

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА
соответственно EN 10204 - 3.1
№ 2209-123 Дата: 17.09.2022

Производитель:

ЧАО "ПлазмаТек"

Украина, 21036, Винницкая обл., Винницкий р-н,
г.Винница, ул.Максимовича, 18

Контрагент:

SRL "Elmeron"

Молдова, 2023, г. Кишинев, ул. В. Вола
д. 5

Наименование	Количество пачек, шт	Общий вес, кг
Электроды сварочные УОНИ-13/55 Плазма ТМ MONOLITH д 3 мм: уп 2.5 кг	402	1005

Стандарт/Классификация	EN ISO 2560-A- E 42 4 B 4 2 H5 AWS A5.1: E7018 ГОСТ 9466-75, 9467-75 Э50А –УОНИ-13/55 Плазма-3.0- УД / Е 51 5-БЖ26
Партия №	068

Механические свойства наплавленного металла

Показатель	Типичные данные	Фактические данные
Временное сопротивление, МПа (Н/мм ²)	500 - 640	569
Относительное удлинение, %	≥22	31
Ударная вязкость (KCU), Дж/см ² +20°C	≥180	271/279/259
Предел текучести, МПа (Н/мм ²)	≥420	489
Энергия удара (KV), Дж -40°C	≥47	98/100/111
Содержание диффузионного водорода, мг/100г	≤5	4.6

Химический анализ наплавленного металла, %

Показатель	Типичные данные	Фактические данные
C	≤0.09	0.07
Si	0.40 - 0.70	0.55
Mn	1.10 - 1.50	1.32
P	≤0.03	0.028
S	≤0.02	0.012

Производитель гарантирует, что содержание химических элементов и механических свойств металла и/или соответствующих требованиям EN ISO 2560; а также условия поставки отвечают требованиям ISO 544.

Начальник отдела технического контроля



По вопросам качества обращаться:

Digitally signed by Paltis Mihail
Date: 2024.04.18 21:37:55 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



(Via WhatsApp, Telegram)

quality@plasmatec.com.ua, phone: +380(66)233-19-36



СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА
соответственно EN 10204 - 3.1
№ 2302-250 Дата: 28.02.2023

Производитель:

ЧАО "ПлазмаТек"

Украина, 21036, Винницкая обл., Винницкий р-н,
г.Винница, ул. Праведников мира, 18

Контрагент:

SRL "Elmeron"

Молдова, 2023, г. Кишинев, ул. В. Вода
д. 5

Наименование	Количество пачек, шт	Общий вес, кг
Электроды сварочные УОНИ-13/55 Плазма ТМ MONOLITH д 4 мм: уп 5 кг	184	920

Стандарт/Классификация	EN ISO 2560-A- E 42 4 B 4 2 H5 AWS A5.1: E7018 ГОСТ 9466-75, 9467-75 Э50А –УОНИ-13/55 Плазма-4.0- УД / Е 51 5-БЖ26
Партия №	007

Механические свойства наплавленного металла

Показатель	Типичные данные	Фактические данные
Временное сопротивление, МПа (Н/мм ²)	500 - 640	582
Предел текучести, МПа (Н/мм ²)	≥420	505
Относительное удлинение, %	≥22	27
Ударная вязкость (KCU), Дж/см ² +20°C	≥180	262/270/269
Энергия удара (KV), Дж -40°C	≥47	97/106/110
Содержание диффузионного водорода, мл/100г	≤5	3.8

Химический анализ наплавленного металла, %

Показатель	Типичные данные	Фактические данные
C	≤0.09	0.08
Si	0.40 - 0.70	0.47
Mn	1.10 - 1.50	1.23
P	≤0.03	0.029
S	≤0.02	0.007

Производитель гарантирует, что содержание химических элементов и механических свойств металла шва соответствуют требованиям EN ISO 2560; а также условия поставки отвечают требованиям EN ISO 544.

Начальник отдела технического контроля



По вопросам качества обращаться:

Digitally signed by Paltis Mihail
Date: 2024.04.18 21:35:43 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



WhatsApp, Telegram)

email: quality@plasmatec.com.ua, phone: +380(67)33191930



УКРАЇНА
ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ
ТОВАРИСТВО
«КАМЕТ СТАЛЬ»



METINVEST

UKRAINE
PRIVATE JOINT STOCK
COMPANY
«KAMET STEEL»



© 2016

СЕРТИФИКАТ НА КВАЛІТАТ № 5476
QUALITY CERTIFICATE

Виробник: Камет Сталь, м. Львів, Україна
Фізична адреса: м. Львів, вул. М. Коцюбинського, 10/12
Юридична адреса: м. Львів, вул. М. Коцюбинського, 10/12
Телефон: +380 32 200 11 22
Факс: +380 32 200 11 23
E-mail: info@kametsteel.com.ua

№ 5390128211

ASTM A 10, 251, 4-0

Coils

ON 201 0104

22 07 2016

SA 100

ENTE

3-03

10.07.2016

10.07.2016

Закордонний
підпис
печіть

Публічне акціонерне товариство "Запорізький металургійний комбінат "Запоріжсталь"
Public Joint Stock Company "Integrated Iron and Steel Works "Zaporizhstal"Україна 69008 м. Запоріжжя Південне шосе, 72
факс +38 (061) 213-18-58UKRAINE 69008 Zaporizhzhya 72, Pivdenne Shose
Fax +38 (061) 213-18-58

СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ / QUALITY CERTIFICATE № 508154

від / date 24.03.2023

Одержувач / consignee

Замовлення комбінату № / Manufacturer's works order

Філія ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" у м.Одеса

2023 971000-0093

65031 м. Одеса, Одеська обл. дор.Новомосковская, б.23/1
станція призначення ОДЕСА-ЗАСТАВА 1 (Од.ЗАЛ.)

