

EU-Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
EU-Declaration of Conformity in accordance with Pressure Equipment Directive
2014/68/EU

RUDERT Edelstahl-Technik GmbH
Sachsenweg 3 / Gewerbering
D-08451 Crimmitschau

Erklärt hiermit, dass das Druckgerät / herewith declare, that the pressure equipment

Beschreibung/Verwendungszweck, Typ: <i>description, type:</i>	Collecteur en acier Ø 500		
Herstellungsjahr: <i>year of manufacture:</i>	2025		
Serien-Fabrikationsnummer: <i>serial.No., identification-no.:</i>	P2500064_2		
Raumbezeichnung: <i>chamber designation:</i>	Innenraum <i>Inside of vessel,</i> <i>room: I</i>	Rohrraum <i>Inside of tubes,</i> <i>room: II</i>	Raum III <i>room III</i>
min./max. zulässiger Druck PS: (bar) <i>min./max. allowable pressure PS: (bar)</i>	0 / 16		
min./max. zulässige Temperatur TS: (°C) <i>min./max. allowable temperature TS: (°C)</i>	0 / 85		
Volumen V in Liter (l) <i>volume V in litre (l)</i>	1495		
Prüfdruck PT: (bar) <i>test pressure PT: (bar)</i>	24		
Prüfdatum: <i>date of pressure test:</i>	30.04.2025		
Prüfmedium: <i>pressure test medium:</i>	Wasser		
Fluid - Fluidgruppe: <i>fluid - fluidgroup:</i>	2		

mit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU übereinstimmt.
complies with the requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Angewandte Konformitätsbewertungsverfahren:
applied conformity assessment procedures:

Modul A
module A

Angewendete Normen und technische Spezifikation:
applied standards and technical specifications:

AD2000

Überwachung QS-System:
surveillance of the QS-System:

TÜV Süd Industrie Service GmbH

Prüfung / Überwachung / Kontrollen:
examination / inspections / test during:

Zugehörige Bescheinigungen / certificates which are included:

EU-Entwurfsprüfbescheinigung Nr: / EU-Design Examination Certificate No:

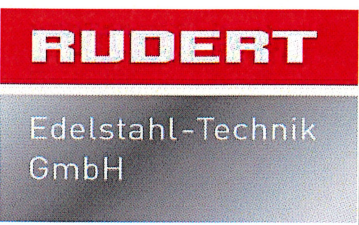
EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr: / EU-Type Examination Certificate No:

EU-Konformitätsbescheinigung Nr: / EU-Certificate of conformity No:

Ort, Datum: Crimmitschau, 07.05.2025
place, date:

Name: Tina Siegel
name:

Rudert
Edelstahl-Technik GmbH
Sachsenweg 3
D-08451 Crimmitschau
Tel.: 03762/9561-214 - Fax: 9561-250
Unterschrift / signature

RUDERT Edelstahl-Technik GmbH Sachsenweg 3 D-08451 Crimmitschau Phone: +49 (0) 3762-9561 0 Fax: +49 (0) 3762-9561 150		Abnahmeprüfzeugnis über drucklose Tanks, Druckbehälter/Wärmetauscher 3.1 nach DIN EN 10204 <i>Inspection certificate for pressureless apparatus, pressure vessels and heat exchanger</i>			
Hersteller / Lieferant: <i>manufacturer / supplier:</i>		RUDERT Edelstahl-Technik GmbH		Herstellerzeichen: <i>manufacturer's mark:</i>	
Apparat / Typ: <i>apparatus / type:</i>		Collecteur en acier Ø 500		Projekt / <i>project:</i>	
Fabrik-Nr.: <i>serial no.:</i>		P2500064_2	Baujahr: <i>year of manufacture:</i>	2025	
Zeichnungs-Nr.: <i>drawing no.:</i>		22830-0 Rev.2	Bestell-Nr.: <i>order no.:</i>	P00905	
Prüfbedingung: <i>test specification:</i>		DGRL 2014/68/EU – Modul A			
Vorprüfung durch: <i>preinspection by:</i>					
Nr.: <i>no.:</i>					
Angaben zum Apparat / informations about the apparatus					
		Innenraum <i>inside of vessel</i>	Mantelraum <i>inside of jacket</i>	Raum III <i>room III</i>	
min./max. zulässiger Betriebsüberdruck: [bar] <i>min./max. working pressure gauge: [bar]</i>		0 / 16			
min./max. zulässige Betriebstemperatur: [°C] <i>min./max. allowable working temperature: [°C]</i>		0 / 85			
Inhalt: [l] <i>capacity: [l]</i>		1495			
Werkstoff: <i>material:</i>		1.4307 / 1.4571			
Betriebsmedium: <i>operating medium:</i>		Warmwasser			
Schweißausführung / welding					
Schweißverfahren / welding procedure:		Schweißzusatzwerkstoffe / welding filler:			
WIG / GTAW		1.4430			
E-Hand / SMAW		1.4430			
Plasma / PAW		1.4430			
Der Apparat wurde ordnungsgemäß hergestellt und einer Wasserdruckprüfung unterzogen. <i>The apparatus was produced correctly and checked by a hydrostatic test.</i>					
		Raum: I / room: I	Raum: II / room: II	Raum: III / room: III	
Prüfüberdruck: [bar] <i>test pressure gauge: [bar]</i>		24			
Prüfmedium: <i>test medium:</i>		Wasser			
Prüfdatum: <i>test date:</i>		30.04.2025			
Prüfzeit: <i>test time:</i>		0,5 h			
Prüfung der Beschaffenheit: <i>test of composition:</i>		keine Beanstandung <i>no complains</i>			
Die Ausführung des Apparates entspricht in seinen wesentlichen Teilen der geprüften Zeichnung. <i>The execution of the apparatus correspond to the pre-checked drawing in ist essential parts.</i>					

Rudert
Edelstahl-Technik GmbH
 Sachsenweg 3
 D-08451 Crimmitschau
 Tel.: 03762/9561-214 • Fax: 9561-250

Crimmitschau, 07.05.25

Ort, Datum
place, date

Stempel / Unterschrift
stamp / signature

BETRIEBSANLEITUNG

collecteur en acier Ø 500

Fabrik-Nr.: P2500064_2

RUDERT
RUDERT Edelstahl-Technik GmbH

Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Druckgerätes	3
1.1	Verwendungszweck	3
1.2	Angaben zum Druckgerät	3
1.3	Kennzeichnung	3
1.4	Lieferumfang	4
2.	Entwurfsmerkmale	4
2.1	Betriebsbedingungen	4
2.2	Besondere Entwurfsmerkmale	4
3.	Transport und Lagerung	5
4.	Montage	5
4.1	Aufstellbedingungen	5
4.2	Anschließen des Druckgerätes	6
4.3	Ausrüstung des Druckgerätes mit Begrenzungseinrichtungen	6
5.	Inbetriebnahme	7
6.	Benutzung	7
6.1	Allgemeine Hinweise	7
6.2	Anfahrbetrieb	7
6.3	Normalbetrieb	8
6.4	Sterilisation	8
6.5	Außerbetriebnahme	8
6.6	Unsachgemäße Verwendung	8
7.	Wartung und Instandhaltung	8
7.1	Allgemeine Angaben	8
7.2	Schließen und Öffnen des Druckgerätes	8
7.3	Wartung und Inspektion	9
7.3.1	Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen	9
7.4	Instandsetzung	9
8.	Mitgeltende Unterlagen	10

1. Beschreibung des Druckgerätes

1.1 Verwendungszweck

Die bestimmungsgemäße Verwendung ist die Aufnahme des Fluides unter Beachtung der Betriebsbedingungen, die innerhalb der vorgesehenen Grenzen liegen müssen.

Das Druckgerät ist ausgelegt, gebaut und geprüft in Übereinstimmung mit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU nach dem Regelwerk AD-2000.

1.2 Angaben zum Druckgerät

Bezeichnung:		Sammler Ø 500
Zeichnung-Nr.:		22830-0 Rev.2
Hauptabmessung:	mm	Ø 500 x 7700 zylindrische Mantellänge
Anschlüsse-Hauptabmessungen:	DN	50 – 200 / ½“
Hauptwerkstoffe:		1.4307 / 1.4571
Leistung:	kW	-
Kategorie nach DGRL 2014/68/EU:		I
Konformitätsbewertung:		Modul A
Beteiligte benannte Stelle:		-
Konformitätserklärung Nr.:		-
Konformitätsbescheinigung Nr.:		-

1.3 Kennzeichnung

Art der Kennzeichnung:		alle notwendigen Daten auf Fabrikschild graviert
Lage des Fabrikschildes:		an d. Mitte Hälfte d. Behälters
Befestigung des Fabrikschildes:		vernietet mit angeschweißter Schildbrücke
Hersteller:		RUDERT Edelstahl-Technik GmbH
Fabrik-Nr.:		P2500064_2
Herstelljahr:		2025

		Innenraum
zul. min./max. Druck (PS):	bar	0 / 16
min./max. zul. Temperatur (TS):	°C	0 / 85
Volumen:	l	1495
Fluid:		Warmwasser

1.4 Lieferumfang

1 Stück Druckgerät

1 Stück Dokumentation bestehend aus: Konformitätserklärung,
Abnahmeprüfzeugnis mit Bescheinigungen über Schlussprüfungen (Druckprobe), Zeichnung,
Stückliste, Werkstoffnachweise 3.1

2. Entwurfsmerkmale

2.1 Betriebsbedingungen

		Innenraum
Fluidbezeichnung:		Warmwasser
Fluidgruppe:		2
zul. min./max. Temperatur:	°C	0 / 85
zul. min./max. Druck :	bar	0 / 16
Umgebungstemp. min./max.:	°C	+20

2.2 Besondere Entwurfsmerkmale

		Alle Räume
Korrosionszuschläge:		0
Schweißnahtwertigkeit:	%	85
Leergewicht:	kg	ca. 547
Füllgewicht:	kg	ca. 2042
zul. Zusatzlasten:		ohne
Beanspruchungsart:		Temperatur- und Druckschwankungen durch An- und Abfahrvorgänge; 1000 Lastwechsel möglich

3. Transport und Lagerung

Das Druckgerät darf nur im drucklosen Zustand transportiert werden.

Durch geeignete Anschlagmittel ist sicherzustellen, dass hierdurch keine Verformungen oder sonstige Beeinträchtigungen der Oberflächen bzw. Dichtflächen entstehen.

Das Anschlagen des Druckgerätes an Stutzen, Flanschen usw. ist nicht gestattet. Der Transport darf nur am liegenden Druckgerät an den dafür vorgesehenen und markierten Anschlagpunkten vorgenommen werden. Das Ablegen und Lagern des Behälters darf nur auf geeigneten und mitgelieferten Auflagen (Holzpaletten) erfolgen. Punktförmige Belastung der Behälterwand bzw. des Isoliermantels kann zu unzulässigen Deformierungen führen.

Ein Transport bzw. die Lagerung ist unterhalb der Frostgrenze (0°C) nicht gestattet, da durch mögliches Restwasser im Apparat Frostgefahr besteht. Alle Öffnungen wie Stutzen, Flansch usw. sind mit geeigneten Mitteln zu verschließen und dürfen nur durch fachkundiges Personal entfernt werden
(Achtung: Dichtflächen nicht beschädigen!)

4. Montage

4.1 Aufstellungsbedingungen

Das Druckgerät ist ausschließlich an den dafür vorgesehenen Punkten (Füße, Pratzen Tragringe usw. aufzustellen bzw. zu befestigen.)

Druckgeräte sind so aufzustellen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden. Erforderliche Schutzabstände sind entsprechend den anwendbaren nationalen gesetzlichen Bestimmungen des Aufstellungslandes einzuhalten.

Das Druckgerät ist so aufzustellen bzw. zu montieren, dass:

- sie für ggf. notwendige Besichtigungen und Inspektionen zugänglich sind und allseitig besichtigt werden können
- das Fabrikschild gut erkennbar ist
- die Bedienung des Druckgerätes und seiner Ausrüstung von einem sicheren Stand aus möglich ist

Das Druckgerät ist so zu gründen, dass:

- durch die Gründung selbst
- durch das Eigengewicht des Druckgerätes einschließlich des Beschickungsgutes oder des Druckmittels (bei einer späteren Druckprüfung) und
- durch äußere Kräfte

keine unzulässigen Verlagerungen oder Neigungen eintreten können.

Das Druckgerät muss in einem Gebäude aufgestellt werden und darf nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet in Betrieb genommen werden.

Das Druckgerät muss gegen mechanische Einwirkung von außen, z. Bsp. durch Fahrzeuge, soweit geschützt sein, dass Beschädigungen an dem Druckgerät nicht zu erwarten sind. Das Druckgerät und seine Ausrüstung sind vor Eingriffen unbefugter Personen zu schützen. Wenn eine Brandlast besteht,

die im Brandfall das Versagen drucktragender Wandungsteile, sicherheitstechnischer relevanter Ausrüstungsteile oder tragender Bauteile (Stützen, Standzargen, Tragpratzen) vom Druckgerät durch unzulässige Erwärmung bewirken kann, sind entsprechende Schutzmaßnahmen (Brandverhütung, Brandschutz oder Brandbekämpfungsmaßnahmen) vorzusehen.

