр сопла:
57.	Aizsargāšana no saknes puses: / Stieples elektrodu daudzums:	57. Backing: / Number of wire electrodes:	57. Защитный газ для поддува: / Количество проволочных электродов:
58.	Ģāzes plūsmas ātrums: / Degļa leņķa slīpums:	58. Gas Flow Rate: / Torch angle:	58. Расход газа: / Угол наклона горелки:
59.	Aizsargāšana no virspuses: / Impulsa metināšanas elementi:	59. Shielding: / Pulse welding details:	59. Защита лицевой стороны шва: / Параметры импульсной сварки:
60.	Aizsargāšana no saknes puses:	60. Backing:	60. Расход защитного газа для поддува:
61.	Volframa elektroda tips/ izmērs:	61. Tungsten Electrode Type / Size:	61. Тип и размер вольфрамового электрода:
62.	Saknes izciršanas elementi / Paliktis: / Apkārtējas vides minimāla temperatūra, pie kuras ir atļauta metināšana bez iepriekšējās uzsildīšanas un/vai termiskās apstrādes pēc metināšanas, °C:	62. Details of Back Gouging / Backing: / The lowest workpiece temperature immediately prior to welding without pre-heating, °C:	62. Раскрытие корневого шва / Подкладка: / Минимальная температура окружающей среды, при которой допускается сварка без предварительного подогрева и/или термообработки, °C:
63.	Iepriekšējās uzsildīšanas temperatūra:	63. Preheat Temperature:	63. Температура предварительного подогрева:
64.	Starpģājienu sildīšanas temperatūra:	64. Interpass Temperature:	64. Температура шва между проходами:
65.	Termiskā apstrāde pēc metināšanas un / vai vecināšana: / Piedevas materiāls aizpildes un virspuses ģājiem:	65. Post-Weld Heat Treatment and / or Ageing: / Filler Material for Interpass and Face Runs:	65. Термообработка после сварки и/или старение: / Присадочный материал для заполняющего и лицевого проходов:
66.	Laiks, temperatūra, metode: / apzīmējums: / tirdzniecības nosaukums un ražotājs:	66. Time, temperature, method: / Designation: / Trademark and Make:	66. Время, температура, метод: / обозначение: / торговая марка и производитель присадочного материала:
67.	Sildīšanas un dzesēšanas ātrums*): / Jebkura speciāla karsēšana vai žāvēšana:	67. Heating and cooling rates*): / Any Special Baking or Drying:	67. Скорость нагрева и охлаждения*): / Специальная прокатка/ подогрев:
68.	*) Ja ir prasīts	68. *) If required	68. *) По требованию
69.	Ražotājs: / Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	69. Manufacturer: / Examiner or examining body:	69. Организация-изготовитель: / Контролёр или надзорная организация:
70.	(Uzvārds, datums un paraksts)	70. (Name, date and signature)	70. (Фамилия, имя, дата и подпись)

71.

TEST RESULTS

Page 3 of 3

72. Manufacturer's
 73. pWPS No.: pWPS – 011/24-S-PR Examiner or examining body:
 74. Manufacturer's WPQR No.: WPQR S-PR-011/24 Certification center SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa
 75. Reference No.: WPQR/S-PR/028-1/24
 76. Visual examination: acceptable Radiographic testing *): Not required
 77. Penetrant / magnetic particle testing *): Not required Ultrasonic testing *): Not required
 78. TENSILE TESTS Temperature: +20°C ÷ +24°C

79.	Type / No.	Re [N/mm ²]	Rm [N/mm ²]	F _{max} [N]	A %	Z %	Fracture Location	Remarks
80.	Requirement	≥ 500,0	≥ 540,0	≥ 27162,0				F _{max} ≥ A _n · R _m R _m / R _e = 1,08 A _n = 50,3 mm ²
81.	Transverse / 28-1-1_T/1		710	35709,0			Base metal	acceptable
82.	Transverse / 28-1-2_T/2		671	33775,0			Base metal	acceptable
	Transverse / 28-1-3_T/3		672	33797,0			Base metal	acceptable

83. BEND TESTS Not required

84.	Type / No.	Bend Angle, [°]	Elong- ation*)	Result
85.				
86.				
87.				
88.				

Former diameter [mm]: _____
 Macroscopic examination: Not required
 Microscopic examination *): Not required

89. IMPACT TEST *) Type: Not required Size, [mm]: _____ Requirement: _____

90.	Notch location / Direction	Temperature [°C]	Values, [J]			Average	Remarks
91.			1	2	3		

92. HARDNESS TEST *): Not required Location of Measurements (Sketch) *):

93. Type / Load: _____
 94. Parent metal: _____
 95. Heat affected Zone: _____
 96. Weld metal: _____
 97. OTHER TESTS: _____
 98. REMARKS: _____



To qualify the welding procedure, the results of laboratory testing of test piece WPQR S-PR-012/24 have been used which are submitted in laboratory test reports No. VT-225-01; DT-19771.

Metināšanas procesa novērtēšanai tika izmantoti WPQR S-PR-012/24 metināta parauga testēšanas rezultāti kas atspoguļoti laboratorijas pārskatos Nr.Nr. VT-225-01; DT-19771.

