

Назва підприємства плавки та проведення операції з обробки: Публічне акціонерне товариство "Запорізький металургійний комбінат "Запоріжсталь"

Name of the facility of melting and processing operations: Public Joint Stock Company "Integrated Iron and Steel Works "Zaporizhstal"

Україна 69008 м.Запоріжжя Південне шосе,72, Тел.: 061-218-33-19

UKRAINE 69008 Zaporizhzhya 72, Pivdenne Shose, Tel.: (+380) 61-218-33-19

Назва країни плавки та операцій з переробки: Україна

Name of the country of melting and processing operations: Ukraine

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ / QUALITY CERTIFICATE № 84326 від / date 22.11.2024**

Одержувач / consignee

Замовлення комбінату № / Manufacturer's works order

**ГОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ"**

**2024 972000-1672**

2495 м. Київ вул.Острозьких Князів, б.8

Контракт № / Contract

Гарантія призначення ОДЕСА-ЗАСТАВА 1 (Од.ЗАЛ.)

**191129/2/23/1**

від/date 05.07.2023

Вид свідчення про випробування

Type of inspection document

EN 10204/3.1

Вагон № / Freight car: **63551550**

Вид вантажмісць / Type of packages **пачки / packs**

Кількість місць/Number of packages **10**

Найменування та код товару / Description and code of goods

НД на продукцію; хімсклад / Specification forms and record

**97200 Прокат гарячекатаний з конструкційної нелегованої сталі в листах**

EN 10025-2:2019

EN 10051:2010

Маркування продукції: ГАРЯЧЕКАТАНИЙ ЛИСТ / HOT ROLLED STEEL SHEETS

### Результати випробувань / Result of trial

| Item №        | № плавки<br>Heat № | № партії<br>Batch № | Марка<br>Grade | Категорія<br>Category | Група<br>міцності<br>Group of<br>strength | Розміри, мм<br>Dimensions, mm |                 |                   | Кількість<br>товару<br>Number<br>of<br>goods | С<br>о<br>п<br>т | Маса, т<br>Mass, tons |                   |               |
|---------------|--------------------|---------------------|----------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|---------------|
|               |                    |                     |                |                       |                                           | Товщина<br>Thickness          | Ширина<br>Width | Довжина<br>Length |                                              |                  | брутто<br>gross       | брутто2<br>gross2 | нетто<br>net  |
| 1             | 143259-9           | 108755-1            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 6,525                 |                   | 6,510         |
| 2             | 143259-9           | 108755-3            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 6,615                 |                   | 6,600         |
| 3             | 143259-9           | 108755-4            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 6,735                 |                   | 6,720         |
| 4             | 143179-1           | 108706-5            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 5,825                 |                   | 5,810         |
| 5             | 143179-1           | 108706-6            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 6,015                 |                   | 6,000         |
| 6             | 143179-1           | 108706-8            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 5,825                 |                   | 5,810         |
| 7             | 143179-9           | 108703-7            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 6,435                 |                   | 6,420         |
| 8             | 143179-9           | 108703-8            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 5,835                 |                   | 5,820         |
| 9             | 143343             | 109060-3            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 6,275                 |                   | 6,260         |
| 10            | 143343             | 109060-4            | S235JR+AR      |                       |                                           | 2,00                          | 1250            | 2500              | 1                                            |                  | 6,795                 |                   | 6,780         |
| <b>Разом:</b> |                    |                     |                |                       |                                           |                               |                 |                   |                                              |                  | <b>62,880</b>         |                   | <b>62,730</b> |

Цим сертифікатом підтверджується, що продукція випробувана і відповідає стандартам якості, діючим в Україні, технічним умовам і погодженим умовам замовлення контракту.  
is hereby certified that the quality of goods mentioned in this shipping document is in conformity with the standards in the Ukraine, specifications and goods may be expofed.

Продукція вироблена в Україні без використання російської сировини / The product is produced in Ukraine without using russian raw materials.

| № п/ч<br>Item № | № позиції<br>замовлення<br>Order<br>reference № | Ознака<br>обробки<br>Sign<br>treatment | Шифр<br>кальк.<br>групи<br>Group<br>code | Форма розкро<br>Pattern cutting | Якість<br>поверхні<br>Surface<br>quality | прокатки /<br>виготовлення<br>Rolling<br>accuracy /<br>manufacturing | Категорія<br>витяжки<br>Category<br>of<br>drawing | Плоскість<br>Flatness | Характер<br>кромки<br>Trim<br>of edge | Гарантія<br>зварювання<br>Weldability | Оздоблення<br>поверхні<br>Surface finish | Інші<br>характеристики<br>Other<br>features |
|-----------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1-10            | 2                                               | Б/ТРАВЛ                                | 868                                      | 4                               |                                          | A                                                                    |                                                   |                       | HO                                    |                                       |                                          |                                             |