4.2 Anschließen des Druckgerätes

Das Druckgerät ist an den dafür vorgesehenen Stutzen und Anschlüssen anzuschließen. Zusätzliche Einleitung von Kräften, Biegemomenten oder Schwingungen an Anschlussstutzen durch Rohrleitungsanschlüsse sind nicht zulässig. Alle anschließenden Rohrleitungen sind spannungsfrei zu verlegen. Schweißtechnisch herzustellende Verbindungsnahte an Stutzen sind nach gültigen und anerkannten Schweißverfahren herzustellen, zu prüfen und von geprüften Schweißern auszuführen.

4.3 Ausrüstung des Druckgerätes mit Begrenzungseinrichtungen

Um zu verhindern, dass die zulässigen Betriebsgrenzwerte wie Druck, Temperatur, Füllstand überschritten werden, muss das Druckgerät mit folgenden Begrenzungseinrichtungen ausgerüstet werden:

- **Regeleinrichtungen:**

Geeignete, von Hand zu bedienende oder automatisch arbeitende Mess-, Regel- und Steuer-einrichtungen für die Einhaltung der Betriebsparameter, wie z. B. Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen (MSR), Druck-, Temperatur-, Standschalter, um die Betriebsbedingungen während des bestimmungsgemäßen Betriebes innerhalb der zulässigen Minimal-/Maximalgrenzwerte zu halten.

- **Überwachungseinrichtungen:**

Angemessene Überwachungseinrichtungen zu Überwachung der Betriebsparameter, wie z.B. Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen (MSR), Messwertanzeigen, Alarmeinrichtungen, Druck-, Temperatur- und Standschalter, die angemessenes manuelles oder automatisches Eingreifen ermöglichen, Korrekturmaßnahmen auslösen und / oder Abfahren und Verriegeln besorgen, um das Druckgerät innerhalb der zulässigen Betriebsgrenzwerte zu halten.

- **Sicherheitseinrichtungen:**

Angemessene Sicherheitseinrichtungen wie Sicherheitsventile, Berstscheibensicherungen, Überfüllsicherungen, Knickstabeinrichtungen usw. oder sicherheitsrelevante MSR-Einrichtungen, die als letzte Gefahrenabwehrmaßnahme sicherstellen, dass die zulässigen Betriebsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Sollte das Druckgerät mit rotierenden Ausrüstungsteilen (z. Bsp. Rührwerken) versehen werden, so muss vom Betreiber sichergestellt werden, dass an allen Öffnungen des Druckgerätes (z. Bsp. Mannlöcher), von denen das rotierende Bauteil zu erreichen ist, entsprechende Sicherheitseinrichtungen angebracht werden, die beim Öffnen der Verschlüsse alle rotierenden Bauteile zum Stillstand bringen und abschalten.

5. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn das Druckgerät

- ordnungsgemäß in eine Anlage montiert ist und entsprechende Begrenzungseinrichtungen vorgesehen und eingestellt sind, die Aufstellungsbedingungen berücksichtigt wurden und
- auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, den Aufstellbedingungen und der sicheren Funktion geprüft wurden.

Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist durch den Betreiber der Anlage zu veranlassen und in Deutschland in Übereinstimmung mit § 14 der Betriebssicherheitsverordnung durchzuführen. In anderen Aufstellungsländern sind die entsprechenden nationalen Vorschriften für die Prüfung vor Inbetriebnahme zu beachten.

6. Benutzung

6.1 Allgemeine Hinweise

Der Betreiber hat das Druckgerät mit seinen Ausrüstungsteilen durch fachkundiges und unterwiesenes Personal zu betreiben, zu überwachen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden. Schutzzonen sind einzuhalten. Der Betreiber muss entsprechende Betriebsanweisungen erstellen, damit das Bedien- und Wartungspersonal über den Betrieb des Druckgerätes bzw. der Anlage die notwendigen Anlagen erhält.

Entsprechende nationale Bestimmungen des Aufstellungslandes über den Betrieb des Druckgerätes sind zu beachten. Die Verträglichkeit des Druckgerätewerkstoffes mit den zu verarbeitenden Medien ist nach DIN 6601/ DIN EN 12285-1 zu prüfen.

Korrosive und abrasive Medien sind nicht zulässig (DIN 6601 / DIN EN 12285-1 beachten). Weiterhin darf das Druckgerät nur mit den dafür zugelassenen Medien (siehe Kap. 2.1) betrieben werden.

Das Druckgerät darf nur innerhalb der Betriebsparameter, die in dieser Betriebsanleitung unter Kap. 2 aufgeführt sind, betrieben werden.

Sollte der Apparat ohne Isolierung geliefert werden so ist vom Betreiber sicherzustellen, dass durch geeignete Isolierungs- bzw. Berührungsschutzmaßnahmen kein direkter Hautkontakt mit dem erhitzten Bauteilen des Druckgerätes entstehen kann.

6.2 Anfahrbetrieb

Das Druckgerät ist so anzufahren, dass sich aus dem Temperaturanstieg bzw. Druckanstieg keine unzulässigen Spannungserhöhungen ergeben.

Rotierende Druckgeräte dürfen nur langsam und nur während des Laufens erwärmt werden.

Im Anfahrbetrieb ist das Druckgerät ständig zu beobachten und auf mögliche Leckagen hin zu überprüfen.

6.3 Normalbetrieb

Druckgeräte dürfen nur betrieben werden, wenn die sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteile auf Dauer wirksam sind und während des Betriebes nicht außer Funktion gesetzt werden oder in ihrer bestimmungsgemäßen Wirkung geändert werden.

6.4 Sterilisation

Bei der Sterilisation eines Druckraumes des Apparates ist sicherzustellen, dass der nicht zu sterilisierende Raum vollständig restentleert ist, um schlagartige Druckerhöhungen zu vermeiden.

6.5 Außerbetriebnahme

Das Druckgerät ist so abzufahren, dass sich aus dem Temperaturabfall bzw. Druckabfall keine unzulässigen Spannungserhöhungen ergeben.

6.6 Unsachgemäße Verwendung

Ergibt sich während des Betriebes des Druckgerätes ein unmittelbarer Gefahrenzustand z.Bsp. durch einen unvorhergesehenen Reaktionsablauf oder durch eine gefährliche Einwirkung von außen, so sind die erforderlichen Gegenmaßnahmen zu ergreifen und ggf. das Druckgerät außer Betrieb zu nehmen.

Eine besondere Prüfung des Druckgerätes ist erforderlich, wenn bei der Betriebsstörung der zulässige Druck um mehr als 10% überschritten wurde oder die zulässige Betriebstemperatur erheblich überschritten bzw. unterschritten wurde oder das Druckgerät bzw. seine Ausrüstungsteile beschädigt worden sind.

7. Wartung und Instandhaltung

7.1 Allgemeine Angaben

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass das Druckgerät nicht mit Druck beaufschlagt ist, vollständig entleert wurde, abgekühlt ist und während der Wartungsarbeiten nicht durch Dritte in Betrieb genommen werden kann. Weiterhin ist sicherzustellen, dass eventuell eingebaute rotierende Ausrüstungsteile vollständig abgeschaltet sind und nicht durch Dritte in Betrieb genommen werden können.

Alle erforderlichen Maßnahmen für Inspektion, Wartung und Instandsetzung sind in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes durchzuführen.

7.2 Schließen und Öffnen des Druckgerätes

Druckgeräte müssen so verschlossen werden, dass alle konstruktiv vorgesehenen Verschlüsse bestimmungsgemäß verwendet werden. Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein, angebaute Endschalter gemäß deren Bedienungsanleitung in den Funktionsprozess eingebunden sind.

Verschlusschrauben dürfen nur vorsichtig und gleichmäßig so weit angezogen werden, wie es zum Abdichten erforderlich ist. Angegebene Anzugsmomente sind einzuhalten.

An den unter Druck stehenden Druckgeräten dürfen Verschlusschrauben nur von hierfür unterwiesenem Personal unter Beachtung besonderer Vorsichtsmaßnahmen nachgezogen werden.

Verschlüsse und Besichtigungsöffnungen am Druckgerät dürfen erst geöffnet werden, wenn der Druckausgleich mit der Atmosphäre hergestellt ist. Der Druckausgleich mit der Atmosphäre ist nach dem Schließen der Druckzuleitung und durch Entspannen bzw. Belüften unter Beobachtung des Druckmessgerätes herzustellen. Danach sind die Verschlusschrauben derart zu lockern, dass sie den Verschlussdeckel noch halten können. Anschließend ist dieser leicht anzulüften und so weit zu lockern, dass er nicht mehr auf seinem Sitz haftet.

Ist beim Öffnen von Verschlüssen mit einer Gefährdung durch austretendes Fluid zu rechnen, sind besondere Schutzmaßnahmen z.Bsp. persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

7.3 Wartung und Inspektion

Das Druckgerät ist regelmäßig durch fachkundiges Personal so zu warten, dass es bei den auf Grund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen auf Dauer dicht bleibt. Entsprechend den Betriebsbedingungen und Erfahrungen sind vom Betreiber durch Betriebsanweisungen die notwendigen Maßnahmen für die Wartung und Inspektion festzusetzen.

Zu den Inspektion- und Wartungsarbeiten gehören insbesondere die Überwachung und Sicherstellung der

- Dichtheit
- Aufstellungsbedingungen und Schutzzonen
- Kennzeichnung
- ordnungsgemäßen Funktionsweise der Sicherheits- und Warneinrichtungen

Bei der Inspektion des Druckgerätes hat der Betreiber darauf zu achten, dass alle Unfallgefahren ausgeschlossen sind und das Druckgerät nicht benutzt wird oder in Betrieb ist.

7.3.1 Wiederkehrende Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen

Der Betreiber hat das Druckgerät bei Aufstellung in Deutschland nach § 15 der BetrSichV wiederkehrend einer Prüfung auf seinen ordnungsgemäßen Zustand überprüfen zu lassen. In anderen Aufstellungsländern sind anwendbare nationale Bestimmungen zu beachten.

7.4 Instandsetzung

Alle schadhafte Verschlusselemente z.Bsp. abgenutzte, rissige und verbogene Schrauben, ausgebrochene oder sonst beschädigte Muttern, verbogene Klammern oder Bügel, beschädigte Dichtungen dürfen nicht mehr verwendet werden und sind durch gleichartige zu ersetzen.

Instandsetzungsarbeiten, die die Sicherheit des Druckgerätes beeinträchtigen können wie Maßnahmen, die die Werkstoffeigenschaften z.Bsp. durch Schweißen, Kalt- und Warmformgebung verändern, dürfen nur in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes durchgeführt werden.

8. Mitgeltende Unterlagen

Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU und Regelwerk AD-2000

Bei Aufstellungsland Deutschland:

Druckgeräteverordnung / Betriebssicherheitsverordnung / Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU (DGRL)

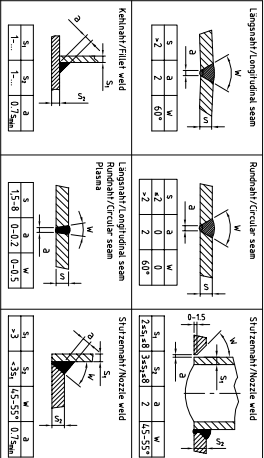
Andere EG-Länder:

Entsprechende nationale Bestimmungen

Erstellt

Name: Siegel Tina

RUDERT
RUDERT Edelstahl-Technik GmbH



SCHWEISSVORSCHRIFT / WELDING SPECIFICATION

zu verschweißende Werkstoffe Fusion of materials		Schweißverfahren / welding procedure	
Material	Material	WIG / GRAW	E / SMAW
1.4571	1.4307	W 19 12.3 L(Si)	E 19 12.3 L R32
1.4307	1.4307	W 19 12.3 L(Si)	G 19 12.3 L(Si)

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Medium	Fluid	Innerraum Inside of vessel	Manterraum Inside of jacket	Reformraum Inside of tubes	Reim IV room IV
Nennvolumen nominal volume	1	14,95			
Fluideigenschaft Fluid properties	2				
Kategorie Category	1				
Modul Module	A				
max. zulässiger Betriebsüberdruck max. all. Working Pressure Gauge	0,76				
min./max. zul. Betriebstemperatur min./max. allowable Working Temp.	0/85				
Prüfdruck Test Pressure Gauge	24				
Prüftemperatur Test Temperature	20				
Prüfmedium Test Fluid	Wasser				
Berechnungsüberdruck Design Pressure Gauge	16				
Berechnungstemperatur Design Temperature	85				
Werkstoff material	1.4307/1.4571				
Schweißfaktor Join efficiency	0,85				
Oberfläche surface	-				

Apparat komplett geliefert und passiviert / apparatus completely pickled and passivated