Для оценки соответствия сварочной технологии были использованы результаты лабораторных испытаний контрольного образца WPQR S-PR-012/24, которые представлены в протоколах лабораторных проверок №№ VT-225-01; DT-19771.

99. *) If required

100. Tests carried out in accordance with the requirements of standard: LVS EN ISO 17660-1:2007;
LVS EN ISO 15614-1:2017+A1:2019
 101. Laboratory report reference No.: VT-225-01; DT-19770
 102. Test results were **acceptable / not acceptable** (delete as appropriate)

103. Test carried out in the presence of: Igors
 104. Moriļovs from 30.09.2024 to 04.10.2024

Examiner or examining body:
Aleksandrs Filipovs
 07. 10. 2024 Dr. sc. ing., EWE
 (Name, date and signature)

105.

	lat (LV)	en (GB)	rus (RU)
71.	PĀRBAUDES REZULTĀTI	71. TEST RESULTS	71. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
72.	Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	72. Examiner or examining body:	72. Контролёр или надзорная организация:
73.	Ražotāja pWPS Nr.:	73. Manufacturer's pWPS No.:	73. Инструкция по сварке организации - изготовителя №:
74.	Ražotāja WPQR Nr. / Atsauces Nr.:	74. Manufacturer's WPQR No. / Reference No.:	74. WPQR организационно-изготовителя №: / Идентификатор:
75.	Radiogrāfijas pārbaude *):	75. Radiographic testing *):	75. Радиографический контроль*):
76.	Vizuālā pārbaude: / Ultraskaņas pārbaude*):	76. Visual examination: / Ultrasonic testing *):	76. Визуальный контроль: / Ультразвуковой контроль*):
77.	Magnētiskā/ penetrācijas pārbaude*): / Temperatūra:	77. Penetrant / magnetic particle testing*): / Temperature:	77. Капиллярный контроль / Магнитопорошковый контроль*): / Температура:
78.	STIEPES PĀRBAUDES	78. TENSILE TESTS	78. ИСПЫТАНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ
79.	Tips/ Nr. / Pārrāvuma vieta / Piezīmes	79. Type / No. / Fracture Location / Remarks	79. Тип / Номер / Место разрушения / Примечание
80.	Uzdotie parametri	80. Requirement	80. Требуемые значения
81.	Šķērsvirziena	81. Transverse	81. Поперечный
82.	Pamatmetāls / Šuve	82. Base Metal / Weld Metal	82. Основной металл / Шов
83.	LIECES PĀRBAUDES	83. BEND TESTS	83. ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ
84.	Tips/ Nr. / Lieces leņķis, [°] / Pagarinājums*) / Rezultāts	84. Type / No. / Bend Angle, [°] / Elongation*) / Result	84. Тип / Номер / Угол загиба, [°] / Удлинение*) / Результат
85.	TFBB - virspuses šķērseniskā / Tapņa diametrs, [mm]:	85. TFBB – Transverse Face Bend Test Specimen / Former diameter [mm]:	85. TFBB – Образец на поперечный изгиб со стороны усиления шва / Диаметр оправки, [мм]:
86.	TRBB -saknes šķērseniskā / Makroskopiskā pārbaude:	86. TRBB – Transverse Root Bend Test Specimen / Macroscopic examination:	86. TRBB - Образец на поперечный изгиб со стороны корня шва / Макро – исследования:
87.	Mikroskopiskā pārbaude*):	87. Microscopic examination *):	87. Микро - исследования*):
88.	SBB - Sanu šķērseniskā	88. SBB - Transverse Side Bend Test Specimen	88. SBB - Образец на поперечный боковой изгиб
89.	STIGRĪBAS PĀRBAUDE*) / Tips: / Izmērs: / Prasības:	89. IMPACT TEST *) / Type: / Size: / Requirement:	89. Ударная вязкость*) / Тип: / Размер: / Требуемое значение:
90.	Iegriezuma izvietojums/ Virziens / Temperatūra, [°C] / Vērtības, [J]	90. Notch Location / Direction / Temperature, [°C] / Values, [J]	90. Место надреза / Направление / Температура, [°C] / Величина, [Дж]
91.	Vidējais aritmētiskais / Piezīmes	91. Average / Remarks	91. Среднее значение / Примечание
92.	CIETĪBAS PĀRBAUDE*): / Mērīšanas punktu izvietošana (skice)*):	92. HARDNESS TEST*): / Location of Measurements (Sketch)*):	92. Твердость*): / Место измерения (Эскиз)*):
93.	Tips/ slodze:	93. Type / Load:	93. Тип / нагрузка:
94.	Pamatmetāls:	94. Parent Metal:	94. Основной металл:
95.	Termiskās ietekmes zona:	95. Heat Affected Zone:	95. Зона термического влияния (ЗТВ):
96.	Šuves metāls:	96. Weld Metal:	96. Металл шва:
97.	CITAS PĀRBAUDES:	97. OTHER TESTS:	97. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:
98.	PIEZĪMES:	98. REMARKS:	98. ПРИМЕЧАНИЕ:
99.	*) Ja ir prasīts	99. *) If required	99. *) По требованию
100.	Pārbaudes tika izpildītas atbilstoši _____ standarta prasībām.	100 Tests carried out in accordance with the requirements of standard:	100 Испытания проведены согласно требованиям стандарта:
101.	Laboratorijas pārskatu Nr.:	101 Laboratory report reference No.:	101 Протоколы лабораторных проверок №:
102.	Pārbaudes rezultāti: atbilst/ neatbilst (izsvītrot nevajadzīgo)	102 Test results were acceptable / not acceptable (delete as appropriate)	102 Общие результаты испытаний удовлетворительные / неудовлетворительные (вычеркнуть ненужное)
103.	Tests tika izpildīti _____ personas klātbūtnē	103 Test carried out in the presence of:	103 Лабораторные испытания проводились в присутствии
104.	Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	104 Examiner or examining body:	104 Контролёр или надзорная организация:
105.	(Uzvārds, datums, paraksts)	105 (Name, date and signature)	105 (Фамилия, имя, дата и подпись)