Контракт № / Contract

МЗК-1327342/10/20/СМЦ-С

від/date 06.10.2020

Вид свідотства про випробування
Type of inspection document
EN 10204/3.1

Вагон № / Freight car: 67914317	Вид вантажмість / Type of packages пакки / packs Кількість місць/Number of packages 10
Найменування та код товару / Description and code of goods 97100 Прокат товстолистовий г/к з вуглицевої сталі звичайної якості Маркування продукції: ГАРЯЧЕКАТАНИЙ ЛИСТ / HOT ROLLED STEEL SHEETS	НД на продукцію, хімсклад / Specification forms and record ДСТУ 8803:2018 ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 ДСТУ 8540:2015

Результати випробувань / Result of trial

№ п/п Item №	№ плавки Heat №	№ партії Batch №	Марка Grade	Категорія Category	Група міцності Group of strength	Розміри, мм Dimensions, mm			Кількість товару Number of goods	С о р т	Маса, т Mass, tons		
						Товщина Thickness	Ширина Width	Довжина Length			брутто gross	брутто2 gross2	нетто net
1	823003	21040-9	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	22	1	7,650		7,635
2	823003	21040-10	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	20	1	6,960		6,945
3	823003	21040-11	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	22	1	7,580		7,565
4	823003	21040-13	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	22	1	7,605		7,590
5	823003	21040-14	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	20	1	6,905		6,890
6	823003	21040-15	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	22	1	7,635		7,620
7	823003	21040-16	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	20	1	6,965		6,950
8	823003	21040-17	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	22	1	7,575		7,560
9	823003	21040-19	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	8	1	2,765		2,750
10	823003	21040-21	СТЗПС	5		5,00	1500	6000	11	1	3,815		3,800
Разом:											65,455		65,305



Даними цього сертифікату підтверджується, що продукція випробувана і відповідає стандартам якості, діючим в Україні, технічним умовам і погодженим умовам замовлення контракту.
It 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.

№ п/ч Item №	№ позиції замовлення Order reference №	Ознака обробки Sign treatment	Шифр кальк групи Group code	Форма розкрою Pattern cutting	Якість поверхні Surface quality	Точність прокатки / виготовлення Rolling accuracy / manufacturing	Категорія витяжки Category of drawing	Площинність Flatness	Характер кромки Trim of edge	Гарантія зварювання Weldability	Оздоблення поверхні Surface finish	Інші характеристики Other features
1-10	2	Б/ТРАВЛ	503	4		Б		ПН	НО	СВ		

№ п/п Item №	№ плавки Heat №	Хімічний склад, % Composition, %															
		C x100	Mn x100	Si x100	S x1000	P x1000	Cr x100	Ni x100	Cu x100	As x100	N2 x1000	Al x100	Ti x100	Mo x1000	CEV %	V x1000	B x10000
1-10	823003*	16	36	1.9	37	40	5	1	1	8	8		0,1	2	0,232	2	

№ п/ч Item №	Механічні і технологічні властивості Mechanical and technological properties															Номер зерна фериту Grain size	Декарбонізація Decarburization	Шорсткість Roughness (RA)	Цementит Cementite Метод випробувань Testing method	
	Розміри зразка D.m of specimen		Місце відб. пр. Sample Location	Напрямок відб. пр. Dir. of test pr	Тимчасовий опір Tensile strength	Гранична плинність Yield point	Відносне подовження Elongation	Вигин Bend	Твердість Hardness	Глибина сферич. лунки Erickson	Ударна в'язкість Impact toughness									
	Товщина Thickness	Ширина Width									KCU	KCV	Після механічного старіння After mech. ageing							
														mm	mm					t
1-10	5.00	1500			45,0	30,5	31,0	уд			-20	8,6	20	8,7	20	8,0				
	5.00	1500									-20	8,3	20	8,5	20	8,9				руїн руїн

"S-початок смуги/strip start; E-кінець смуги/strip end; L-подовжнє/longitudinal; T-поперечнє/Transverse."

*S-початок смуги/strip start, E-кінець смуги/strip end; L-подовжнє/longitudinal; T-поперечне/Transverse"



ЗАУВ.Х/А: плавка з індексом Продукта аргоном Розкислена АІ

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



6180230283

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 прочитання 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
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

Даний сертифікат якості підписаний електронним цифровим підписом контролера ВТК. 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>



METIHBECT

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА
QUALITY CERTIFICATE

Nº 34998 / DATE 01.08.2021

87504 г. Мариуполь ул. Левицкого, 1 Тел: 87504-115157
DEPO SU Levchenko, 1, Mariupol, 87504 Tel: 87504-115157
fax 38(0623)87-91-66 oTce@yichs.net.com

Вид свидетельства об испытаниях / EN 10204-3.1:2004
Type of inspection document

Соответствие системы менеджмента качества на комбинате, требованиям стандарта ISO 9001:2015, подтверждено органом по сертификации TÜV SÜD Management Service GmbH (сертификат № 1210044452 TMS от 07.11.2020г) / Quality management system compliance with the requirements of ISO 9001:2015 at the Works has been confirmed by TÜV SÜD Management Service GmbH Certification Body (the certificate №1210044452 TMS dd. 07.11.2020)

Заказчик / Customer METINVEST INTERNATIONAL S.A. / METINVEST INTERNATIONAL S.A.