Wärmetauscherfläche heat exchanger surface	m ²	-
Leertgewicht Unloaded weight	kg	ca. 54,7

Toleranzen Tolerances	DIN 28005
--------------------------	-----------

Ausführungs-Vorschrift Design-Code	AD 2000
---------------------------------------	---------

Lastwechsel / Druckschwankungsbreite load cycles / pressure fluctuation range	1000 Vollastwechsel gem. AD 2000 / 1000 full load cycles acc. AD 2000
--	---

Entwurfprüfung Design-Examination	Kunde / Hersteller
--------------------------------------	--------------------

Abnahme Acceptance	Hersteller
-----------------------	------------

Hersteller Year of manufacture	2025
-----------------------------------	------

Prüfungen (von allen Prüfungen Protokolle mit Bewertungen ausstellen)
Tests (Test reports incl. appraisals required in all cases)

Durchstrahlung % Radiographic %	Ultraschall % Ultrasonic %	Farbprüfung % Dye Penetration %	Dichtheitsprüfung Leak Test	Sonstiges Others
AD 2000 - HP 0 / PG 6	-	AD 2000 - HP 0 / PG 6	-	-

FS	Flanschkchild				
T0	Tragöse				90°
N9	Flanschanschluss	50	16	EN1092-1/11	B1
N8	Flanschanschluss	50	16	EN1092-1/11	B1
N7	Flanschanschluss	200	16	EN1092-1/11	B1
N6	Flanschanschluss	200	16	EN1092-1/11	B1
N5	Flanschanschluss	125	16	EN1092-1/11	B1
N4	Muffenanschluss	Rp1/2"	200	DIN 10241	B1
N3	Flanschanschluss	200	16	EN1092-1/11	B1
N2	Muffenanschluss	Rp1/2"	200	DIN 10241	B1
N1	Flanschanschluss	200	16	EN1092-1/11	B1
Stutzen	Benennung	DN	PN	Norm	Dichtfläche Position
Maße	Benennung				Position Dimension

RevZ	10.02.2025	Etzold	Sommer	Änderung laut Kunde - Anpassung der Stützen N1-N8, hohe Sattel, technische Daten, Werkstoff
RevZ	05.02.2025	Etzold	Sommer	Änderung laut Kunde - Lage Stützen N1, N5, neuer Stützen N9
Index	Datum/dat	GesZ/rev	GesZ/rev	Art der Änderung / Modification

GesZ / drawn	03.02.2025	Sommer		
GesZ / appr.	03.02.2025	Sommer		
Benennung / Designation:				
Collecteur en acier				
RevZ	10.02.2025	Etzold	Sommer	Änderung laut Kunde - Anpassung der Stützen N1-N8, hohe Sattel, technische Daten, Werkstoff
RevZ	05.02.2025	Etzold	Sommer	Änderung laut Kunde - Lage Stützen N1, N5, neuer Stützen N9
Index	Datum/dat	GesZ/rev	GesZ/rev	Art der Änderung / Modification

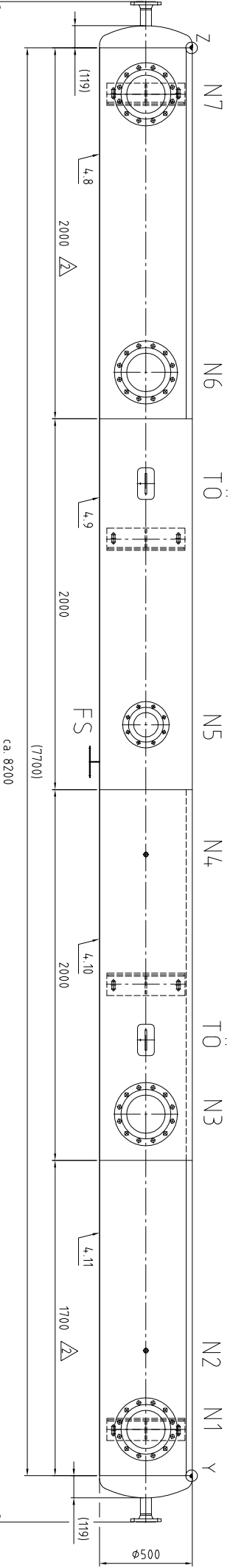
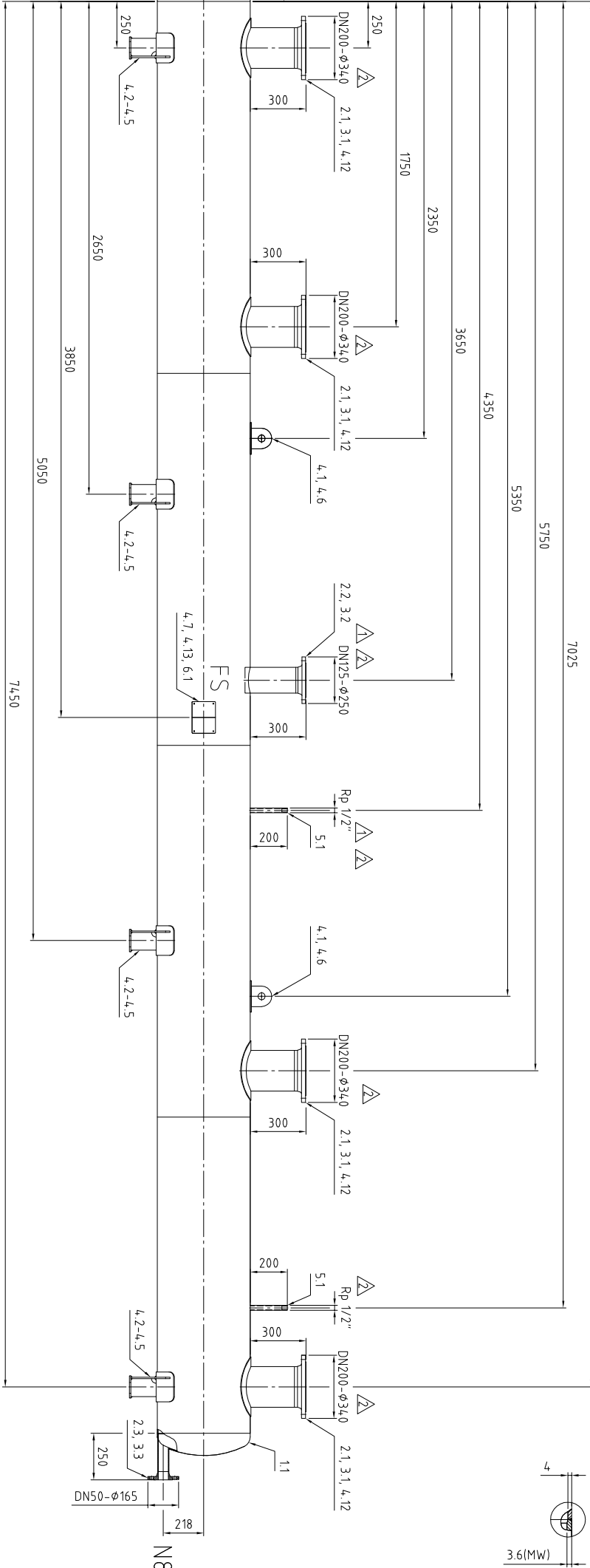
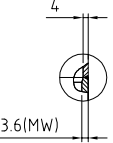


RUDERT EDLSTAHL-TECHNIK GmbH
Siedeweg 3 08451 Grimschau
Tel. 03762/5561-0 Fax 03762/5561-50
E-Mail: info@rudert-edlstaahl.de
Web: www.rudert-edlstaahl.de

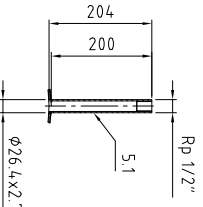
Zzeichnung Nr. / Drawing No.:	Projekt Nr. / Project No.:	Bestell Nr. / Order No.:	Maßstab / Scale:	Blatt / Sheet:
Z2830-0RevZ	P2500064_2	P00905	1:15	1/1

Zzeichnung ist geistiges Eigentum der RUDERT EDLSTAHL-TECHNIK GmbH. Rechte aus Schutzvermerk DIN 34-13 vorbehalten.
Copyright by Messrs. RUDERT EDLSTAHL-TECHNIK GmbH. All rights provided by Schutzvermerk DIN 34-13 reserved.

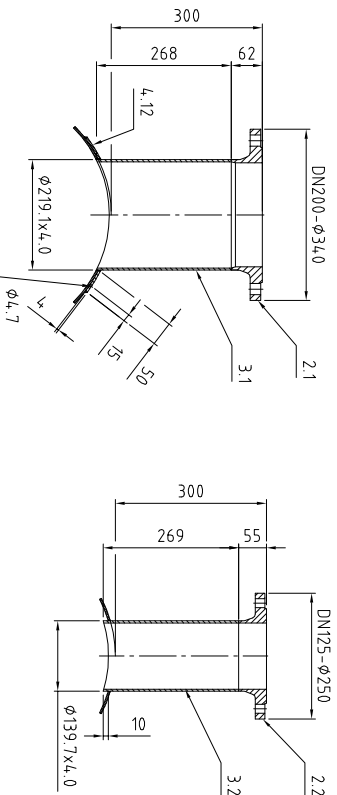
Detail Y



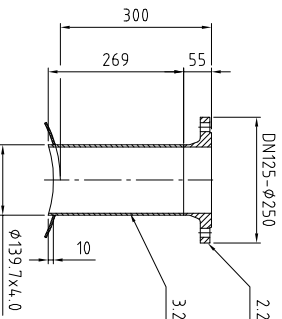
Detail N2 N4



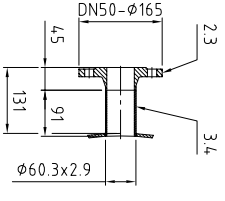
Detail N1 N3 N6 N7



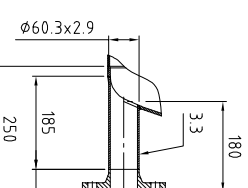
Detail N5



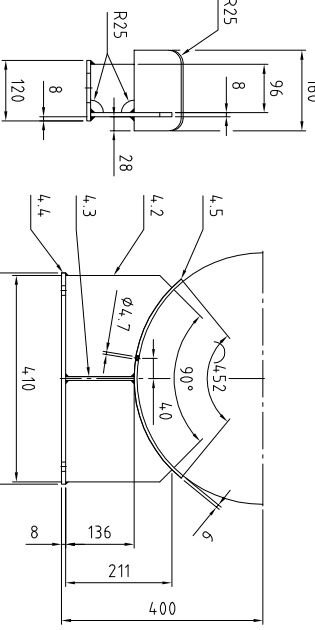
Detail N9



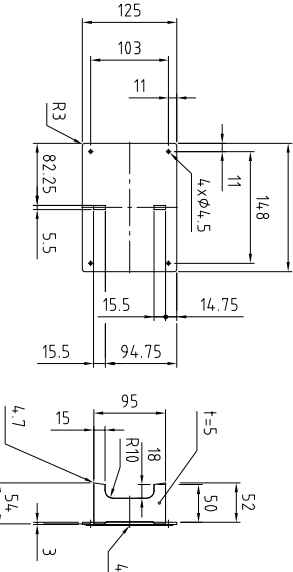
Detail N8



Detail Sattel

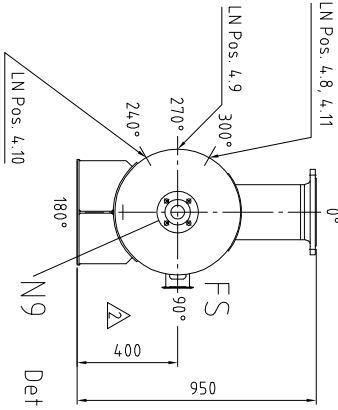


Detail Schilderbrücke (FS)

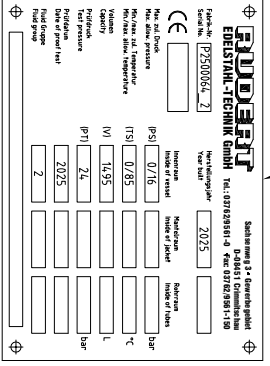
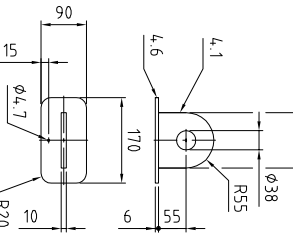