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR)

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION – TEST CERTIFICATE

Page 1 of 3

3. Manufacturer's pWPS No.: pWPS – 012/24-S-PR Examiner or examining body:
4. Manufacturer's WPQR No.: WPQR S-PR-012/24 Certification center SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa
5. Manufacturer: SIA "SKONTO PREFAB" Reference No.: WPQR/S-PR/028-2/24
6. Address: Salaspils nov., Salaspils pag., Acone, Date of welding: 18.09.2024
7. Granīta iela 31 k-1, LV-2119, Latvija Level (acc. to LVS EN ISO 15614-1:2017+A1:2019): 2
8. Code / testing standard: LVS EN ISO 17660-1:2007; LVS EN ISO 15614-1:2017+A1:2019
9. RANGE OF QUALIFICATION
10. Product form: Bar + P (plate)
11. Welding process(es): 135 – MAG welding (partly mechanized) with solid wire electrode acc. to EN ISO 4063
12. Type of joint and weld: Transverse end plate joints, set-on bar acc. to LVS EN ISO 17660-1:2007, Fig. 9.c and set-through bar acc. to LVS EN ISO 17660-1:2007, Fig. 9.a
13. Steel grade of reinforcing steel bars: Reinforcing steel with strength $R_e = 500$ N/mm², ductility $R_m/R_e = 1,08$ and $A_{gt} = 5\%$ (grade B500B) acc. to DIN 488 with carbon equivalent $CEV \leq 0,36$
14. Material group(s) of steel components: Steel group Nr. 1 (carbon steel with specified minimum $R_{eH} \leq 355$ N/mm²) according to LVS CEN ISO/TR 15608
15. Thickness of Steel Components [mm]: Virš / Over / Свыше 5,0
16. Deposited metal thickness [mm]: _____
17. Throat thickness [mm]: Single layer: $a = 3,0 \div 6,0$; multi-run: no restriction.
18. Single layer / multi-run: No restriction / Ierobežojumu nav / Без ограничений
19. Reinforcing Steel Bar Diameter [mm]: 8,0 ÷ 32,0
20. Filler material designation: LVS EN ISO 14341-A G 42 4 M21 3Si1 or other materials as long as they have equivalent mechanical properties and the same chemical composition
21. Filler material make: No restriction / Ierobežojumu nav / Без ограничений
22. Filler material size: No restriction / Ierobežojumu nav / Без ограничений
23. Designation of shielding gas / Flux: LVS EN ISO 14175-M21-ArC-18.
Max relative deviation of CO2 content is ± 20 %
24. Designation of backing gas: _____
25. Type of welding current and polarity: DC / +
26. Transfer mode: Spray, pulse and globular metal transfer (S; P; G)
27. Heat Input [kJ/mm]: Full range 0,87 ÷ 1,68 (root run: 0,99 ÷ 1,65 kJ/mm; filling run(s) : 1,01 ÷ 1,68 kJ/mm; capping run(s): 0,87 ÷ 1,45 kJ/mm.)
28. Welding positions: All positions except for PG and PJ-L045 / Visi stāvokļi, izņemot PG un PJ-L045 / Все положения кроме PG и PJ-L045 according to / pēc / по LVS EN ISO 6947
29. Preheat temperature: Min +5°C according to / saskaņā ar / в соответствии с LVS EN 1011-2
30. Interpass temperature: Max +220°C according to / saskaņā ar / в соответствии с LVS EN 1011-2
31. Post-weld heat treatment and / or ageing: _____
32. OTHER INFORMATION: Load-bearing welded joints and non load-bearing welded joints.
33. We confirm that the statements in this record are correct and that the test pieces were prepared, welded, tested and have fulfilled the requirements in accordance with LVS EN ISO 15614-1.
34. Date of issue: 07.10.2024 Location: Rīga, Latvia

35.