Заводской заказ № / Production order 1231435

Заказчик / Customer:
Заводской заказ № / Production order:

METINVI
1231435

Заказ № / Order №

RF401055496

Договор, контракт №: / Contract

12MIS/76/009-20

or / date 17.02.2020

Спецификация № / Specification № 5486RF

№ лота / Lot:

2

Грузополучатель: / Receiver

ООО "МЕТИНВЕСТ ШИППИНГ" / "METINVEST-SHIPPING" LLC
94307949

№ транспортного средства:

94307949

№ танк-контейнер / № tank

LPLU3102070

№ ж/д накладных / waybills

Наименование продукции /	
Резина	

ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ЛИСТ В РУЛОНЕ /HOT ROLLED COILS

HA на соответствие / Standards for dimensions

EN 10051:2010/EN 10051:2010

НД на продукцию / Standards and technical documentation for products

EN 10025-2:2019/EN 10025-2:2019

НД на марку стали / Standards for steel grade

EN 10025-2:2019/EN 10025-2:2019

Маркировка / Marking

Товарный знак/ TRADE MARK, Произведено в Украине/ MADE IN UKRAINE, номер спецификации/ specification number, марка стали/ steel grade, размеры в мм/ dimensions in mm, номер плавки/ cast number, номер партии/ test number, номер лота/ lot number, знак CE/ CE-mark

Состояние поставки / Product delivery condition

A, HO

[illegible]

2025 RELEASE UNDER E.O. 14176

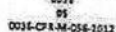
$$3 = 43710$$

$$6 \times 500$$

СЧ. 2 И 2 СТ. / PAGE 2 of 2 pages

[illegible]

Визуальный контроль, маркировка и упаковка без замечаний.
Visual inspection marking and packing – without remarks.
Размеры проката в пределах допусков. Rolled products dimensions – within the tolerance limits.
Подтверждаем, что продукция, указанная в настоящем сертификате, испытана и соответствует условиям контракта.
It is hereby certified that product listed in this certificate has been tested and is complied with contract's terms.



Crane 523A, R-4, EN 10025-2
Steel 523A, R-4, EN 10025-2

M 823.974-N - C9A-039

Orderworth of Performance 104.48 m

~~CONFIDENTIAL~~

Штамп експерта/Surveyor's stamp

Контролёр УКК

M.L.

podpis / signature

Будник О.В.
Ф.И.О. / п/т

Публічне акціонерне товариство "Запорізький металургійний комбінат "Запоріжсталь"

Public Joint Stock Company "Integrated Iron and Steel Works "Zaporizhstal"

Україна 69008 м. Запоріжжя Південне шосе, 72

UKRAINE 69008 Zaporizhzhya 72, Pivdenne Shose

факс +38 (061) 213-18-58

Fax +38 (061) 213-18-58

СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ / QUALITY CERTIFICATE № 80255 від / date 16.02.2023

Одержувач / consignee

Замовлення комбінату № / Manufacturer's works order

Філія ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" у м.Одеса

2023 971000-0008

65031 м. Одеса, Одеська обл. дор.Новомосковська, б.23/1

Контракт № / Contract

станція призначення ДОСТАВКА ТРАНСПОРТОМ АТП

МЗК-1327342/10/20/СМЦ-С

від/date 06.10.2020

Вид свідчення про випробування

Type of inspection document

EN 10204/3.1

		Вид вантажмість / Type of packages	пачки / packs
		Кількість місць/Number of packages	3
Найменування та код товару / Description and code of goods		НД на продукцію, хімеклад / Specification forms and record	
97100	Прокат листовий г/к вуглець, звичайної якості б/трав.	ДСТУ 8803:2018	
Маркування продукції: ГАРЯЧЕКАТАНИЙ ЛИСТ / HOT ROLLED STEEL SHEETS		ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005	
		ДСТУ 8540:2015	

Результати випробувань / Result of trial

№ п/п Item №	№ плавки Heat №	№ партії Batch №	Марка Grade	Категорія Category	Група міцності Group of strength	Розміри, мм Dimensions, mm			Кількість товару Number of goods	С о р т	Маса, т Mass, tons		
						Товщина Thickness	Ширина Width	Довжина Length			брутто gross	брутто2 gross2	нетто net
1	713073	100409-8	СТЗПС	5		8,00	1500	6000		1	7,185		7,170
2	713073	100409-9	СТЗПС	5		8,00	1500	6000		1	7,205		7,190
3	713073	100409-15	СТЗПС	5		8,00	1500	6000		1	7,215		7,200
Разом:											21,605		21,560

Даними цього сертифікату підтверджується, що продукція випробувана і відповідає стандартам якості, діючим в Україні, технічним умовам і погодженим умовам замовлення контракту
It 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.