A

N7 N6 N5 N4
N3 N2 N1 T0



Detail Tragöse (T0)



erstellt: 03.02.2025 written:		Seite / page 1 von / of 3	Benennung / denomination Collecteur en acier Ø500		RUDERT EDELSTAHL-TECHNIK GmbH Sachsenweg 3 Gewerbering 08451 Crimmitschau Tel.: 03762 / 9561-0 Fax: 03762 / 9561-150 info@rudert-edelstahl.de		Fabr.-Nr./ serial-no: P2500064_2	
Name: Etzold Name:								
gepr.: 03.02.2025 appr.:		Gesamtgewicht total weight ca. 547,2 kg		Zeichnung-Nr. / drawing-no. Rev. 22830-0 2				
Name: Sommer name:		Auftrag / order P00905		Stückzahl / quantity 1				
Pos. item	Stück quant	Gegenstand object		Mat.-Zeugn. Mat.-Cert.	Werkstoff material	Gewicht [kg] weight [kg]	Bemerkung notes	
Rev. revision		Rohmaß [mm] oder Benennung rough size [mm] or denomination		Prüfgrundlg. Test Rules	Norm / Werkstoff standard / material			
1.1	2	Klöpferboden		3.1AD-W2	1.4571	21,5		
		Ø500 x 3.6 (MW) - Kante VA - DIN 28011		DIN EN 10204	EN 10028-7			
2.1	4	Vorschweißflansch (N1 N3 N6 N7)		3.1AD-W2	1.4307	46,0		
		EN 1092-1 / 11 / B1 / DN 200 / PN 16		DIN EN 10204	EN 10222-5			
2.2	1	Vorschweißflansch (N5)		3.1AD-W2	1.4307	6,3		
		EN 1092-1 / 11 / B1 / DN 125 / PN 16		DIN EN 10204	EN 10222-5			
2.3	2	Vorschweißflansch (N8 N9)		3.1AD-W2	1.4307	5,1		
Rev1		EN 1092-1 / 11 / B1 / DN 50 / PN 16		DIN EN 10204	EN 10222-5			
3.1	4	Stutzen (N1 N3 N6 N7)		3.1AD-W2	1.4404	23,1		
		Ø219.1 x 4.0 x 268 (288)		DIN EN 10204	EN 10217-7			
3.2	1	Stutzen (N5)		3.1AD-W2	1.4571	3,7		
		Ø139.7 x 4.0 x 269 (289)		DIN EN 10204	EN 10217-7			
3.3	1	Stutzen (N8)		3.1AD-W2	1.4307	0,8		
		Ø60.3 x 2.9 x 185 (215)		DIN EN 10204	EN 10217-7			
3.4	1	Stutzen (N9)		3.1AD-W2	1.4307	0,4		
Rev1		Ø60.3 x 2.9 x 91 (111)		DIN EN 10204	EN 10217-7			
4.1	2	Tragöse (TÖ)			1.4307	1,5		
		10 x 110 x 110			EN 10028-7			
4.2	4	Steg (Sattel)			1.4307	17,2		
Rev2		8.0 x 161 x 410			EN 10028-7			
4.3	4	Rippe (Sattel)			1.4307	3,2		
Rev2		8.0 x 86 x 96			EN 10028-7			

erstellt: 03.02.2025		Seite / page 2 von / of 3	Benennung / denomination Collecteur en acier Ø500		RUDERT EDELSTAHL-TECHNIK GmbH Sachsenweg 3 Gewerbering 08451 Crimmitschau Tel.: 03762 / 9561-0 Fax: 03762 / 9561-150 info@rudert-edelstahl.de		Fabr.-Nr./ serial-no: P2500064_2	
Name: Etzold								
Name:								
gepr.: 03.02.2025		Gesamtgewicht total weight ca. 547,2 kg	Zeichnung-Nr. / drawing-no. 22830-0				Rev. 2	
appr.:								
Name: Sommer			Auftrag / order P00905		Stückzahl / quantity 1		Crimmitschau, den 10.02.2025	
name:								
Pos. item	Stück quant	Gegenstand object		Mat.-Zeugn. Mat.-Cert.	Werkstoff material		Gewicht [kg] weight [kg]	Bemerkung notes
Rev. revision		Rohmaß [mm] oder Benennung rough size [mm] or denomination		Prüfgrundlg. Test Rules	Norm / Werkstoff standard / material			
4.4	4	Grundplatte (Sattel)			1.4307		12,4	
		8.0 x 120 x 420			EN 10028-7			
4.5	4	Verstärkungsblech (Sattel)			1.4307		13,8	
		6.0 x 160 x 452			EN 10028-7			
4.6	2	Verstärkungsblech Tragöse (TÖ)		3.1AD-W2	1.4307		1,4	
		6.0 x 90 x 170		DIN EN 10204	EN 10028-7			
4.7	1	Steg (FS)		3.1	1.4307		0,1	
		5.0 x 52 x 95		DIN EN 10204	EN 10028-7			
4.8	1	zylindrischer Mantel		3.1AD-W2	1.4307		99,7	
Rev2		Ø500 x 4.0 x 2000		DIN EN 10204	EN 10028-7			
4.9	1	zylindrischer Mantel		3.1AD-W2	1.4307		99,7	
		Ø500 x 4.0 x 2000		DIN EN 10204	EN 10028-7			
4.10	1	zylindrischer Mantel		3.1AD-W2	1.4307		99,7	
		Ø500 x 4.0 x 2000		DIN EN 10204	EN 10028-7			
4.11	1	zylindrischer Mantel		3.1AD-W2	1.4307		84,8	
Rev2		Ø500 x 4.0 x 1700		DIN EN 10204	EN 10028-7			
4.12	4	Verstärkungsblech (N1 N3 N6 N7)		3.1AD-W2	1.4307		5,5	
		4.0 x 50 breit		DIN EN 10204	EN 10028-7			
4.13	1	Schilderbrücke (FS)			1.4307		0,5	
		3.0 x 125 x 170			EN 10028-7			
5.1	2	Muffe (N2 N4)		3.1AD-W2	1.4571		0,7	
		Rp 1/2 " - 204 lang / DIN EN 10226		DIN EN 10204	EN 10272			

erstellt: 03.02.2025 Name: Etzold Name:		Seite / page 3 von / of 3	Benennung / denomination Collecteur en acier Ø500		 Sachsenweg 3 Gewerbering 08451 Crimmitschau Tel.: 03762 / 9561-0 Fax: 03762 / 9561-150 info@rudert-edelstahl.de		Fabr.-Nr./ serial-no: P2500064_2	
gepr.: 03.02.2025 appr.:			Gesamtgewicht total weight ca. 547,2 kg	Zeichnung-Nr. / drawing-no. Rev. 22830-0 2			Grimmitschau, den 10.02.2025	
Name: Sommer name:			Auftrag / order P00905	Stückzahl / quantity 1				
Pos. item	Stück quant	Gegenstand object		Mat.-Zeugn. Mat.-Cert.	Werkstoff material	Gewicht [kg] weight [kg]	Bemerkung notes	
Rev. revision		Rohmaß [mm] oder Benennung rough size [mm] or denomination		Prüfgrundlg. Test Rules	Norm / Werkstoff standard / material			
6.1	1	Fabrikschild (FS)			1.4307	0,1		
		Blech 1.0			EN 10028-7			

KÖNIG + CO. GMBH


Bödenpresswerke - Netphen und Hockenheim-Baden

Hauptwerk / Main plant: D-57236 Netphen, Postfach / P.O.Box 1261

Telefon 0049 (0) 2738 601-0

Telefax 0049 (0) 2738 601-16

Werksbescheinigung

 Works test certificate / Certificat d'usine
über/about/attestant

Kaltformgebung / cold forming / façonnage à froid

Besteller / Customer / Client:

RUDERT EDELSTAHL-TECHNIK GMBH, CrimmitschauBestell-Nr. / Order-No. / Numéro de Commande: **BS060909 vom 26.06.2006**Werks-Nr. / Works-No. / Numéro d'usine: **6 / 15825**Lieferung vom / Date of delivery / Livraison du: **30.06.2006**

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204

Inspection / test certificate 3.1 acc. to EN 10204

Certificat de réception d'usine suivant 3.1 - EN 10204

Prüfungsgrundlage: AD 2000-Merkblatt HP 8/1

Inspection basing on:

Base d'essai:

für kaltgeformte Böden, Konen, Verschlüsse, Verschlusssteile.

for cold formed heads, cones, doors, door-parts.

pour fonds emboutis à froid cônes, fermentures, parties de fermeture.

Pos.-Nr. Item-No. Pos.-No.	Stückzahl Quantity Quantité	Art / Form Type / form Type / forme	Abmessung Dimensions Dimensions	Werkstoff Material Matériau	Schmelze / Probe / TÜV_Nr. Charge / sample Coulée / échantillon
1	6	Klöpperboden - DIN 28011	Da = 500 mm s = 5 mm Eins.	1.4571	483667-14591 ✓

Die verwendeten Bleche wurden, soweit erforderlich, umgestempelt und mit dem Herstellerzeichen versehen:

The used plates were restamped, if necessary, and provided with manufacturer's sign:

Les tôles utilisées ont été ré poinçonnées si nécessaire et fournies avec la marque du fabricant:



Herstellerzeichen

Manufacturer's sign

La marque du fabricant

Weiterbehandlung nach dem Pressvorgang keine,

further treatment after pressing procedure:

none,

Traitement ultérieur:

néant,

Oberflächenbehandlung / Surface treatment / Traitement de la surface: keine / none / néant

Zulassungen für die Herstellung von Druckbehälterteilen durch den Rheinisch-Westfäl. TÜV e.V. gemäß TRD 100, AD-W0, HP0, HP7/1 bis HP7/4.

Approvals by R-W TÜV e.V. for the manufacture of pressure-vessel components acc. to TRD 100, AD-W0, HP0, HP 7/1-HP 7/4.

Autorisation par R-W TÜV e.V. pour la construction des éléments de réservoirs sous pression selon TRD 100, AD-W0, HP0, HP 7/1-HP 7/4.

Zulassung für die Herstellung von Druckbehälterteilen durch LRQA Reg.-Nr. 0525, in Übereinstimmung mit den Anforderungen der DGRL 97/23/EC einschl. Anhang I, 3.1 und 4.3.

Approvals by LRQA Reg.-Nr. 0525, for the manuf. of pressure-vessel components in conformity with the requirements of the PED 97/23/EC incl. app. I, 3.1 and 4.3.

Autorisation par LRQA Reg.-Nr. 0525, pour la constr. des éléments de réservoirs sous pression selon de la directive d'appareils de pression 97/23/EC, app. I, 3.1 et 4.3.

Ausreichende statistische Sicherheit für Blechdicken ≤ 30 mm gemäß AD 2000-Merkblatt W1 mit Zustimmung des RWTÜV vom 23.09.2004.Sufficient statistical guarantee for plate thickness ≤ 30 mm according to AD 2000-data sheet W1 with approval of RWTÜV dated 23/09/2004.Garantie statistique et suffisante pour une épaisseur de tôle ≤ 30 mm selon AD 2000-fiche technique W1 avec autorisation de RWTÜV du 23/09/2004.

Verwendet wurden: Bleche gemäß beiliegender Bescheinigung

We used

plates as per attached certificate

Tôles utilisées:

voir certificat ci-joint

Besichtigung und Ausmessung ohne Beanstandung.

Visual and dimensional check without objection.

Inspection et vérification des dimensions sans objection.

nach EN 10204

3.1 B Attest Thyssen vom 02.11.2004

acc. to EN 10204

selon EN 10204

Prüfung der fertigen Teile:

Inspection after forming:

Réception des pièces façonnées:

gem. Spezifikation:

according to:

selon spécification:

König + Co. GmbH
Peter Hausteine

Der Werkssachverständige

Inspecting engineer of manufacturer

L'expert de l'atelier

Netphen, 30.06.2006

LE

Dieses Zeugnis wird mit EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

This certificate is issued by EDP and valid without signature.

Ce certificat est établi par l'ordinateur et est valable sans signature.