Vjačeslavs Kuvšinovs

Certification center SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa

SIA „LRTDEA” TUV Rheinland grupa
VRN40003221612
Katlakalna iela 9a, Rīga, LV-1073
Tel. +371-67568607, +371 67568605.
E-pasts: tuv@tuv.lv
WEB: <http://www.tuv.lv>

	lat (LV)	en (GB)	rus (RU)
1.	METINĀŠANAS PROCESA NOVĒRTĒŠANAS IERAKSTS (WPQR)	1. WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR)	1. КАРТА АТТЕСТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ (WPQR)
2.	METINĀŠANAS PROCESA NOVĒRTĒJUMS – PĀRBAUDES SERTIFIKĀTS	2. WELDING PROCEDURE QUALIFICATION – TEST CERTIFICATE	2. ПРОЦЕДУРА АТТЕСТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ - СЕРТИФИКАТ
3.	Ražotāja pWPS Nr.: / Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	3. Manufacturer's pWPS No.: / Examiner or examining body:	3. Инструкция по сварке организации - изготовителя №: / Контролёр или надзорная организация:
4.	Ražotāja WPQR Nr.:	4. Manufacturer's WPQR No.:	4. WPQR организаци-изготовителя №:
5.	Ražotājs: / Atsauces Nr.:	5. Manufacturer: / Reference No.:	5. Организация-изготовитель: / Идентификатор:
6.	Adrese: / Metināšanas datums:	6. Address: / Date of Welding:	6. Адрес: / Дата сварки:
7.	Līmenis:	7. Level:	7. Уровень:
8.	Normatīvais dokuments / pārbaudes standarts:	8. Code / Testing Standard:	8. Код / стандарт контроля:
9.	NOVĒRTĒJUMA DIAPAZONS	9. RANGE OF QUALIFICATION	9. ОБЛАСТЬ АТТЕСТАЦИИ
10.	Izstrādājuma veids:	10. Product form:	10. Вид изделия
11.	Metināšanas process (-si):	11. Welding process(es):	11. Процесс (-ы) сварки:
12.	Savienojuma tips:	12. Type of joint and weld:	12. Тип соединения:
13.	Stiegrojuma stieņu tērauda marka:	13. Steel grade of reinforcing steel bars:	13. Марка стали арматурных стержней [мм]:
14.	Tērauda komponentu materiāla grupa (-as):	14. Material group(s) of steel components:	14. Группа (-ы) материала стальных деталей:
15.	Tērauda komponentu biezums [mm]:	15. Thickness of Steel Components [mm]:	15. Толщина стальных деталей [мм]:
16.	Uzkausētā metāla biezums [mm]:	16. Deposited metal thickness [mm]:	16. Толщина наплавленного металла [мм]:
17.	Kakta šuves nominālais biezums [mm]:	17. Throat Thickness [mm]:	17. Высота шва для угловых сварных соединений [мм]:
18.	Viena gājienu šuve / Daudzgājienu šuve:	18. Single layer / multi-run:	18. Однопроходный шов / Многопроходный шов:
19.	Stiegrojuma stieņu diametrs [mm]:	19. Reinforcing Steel Bar Diameter [mm]:	19. Наружный диаметр арматурных стержней [мм]:
20.	Piedevas materiāla apzīmējums:	20. Filler Material Designation:	20. Обозначение присадочного материала:
21.	Piedevas materiāla tirdzniecības nosaukums un ražotājs:	21. Filler Material Make:	21. Торговая марка и производитель присадочного материала:
22.	Piedevas materiāla izmērs:	22. Filler Material Size:	22. Диаметр присадочного материала:
23.	Aizsarggāzes / kušņu apzīmējums:	23. Designation of Shielding Gas / Flux:	23. Обозначение защитного газа / флюса:
24.	Gāze aizsargāšanai no saknes puses:	24. Designation of Backing Gas:	24. Обозначение защитного газа для поддува:
25.	Metināšanas strāvas tips un polaritāte:	25. Type of Welding Current and Polarity:	25. Сварочный ток (род / полярность):
26.	Metāla pārnese veids:	26. Transfer mode:	26. Вид переноса металла:
27.	Siltuma ievade [kJ/mm]: / Pilns diapazons / saknes gājiens: / aizpildes gājiens (-i): / virspuses gājiens (-i): / saknes aizmetināšana no otras puses	27. Heat Input [kJ/mm]: / Full range / root run / filling run(s): / capping run(s): / sealing run	27. Тепловложение [кДж/ мм]: / Весь диапазон / корневой валик: / заполняющий проход (-ы): / облицовочный проход (-ы): / подварочный шов:
28.	Metināšanas stāvokļi:	28. Welding Positions:	28. Положение при сварке:
29.	Iepriekšējās uzsildīšanas temperatūra:	29. Preheat Temperature:	29. Температура подогрева:
30.	Starpģājienu sildīšanas temperatūra:	30. Interpass Temperature:	30. Температура шва между проходами:
31.	Termiskā apstrāde pēc metināšanas un / vai vecināšana:	31. Post-Weld Heat Treatment and / or Ageing:	31. Термообработка после сварки:
32.	CITA INFORMĀCIJA:	32. OTHER INFORMATION:	32. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:
33.	Mēs apstiprinām, ka šajā ierakstā esošie apgalvojumi ir pareizi un ka testa paraugi tika sagatavoti, metināti, pārbaudīti un tie atbilst prasībām saskaņā ar LVS EN ISO 15614-1.	33. We confirm that the statements in this record are correct and that the test pieces were prepared, welded, tested and have fulfilled the requirements in accordance with LVS EN ISO 15614-1.	33. Мы подтверждаем, что указанная в этом отчёте информация правильна, и что контрольные образцы были подготовлены, сварены и проверены в соответствии с требованиями LVS EN ISO 15614-1.
34.	Izdošanas datums: / Atrašanās vieta:	34. Date of issue: / Location:	34. Дата выдачи: / Место выдачи:
35.	Sertifikācijas procesa vadītājs / Metināšanas biroja eksperts	35. Head of the Certification Process / Expert of Welding Bureau	35. Руководитель сертификации / Эксперт бюро сварки

36.