| № п/ч<br>Item № | № плавки<br>Heat № | Хімічний склад, %<br>Composition, % |            |            |            |            |            |            |            |            |             |            |            |             |          |            |             |
|-----------------|--------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|----------|------------|-------------|
|                 |                    | C<br>x100                           | Mn<br>x100 | Si<br>x100 | S<br>x1000 | P<br>x1000 | Cr<br>x100 | Ni<br>x100 | Cu<br>x100 | As<br>x100 | N2<br>x1000 | Al<br>x100 | Ti<br>x100 | Mo<br>x1000 | CEV<br>% | V<br>x1000 | B<br>x10000 |
| 1-3             | 143259-9*          | 12                                  | 38         | 1.5        | 21         | 18         | 4          | 2          | 2          |            | 9           |            | 0.1        | 2           | 0.195    | 3          |             |
| 4-6             | 143179-1*          | 14                                  | 40         | 1.9        | 23         | 32         | 7          | 2          | 3          |            | 9           |            | 0.1        | 4           | 0.226    | 4          |             |
| 7-8             | 143179-9*          | 14                                  | 40         | 1.9        | 23         | 32         | 7          | 2          | 3          |            | 9           |            | 0.1        | 4           | 0.226    | 4          |             |
| 9-10            | 143343*            | 14                                  | 37         | 1.1        | 29         | 25         | 5          | 2          | 2          |            | 9           |            | 0.1        | 1           | 0.215    | 2          |             |

| № п/ч<br>Item № | Механічні і технологічні властивості |                 |                                   |                                       |                                     |                                   |                                   |               |                       |                                   | Mechanical and technological properties |     |                                                  |    |    | Номер зерна фериту<br>Grain size | Декарбонізація<br>Decarburization | Шорсткість<br>Roughness (RA) | Цементит<br>Cementite | Метод випробувань<br>Testing method |   |           |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|----|----|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---|-----------|
|                 | Розміри зразка<br>D.m of specimen    |                 | Місце відб.пр.<br>Sample Location | Напрямок відб.пр.<br>Dir. of test pr. | Тимчасовий опір<br>Tensile strength | Гранична плинність<br>Yield point | Відносне подовження<br>Elongation | Вигин<br>Bend | Твердість<br>Hardness | Глибина сферич. лунки<br>Erickson | Ударна в'язкість<br>Impact toughness    |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   |           |
|                 | Товщина<br>Thickness                 | Ширина<br>Width |                                   |                                       |                                     |                                   |                                   |               |                       |                                   | KCU                                     | KCV | Після механічного старіння<br>After mech. ageing |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   |           |
|                 |                                      |                 |                                   |                                       |                                     |                                   |                                   |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  | mm | mm |                                  |                                   |                              |                       |                                     | S | E         |
| 1-3             | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 412,0                               | 270,0                             | 31,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |
|                 | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 417,0                               | 279,0                             | 30,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |
| 4-6             | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 412,0                               | 279,0                             | 31,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |
|                 | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 417,0                               | 279,0                             | 31,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |
| 7-8             | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 417,0                               | 304,0                             | 37,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |
|                 | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 417,0                               | 275,0                             | 33,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |
| 9-10            | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 422,0                               | 299,0                             | 30,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |
|                 | 2.00                                 | 1250            | S                                 | T                                     | 417,0                               | 294,0                             | 31,0                              |               |                       |                                   |                                         |     |                                                  |    |    |                                  |                                   |                              |                       |                                     |   | руйнівний |

і-початок смуги/strip start; Е-кінець смуги/strip end; L-поzdовжнє/longitudinal; T-поперечне/Transverse"

**ПРИМІТКА:** КОНТРОЛЬНА СТРИЧКА ЗЕЛЕНА  
**АУВ.Х/А:** плавка з індексом Продута аргонном Розкислена АІ

Штамп, підпис відповідальної особи  
Stamp, signature of the person in charge

Достовірність сертифікату можна перевірити в реєстрі сертифікатів комбінату, на сайті <http://metinvest.io> шляхом введення номера сертифікату і шифру, розміщеного на зворотньому боці у графі "Штамп, підпис експерта", або шляхом прочитування QR-коду і переходу по прямому посиланню на сайт. В разі виявлення факту підробки сертифікатів просимо Вас повідомити про це на електронну адресу [otk@zaporizhstal.com](mailto:otk@zaporizhstal.com)  
The authenticity of the certificate can be checked in the register of the plant's certificates on the site <http://metinvest.io> by entering the certificate number and the cipher placed on the reverse side in the "Stamp, expert signature" cell, or by reading the QR code and go to a direct link to the site. In case of detection of the fact of forgery of certificates, we kindly ask you to inform about this to the email address [otk@zaporizhstal.com](mailto:otk@zaporizhstal.com)



Старший контрольний майстер БТК І.В. Зелегунова

8401230264

Даний сертифікат якості підписаний електронним цифровим підписом контролера БТК. Перевірити валідність документа можна на державному сайті <https://czo.gov.ua/verify>  
This quality certificate is signed by the electronic digital signature of the controller of the technical control department. You can check the validity of the document on the state website <https://czo.gov.ua/verify>