 ThyssenKrupp Nirosta Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Stahl AG		ABNAHMEPRUEFZEUGNIS B INSPECTION CERTIFICATE B CERTIFICAT DE RECEPTION B BESCHEINIGUNG 3.1.B NACH EN 10204		Zeugnis-Nr.: 043077851 Certificate No.: N° du certificat: 371766+762 Datum: 02.11.2004 Date: 18.3.2011 8.53R						
47794 Krefeld KREUER EDELSTAHL GMBH POSTFACH 71 02 01 68222 MANNHEIM FRIEDRICHSFELD Deutschland		Postfach Kreuer Edelstahl GmbH Postfach 71 02 01 68222 Mannheim Friedrichsfeld Deutschland		Besteller: Purchaser: Commandant: KREUER EDELSTAHL GMBH Bestell-Nr.: Order-No.: Commande N°: 305915-704/Lg Unser Auftrag Nr.: Our Order No.: Notre commande N°: 257168 Lieferanzugs Nr.: Delivery Note No.: Avis d'expédition N°: 86370061 Zeichen d. Sachverständigen Inspector's stamp Principale de l'expert 						
Erzeugnisform: Produkt: Werkstoff: Quality: Nuance:		Blech/Sheet/Tole NIROSTA 4571 / 1.4571 TYPE 316 TI		Lieferbedingungen/Terms of delivery/Conditions de livraison: ASTM A 240/A 240M-04a ASME SA-240 A02 EN 10088-2 AD 2000-W10 EN 10028-7 AD 2000 W2 Richtlinie 97/23/EG TRB 100						
Position Item Poste	Stückzahl Quantity Nombre	Gewicht/Mass/M asse kg	Maße/Produkt dimensions/Dimensions du produit mm			Erstsch.-Art Met. form. Mode de fus	Bohrer-Nr. Cast-No. Coulée N°	Los-/Bund-Nr. Lot-/Coil-No. Lot- /Rouleau-N°	Ausführung Finish Fini	
101	48		5,00 x 1250,00 x 2500,00			AOD	483667	14591	2A1D	
Bohrer-Nr. Cast-No. Coulée N°	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Ti %	N %
483667	0,041	0,49	1,1	0,029	0,001	16,58	2,08	10,53	0,337	0,011
Probe Nummer Test No. Epr.N°	Los-/Bund-Nr. Lot-/Coil-No. Lot- /Rouleau-N°	Rp0,2 N/mm²	Rp1% N/mm²	Rm N/mm²	A5 %	A2" %	HRB			
358 A	14591 00	339	378	606	51,8	51,8	82,0			
358 E	14591 00	344	379	601	53,4	53,4	82,0			
Probenlage zur Werkzeichnung										
QUER										
Verwechslungsprüfung (Spektralanalyse)/Test of identity (spectrum analysis)/Contrôle d'identification (analyse spectrale)										I.O.
Maße - Oberfläche/Dimensions - Surface/Dimensions - Surface										I.O.
Prüfung auf Interkrist. Korros./Test of intercryst. corros./Test de corros. intercryst.										O.B.
ThyssenKrupp Nirosta GmbH DIESES ZEUGNIS WURDE VOM RECHNER ERSTELLT WERK KREFELD, ABNAHME BUTZEN WERKSACHVERSTÄNDIGER TEL:02151-832447 FAX:02151-834108 ASTM A 262 02a PRACTICE E WÄRMEBEHANDLUNG : 1050 GRAD C / LUFT TRAITEMENT TERMIQUE : 1050 GRAD C / AIR HEAT - TREATMENT : 1050 DEGREE / AIR										



10008442



CHANDAN STEEL LIMITED
(GOVT. OF INDIA RECOGNISED EXPORT HOUSE)
ISO 9001 : 2015 CERTIFICATE No. 04 100 011022



ADM. OFFICE: 504, SUKH SAGAR, N. S. PATKAR MARG,
Chowpatty MUMBAI 400 007, INDIA
Tel.: 91-22- 66290600. Fax: 91-22-66290633/34
Website : www.chandansteel.net
Email : cs@chandansteel.net
L/c. No. : -----
L/c. Date: -----

Works : Plot # 31 to 36, 45 to 49/2, 142 (Exp. Area), G.I.D.C. Umbergaon,
Survey No. 102/2 & 102/3, Village - Dehri, Dist. - Valad, Gujarat - 396171 India.
Tel. : (+91) 260 7128999/800/802.
Email : info@chandansteel.com
GSTIN - 24AAACC4713B1ZG

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
ACCORDING TO EN 10204

EdelstahlService GmbH, Gottlieb-Daimler-Straße 6, DE-72172 Sulz/Neckar, Germany						Test Certificate No. : EXP/24-25/01374 -06 Date of Issue : 21.12.2024 P.O. No. : 22675BJL Invoice No. & Date : EXP/24-25/01374 Dtd.21.12.2024						
ITEM DESCRIPTION STAINLESS STEEL FORGED & FULLY MACHINED FLANGES (HS Code : 7307.21.00)												
PO SR. NO.	Heat No.	Pcs	Box No.	Wt.Kgs	Grade	Size Description	Process Route					
53	CH-23559	85	5 & 38	644.10	1.4307/F304L	DN150/168.3 TYPE 11B1 PN16	Electric Induction Melting, A.O.D. Refining Continuous Casting & Hot Forging.					
49	CH-22382	110	39	500.53	1.4307/F304L	DN100/114.3 TYPE 11B1 PN16						
56	CH-23530	29	39	328.47	1.4307/F304L	DN200/219.1 TYPE 11B1 PN16						
-	-	-	-	-	-	-						
-	-	-	-	-	-	-						
CHEMICAL COMPOSITION (Weight %)												
PO SR. NO.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Ti	N	-
53	0.020	0.40	1.75	0.040	0.004	18.22	-	8.05	-	-	0.073	-
49	0.020	0.34	1.70	0.038	0.008	18.22	-	8.00	-	-	0.080	-
56	0.024	0.41	1.76	0.041	0.005	18.39	-	8.01	-	-	0.097	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MECHANICAL PROPERTIES												
PO SR. NO.	HEAT TREATMENT BATCH NO.	Yield Strength (N/mm ²)		Tensile Strength (R _m) N/mm ²	% EL	% R.A.	Hardness (H.B.W.)	Charpy (V) Impact Test (2mm) at 20°C (Joules) Sample Size - 10 x 10 x 55mm				
		0.2% (R _{p0.2})	1% (R _{p1.0})					I	II	III	Avg.	
53	AF4/024/1160	273	318	568	59	75	160-164	266	262	268	265	
49	AF4/024/1126	268	317	571	61	70	162-166	268	266	264	266	
56	AF3/024/1107	274	316	563	59	74	161-163	270	274	276	273	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Remarks:												
1. The material is solution annealed at minimum 1050 °C and water quenched.												
2. Material is free from mercury and radio-active contamination and is found within the limits of the background radiation.												
3. PMI test 100% satisfactory.												
4. Inter-Granular Corrosion Test as per DIN EN/ ISO 3651-2 : 1998 satisfactory.												
5. The material conforms to EN 10222 - 5 - 2017 Standards And Dimension conforms to EN 1092-1-18 Specification.												
6. The material conforms to NACE MR0175/ISO 15156-3:2020 & NACE MR0103-2015.												
7. Approved according To AD 2000-Merkblatt W0 and certified according to PED 2014/68/EU by Certification Body for Pressure Equipment of TÜV NORD Systems (notified body, reg. no. 0045).												
8. Material Conforms to PED 2014/68/EU Clause 4.3 of Annex 1.												
9. Materials complies as per AD2000-W2(2022), -W9(2022), -W10(2019).												
10. Material does not contain steel products originating in Russia mentioned in Annex XVII to the (EU) Regulation No 833/2014 and further amendment.												
11. Visual and Dimensions inspection done and found satisfactory.												
12. Location of sample - Direction of test piece - Tangential, Test Temp - Room Temp., Shape of Test Piece (Size) - Round (200mm Length).												
13. Marking Details - MATERIAL SPECIFICATION, SIZE, GRADE, HEAT NO., CHANDAN												

We hereby certify that, the material described herein,
and supplied are in compliance with the requirements of the order.



V Y NARAYANAN
WORKS INSPECTOR





ECHJAY FORGINGS PVT. LTD.

forging relationships... worldwide

Corporate Office: 603, Raheja Chambers, 213, Backbay Reclamation, Nariman Point, Mumbai 400 021, Maharashtra, India **Tel:** +91 (22) 4077 0000 **Fax:** +91 (22) 2283 1831
Works: Pushpaman Forgings: Honad Village, Khalapur Taluka, Raigad District, Khopoli 410 203, Maharashtra, India **Tel:** +91 (2192) 267384/ 262550 **Fax:** +91 (2192) 262327
email: echjay@echjay.com **website:** www.echjay.com

"Echjay Forgings Pvt Ltd. Approved by Specific Material Assessment as per AD 2000 WO, PED 2014/68/EU Section 4.3, TUV NORD Certificate No. 07/202/1409/WZ/1312/21 & as per PESR Sch.2 4/31 (8) by TUV UK as a UK Competent Body , (Approved Body 0879)."

EN 10204 - 3.1

Inspection Certificate/Abnahmeprufzeugnis

T.C. No. EF25-INV-EX-0075-017-027

T.C. Date 17-Oct-2024

Zeichen des Herstellerwerkes / Manufacturer's Brand

Bestller No. / Order No. HB00008110-1

Date 29-Aug-2024

Erzeugnis / Werkstoff

Item Description / Material

EN 1092.1 11B PN 16 125 / 139.7 (Ra 6.3/12.5µm)

DIN 1.4307/F304L

Article No.

R183 16

Schmelze Nr. / Heat No.

HS-9994/24

Des Prüfloses / Lot No.

24C99

Stückzahl / Qty.

327

Nos

Anforderungem / Specifications

AD 2000, W0 - 2021, W2 - 2020, W9 - 2019, W10 - 2020, EN 10222-5 - 2017, ASTM A 182 - 2023, ASME SA 182 - 2021, EN 1092-1 - 2018, NACE MR0175/ISO 15156 - 2015, NACE MR0103 - 2016(HARDNESS ONLY).

Heat Treatment

Solution Annealed

Stempel des Abnehmers

EF-1

Stamp of the testing engineer

Exigencias Sinormas / Requirements

	%C	%Mn	%Si	%S	%P	%Ni	%Cr	%Mo	%Cu	%V	%Al	%Ti	%Nb	%N	%Co	%	%	%
Min	-	-	-	-	-	8.0000	18.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max	0.0300	2.0000	1.0000	0.0300	0.0450	10.0000	19.5000	-	-	-	-	-	-	0.1000	-	-	-	-

Schmelzen Analyse / Heat Analysis

	0.0200	1.6800	0.4500	0.0070	0.0420	8.0400	18.2600	-	-	-	-	-	-	0.0800	-	-	-	-
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---	---	---	---	---	---	--------	---	---	---	---

Erschmelzungsart / Melting Process

EIF-AOD-LR-CCM

Hardness as per ISO 6508-1/E18

Tensile as per ISO 6892-1/A370

Test Temperature 20°C

Rch / Rp Mpa (N / mm²) / PSI

0.2 %

1.0 %

Rm Mpa

N / mm² / PSI

A (%)

Lo = 4D

A (%)

Lo = 5.65 A

Z (%)

Hardness

HRC / HBW

Nr No.

Large Orientation

Anforderungem / Demands

Min

Max

TANG

Min

Max

200/170

230/-

500/485

30

45

- /50

22/237

Prüfergebnisse / Test Results

TANG	-	275/295	319/-	558/561	59.29	59.40	-/70.90	<14 /156-159
------	---	---------	-------	---------	-------	-------	---------	--------------

Charpy Impact Test (ISO 148-1)

Form / Forms ISO V Av / K (J)

	I	II	III	AVG.	TEMP.
Specified	-	-	-	100	20°C
Observed	210	216	222	216	20°C

Sonstiges / Other Remarks

PMI Test: 100 % No Objections

Dimension & Visual Check: 100% Satisfactory

Material was Solution Annealed at 1050°C Min. and water Quenched.

IGC - Test in accordance with EN ISO 3651 - 2 / ASTM A262 Practice E : Satisfactory.

Material is free from Lead , Mercury and Radioactive contamination.

Radioactivity checked - (µR/hr) Radiation level found within limits w.r.t. natural background.

Country of Melt :- INDIA

Raised face Ra - 6.3 to 12.5

The Material is manufactured/melted in India and is "Indian origin"

Material does not contain steel products originating in Russia mentioned in Annex XVII to the (EU) regulation no. 833/2014 and further amendment.

48719001

MANUFACTURER

Echjay Forgings Pvt. Ltd.

Checked By

S. Y. Naik

Kishore Shringarpure

President (Q.A.)

Works Authorised Inspector

R-183-16 DN125/139.7 PN16 4307 304L EN 1092-1 11B1 HS-9994/24 MONOGRAM EF-1

We confirm that the material have been manufactured, tested and examined in accordance with all the requirements of the ordered standards. We confirm that all test results are acceptable.