RECORD OF WELD TEST

Page 2 of 3

37. Location: Latvia Examiner or examining body: Certification center SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa

38. Manufacturer's: _____ Reference No.: WPQR/S-PR/028-2/24

39. pWPS No.: pWPS - 012/24-S-PR Method of preparation and cleaning: _____

40. Manufacturer's WPQR No.: WPQR S-PR-012/24 Cutting, brushing and / or grinding.

41. Manufacturer: SIA "SKONTO PREFAB" Parent material Bar 1: Grade B500B acc. to DIN 488

42. Welder's / operator's name: Andrejs Mihailovs Specification: Plate 2: S355J2+N acc. to EN 10025-2

43. Welding process: 135 (MAG welding) Material thickness [mm]: t₂=30,0

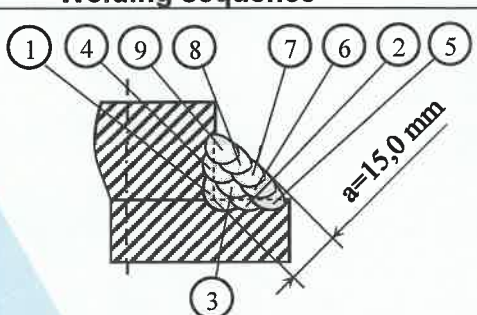
44. Joint type and weld: Transverse end plate joint, set-on bar Outside pipe diameter [mm]: D₁=32,0

45. Welding position: PB according to EN ISO 6947 Waveform control mode: _____

46. Power source manufacturer: Kemppi

47. **WELD PREPARATION DETAILS (SKETCH)*):**

48.

Joint Design	Welding sequence
 <p style="text-align: center;">Dimensions of the test specimens according to EN ISO 17660-1, Fig. C.9.c and Fig. 9.c.</p>	

49. **WELDING DETAILS**

50.

Run	Welding process	Size of filler material, [mm]	Current, [A]	Voltage, [V]	Type of current / Polarity	Wire feed speed, [m/min] *)	Travel speed [mm/min] *)	Heat input *) [kJ/mm]	Metal transfer
1	135	1,2	270,0	33,1	DC / +	7,5	325,0	1,32	S
2 ÷ 4	135	1,2	270,0	31,0	DC / +	7,5	300,0	1,34	S
5 ÷ 9	135	1,2	260,0	29,2	DC / +	7,5	315,0	1,16	S

51. **Filler material for root run:**52. Designation: LVS EN ISO 14341-A G 42 4 M21 3Si153. Trademark MOST SG2-ITS,
and make: RYWAL-RHC Sp. z o.o.

54. Any special baking or drying: _____

55. **Shielded gas / flux:**56. Shielded: M21-ArC-18

57. Backing: _____

58. **Gas flow rate:**59. Shielding: 14 ÷ 16 [l/min]

60. Backing: _____

61. Tungsten electrode type / size: _____

62. Details of back gouging / backing: _____

63. Preheat temperature: Min + 24°C64. Interpass temperature: Max +170°C

65. Post-weld heat treatment and / or ageing: _____

66. Time, temperature, method: _____

67. Heating and cooling rates*): _____

68. *) If required

69. Manufacturer: _____

Other information*), e. g.:Weaving (maximum width of run): 10,0 mm

Oscillation: amplitude, frequency, dwell time: _____

Distance contact tube / work piece: 14 ÷ 18 mmNozzle diameter: 16,0 mmNumber of wire electrodes: 1 pc.Torch angle: 5° ÷ 10°

Pulse welding details: _____

The lowest work piece temperature immediately prior to welding without pre-heating, °C: _____

Filler material for interpass and face runs:Designation: LVS EN ISO 14341-A G 42 4 M21 3Si1Trademark and make: MOST SG2-ITS, RYWAL

Examiner or examining body: _____

Aleksandrs Filipovs
Dr. sc. ing., EWE

07. 10. 2024

(Name, date and signature)

Igors Morilovs, 07.10.2024

(Name, date and signature)

70.