№ п/ч Item №	№ позиції замовлення Order reference №	Ознака обробки Sign treatment	Шифр кальк. групи Group code	Форма розкрою Pattern cutting	Якість поверхні Surface quality	Точність прокатки / виготовлення Rolling accuracy / manufacturing	Категорія витяжки Category of drawing	Площинність Flatness	Характер кромки Trim of edge	Гарантия зварювання Weldability	Оздоблення поверхні Surface finish	Інші характеристики Other features
1-3	2	Б/ТРАВЛ	88102	4		Б		ПН	НО			

№ п/ч Item №	№ плавки Heat №	Хімічний склад. % Composition. %															
		C x100	Mn x100	Si x100	S x1000	P x1000	Cr x100	Ni x100	Cu x100	As x100	N2 x1000	Al x100	Ti x100	Mo x1000	CEV %	V x1000	B x10000
1-3	713073 *	21	40	2.2	33	33	7	2	1	8	8		0,1	8	0,296	8	

№ п/ч Item №	Механічні і технологічні властивості Mechanical and technological properties																	Номер зерна фериту Grain size	Декарбонізація Decarburization	Шорсткість Roughness (RA)	Цементит Cementite	Метод випробувань Testing method
	Розміри зразка D.m of specimen		Місце відб пр. Sample Location	Тимчасовий опір Tensile strength	Гранична пластичність Yield point	Відносне подовження Elongation	Витин Bend	Твердість Hardness	Глибина сферич. лунки Erickson	Ударна в'язкість Impact toughness												
										KCU		KCV		Після механічного старіння After mech. ageing								
	Товщина Thickness	Ширина Width	S.E	L.T	кгс/мм2	кгс/мм2	%			mm	t	кгс/см ² ->2	t	кгс/см ² ->2	t	кгс/см ² ->2						
	mm	mm																				
1-3	8 00	1500			49,0	32,5	26,0	уд			-20	12,5	20	4,6	250	4,2			руйн			
	8 00	1500			48,5	32,5	26,0	уд			-20	10,5	20	4,9	250	4,0			руйн			
	8 00	1500									-20	10,2	20	6,2	250	4,0			руйн			
	8 00	1500									-20	12,3	20	4,2	250	4,0			руйн			
	8 00	1500									-20	11,4	20	4,7	250	3,8			руйн			
	8 00	1500									-20	11,9	20	5,3	250	4,0			руйн			

*S-початок смуги/strip start, E-кінець смуги/strip end, L-поздовжнє/longitudinal, T-поперечнє/Transverse"

ЗАУВ.Х/А: плавка з індексом Продута аргоном Розкислена АІ

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

6095240203

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

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

Даний сертифікат якості підписаний електронним цифровим підписом контролера ВТК. 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>

Публічне акціонерне товариство "Запорізький металургійний комбінат "Запоріжсталь"
Public Joint Stock Company "Integrated Iron and Steel Works "Zaporizhstal"

Україна 69008 м. Запоріжжя Південне шосе, 72
факс +38 (061) 213-18-58

UKRAINE 69008 Zaporizhzhya 72, Pivdenne Shose
Fax +38 (061) 213-18-58

СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ / QUALITY CERTIFICATE №80005від / date 03.01.2023

Одержувач / consigneeЗамовлення комбінату № / Manufacturer's works order

Філія ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" у м.Одеса2023971000-0008

65031 м. Одеса, Одеська обл. дор.Новомосковська, 6.23/1Контракт № / Contract

станція призначення ДОСТАВКА ТРАНСПОРТОМ АТПМЗК-1327342/10/20/СМЦ-С

від/ date 06.10.2020

Вид свідотцтва про випробування
Type of inspection document
EN 10204/3.1

	Вид вантажмісць / Type of packagesпачки / packs
	Кількість місць/Number of packages1
Найменування та код товару / Description and code of goods	НД на продукцію, хімсклад / Specification forms and record
97100Прокат листовий г/к з вуглицевої сталі звичайної якості	ДСТУ 8803:2018
Маркування продукції: ГАРЯЧЕКАТАНИЙ ЛИСТ / HOT ROLLED STEEL SHEETS	ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005
	ДСТУ 8540:2015

Результати випробувань / Result of trial

№ п/п Item №	№ плавки Heat №	№ партії Batch №	Марка Grade	Категорія Category	Група міцності Group of strength	Розміри, мм Dimensions, mm			Кількість товару Number of goods	С о р т	Маса, т Mass, tons		
						Товщина Thickness	Ширина Width	Довжина Length			брутто gross	брутто2 gross2	нетто net
1	1222321-9	105580-10	СТЗПС	5		8,00	1500	6000		1	1,765		1,750
Разом:											1,765		1,750

Даними цього сертифікату підтверджується, що продукція випробувана і відповідає стандартам якості, діючим в Україні, технічним умовам і погодженим умовам замовлення контракту
It 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.