The above material confirms to the requirements of 2014/68/EU & PESR 2016



VIRAJ PROFILES PRIVATE LIMITED (formerly, Viraj Profiles Limited)(Forgings Div)
Survey No-140/1 & G-75 MIDC, Tarapur Ind.Area, Boisar, Dist.Palghar,Maharashtra-401506,INDIA
Email-vflqc@viraj.com,web.www.viraj.com(A01)

(A02) INSPECTION CERTIFICATE & MILL TEST REPORT - EN 10204 3.1

(A06)CUSTOMER : EDEL STAHL SERVICE GMBH INDUSTRIEGEBIET KASTELL 72172 SULZ A. NECKAR DE 142649237 Germany	Manufacturer's Symbol (A04) 	(A03)MTR NO.	12/240000571/7 / Rev - 00												
		INVOICE NUMBER	910030667												
		(Z02) DATE	12.01.2024												
		MATERIAL SPEC.	EN10222-5-2017												
		(B02) GRADE	1.4307												
		DIMENSIONAL SPEC.	EN1092-1:2018												
(B01) : STAINLESS STEEL FORGED FLANGES		(B04) DELIVERY CONDITION : HOT FORGED AND FULLY MACHINED													
ISO 9001:2015-TUV NORD REG.No-04100031210/05 EXPIRY DATE: 22.07.2024 & APPROVED ACCORDING TO AD 2000 MERKBLATT W0 & CERTIFIED ACCORDING TO PED (2014/68/EU) BY CERTIFICATION BODY FOR PRESSURE EQUIPMENT OF TUV NORD SYSTEMS (NOTIFIED BODY REGISTRATION NO. -0045)															
(A07)ORDER NO: 18798MAK		(A08)Sales Order No. 100030317/000950		(A09)Article No:											
(B09-B11)ITEM DESCRIPTION				(B08)QUANTITY(PCS)	(B07)HEAT NUMBER										
50/60.3 TYPE 11 B1 PN16 .				327	DL299										
(C71-C92) CHEMICAL ANALYSIS															
ELEMENT	%C	%Mn	%Si	%S	%P	%Cr	%Ni	%Mo	%Ti	%N					
MIN						17.50	8.00								
MAX	0.030	2.00	1.00	0.030	0.045	19.50	10.00			0.1100					
HEAT	0.028	1.72	0.31	0.020	0.040	18.40	8.07	0.34	0.002	0.0780					
MECHANICAL PROPERTIES															
Test Specification ISO 6892-1															
(C01) Sample location : Mid thickness-forging		(C03) Test Temp : RT	(C02) Test Direction : Tr	(C10) Sample Shape Round		ASTM E10		Test Specification ISO 148-1							
Test Values	(C12) Tensile Strength	(C11) Yield Strength		(C13) Elongation%	Reduction of Area	(C32) Hardness	(C40) Charpy V-Notch 10x10x55mm Values At +20°C (Joules)								
		Rp=0.2%	Rp= 1%												
	Mpa	Mpa	Mpa	Lo=5D	%	BHN									
Req.	500/700	200 MIN	230 MIN	35 MIN		237 MAX	1	2	3	(C43) AVG					
T	605.12	308.34	361.15	58.40	65.89	158	170	178	190	179					
Other applicable Specifications :: NACE MR 0175-2021 / ISO 15156-2020 NACE MR 0103-2015 & MATERIAL CONFORMS TO W2/W9/W10															
Melting Process : Electrical induction furnace & Argon Oxygen decarburization(IRS) Concast															
Heat Treatment : Solution Annealed at 1080°C and water Quenched Dimensional Inspection : Conform with the specification (100% inspected) Surfacequality : Satisfactory PMI Test : No objection (100% tested with mobile spectro) Corrosion Test : Passed IGC test in accordance with DIN EN ISO 3651-2 Micro Observation : No carbide precipitation observed on grain boundaries Radioactivity Test : We here by certify that all the material is free from radioactive contamination Mercury Contamination : Free from mercury contamination															
HS Code: 73072100 The material is manufactured /melted in Viraj Profiles Private Limited Steel Mill and is of Indian Origin. Material does not contain steel products originating in Russia mentioned The Russia (Sanctions (EU Exit) (Amendment) Regulations 2023 Regulation 461A and 461B and Annex XVII to the (EU) Regulation No 833/ 2014 and further amendment.															



47335501



(Z03)Inspector's Stamp

VIJAY KUMAR PILLAI (GM, QAD)



CUSTOMER DATA AND DELIVERY

(A 06.1)	CUSTOMER:	THYSSENKRUPP SCHULTE GMBH	Customer Code:	0000079900	ESSEN
(A 06.2)	CONSIGNEE:	TK Schulte -Dortmund	Consignee Code:	6079900110	DORTMUND
(A 10)	Delivery Number:	8930588839	of	02/01/2025	
(A 10)	Shipping Notice:	1005000019	of	02/01/2025	

ORDER DATA

(A 08)	Marcegaglia Order Number:	1191840124/000060
(A 07)	Customer Order Number:	H41-5405322324
(A 07)	Date Of Order Confirmation To The Customer:	12/12/2024

PRODUCT IDENTIFICATION

(B 01)	Material Code:	59002908
(B 09)	Material Description:	TXT002 219,1x4x6000 TP316L LAS LD
(B 10)	Material Description:	STAINLESS STEEL ROUND TUBE
(B 02)	Stainless Steel Grade:	AISI316L TP 316L 1.4404 X2CrNiMo17-12-2
(B 03)	Manufacturing Standard:	EN 10217-7 TC1
(B 03)	Dimensional Tolerance Standard:	ISO 1127 D3-T3
(B 14)	Welding Technology:	LASER WELDING
(B 04)	Delivery Conditions:	W1b
(B 15)	Additional Works:	PICKLING
(B 06)	Marking:	LOGO:MARCEGAGLIA Diametro X Spessore_Nom Heat n°Colata EN 1.4404 - TP 316L EN 10217-7 TC1 Stato di Fornitura Sigla Data Ora

SUPPLIED BATCH CHARACTERISTICS

ITEM	(B 07) BATCH NUMBER	(B 20) HEAT NUMBER	(B 16) QUANTITY (M)	(B 12) QUANTITY (KG)	(B 08) QUANTITY (PCS)
1	24W0009478	E241574	54	1077.58	9
2	24W0009479	E241574	54	1077.58	9

(C70) STEELMAKING PROCESS: ELECTRIC ARC FURNACE-VOD/AOD-CONTINUOUS CASTING

CHEMICAL ANALYSIS

The chemical analysis refers to the raw material used. In accordance with EN 10204:2004 the values of the chemical analysis, unless otherwise specified, refer to the 3.1 type certificate of the raw material supplier.

ITEM	(B 07) BATCH NUMBER	(C 71) C (%)	(C 72) Si (%)	(C 73) Mn(%)	(C 74) P (%)	(C 75) S (%)	(C 76) N (%)	(C 77) Cr (%)	(C 78) Ni (%)	(C 79) Mo(%)
	MIN							16.5	10	2
	MAX	0.03	1	2	0.045	0.015	0.11	18.5	13	2.5
1	24W0009478	0.026	0.561	1.022	0.0382	0.0057	0.0396	16.910	10.484	2.0110
2	24W0009479	0.026	0.561	1.022	0.0382	0.0057	0.0396	16.910	10.484	2.0110

MECHANICAL PROPERTIES

The mechanical properties are measured on each tube batch

(A 04)



(A 02) INSPECTION CERTIFICATE TYPE 3.1 EN 10204

ACCORDING TO EN 10204:2004 ALPHANUMERIC CODES ACCORDING TO EN 10168:2004

(A 03) Certificate Number 10525000385

TENSILE TEST (C 03) AT ROOM TEMPERATURE $t = (22 \pm 4)^{\circ}\text{C}$
 SHAPE OF THE TEST PIECE (C10)
 UP TO 100 MM EXTERNAL TUBE DIAMETER FULL SIZE LONGITUDINAL TEST SPECIMEN
 OVER 100 MM EXTERNAL TUBE DIAMETER LONGITUDINAL STRIP TEST SPECIMEN WIDTH 20MM
 (C13) THE ELONGATION AT FRACTURE IS A5 FOR ISO, EN AND UNI STANDARDS, A50 FOR ASTM AND ASME

	(C 01) SAMPLE POSITION	(C 02) SAMPLE DIRECTION	(C 11) Rp0.2 (MPa)	(C 11) Rp1.0 (MPa)	(C 12) Rm (MPa)	(C 13) A (%)
	MIN		190	225	490	40
	MAX				690	
ITEM	(B 07) BATCH NUMBER					
1	24W0009478	CAMP1 L	370	410	600	49.8
2	24W0009479	CAMP1 L	370	410	600	49.8

DESTRUCTIVE TESTS

DRIFT EXPANDING TEST ACCORDING TO EN ISO 8493:2005: CONFORM

FLATTENING TEST ACCORDING TO EN ISO 8492:2004: CONFORM

RING EXPANDING TEST ACCORDING TO EN ISO 8495:2004: CONFORM

TENSILE TEST ACCORDING TO EN ISO 6892-1:2009

INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO EN ISO 3651-2:1998: CONFORM

NON DESTRUCTIVE TESTS

EDDY CURRENT TEST FOR THE VERIFICATION OF HYDRAULIC LEAKTIGHTNESS ACCORDING TO EN ISO 10893-1:2011: CONFORM

EDDY CURRENT TEST FOR THE DETECTION OF IMPERFECTIONS ACCORDING TO EN ISO 10893-2:2011: CONFORM

ANTIMIXING TEST: CONFORM

VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CONTROLS: CONFORM

(D 90) WELDING PROCESSES QUALIFICATION

WELDING PROCESS QUALIFICATION: ALL LASER WELDING PROCESS ARE QUALIFIED IN ACCORDING EN STANDARDS AND DIRECTIVE PED 2014/68/EU ALL.I PAR.3.1.2 BY THE NOTIFIED BODY 0474 (RINA).

THE WPS/WPAR ARE AVAILABLE ON REQUEST AT THE MARCEGAGLIA SPECIALTIES FACTORY IN FORLIMPOPOLI - FC - ITALY. WPS LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15609-4; WPAR LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15614-11 AND AD2000-MERKBLATT HP 2/1. ALL HIGH FREQUENCY INDUCTION WELDING PROCESS ARE QUALIFIED ACCORDING TO INTERNAL PROCEDURE.

(D 91) QUALIFICATION OF WELDING PERSONNEL AND NON-DESTRUCTIVE TESTING PERSONNEL

ALL LASER WELDING OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 14732; ALL NDT-ET OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 9712.

ALL HIGH FREQUENCY INDUCTION WELDING OPERATORS ARE QUALIFIED ACCORDING TO INTERNAL PROCEDURE.

(D 92) SYSTEM CERTIFICATIONS

QUALITY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO EN 9001:2015 AND IATF 16949:2016 AND ISO 3834-2:2021 AND A SAFETY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 45001:2018 AND AN ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 14001:2015 AND ENERGY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 50001:2018.

(D 93) PRODUCT CERTIFICATIONS

DVGW ACCORDING TO GW541 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4404 DIA FROM 15.00 TO 108.00MM AND GRADE 1.4521 FROM 15.00 TO 54.00MM.

TUV AD2000 W2W10 AND PED ANNEX I, PARAGRAPH 4.3 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4401, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4436 THICKNESS FROM 0.80 TO 4.00MM AND DIAMETERS FROM 8.00 TO 283.00 MM. EHEDG FOR DAIRY TUBES TXT015. EUROPEAN DIRECTIVE 1935:2004 FOR DAIRY TUBES TXT003, TXT014, TXT015.

(D 94) NOTE

CHEMICAL COMPOSITION ACCORDING TO EN 10028-7 TUBE TO EN 10217-7 TC1 AND DIRECTIVE 2014/68/EU (PED), WELDING FACTOR V=1

CERTIFICATE VALIDATION

(Z 01) Statement of Compliance: WE CERTIFY THAT THE ABOVE MENTIONED PRODUCTS COMPLY WITH THE TERMS OF ORDER CONTRACT AND THE STANDARDS RECALLED IN THE PRESENT TEST CERTIFICATE

(Z 02) The present test certificate is validated by **S.Toscano** - Quality Manager, Marcegaglia Specialties Forlimpopoli Plant authorized inspection representative, independent of the manufacturing department

