

УКРАИНА  
UKRAINE
**МАРИУПОЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ**  
**ИМЕНИ ИЛЬИЧА**  
**ILYICH IRON & STEEL WORKS OF MARIUPOL**

2015

87504, г. Мариуполь, ул. Левченко, 1. Телекс 115157 DEPO SU

Levchenko str. 1, Mariupol, 87504. Telex 115157 DEPO SU

|   |       |              |          |               |   |          |   |                  |
|---|-------|--------------|----------|---------------|---|----------|---|------------------|
| ЗАВОДСКОЙ СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА №<br>MILL'S QUALITY CERTIFICATE № | 13247 | Дата<br>Date | 28.05.04 | Лист<br>Sheet | 1 | из<br>of | 1 | ЛИСТОВ<br>sheets |
|---|-------|--------------|----------|---------------|---|----------|---|------------------|

Свидетельство о приемочных испытаниях  
Inspection certificate

EN 10204-3.1 B

ISO  
9001

|                          |                            |                 |  |                   |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|--|-------------------|
| Контракт №<br>Contract № | 12EXP/06L-04<br>LF43010635 | Lot1<br>Sp.35LF | Заводской заказ №<br>Manufacturer's<br>works order № | LF43010635/369927 |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|--|-------------------|

Заказчик  
Customer  
DUFERCO S.A. 10869

|   |          |                                     |    |
|---|----------|-------------------------------------|----|
| Вагон № (Автомашина №)<br>Freight Car № (Lorry №) | 65283681 | Количество штук<br>Number of pieces | 43 |
|---|----------|-------------------------------------|----|

|   |                                       |                        |                  |
|---|---------------------------------------|------------------------|------------------|
| Наименование товара<br>Description of goods | Прокат толстолистовой<br>Heavy plates | Стандарт.<br>Standarts | ASTM A36/A36M-01 |
| Марка стали<br>Steel grade                  | ASTM A36                              |                        | ASTM A6/A6M-01   |

Состояние поставки  
Delivery condition  
"PRIME HOT ROLLED ALLOYED STEEL PLATE WITH BORRON CONTENT 0.0015-0.0030%"Маркировка  
Marking

Hard stamp

| Пози-<br>ция №<br>Item № | Номер плавки<br>Cast number | Номер партии<br>Test number | Размеры, мм<br>Product dimensions, mm |                 |                 | Кол-во<br>штук<br>Number of<br>pieces | Теоретич.<br>масса, м.т<br>Theoret.<br>mass, m.t. |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|---|
|                          |                             |                             | Толщина<br>Thickness                  | Ширина<br>Width | Длина<br>Length |                                       |   |
|                          | 243227                      | 9460                        | 12,7                                  | 2438            | 6096            | 29                                    | 42,978  |
|                          | 243228                      | 9461                        | 12,7                                  | 2438            | 6096            | 14                                    | 20,748  |
|                          |                             |                             |                                       |                 |                 | 43                                    | 63,726  |

Результаты испытаний Test results

| Номер партии<br>Test number | Испытание на растяжение и ударный изгиб Tensile and impact test |             |  |                                    |  |  |                              |   |                 |   |               |  |         |             |  |  |  |
|-----------------------------|---|-------------|--|------------------------------------|--|--|------------------------------|---|-----------------|---|---------------|--|---------|-------------|--|--|--|
|                             | Отбор образца<br>Specimen                                       |             | Температура<br>испытания<br>Test temperature | Предел текучести<br>Yield strength | Временное<br>сопротивление<br>Tensile strength | Относительное<br>удлинение<br>Elongation | Сужение<br>Reduction of area | Размеры<br>образца<br>D.m. of<br>specimen |                 | 1-Энергия удара / Impact energy. (j)<br>2-Ударная вязкость/ Impact strength. (j/sm2)<br>3- Механическое старение / Mechanical aging.<br>(j/sm2)<br>В- количество вязкой составляющей в изломе<br>Number of toughness component in fracture<br>V : ISO-V; U : ISO-U °C | Изгиб<br>Bend |  |         |             |  |  |  |
|                             | Место<br>Location   | Направление |  |                                    |  |  |                              | Толщина<br>Thickness                      | Ширина<br>Width |   |               |  |         |             |  |  |  |
|                             | 4)  | 5)          | °C   | ReH                                | Rm   | A,%                                      | Z,%                          | mm  | mm              | Значение Value  |               |  | B,<br>% | бт/бв<br>6) |  |  |  |
|                             |   |             |  |                                    |  |  |                              |   | 1               | 2   | 3             |  |         |             |  |  |  |
| 9460                        |   | Т           | 20   | 293                                | 422  | 30                                       |                              |   |                 |   |               |  |         |             |  |  |  |
| 9461                        |   | Т           | 20   | 295                                | 424  | 30                                       |                              |   |                 |   |               |  |         |             |  |  |  |
|                             |   |             |  | 300                                | 427  | 31                                       |                              |   |                 |   |               |  |         |             |  |  |  |
|                             |   |             |  | 302                                | 429  | 32                                       |                              |   |                 |   |               |  |         |             |  |  |  |

4) Н – начало полосы / head strip;  
Е – конец полосы / end strip.