№ п/ч Item №	№ позиції замовлення Order reference №	Ознака обробки Sign treatment	Шифр кальк. групи Group code	Форма розкрою Pattern cutting	Якість поверхні Surface quality	Точність прокатки / виготовлення Rolling accuracy / manufacturing	Категорія виглядки Category of drawing	Площинність Flatness	Характер кромки Trim of edge	Гарантія зварювання Weldability	Оздоблення поверхні Surface finish	Інші характеристики Other features
1	2	Б/ТРАВЛ	88102	4		Б		ПН	НО			

№ п/ч Item №	№ плавки Heat №	Хімічний склад. % Composition. %															
		C x100	Mn x100	Si x100	S x1000	P x1000	Cr x100	Ni x100	Cu x100	As x100	N2 x1000	Al x100	Ti x100	Mo x1000	CEV %	V x1000	B x10000
1	1222321-9*	16	42	1.5	30	15	9	2	2	8	8		0,1	3	0,252	3	

№ п/ч Item №	Механічні і технологічні властивості Mechanical and technological properties																				
	Розміри зразка D m of specimen		Місце відб пр. Sample Location	Напрямок відб пр. Dir. of test pr.	Тимчасовий опір Tensile strength	Гранична плинність Yield point	Відносне подовження Elongation	Витин Bend	Твердість Hardness	Глибина сферич. лунки Erickson	Ударна в'язкість Impact toughness						Номер зерна фериту Grain size	Декарбонізація Decarburization	Шорсткість Roughness (RA)	Цементит Cementite	Метод випробувань Testing method
											KCU		KCV		Після механічного старіння After mech ageing						
	Товщина Thickness	Ширина Width									t	kgf/cm ²	t	kgf/cm ²	t	kgf/cm ²					
	mm	mm									mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1	8 00	1500			42,0	28,0	30,0	уд			-20	20,0	20	5,6	250	4,4				руйн	
	8 00	1500			42,0	27,5	31,0	уд			-20	19,7	20	5,3	250	4,2				руйн	
	8 00	1500									-20	20,5	20	5,3	250	4,5				руйн	
	8 00	1500									-20	19,4	20	4,4	250	5,1				руйн	
	8 00	1500									-20	19,7	20	5,1	250	5,1				руйн	
	8 00	1500									-20	20,5	20	5	250	4,4				руйн	

*S-початок смуги/strip start, E-кінець смуги/strip end, L-поздовжнє/longitudinal, T-поперечнє/Transverse"

ЗАУВ.Х/А: плавка з індексом Прдута 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 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 going 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			
Даний сертифікат якості підписаний електронним цифровим підписом контролера ВТК. 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		4806230213	

METALCA-ZUFV® S.R.L.

202310036

[illegible]

RESOURCE DATE

UNITED STATES, mm.

STEEL GRADE & SPECIFICATION: S235JR DIN EN10025

DATE: 7-02-2014

DATE: _____
SECRET NO: _____
FILE NO: _____

HEAT NO	AMOUNT (KG)	Grade	DIMENSION (MM)	P.S or P.P	MECHANICAL PROPERTIES										CHEMICAL COMPOSITION, LADLE ANALYSIS									
					TENSILE TEST				BEND TEST	BH VAL	VICKERS HARDNESS	IMPACT TEST, joule	HIGH TEMP. °C	C	MN	P	S	SI	Ti	%				
					SAA POS.	YIELD STRENGTH	TENSILE STRENGTH	% EL.													1	2	B	HIT
22306187		S235HR	10x1500x6000		342	414	514	OK					0.050	0.590	0.014	0.018	0.017	0.009						
															</									

WE (SUPPLIER) HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MADE BY THE BASIC OXYGEN PROCESS AND TESTED IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF DIN EN 10346:2015 AND STATED GRADES BY MANUFACTURER

NOTE: T = Top, M = Middle, E = End, T = Transverse, L = Longitudinal, P.S. = Piece of Slice, P.P. = Piece of Plate





СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА
QUALITY CERTIFICATE
№ 17820 / DATE 21.12.2020

Вид свидетельства об испытаниях / EN 10204-3 1
Type of inspection document

Соответствие системы менеджмента качества на комбинате, требованиям стандарта ISO 9001:2015, подтверждено органом по сертификации TÜV SÜD Management Service GmbH (сертификат № 1210044452 TMS от 07.11.2020г.) / Quality management system compliance with the requirements of ISO 9001:2015 at the Works has been confirmed by TÜV SÜD Management Service GmbH Certification Body (the certificate №1210044452 TMS dd. 07.11.2020)

Заказчик / Customer

Заводской заказ № / Production

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕТИНВЕСТ-СМЦ" / LIMITED LIABILITY COMPANY "METINVEST-SMC"

Заводской заказ № / Production order

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"METINVEST-SMC"
1123941

Заказ № / Order №

611111006162

Договор-контракт № / Contract

12C.MJ/43/006-17

от / date 01.03.2017

Спецификация № / Specification № 1530

№ транспортного средства / RW-car 62966262

Nº nota / Lot

Грузополучатель: Receiver

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «METALICA-ZUEV» / METALICA-ZUEV, S.R.L.

№ ж/д накладных / waybills

[illegible]

Наименование продукции /	Единица измерения	Количество	Стоимость
1	2	3	4
...	...	...	...