	lat (LV)	en (GB)	rus (RU)
36.	METINĀŠANAS PĀRBAUDES ELEMENTI	36. RECORD OF WELD TEST	36. ИДЕНТИФИКАТОРЫ АТТЕСТАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ
37.	Atrašanās vieta: / Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	37. Location: / Examiner or examining body:	37. Место сварки: / Контролёр или надзорная организация:
38.	Ražotāja pWPS Nr.:	38. Manufacturer's pWPS No.:	38. Инструкция по сварке организации - изготовителя №:
39.	Atsauces Nr.:	39. Reference No.:	39. Идентификатор:
40.	Ražotāja WPQR Nr. / Sagatavošanas un attīrīšanas metode:	40. Manufacturer's WPQR No. / Method of Preparation and Cleaning:	40. WPQR организациии-изготовителя № / Вид предварительной подготовки и очистки:
41.	Ražotājs:	41. Manufacturer:	41. Организация-изготовитель:
42.	Metinātāja /operatora vārds, uzvārds: / Pamatmateriāla specifikācija:	42. Welder's / operator's name: / Parent Material Specification:	42. Фамилия сварщика / оператора: / Сертификат на основной материал:
43.	Metināšanas process:	43. Welding Process:	43. Процесс сварки:
44.	Savienojuma tips: / Materiāla biezums [mm]:	44. Joint Type: / Metal Thickness [mm]:	44. Тип соединения: / Толщина основного металла [мм]:
45.	Metināšanas stāvoklis: / Ārējais diametrs [mm]:	45. Welding Position: / Outside Pipe Diameter [mm]:	45. Положение при сварке: / Наружный диаметр трубы [мм]:
46.	Metināšanas iekārtas ražotājs: / Signāla vadības režīms:	46. Power source manufacturer: / Waveform control mode:	46. Производитель источника питания: / Режим управления сигналом:
47.	ŠUVES SAGATAVOŠANAS ELEMENTI (SKICE)*:	47. WELD PREPARATION DETAILS (SKETCH)*:	47. ЭСКИЗ ПОДГОТОВКИ КРОМОК:
48.	Savienojuma zīmējums / Metināšanas secība	48. Joint Design / Welding Sequence	48. Конструкция соединения / Последовательность сварки
49.	METINĀŠANAS ELEMENTI	49. WELDING DETAILS	49. ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА СВАРКИ
50.	Gājiens / Process / Piedevas materiāla izmērs, [mm] / Strāvas stiprums, [A] / Spriegums, [V] / Strāvas tips/ polaritāte / Stieples padeves ātrums [m/min] ^{*)} / Metināšanas ātrums [mm/min] ^{*)} / Siltuma ievade*) [kJ/mm] / Metāla pārnesums	50. Run / Welding Process / Size of Filler Material, [mm] / Current, [A] / Voltage, [V] / Type of Current / Polarity / Wire Feed Speed, [m/min] ^{*)} / Travel speed [mm/min] ^{*)} / Heat input ^{*)} , [kJ/mm] / Metal transfer	50. Проход / Способ сварки / Размер присадочного материала, [мм] / Сила тока, [А] / Напряжение, [В] / Ток (род, полярность) / Скорость подачи проволоки, [м/мин] ^{*)} / Скорость сварки ^{*)} [мм/мин] / Тепловложение, [кДж/мм] / Вид переноса металла:
51.	Piedevas materiāls saknes gājenam: / Cita informācija ^{*)} , piem.:	51. Filler Material for Root Run: / Other information ^{*)} , e. g.:	51. Присадочный материал для корневого прохода: / Дополнительная информация ^{*)} , например:
52.	Apzīmējums: / Šķērskustība (maksimālais gājiena platums):	52. Designation: / Weaving (maximum width of run):	52. Обозначение: / Максимально допустимая ширина валика:
53.	Tirdzniecības nosaukums un ražotājs: / Svārstības: amplitūda, frekvence, pārtraukuma laiks:	53. Trademark and Make: / Oscillation: amplitude, frequency, dwell time:	53. Торговая марка и производитель присадочного материала: / Колебания: амплитуда, частота, задержка:
54.	Jebkura speciāla karsēšana vai žāvēšana:	54. Any Special Baking or Drying:	54. Специальная прокатка/ подогрев:
55.	Gāze / kušņi: / Attālums līdz strāvas noņēmējam:	55. Shielding gas / flux: / Distance contact tube / workpiece:	55. Газы / флюсы: / Вылет электрода:
56.	Aizsargāšana no virspuses: / Uzgaļa diametrs:	56. Shielding: / Nozzle diameter:	56. Защита лицевой стороны шва: / Диаметр сопла:
57.	Aizsargāšana no saknes puses: / Stieples elektrodu daudzums:	57. Backing: / Number of wire electrodes:	57. Защитный газ для поддува: / Количество проволочных электродов:
58.	Gāzes plūsmas ātrums: / Degļa leņķa slīpums:	58. Gas Flow Rate: / Torch angle:	58. Расход газа: / Угол наклона горелки:
59.	Aizsargāšana no virspuses: / Impulsa metināšanas elementi:	59. Shielding: / Pulse welding details:	59. Защита лицевой стороны шва: / Параметры импульсной сварки:
60.	Aizsargāšana no saknes puses:	60. Backing:	60. Расход защитного газа для поддува:
61.	Volframa elektroda tips/ izmērs:	61. Tungsten Electrode Type / Size:	61. Тип и размер вольфрамового электрода:
62.	Saknes izciršanas elementi / Paliktņi: / Apkārtējās vides minimāla temperatūra, pie kuras ir atļauta metināšana bez iepriekšējās uzsildīšanas un/vai termiskās apstrādes pēc metināšanas, °C:	62. Details of Back Gouging / Backing: / The lowest workpiece temperature immediately prior to welding without pre-heating, °C:	62. Раскрытие корневого шва / Подкладка: / Минимальная температура окружающей среды, при которой допускается сварка без предварительного подогрева и/или термообработки, °C:
63.	Iepriekšējās uzsildīšanas temperatūra:	63. Preheat Temperature:	63. Температура предварительного подогрева:
64.	Starpgājienu sildīšanas temperatūra:	64. Interpass Temperature:	64. Температура шва между проходами:
65.	Termiskā apstrāde pēc metināšanas un / vai vecināšana: / Piedevas materiāls aizpildes un virspuses gājiem:	65. Post-Weld Heat Treatment and / or Ageing: / Filler Material for Interpass and Face Runs:	65. Термообработка после сварки и/или старение: / Присадочный материал для заполняющего и лицевого проходов:
66.	Laiks, temperatūra, metode: / apzīmējums: / tirdzniecības nosaukums un ražotājs:	66. Time, temperature, method: / Designation: / Trademark and Make:	66. Время, температура, метод: / обозначение: / торговая марка и производитель присадочного материала:
67.	Sildīšanas un dzesēšanas ātrums ^{*)} : / Jebkura speciāla karsēšana vai žāvēšana:	67. Heating and cooling rates ^{*)} : / Any Special Baking or Drying:	67. Скорость нагрева и охлаждения ^{*)} : / Специальная прокатка/ подогрев:
68.	^{*)} Ja ir prasīts	68. ^{*)} If required	68. ^{*)} По требованию
69.	Ražotājs: / Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	69. Manufacturer: / Examiner or examining body:	69. Организация-изготовитель: / Контролёр или надзорная организация:
70.	(Uzvārds, datums un paraksts)	70. (Name, date and signature)	70. (Фамилия, имя, дата и подпись)