MARCEGAGLIA SPECIALTIES MARCEGAGLIA 46040 Via Brenconum 16 Casale degli Ippoliti Brianove Italy Tel. +39 - 0376 695 1 Fax. +39 - 0376 695 600 www.marcegaglia.com Stalinsweld di Furlù via E. Mattei, 20 47024 Forlimpopoli, Forlì-Cesena tel +39 0543 47011 fax +39 0543 470105 <tr><td colspan="2">Type/Typ</td><td colspan="2">Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204</td><td colspan="2">Number/Numero</td><td colspan="2">10523389501</td><td colspan="2">Ausgegeben am</td><td colspan="2">05/06/2023</td></tr> <tr><td colspan="12">WELDING PROCESS QUALIFICATION: ALL LASER WELDING PROCESS ARE QUALIFIED IN ACCORDING EN STANDARDS AND DIRECTIVE PED 2014/68/EU ALL.I PAR.3.1.2 BY THE NOTIFIED BODY 0474 (RINA). THE WPS/WPAR ARE AVAILABLE ON REQUEST AT THE MARCEGAGLIA SPECIALTIES FACTORY IN FORLIMPOPOLI - FC - ITALY. WPS LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15609-4; WPAR LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15614-11 AND AD2000-MERKBLATT HP 2/1. ALL LASER WELDING OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 14732; ALL NDT-ET OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 9712</td></tr> <tr><td colspan="2">Customer/Kunde</td><td colspan="2">Consignee/Anlieferadresse</td><td colspan="2">Delivery/Lieferung nr</td><td colspan="2">8930141450</td><td colspan="2">Quality Control/Qualitätsicherung</td><td colspan="2">Pages/Seite</td></tr> <tr><td colspan="2">STAPPERT DEUTSCHLAND GMBH</td><td colspan="2">STAPPERT SPEZIAL STAHL HANDEL</td><td colspan="2">Of/Vom</td><td colspan="2">05/06/2023</td><td colspan="2">Q.M.D./Bearb. S.Toscana</td><td colspan="2">4/30</td></tr> <tr><td colspan="2">WILLSTATTER STR. 13</td><td colspan="2">INDUSTRIESTR. 9</td><td colspan="2">Delivery note nr/Lieferschein nr</td><td colspan="2">1005005160</td><td colspan="2">Plant Of/Werk Forlì</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="2">40549 DUSSELDORF DE</td><td colspan="2">36272 NIEDERAULA DE</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="2">Material</td><td colspan="2">Code: 0000018080</td><td colspan="2">Prüfungsnorm: AD2000-W2/W10 EN10217-7 TC2</td><td colspan="2">Order Nr/Auftrag Nr</td><td colspan="2">Client Order/Kundenauftrag</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="2">59005076</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Werkstoff: AISI316TiTP 316Ti 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2</td><td colspan="2">1191628618/90</td><td colspan="2">93716</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="2">Description/Beschreibung</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Toleranzen: ISO 1127 D3-T3</td><td colspan="2">Part Number</td><td colspan="2">Client Date/Kundendatum</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="2">TXT011 139,7x4x6000 TP316Ti LAS LD</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">17/05/2023</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="2">Item</td><td colspan="2">Batch/Bund Nr</td><td colspan="2">Heat/Schmelze</td><td colspan="2">Quantity/Anzahl MTL</td><td colspan="2">Quantity/Anzahl KG</td><td colspan="2">Lieferzustand</td></tr> <tr><td colspan="2">1</td><td colspan="2">23RK004357</td><td colspan="2">0468366</td><td colspan="2">60</td><td colspan="2">755.96</td><td colspan="2">W1b</td></tr> <tr><td colspan="2">Batch/Bund Nr</td><td colspan="2">Chemische Werte</td><td colspan="2">C (%)</td><td colspan="2">Si (%)</td><td colspan="2">Mn (%)</td><td colspan="2">P (%)</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">0.08</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">2</td><td colspan="2">0.045</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">S (%)</td><td colspan="2">Cr (%)</td><td colspan="2">Mo (%)</td><td colspan="2">Ni (%)</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">0.015</td><td colspan="2">18.5</td><td colspan="2">2</td><td colspan="2">10.5</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Ti (%)</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">13.5</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">0.7</td></tr> <tr><td colspan="2">23RK004357</td><td colspan="2">RAW MATERIAL</td><td colspan="2">0.019</td><td colspan="2">1.380</td><td colspan="2">0.0320</td><td colspan="2">0.0010</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">16.780</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">2.0900</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">10.720</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">.220</td></tr> <tr><td colspan="2">Batch/Bund Nr</td><td colspan="2">Type of mechanical test</td><td colspan="2">Rp 0.2 [MPa]</td><td colspan="2">Rp 1.0 [MPa]</td><td colspan="2">Rm [MPa]</td><td colspan="2">A5 (%)</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">210</td><td colspan="2">245</td><td colspan="2">500</td><td colspan="2">35</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">730</td><td colspan="2"></td></tr> <tr><td colspan="2">23RK004357</td><td colspan="2">TUBE</td><td colspan="2">370</td><td colspan="2">411</td><td colspan="2">601</td><td colspan="2">49.5</td></tr> <tr><td colspan="2">23RK004357</td><td colspan="2">TUBE</td><td colspan="2">370</td><td colspan="2">410</td><td colspan="2">600</td><td colspan="2">49.7</td></tr> <tr><td colspan="12">MARCEGAGLIA SPECIALTIES FORLIMPOPOLI PLANT SYSTEM CERTIFICATIONS QUALITY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO EN 9001:2015 AND IATF 16949:2016 AND ISO 3834-2:2005 AND A SAFETY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 45001:2018 AND AN ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 14001:2015 AND ENERGY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 50001:2018 MARCEGAGLIA SPECIALTIES FORLIMPOPOLI PRODUCT CERTIFICATIONS DVGW ACCORDING TO GW541 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4404 DIA FROM 15.00 TO 108.00MM AND GRADE 1.4521 FROM 15.00 TO 64.00MM. TUV AD2000 W2/W10 AND PED ANNEX I, PARAGRAPH 4.3 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4401, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4436 THICKNESS FROM 0.80 TO 4.00MM AND DIAMETRS FROM 8.00 TO 233.00 MM. EHEDG FOR DAIRY TUBES TXT015. EUROPEAN DIRECTIVE 1935/2004 FOR DAIRY TUBES TXT003, TXT014, TXT045.</td></tr> <tr><td colspan="12">ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG Zerstörungsfreie Prüfung gemäß EN ISO 10893-1:2011; übereinstimmend Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Unvollkommenheiten gemäß EN ISO 10893-2:2011; übereinstimmend Verwechslungsprüfung: übereinstimmend SICHT- UND ABMESSUNGSKONTROLLE: ÜBEREINSTIMMEND Zugversuch gemäß EN ISO 6892-1:2009 Prüfung auf interkristalline Korrosion gemäß EN ISO 3651-2:1998; übereinstimmend</td></tr> <tr><td colspan="12">ZERSTÖRUNGS PRÜFUNGEN AUFWEITVERSUCH gemäß EN ISO 8493:2005; übereinstimmend Ringdehntversuch gemäß EN ISO 8492:2004; übereinstimmend RINGAUFDOMVERSUCH gemäß EN ISO 8495:2004; übereinstimmend Zugversuch gemäß EN ISO 6892-1:2009 Prüfung auf interkristalline Korrosion gemäß EN ISO 3651-2:1998; übereinstimmend</td></tr> <tr><td colspan="12">Stempelung (LG/MARCEGAGLIA) DIAMETROS X SPESSORE NOMAS AD2000-W2/W10 EN 10217-7 TEST CLASS 2 SSTATO di Fornitura EN 1.4571 - TP 316Ti HEAT SColataS PED 2014/68/EU SSIGLAS \$Numero CommaSa\$ \$Data\$ \$Ona\$</td></tr> <tr><td colspan="12">Remarks/Bemerkungen: ACCORDING TO TUV AD2000-MERKBLATT W2/W10 PED; CHEMICAL COMPOSITION TO EN10088, EN 10028-7; TUBES TO EN 10217-7 TC2; WELD FACTOR V1. ISSUED IN AGREEMENT WITH TUV SUD INDUSTRIE SERVICE GMBH-GS-APPROVED ACC- TO PED-ANNEX I, PART 4.3.4V - INDUSTRIE SERVICE GMBH-GS-SEPTEMBER 2010-2140 NOTIFIED BODY 0036 (CERTIFICATION NO. DGR-0036-GS-W 422002AUC)</td></tr>		Type/Typ		Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204		Number/Numero		10523389501		Ausgegeben am		05/06/2023		WELDING PROCESS QUALIFICATION: ALL LASER WELDING PROCESS ARE QUALIFIED IN ACCORDING EN STANDARDS AND DIRECTIVE PED 2014/68/EU ALL.I PAR.3.1.2 BY THE NOTIFIED BODY 0474 (RINA). THE WPS/WPAR ARE AVAILABLE ON REQUEST AT THE MARCEGAGLIA SPECIALTIES FACTORY IN FORLIMPOPOLI - FC - ITALY. WPS LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15609-4; WPAR LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15614-11 AND AD2000-MERKBLATT HP 2/1. ALL LASER WELDING OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 14732; ALL NDT-ET OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 9712												Customer/Kunde		Consignee/Anlieferadresse		Delivery/Lieferung nr		8930141450		Quality Control/Qualitätsicherung		Pages/Seite		STAPPERT DEUTSCHLAND GMBH		STAPPERT SPEZIAL STAHL HANDEL		Of/Vom		05/06/2023		Q.M.D./Bearb. S.Toscana		4/30		WILLSTATTER STR. 13		INDUSTRIESTR. 9		Delivery note nr/Lieferschein nr		1005005160		Plant Of/Werk Forlì				40549 DUSSELDORF DE		36272 NIEDERAULA DE										Material		Code: 0000018080		Prüfungsnorm: AD2000-W2/W10 EN10217-7 TC2		Order Nr/Auftrag Nr		Client Order/Kundenauftrag				59005076				Werkstoff: AISI316TiTP 316Ti 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2		1191628618/90		93716				Description/Beschreibung				Toleranzen: ISO 1127 D3-T3		Part Number		Client Date/Kundendatum				TXT011 139,7x4x6000 TP316Ti LAS LD								17/05/2023				Item		Batch/Bund Nr		Heat/Schmelze		Quantity/Anzahl MTL		Quantity/Anzahl KG		Lieferzustand		1		23RK004357		0468366		60		755.96		W1b		Batch/Bund Nr		Chemische Werte		C (%)		Si (%)		Mn (%)		P (%)						0.08		1		2		0.045						S (%)		Cr (%)		Mo (%)		Ni (%)						0.015		18.5		2		10.5						Ti (%)						13.5												0.7		23RK004357		RAW MATERIAL		0.019		1.380		0.0320		0.0010												16.780												2.0900												10.720												.220		Batch/Bund Nr		Type of mechanical test		Rp 0.2 [MPa]		Rp 1.0 [MPa]		Rm [MPa]		A5 (%)						210		245		500		35										730				23RK004357		TUBE		370		411		601		49.5		23RK004357		TUBE		370		410		600		49.7		MARCEGAGLIA SPECIALTIES FORLIMPOPOLI PLANT SYSTEM CERTIFICATIONS QUALITY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO EN 9001:2015 AND IATF 16949:2016 AND ISO 3834-2:2005 AND A SAFETY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 45001:2018 AND AN ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 14001:2015 AND ENERGY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 50001:2018 MARCEGAGLIA SPECIALTIES FORLIMPOPOLI PRODUCT CERTIFICATIONS DVGW ACCORDING TO GW541 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4404 DIA FROM 15.00 TO 108.00MM AND GRADE 1.4521 FROM 15.00 TO 64.00MM. TUV AD2000 W2/W10 AND PED ANNEX I, PARAGRAPH 4.3 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4401, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4436 THICKNESS FROM 0.80 TO 4.00MM AND DIAMETRS FROM 8.00 TO 233.00 MM. EHEDG FOR DAIRY TUBES TXT015. EUROPEAN DIRECTIVE 1935/2004 FOR DAIRY TUBES TXT003, TXT014, TXT045.												ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG Zerstörungsfreie Prüfung gemäß EN ISO 10893-1:2011; übereinstimmend Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Unvollkommenheiten gemäß EN ISO 10893-2:2011; übereinstimmend Verwechslungsprüfung: übereinstimmend SICHT- UND ABMESSUNGSKONTROLLE: ÜBEREINSTIMMEND Zugversuch gemäß EN ISO 6892-1:2009 Prüfung auf interkristalline Korrosion gemäß EN ISO 3651-2:1998; übereinstimmend												ZERSTÖRUNGS PRÜFUNGEN AUFWEITVERSUCH gemäß EN ISO 8493:2005; übereinstimmend Ringdehntversuch gemäß EN ISO 8492:2004; übereinstimmend RINGAUFDOMVERSUCH gemäß EN ISO 8495:2004; übereinstimmend Zugversuch gemäß EN ISO 6892-1:2009 Prüfung auf interkristalline Korrosion gemäß EN ISO 3651-2:1998; übereinstimmend												Stempelung (LG/MARCEGAGLIA) DIAMETROS X SPESSORE NOMAS AD2000-W2/W10 EN 10217-7 TEST CLASS 2 SSTATO di Fornitura EN 1.4571 - TP 316Ti HEAT SColataS PED 2014/68/EU SSIGLAS \$Numero CommaSa\$ \$Data\$ \$Ona\$												Remarks/Bemerkungen: ACCORDING TO TUV AD2000-MERKBLATT W2/W10 PED; CHEMICAL COMPOSITION TO EN10088, EN 10028-7; TUBES TO EN 10217-7 TC2; WELD FACTOR V1. ISSUED IN AGREEMENT WITH TUV SUD INDUSTRIE SERVICE GMBH-GS-APPROVED ACC- TO PED-ANNEX I, PART 4.3.4V - INDUSTRIE SERVICE GMBH-GS-SEPTEMBER 2010-2140 NOTIFIED BODY 0036 (CERTIFICATION NO. DGR-0036-GS-W 422002AUC)											
Type/Typ		Abnahmeprüfzeugnis 3.1 EN 10204		Number/Numero		10523389501		Ausgegeben am		05/06/2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
WELDING PROCESS QUALIFICATION: ALL LASER WELDING PROCESS ARE QUALIFIED IN ACCORDING EN STANDARDS AND DIRECTIVE PED 2014/68/EU ALL.I PAR.3.1.2 BY THE NOTIFIED BODY 0474 (RINA). THE WPS/WPAR ARE AVAILABLE ON REQUEST AT THE MARCEGAGLIA SPECIALTIES FACTORY IN FORLIMPOPOLI - FC - ITALY. WPS LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15609-4; WPAR LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15614-11 AND AD2000-MERKBLATT HP 2/1. ALL LASER WELDING OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 14732; ALL NDT-ET OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 9712																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Customer/Kunde		Consignee/Anlieferadresse		Delivery/Lieferung nr		8930141450		Quality Control/Qualitätsicherung		Pages/Seite																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
STAPPERT DEUTSCHLAND GMBH		STAPPERT SPEZIAL STAHL HANDEL		Of/Vom		05/06/2023		Q.M.D./Bearb. S.Toscana		4/30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
WILLSTATTER STR. 13		INDUSTRIESTR. 9		Delivery note nr/Lieferschein nr		1005005160		Plant Of/Werk Forlì																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
40549 DUSSELDORF DE		36272 NIEDERAULA DE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Material		Code: 0000018080		Prüfungsnorm: AD2000-W2/W10 EN10217-7 TC2		Order Nr/Auftrag Nr		Client Order/Kundenauftrag																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
59005076				Werkstoff: AISI316TiTP 316Ti 1.4571 X6CrNiMoTi17-12-2		1191628618/90		93716																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Description/Beschreibung				Toleranzen: ISO 1127 D3-T3		Part Number		Client Date/Kundendatum																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
TXT011 139,7x4x6000 TP316Ti LAS LD								17/05/2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Item		Batch/Bund Nr		Heat/Schmelze		Quantity/Anzahl MTL		Quantity/Anzahl KG		Lieferzustand																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1		23RK004357		0468366		60		755.96		W1b																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Batch/Bund Nr		Chemische Werte		C (%)		Si (%)		Mn (%)		P (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				0.08		1		2		0.045																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				S (%)		Cr (%)		Mo (%)		Ni (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				0.015		18.5		2		10.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				Ti (%)						13.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										0.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
23RK004357		RAW MATERIAL		0.019		1.380		0.0320		0.0010																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										16.780																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										2.0900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										10.720																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										.220																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Batch/Bund Nr		Type of mechanical test		Rp 0.2 [MPa]		Rp 1.0 [MPa]		Rm [MPa]		A5 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				210		245		500		35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
								730																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
23RK004357		TUBE		370		411		601		49.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
23RK004357		TUBE		370		410		600		49.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
MARCEGAGLIA SPECIALTIES FORLIMPOPOLI PLANT SYSTEM CERTIFICATIONS QUALITY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO EN 9001:2015 AND IATF 16949:2016 AND ISO 3834-2:2005 AND A SAFETY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 45001:2018 AND AN ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 14001:2015 AND ENERGY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 50001:2018 MARCEGAGLIA SPECIALTIES FORLIMPOPOLI PRODUCT CERTIFICATIONS DVGW ACCORDING TO GW541 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4404 DIA FROM 15.00 TO 108.00MM AND GRADE 1.4521 FROM 15.00 TO 64.00MM. TUV AD2000 W2/W10 AND PED ANNEX I, PARAGRAPH 4.3 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4401, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4436 THICKNESS FROM 0.80 TO 4.00MM AND DIAMETRS FROM 8.00 TO 233.00 MM. EHEDG FOR DAIRY TUBES TXT015. EUROPEAN DIRECTIVE 1935/2004 FOR DAIRY TUBES TXT003, TXT014, TXT045.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG Zerstörungsfreie Prüfung gemäß EN ISO 10893-1:2011; übereinstimmend Zerstörungsfreie Prüfung zum Nachweis von Unvollkommenheiten gemäß EN ISO 10893-2:2011; übereinstimmend Verwechslungsprüfung: übereinstimmend SICHT- UND ABMESSUNGSKONTROLLE: ÜBEREINSTIMMEND Zugversuch gemäß EN ISO 6892-1:2009 Prüfung auf interkristalline Korrosion gemäß EN ISO 3651-2:1998; übereinstimmend																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ZERSTÖRUNGS PRÜFUNGEN AUFWEITVERSUCH gemäß EN ISO 8493:2005; übereinstimmend Ringdehntversuch gemäß EN ISO 8492:2004; übereinstimmend RINGAUFDOMVERSUCH gemäß EN ISO 8495:2004; übereinstimmend Zugversuch gemäß EN ISO 6892-1:2009 Prüfung auf interkristalline Korrosion gemäß EN ISO 3651-2:1998; übereinstimmend																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Stempelung (LG/MARCEGAGLIA) DIAMETROS X SPESSORE NOMAS AD2000-W2/W10 EN 10217-7 TEST CLASS 2 SSTATO di Fornitura EN 1.4571 - TP 316Ti HEAT SColataS PED 2014/68/EU SSIGLAS \$Numero CommaSa\$ \$Data\$ \$Ona\$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Remarks/Bemerkungen: ACCORDING TO TUV AD2000-MERKBLATT W2/W10 PED; CHEMICAL COMPOSITION TO EN10088, EN 10028-7; TUBES TO EN 10217-7 TC2; WELD FACTOR V1. ISSUED IN AGREEMENT WITH TUV SUD INDUSTRIE SERVICE GMBH-GS-APPROVED ACC- TO PED-ANNEX I, PART 4.3.4V - INDUSTRIE SERVICE GMBH-GS-SEPTEMBER 2010-2140 NOTIFIED BODY 0036 (CERTIFICATION NO. DGR-0036-GS-W 422002AUC)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													