Description of goods

ХОЛДНОКАТАНЫЙ ОЦИНКОВАННЫЙ ЛИСТ /COLD ROLLED GALVANIZED SHEET

НД на марку стали / Standards for steel grade

~~ДСТУ EN 10346:2014/DSTU EN 10346:2014~~

ИД на сортамент / Standards for dimensions

ДСТУ EN 10143:2014/DSTU EN 10143:2014

НД на продукцию / Standards and technical documentation for products

ДСТУ EN 10346:2014/DSTU EN 10346:2014

Маркировка / Marking

Товарный знак/ TRADE MARK, Произведено в Украине/ MADE IN UKRAINE, номер спецификации/ specification number, марка стали/ steel grade, размеры в мм/ dimensions in mm, номер плавки/ cast number, номер партии/ test number

остояние поставки / Product
delivery condition

HO. A - C, N, Z 140

металл пассивирован, вес фактический

[illegible]

[illegible]

Pezyntača učenstvá/Fest result

[illegible]

Визуальный контроль, маркировка и упаковка без замечаний.

Visual inspection marking and packing – without remarks.

Размеры проката в пределах допусков. Rolled products dimensions – within the tolerance limits.

Подтверждаем, что продукция, указанная в настоящем сертификате, испытана и соответствует условиям контракта.
It is hereby certified that product listed in this certificate has been tested and is complied with contract's terms.

Контролёр ОТК / Quality inspector of
TQCO

подпись / signature

Штамп эксперта/Surveyor's stamp

M.D.

Анохина И.В. / Anokhina I.V.

Ф.И.О. / name



Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha
Centre of Building Construction Engineering Prague
Akreditované zkušební laboratoře, Autorizovaná osoba,
Oznámený subjekt, Certifikační orgán
Accredited Test Laboratories, Authorised Body,
Notified Body, Certification Body
Pražská 16, 102 00 Praha 10



Notified Body 1390

CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

1390 – CPR – 0102/08/P

In compliance with the Regulation 305/2011/EU 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

Factory made mineral wool products ROCKWOOL used for thermal insulation of buildings, sold under the trade marks

(trade marks and type codes according to EN 13 162 are given in the annex to the certificate)

placed on the market by : **ROCKWOOL Polska, Sp. z o.o.**
ul. Kwiatowa 14
66-131 Cigacice, Poland

and produced in the : **Zakład w Małkini**
ul. Jana III. Sobieskiego
07- 320 Małkinia (production line MAL 5,6,7)

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

EN 13 162:2012+A1:2015

under system 1 for the performances set out in this certificate are applied and that the factory production control conducted by the manufacturer is assessed to ensure the **constancy of performance of the construction product.**

This certificate was first issued on 31. 10. 2008 as a certificate pursuant to CPD and will remain valid as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVPC methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified product certification body.

Notified Body 1390
Prague, 31. 03. 2017




Ing. Petr Kučera, CSc.
Deputy of Notified Body 1390



Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha
Centre of Building Construction Engineering Prague
Akreditované zkušební laboratoře, Autorizovaná osoba,
Oznámený subjekt, Certifikační orgán
Accredited Test Laboratories, Authorised Body,
Notified Body, Certification Body
Pražská 16, 102 00 Praha 10



Annex to the Certificate of Constancy of Performance 1390-CPR-0102/08/P
The certificate covers the following products of ROCKWOOL Polska, Malkinia factory:

Trade mark	Thermal conductivity W/mK	Reaction to fire	Type code according to EN 13 162	Line
DOMROCK (d=100-200)	0.045	A1	MW-EN 13162-T1-WS-WL(P)-MU1	MAL7
ROCK-ROLL (d=100-200)				
MATA W (d=100-200)				
MEGAROCK (d=100-200)	0.039	A1	MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)-MU1	MAL7
ROCKMIN (d=40-200)				MAL5 MAL6 MAL7
MULTIROCK (d=40-200)				
ROCKBATTS (d=40-200)				
STALROCK (d=40-200)				
PLYTA z WELNY MINERALNEJ (d=40-200)				
ROCKBATTS SUPER (d=40-220)	0.034	A1	MW-EN 13162-T2-WS-MU1	MAL5 MAL7
TOPROCK (d=80-200)	0.035	A1	MW-EN 13162-T2-WS-MU1	MAL7
PANELROCK (d=30-200)	0,036	A1	MW-EN 13162-T3-CS(10)0.5-WS- MU1	MAL5 MAL6 MAL7
INDUSTRIAL 50 (d=20-200)	0.036	A1	MW-EN 13162-T3-WS- MU1	MAL5 MAL6 MAL7
INDUSTRIAL 60 (d=20-200)				
PANELROCK 80 (d=40-200)	0,036	A1	MW-EN 13162-T3-CS(10)0.5-WS- MU1	
INDUSTRIAL 80 (d=20-200)	0.036	A1	MW-EN 13162-T3-WS- MU1	MAL5 MAL6 MAL7
VENTI MAX (d=30-79)	0.034		MW-EN 13162-T4-CS(10)0.5-WS-WL(P)-MU1	MAL7
VENTI MAX (d=80-200)	0.034		MW-EN 13162-T4-CS(10)0.5-AW1,00-WS-WL(P)-MU1	MAL7
WENTIROCK MAX (d=80-200)				
WENTIROCK (d=20-79)	0.037	A1	MW-EN 13162-T4-CS(10)10-TR7.5-WS- MU1	MAL5 MAL6 MAL7
WENTIROCK (d=80-200)	0.037	A1	MW-EN 13162-T4-CS(10)10-TR7.5-WS-AW 0.95- MU1	
FASROCK MAX (d=80-100)	0.039	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)10-TR7.5-WS- MU1	MAL6 MAL7
FASROCK MAX (d=110-200)	0.037	A1		
FASROCK XL (d=80-200)	0.042	A2	MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-CS(10\Y)40-TR100-WS- MU1	MAL5 MAL6 MAL7
CB ROCK (d=40-200)	0.038	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-TR7,5-PL(5)100-WS-MU1	
SANDWICH BATTS CB (d=80-200)	0.045	A1	MW-EN 13162-T4-CS(10\Y)70-TR120-WS-MU1-SS50	
BLOCZEK PW LAMELLA (d=40-200)	0.045	A1	MW-EN 13162-T5-CS(10\Y)70-TR120-WS-MU1-SS50	
MONROCK MAX (d=40-79)	0.040	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)40-TR7.5-PL(5)350-WS-WL(P)-MU1	



Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha
Centre of Building Construction Engineering Prague
Akreditované zkušební laboratoře, Autorizovaná osoba,
Oznámený subjekt, Certifikační orgán
Accredited Test Laboratories, Authorised Body,
Notified Body, Certification Body
Pražská 16, 102 00 Praha 10



Annex to the Certificate of Constancy of Performance 1390-CPR-0102/08/P
The certificate covers the following products of ROCKWOOL Polska, Malkinia factory:

Trade mark	Thermal conductivity W/mK	Reaction to fire	Type code according to EN 13 162	Line
MONROCK MAX (d=80-200)	0.039	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)40-TR7.5-PL(5)400-WS-WL(P)-MU1	MAL6 MAL7
ROOFROCK 50 (d=40-50)	0,038	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)50-TR10-PL(5)600-WS-WL(P)-MU1	MAL7
DACHROCK MAX (d=40-79)	0.041	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)50-TR15-PL(5)400-WS-WL(P)-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
DACHROCK MAX (d=80-200)	0.040	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)50-TR15-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1	MAL6 MAL7
DACHROCK MAX HARD (d=40-79)	0.042	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)70-TR15-PL(5)400-WS-WL(P)-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
DACHROCK MAX HARD (d=80-200)	0.042	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)70-TR15-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1	MAL6 MAL7
HARDROCK MAX HARDROCK II (d=50-200)	0,040	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)70 ¹ -TR10-PL(5)800-WS-WL(P)-MU1 ¹ for top layer CS(10)90	MAL7
SPODROCK SPODROCK WG (d=20-180)	0.039	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)30-TR7.5-PL(5)300-WS-WL(P)-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
INDUSTRIAL 120 (d=20-180)	0,039	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
STROPROCK (d=20-200)	0.041	A1	MW-EN 13162-T6-CS(10)50-PL(5)400-WS-CP4-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
FLOOR BATTS (d=20-200)				
ROCKLIT (d=20-200)	0.042	A1	MW-EN 13162-T4-TR7,5-WS-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
DACHROCK(d=20-200)	0.041	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,90)-CS(10)70-TR15-PL(5)450-WS-WL(P)-MU1	MAL6 MAL7
ROOFROCK 80 (d=20-30)	0.038	A1	MW-EN 13162-T4-DS(70,-)-DS(70,90)-CS(10)80-TR10-PL(5)700-WS-WL(P)-MU1	MAL7
WINDROCK (d=20-30)	0.045	A1	MW-EN 13162-T5-DS(70,90)-CS(10)Y80-TR150-WS-WL(P)-SS70-MU1	MAL7
LAMROCK (d=40-200)				
LAMROCK MAX(d=40-200)	0,038	A1	MW-EN 13162-T4-CS(10)0,5-WS-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
INDUSTRIAL T 100 (d=15-250)				
INDUSTRIAL T 120 (d=15-250)	0,038	A1	MW-EN 13162-T4-CS(10)0,5-WS-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
INDUSTRIAL D 110 (d=15-200)	0.038	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
INDUSTRIAL D 190 (d=15-200)	0.045	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	MAL6 MAL7
BETAROCK 80 (d=15-200)	0.038	A1	MW-EN 13162-T4 -WS-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
BETAROCK 110 (d=15-200)	0.038	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	
BETAROCK 150 (d=15-200)	0.040	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	



Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha
Centre of Building Construction Engineering Prague
Akreditované zkušební laboratoře, Autorizovaná osoba,
Oznámený subjekt, Certifikační orgán
Accredited Test Laboratories, Authorised Body,
Notified Body, Certification Body
Pražská 16, 102 00 Praha 10



Annex to the Certificate of Constancy of Performance 1390-CPR-0102/08/P
The certificate covers the following products of ROCKWOOL Polska, Malkinia factory:

Trade mark	Thermal conductivity W/mK	Reaction to fire	Type code according to EN 13 162	Line
BETAROCK 180 (d=15-200)	0,045	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	MAL6 MAL7
MARC 180 (d=15-150)	0,045	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	
FIRE DOORS D 110 (d=15-150)	0,038	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	MAL5 MAL6 MAL7
FIRE DOORS D 150 (d=15-150)	0,040	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	
FIRE DOORS D 190 (d=15-150)	0,045	A1	MW-EN 13162-T4-WS-MU1	MAL6 MAL7
LAMROCK S (d=40-200)	0,044	A1	MW-EN 13162-T5-TR80	MAL7
LAMROCK M (d=40-200)	0,045	A1	MW-EN 13162-T5-TR100	MAL7
LAMROCK XS (d=40-200)	0,041	A1	MW-EN 13162-T5-TR80	MAL7
SPANROCK L (d=40-240)	0,040	A1	MW-EN 13162-T5-TR5	MAL7
SPANROCK M (d=40-240)	0,038	A1	MW-EN 13162-T5-TR5	MAL7
SPANROCK M-M (d=40-240)	0,038	A1	MW-EN 13162-T5-TR5	MAL7
SPANROCK S (d=40-240)	0,038	A1	MW-EN 13162-T5-TR5	MAL7
SPANROCK XL (d=40-240)	0,040	A1	MW-EN 13162-T5-TR5	MAL7
SPANROCK XS (d=40-240)	0,041	A1	MW-EN 13162-T5-TR5	MAL7



Notified Body 1390
Prague, 31. 03. 2017

Ing. Petr Kučera, CSc.
Deputy of Notified Body 1390

ProRox WM 950

Product description

ProRox WM 950 is a lightly bonded stone wool mat stitched on galvanised wire mesh using galvanised wire. The wired mat is suitable for thermal acoustic insulation of industrial applications reaching high temperatures, such as industrial pipe work, boiler walls, furnaces and smoke ducts. Stainless steel mesh, stainless steel binding wire are available upon request.

Compliance

ProRox WM 950 Wired Mats fully comply with the requirements as set by internationally recognized standards like EN14303, CINI 2.2.02 and ASTM C592 Type I, II and III.

VDI 2055, AGI Q 132 Designation code: 10.01.02.64.08

Product properties

	Performance												Norms
Thermal conductivity	T [°C]	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	640	EN 12667
	λ (W/mK)	0,039	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	0,097	0,112	0,146	0,192	0,212	
Maximum Service Temperature	640° C												EN 14706
Reaction to fire	EuroClass A1												EN 13501-1
Nominal density	80 kg/m³												EN 1602
Water leachable chloride content	< 10 ppm												EN 13468
Water Absorption	< 1 kg/m²												EN 1609
Water vapour diffusion resistance	μ = 1												EN 12086
Air Flow Resistivity	> 40 kPa.s/m²												EN 29053
Designation code	MW EN 14303-T2-ST(+)640-WS1-CL10												EN 14303



ProRox® WM 950

ProRox WM 950 is a lightly bonded stone wool insulation mat stitched on galvanized wire mesh with galvanized wire. Stainless steel mesh and binding wire (SW), and/or reinforced aluminium foil (ALU) facing are available upon request. The wired mats are produced with an innovative water-repellent binder, known as WR-Tech™, to mitigate the risk of corrosion under insulation (CUI). WR-Tech ensures our stone wool maintains its superior water repellency even at elevated operating temperatures within the CUI range, while preserving its excellent thermal performance in use.



Application

The wired mat is suitable for the thermal and acoustic insulation of industrial installations exposed to the environment, such as outdoor industrial pipework and equipment at petrochemical plants and refineries.

Product properties in accordance with EN 14303



Properties	Performance													Norms	
Thermal conductivity	T (°C)	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	640	EN 12667		
	λ (W/mK)	0,039	0,045	0,053	0,062	0,072	0,084	0,097	0,112	0,146	0,192	0,213			
Maximum Service Temperature	640°C													EN 14706	
Reaction to fire	Euroclass A1 Non-combustible													EN 13501-1 IMO 2010 FTPC	
Density	80 kg/m³													EN 1602	
Corrosion resistance	Trace quantity of water leachable chloride ions: ≤ 10 mg/kg													EN 13468	
Water absorption	≤ 0,2 kg/m² ≤ 0,2 kg/m² (After 24 hrs. pre-heating at 250°C)													EN 1609 EN ISO 29767	
Water vapour diffusion resistance	μ = 1													EN 14303	
Influence on coating systems	Free from substances (e.g. silicone oil) that might impair surface wetting													VW 3.10.7	
Designation code*	MW EN 14303-T2-ST(+)-640-WS1-CL10													EN 14303	

* Thickness class declared under the load of 1000 Pa

Compliance

- ProRox WM 950 fully complies with the requirements as set by the internationally recognized standards like EN 14303, ASTM C592 Type III, ASTM C795, VDI 2055, VDI 2055 and CINI 2.2.02.
- Above product declarations are also applicable for other available product variances and/or optional facings.
- ROCKWOOL stone wool insulation is made from volcanic rock and is not classified as a hazardous substance in accordance with Note Q, regulation (EC) No. 1272/2008.

As ROCKWOOL has no control over insulation design and workmanship, accessory materials or applications conditions, ROCKWOOL does not warranty the performance or result of any installation containing ROCKWOOL products. ROCKWOOL's overall liability and the remedies available are limited by the general terms and conditions of sale. This warranty in lieu of all other warranties and conditions expressed or implied, including the warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. ROCKWOOL Technical Insulation reserves the right to make necessary product changes at any time. Technical specifications are thus stated subject to change.

ROCKWOOL® Technical Insulation, ROCKWOOL®, SeaRox® and ProRox® are registered trademarks of ROCKWOOL International A/S and cannot be used without a prior written consent.