71.

TEST RESULTS

Page 3 of 3

72. Manufacturer's _____ Examiner or examining body: _____
 73. pWPS No.: pWPS – 012/24-S-PR Certification center SIA "LRTDEA" TUV Rheinland grupa
 74. Manufacturer's WPQR No.: WPQR S-PR-012/24 Reference No.: WPQR/S-PR/028-2/24
 75. Radiographic testing ^{*)}: Not required
 76. Visual examination: acceptable Ultrasonic testing ^{*)}: Not required
 77. Penetrant / magnetic particle testing ^{*)}: Not required Temperature: +20°C ÷ +24°C

78. TENSILE TESTS

79.	Type / No.	R _e [N/mm ²]	R _m [N/mm ²]	F _{max} [N]	A %	Z %	Fracture Location	Remarks
80.	Requirement	≥ 500,0	≥ 540,0	≥ 434160,0				F _{max} ≥ A _n · R _m R _m / R _e = 1,08 A _n = 804,0 mm ²
81.	Transverse / 28-2-1_T/1		633	509277,0			Base metal	acceptable
82.	Transverse / 28-2-2_T/2		638	512865,0			Base metal	acceptable
	Transverse / 28-2-3_T/3		629	505652,0			Base metal	acceptable

83. BEND TESTS Not required

84.	Type / No.	Bend Angle, [°]	Elong- ation ^{*)}	Result
85.				
86.				
87.				
88.				

Former diameter [mm]: _____
 Macroscopic examination: Not required
 Microscopic examination ^{*)}: Not required

89. IMPACT TEST ^{*)} Type: Not required Size, [mm]: _____ Requirement: _____

90.	Notch location / Direction	Temperature [°C]	Values, [J]			Average	Remarks
91.			1	2	3		

92. HARDNESS TEST ^{*)}: Not required

93. Type / Load: _____
 94. Parent metal: _____
 95. Heat affected Zone: _____
 96. Weld metal: _____

Location of Measurements (Sketch):

97. OTHER TESTS: _____

98. REMARKS:

To qualify the welding procedure, the results of laboratory testing of test piece WPQR S-PR-011/24 have been used which are submitted in laboratory test reports No. VT-225-01; DT-19770.

Metināšanas procesa novērtēšanai tika izmantoti WPQR S-PR-011/24 metināta parauga testēšanas rezultāti kas atspoguļoti laboratorijas pārskatos Nr.Nr. VT-225-01; DT-19770.

Для оценки соответствия сварочной технологии были использованы результаты лабораторных испытаний контрольного образца WPQR S-PR-011/24, которые представлены в протоколах лабораторных проверок №№ VT-225-01; DT-19770.