5) L – продольное / longitudinal;  
Т – поперечное / transverse.

6) а – толщина образца / thickness of specimen;  
d – диаметр оправки / diameter of the mandrel.

УЗК / Ultrasonic Examination

Выплавка / Steelmaking process

Конвертерный способ / Made by the BOC Process

| №<br>плавки<br>Cast № | Химическое содержание элементов / Chemical contents of elements. % |    |    |       |    |      |    |    |      |        |     |   |    |   |    |     |      |
|-----------------------|--|----|----|-------|----|------|----|----|------|--------|-----|---|----|---|----|-----|------|
|                       | C  | Mn | Si | S     | P  | Cr   | Ni | Cu | Ti   | Al     | B   | N | Mo | V | Nb | Ceq | Pcm  |
|                       | x100   |    |    | x1000 |    | x100 |    |    | x100 | x10000 |     |   |    |   |    |     | x100 |
| 243227                | 17   | 59 | 15 | 15    | 14 | 2    | 2  | 2  | 0.1  | 40     | 2.1 | 8 | 1  | 4 | 4  | 27  |      |
| 243228                | 16   | 63 | 16 | 17    | 14 | 3    | 2  | 2  | 0.1  | 37     | 1.5 | 6 | 1  | 5 | 4  | 26  |      |

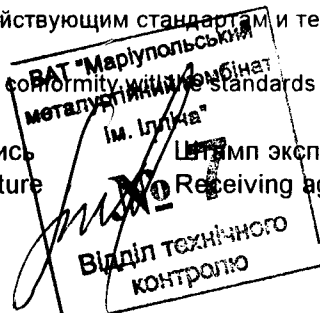
Примечание / Note

PRIME HOT ROLLED ALLOYED STEEL PLATE WITH BORON CONTENT 0.0015-0.0030%"

Указанный в настоящем сертификате товар соответствует по качеству действующим стандартам и техническим условиям.

It is hereby certified that the quality of goods mentioned in this certificate is in conformity with standards and specifications.

Подпись  
Signature  
Дата  
Date





94202 г.Алчевск, ул. Шмидта, 4  
тел. : (06442) 9-23-14  
факс: (06442) 9-43-47, 3-71-47

94202, Ukraine , Alchevsk , Schmidt str. 4,  
Tel: (06442) 9-23-14  
Fax:(06442) 9-43-47, 3-71-47

ЗАВОДСКОЙ СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА №  
MILL'S QUALITY CERTIFICATE №

69430

Дата  
Date

17.04.04

Лист из листов  
Sheet 1 of 1 sheets

Свидетельство о приемочных испытаниях  
Inspection certificate

EN 10204/3.1.B

|                          |                                   |  |             |
|--------------------------|-----------------------------------|--|-------------|
| Контракт №<br>Contract № | 2000-207/1пст-<br>026/0109-0у-997 | Заводской заказ №<br>Manufacturer's production order № | <u>4135</u> |
|--------------------------|-----------------------------------|--|-------------|

Заказчик: Корпорация 'Индустриальный Союз Донбасса ' (ИСД)  
для фирмы "Дуферко СА"

Customer: Corporation " Industrial Union of Donbass " for firm " DUFERCO SA "  
Вагон №  
RW-car №

66749557

LOT 1

|   |  |                        |   |
|---|--|------------------------|---|
| Наименование товара:<br>Description of goods: | горячекатаный стальной лист с<br>обрезными кромками<br>hot rolled steel plates with sheared<br>edges | Стандарт:<br>Standard: | ASTM A36/A36M<br>ASTM A6/A6M<br>плоскостность 50% ASTM A6/A6M |
| Марка стали<br>Grade of steel                 | ASTM A36   |                        |   |

PRIME HOT ROLLED ALLOYED STEEL PLATES WITH BORRON CONTENT 0.0015-0.030%

Состояние поставки:  
Delivery condition:

горячекатаный  
hot-rolled

| №<br>позиц.<br>Item   | Номера<br>плавков<br>Cast № | Номера<br>партий<br>Test № | Размеры, мм<br>Dimensions, mm |                 |                 | Количество<br>товара,<br>шт/мест<br>Quantity/pcs | Теоретический<br>вес,тн<br>Theoretical<br>weight,tn |        |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|--|---|--------|
|                       |                             |                            | Толщина<br>Thickness          | Ширина<br>Width | Длина<br>Length |  |   |        |
| 2                     | 02672                       | 265                        | 19.05                         | 1829            | 6096            | 6  | 10.002  |        |
| 2                     | 02672                       | 267                        | 19.05                         | 1829            | 6096            | 8  | 13.336  |        |
| 2                     | 02672                       | 266                        | 19.05                         | 1829            | 6096            | 4  | 6.668   |        |
| 1                     | 02677                       | 289                        | 15.88                         | 1829            | 6096            | 24   | 33.360  |        |
| Total quantity (pcs): |                             |                            | 42                            |                 |                 | Total theoretical weight (tn):                   |   | 63.366 |

Выплавка : мартеновский способ производства.  
Steelmaking process : open hearth furnaces.