99. ^{*)} If required

100. Tests carried out in accordance with the requirements of standard: LVS EN ISO 17660-1:2007;
LVS EN ISO 15614-1:2017+A1:2019
 101. Laboratory report reference No.: VT-225-01; DT-19771
 102. Test results were **acceptable / not acceptable** (delete as appropriate)

103. Test carried out in the presence of: Igors
 104. Moriljovs from 30.09.2024 to 04.10.2024

Examiner or examining body:
Aleksandrs Filipovs
Dr. sc. ing., EWE
 07. 10. 2024
 (Name, date and signature)

105.

lat (LV)	en (GB)	rus (RU)
71. PĀRBAUDES REZULTĀTI	71. TEST RESULTS	71. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
72. Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	72. Examiner or examining body:	72. Контролёр или надзорная организация:
73. Ražotāja pWPS Nr.:	73. Manufacturer's pWPS No.:	73. Инструкция по сварке организации - изготовителя №:
74. Ražotāja WPQR Nr.: / Atsauces Nr.:	74. Manufacturer's WPQR No.: / Reference No.:	74. WPQR организации-изготовителя №: / Идентификатор:
75. Radiogrāfijas pārbaude *):	75. Radiographic testing *):	75. Радиографический контроль*):
76. Vizuālā pārbaude: / Ultraskaņas pārbaude*):	76. Visual examination: / Ultrasonic testing *):	76. Визуальный контроль: / Ультразвуковой контроль*):
77. Magnētiskā/ penetrācijas pārbaude*): / Temperatūra:	77. Penetrant / magnetic particle testing*): / Temperature:	77. Капиллярный контроль / Магнитопорошковый контроль*): / Температура:
78. STIEPES PĀRBAUDES	78. TENSILE TESTS	78. ИСПЫТАНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ
79. Tips/ Nr. / Pārrāvuma vieta / Piezīmes	79. Type / No. / Fracture Location / Remarks	79. Тип / Номер / Место разрушения / Примечание
80. Uzdotie parametri	80. Requirement	80. Требуемые значения
81. Šķērsvirziena	81. Transverse	81. Поперечный
82. Pamatmetāls / Šuve	82. Base Metal / Weld Metal	82. Основной металл / Шов
83. LIECES PĀRBAUDES	83. BEND TESTS	83. ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ
84. Tips/ Nr. / Lieces leņķis, [°] / Pagarinājums*) / Rezultāts	84. Type / No. / Bend Angle, [°] / Elongation*) / Result	84. Тип / Номер / Угол загиба, [°] / Удлинение*) / Результат
85. TFBB - virspuses šķērseniskā / Tapņa diametrs, [mm]:	85. TFBB – Transverse Face Bend Test Specimen / Former diameter [mm]:	85. TFBB – Образец на поперечный изгиб со стороны усиления шва / Диаметр оправки, [мм]:
86. TRBB -saknes šķērseniskā / Makroskopiskā pārbaude:	86. TRBB – Transverse Root Bend Test Specimen / Macroscopic examination:	86. TRBB - Образец на поперечный изгиб со стороны корня шва / Макро – исследования:
87. Mikroskopiskā pārbaude*):	87. Microscopic examination *):	87. Микро - исследования*):
88. SBB - Sanu šķērseniskā	88. SBB - Transverse Side Bend Test Specimen	88. SBB - Образец на поперечный боковой изгиб
89. STIGRĪBAS PĀRBAUDE*) / Tips: / Izmērs: / Prasības:	89. IMPACT TEST *) / Type: / Size: / Requirement:	89. Ударная вязкость*) / Тип: / Размер: / Требуемое значение:
90. Iegriezuma izvietojums/ Virziens / Temperatūra, [°C] / Vērtības, [J]	90. Notch Location / Direction / Temperature, [°C] / Values, [J]	90. Место надреза / Направление / Температура, [°C] / Величина, [Дж]
91. Vidējais aritmētiskais / Piezīmes	91. Average / Remarks	91. Среднее значение / Примечание
92. CIETĪBAS PĀRBAUDE*): / Mērīšanas punktu izvietošana (skice)*):	92. HARDNESS TEST*): / Location of Measurements (Sketch)*):	92. Твердость*): / Место измерения (Эскиз)*):
93. Tips/ slodze:	93. Type / Load:	93. Тип / нагрузка:
94. Pamatmetāls:	94. Parent Metal:	94. Основной металл:
95. Termiskās ietekmes zona:	95. Heat Affected Zone:	95. Зона термического влияния (ЗТВ):
96. Šuves metāls:	96. Weld Metal:	96. Металл шва:
97. CITAS PĀRBAUDES:	97. OTHER TESTS:	97. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:
98. PIEZĪMES:	98. REMARKS:	98. ПРИМЕЧАНИЕ:
99. *) Ja ir prasīts	99. *) If required	99. *) По требованию
100. Pārbaudes tika izpildītas atbilstoši _____ standarta prasībām.	100. Tests carried out in accordance with the requirements of standard:	100. Испытания проведены согласно требованиям стандарта:
101. Laboratorijas pārskatu Nr.:	101. Laboratory report reference No.:	101. Протоколы лабораторных проверок №:
102. Pārbaudes rezultāti: atbilst/ neatbilst (izsvītrot nevajadzīgo)	102. Test results were acceptable / not acceptable (delete as appropriate)	102. Общие результаты испытаний удовлетворительные / неудовлетворительные (вычеркнуть ненужное)
103. Tests tika izpildīti _____ personas klātbūtnē	103. Test carried out in the presence of:	103. Лабораторные испытания проводились в присутствии
104. Eksaminētājs vai eksaminācijas institūcija:	104. Examiner or examining body:	104. Контролёр или надзорная организация:
105. (Uzvārds, datums, paraksts)	105. (Name, date and signature)	105. (Фамилия, имя, дата и подпись)