Заводской сертификат качества №  
Mill's quality certificate №

69430

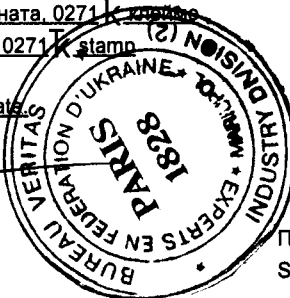
| Номер плавки<br>Cast № | Химический состав, % |    |    |        |    |       |    | Chemical composition, % |        |   |    |     |    |    |    |     |
|------------------------|----------------------|----|----|--------|----|-------|----|-------------------------|--------|---|----|-----|----|----|----|-----|
|                        | C                    | Mn | Si | S      | P  | Cr    | Ni | Cu                      | Al     | N | V  | Mo  | Ti | As | Nb | B   |
|                        | X 100                |    |    | X 1000 |    | X 100 |    |                         | X 1000 |   |    |     |    |    |    |     |
| 02672                  | 16                   | 86 | 22 | 26     | 11 | 4     | 3  | 3                       | 5      | 8 | <8 | <20 | 5  | 5  | <8 | 2.2 |
| 02677                  | 17                   | 91 | 24 | 29     | 10 | 5     | 3  | 3                       | 5      | 8 | <8 | <20 | 5  | 5  | <8 | 2.5 |

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ TEST RESULTS

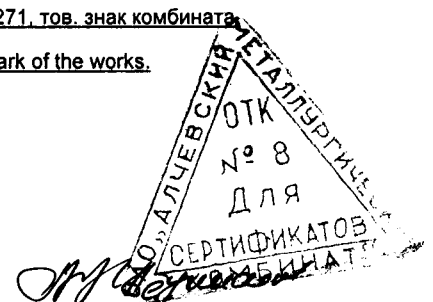
| № партии<br>test № | Испытание на растяжение и ударный изгиб |           |               |             |                 |                       | Tensile and impact test |                  |                  |         |   |  | Изгиб<br>Bend |  |                          |
|--------------------|---|-----------|---------------|-------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|------------------|------------------|---------|---|--|---------------|--|--------------------------|
|                    | Размеры образца                         |           | Отбор образца |             |                 | Температура испытаний | Предел текучести        | Предел прочности | Относ. удлинение | Сужение | 1=(j) Энергия удара KU<br>Impact energy | 2=(j/sm <sup>2</sup> ) Ударная вязкость KCU<br>Impact strength |               | 3=(%) Волокнистая составляющая<br>Fibrous appearance | 4= Твердость<br>Hardness |
|                    | D.m. of specimen                        |           | Specimen      |             |                 |                       |                         |                  |                  |         |   |  |               |  |                          |
|                    | толщина                                 | ширина    | Место,        | Направление | Положение       | Yield point,          | Ten-sile                | Elon-gation      | Red-uction       |         |   |  |               |  |                          |
| thick-ness, mm     | width, mm                               | Loca-tion | Direc-tion    | Posi-tion   | tem-perature C° | Reh Mpa               | stre-ngth Rm, Mpa       | Lo=200 %         | of area Z %      |         |   |  |               |  |                          |
|                    |   |           |               |             |                 |                       |                         |                  |                  |         | Значения Values                         |  |               |  |                          |
|                    |   |           |               |             |                 |                       |                         |                  |                  |         | 1                                       | 2  | 3             | Σп   |                          |
| 265                | 19.05                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 319                     | 459              | 23.0             |         |   |  |               |  |                          |
|                    | 19.05                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 308                     | 463              | 24.0             |         |   |  |               |  |                          |
| 267                | 19.05                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 321                     | 472              | 23.0             |         |   |  |               |  |                          |
|                    | 19.05                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 323                     | 472              | 22.5             |         |   |  |               |  |                          |
| 266                | 19.05                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 311                     | 468              | 24.5             |         |   |  |               |  |                          |
|                    | 19.05                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 320                     | 460              | 25.0             |         |   |  |               |  |                          |
| 289                | 15.88                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 295                     | 449              | 25.0             |         |   |  |               |  |                          |
|                    | 15.88                                   | 40        |               | T           |                 | +20                   | 298                     | 459              | 27.0             |         |   |  |               |  |                          |

Маркировка: сделано в Украине, марка стали, размеры, № плавки, № партии, MEXICO, 0271, тов. знак комбината  
 Marking: made in Ukraine, grade of steel, dimensions, cast №, test №, MEXICO, 0271, mark of the works.  
 Клеймовка: № плавки, марка стали, тов. знак комбината, 0271  
 Hard stamp: cast №, grade of steel, mark of the works, 0271  
 Цветная маркировка: одна красная полоса по торцу листа  
 Color marking: one red strip on transversal edge of the plate.

REVIEWED  
25.04.2004  
BV SURVEYOR  
P. BIDNIK



Подпись  
Signature



Штамп эксперта  
Expert's stamp