(A 04)  MARCEGAGLIA SPECIALTIES	(A 01) Via Bresciani, 16 46040 Gazoldo degli Ippoliti Mantova Italy Tel. +39 - 0376 685 1 www.marcegaglia.com Stabilimento di Forlì: Via E.Mattei, 20 47034 Forlimpopoli, Forlì-Cesena Tel. +39 - 0543 470111 Fax +39 - 0543 470105	(A 02) Inspection Certificate 3.1 EN 10204 according to EN 10204:2004 alphanumeric codes according to EN 10168:2004 (A 03) Certificate Number 10524267494 (Z 02) Issue Date 15/04/2024
---	--	--

CUSTOMER DATA AND DELIVERY

(A 06.1)	CUSTOMER:		
(A 06.1)	Customer Code:	0000004606	
(A 06.2)	CONSIGNEE:		
(A 06.2)	Consignee Code:	0000004606	
(A 10)	Delivery Number:	8930385827	Of 15/04/2024
(A 10)	Shipping Notice:	1005003757	Of 15/04/2024

ORDER DATA

(A 08)	Marcegaglia Order Number:	1191749324/000010
(A 07)	Customer Order Number:	ERSATZ PT 198333
(A 07)	Date Of Order Confirmation To The Customer:	04/04/2024
(A 09)	Part Number:	

PRODUCT IDENTIFICATION

(B 01)	Material Code:	59005506
(B 09, B 10, B 11)	Material Description:	TXT011 60,3x3x6000 TP304L LAS D
(B 02)	Stainless Steel Grade:	14307 TP 304L 1.4307/1.4301 X2CrNi18-9/X5CrNi18-10
(B 03)	Manufacturing Standard:	AD2000-W2/W10 EN10217-7 TC2
(B 03)	Dimensional Tolerance Standard:	ISO 1127 D3-T3
(B 14)	Welding Technology:	LASER WELDING
(B 04)	Delivery Conditions:	W1
(B 05)	Heat Treatment:	
(B 15)	Additional Works:	PICKLING
(B 06)	Marking:	{LGO:MARCEGAGLIA} \$DIAMETRO\$ X \$SPESSORE_NOM\$ AD2000-W2W10 EN 10217-7 TEST CLASS 2 \$Stato di Fornitura\$ EN 1.4307 - TP 304L HEAT \$Colata\$ PED 2014/68/EU \$SIGLA\$ \$Numero Commessa\$ \$Data\$ \$Ora\$

SUPPLIED BATCH CHARACTERISTICS

ITEM	(B 07, C00) BATCH NUMBER	(B 05) HEAT NUMBER	(B 16) QUANTITY (M)	(B 17) QUANTITY (KG)	(B 08) QUANTITY (PCS)
1	24VH000765	E232019	222	880	37

(C70) STEELMAKING PROCESS: ELECTRIC ARC FURNACE-VOD/AOD-CONTINUOUS CASTING

CHEMICAL ANALYSIS

The chemical analysis refers to the raw material used. In accordance with EN 10204:2004 the values of the chemical analysis, unless otherwise specified, refer to the 3.1 type certificate of the raw material supplier.

ITEM	(B 07, C00) BATCH NUMBER	(C 71) C (%)	(C 72) Si (%)	(C 73) Mn (%)	(C 74) P (%)	(C 75) S (%)	(C 76) N (%)	(C 77) Cr (%)	(C 78) Ni (%)
	MIN							17.5	8
	MAX	0.03	1	2	0.045	0.015	0.11	19.5	10
1	24VH000765	0.024	0.326	1.590	0.0340	0.0010	0.0910	18.170	8.050

MECHANICAL PROPERTIES

The mechanical properties are measured on each tube batch

		TENSILE TEST (C 03) AT ROOM TEMPERATURE $t = (22 \pm 4)^{\circ}\text{C}$					
		(C 01) SAMPLE POSITION	(C 02) SAMPLE DIRECTION	(C 12) Rp0.2 (MPa)	(C 12) Rp1.0 (MPa)	(C 11) Rm (MPa)	(C 13) A5 (%)
MIN				180	215	470	40
MAX						670	
ITEM	(B 07, C00) BATCH NUMBER						
1	24VH000765	CAMP1	L	399	439	649	43.2
2	24VH000765	CAMP2	L	398	439	649	44.1

DESTRUCTIVE TESTS

(C 62)DRIFT EXPANDING TEST ACCORDING TO EN ISO 8493:2005: CONFORM

(C 60)FLATTENING TEST ACCORDING TO EN ISO 8492:2004: CONFORM

(C 63)RING EXPANDING TEST ACCORDING TO EN ISO 8495:2004: CONFORM

TENSILE TEST ACCORDING TO EN ISO 6892-1:2009

(D 51)INTERGRANULAR CORROSION TEST ACCORDING TO EN ISO 3651-2:1998: CONFORM

NON DESTRUCTIVE TESTS

(D 02)EDDY CURRENT TEST FOR THE VERIFICATION OF HYDRAULIC LEAKTIGHTNESS ACCORDING TO EN ISO 10893-1:2011: CONFORM

(D 03)EDDY CURRENT TEST FOR THE DETECTION OF IMPERFECTIONS ACCORDING TO EN ISO 10893-2:2011: CONFORM

(D 05)ANTIMIXING TEST: CONFORM

(D 01)VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CONTROLS: CONFORM

(D 90) WELDING PROCESSES QUALIFICATION

WELDING PROCESS QUALIFICATION: ALL LASER WELDING PROCESS ARE QUALIFIED IN ACCORDING EN STANDARDS AND DIRECTIVE PED 2014/68/EU ALL.I PAR.3.1.2 BY THE NOTIFIED BODY 0474 (RINA).

THE WPS/WPAR ARE AVAILABLE ON REQUEST AT THE MARCEGAGLIA SPECIALTIES FACTORY IN FORLIMPOPOLI - FC - ITALY. WPS LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15609-4; WPAR LASER ACCORDING TO UNI EN ISO 15614-11 AND AD2000-MERKBLATT HP 2/1. ALL HIGH FREQUENCY INDUCTION WELDING PROCESS ARE QUALIFIED ACCORDING TO INTERNAL PROCEDURE.

(D 91) QUALIFICATION OF WELDING PERSONNEL AND NON-DESTRUCTIVE TESTING PERSONNEL

ALL LASER WELDING OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 14732; ALL NDT-ET OPERATORS ARE QUALIFIED IN ACCORDING TO UNI EN ISO 9712.

ALL HIGH FREQUENCY INDUCTION WELDING OPERATORS ARE QUALIFIED ACCORDING TO INTERNAL PROCEDURE.

(D 92) SYSTEM CERTIFICATIONS

QUALITY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO EN 9001:2015 AND IATF 16949:2016 AND ISO 3834-2:2005 AND A SAFETY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 45001:2018 AND AN ENVIRONMENTAL SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 14001:2015 AND ENERGY SYSTEM CERTIFIED ACCORDING TO ISO 50001:2018.

(D 93) PRODUCT CERTIFICATIONS

DVGW ACCORDING TO GW541 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4404 DIA FROM 15.00 TO 108.00MM AND GRADE 1.4521 FROM 15.00 TO 54.00MM.

TUV AD2000 W2/W10 AND PED ANNEX I, PARAGRAPH 4.3 LASER AND TIG WELDED TUBES STAINLESS STEEL GRADE 1.4301, 1.4306, 1.4307, 1.4401, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4435, 1.4436 THICKNESS FROM 0.80 TO 4.00MM AND DIAMETERS FROM 8.00 TO 283.00 MM. EHEDG FOR DAIRY TUBES TXT015. EUROPEAN DIRECTIVE 1935:2004 FOR DAIRY TUBES TXT003, TXT014, TXT015.

(D 94) NOTE

ACCORDING TO TUV AD2000-MERKBLATT W0/TRD100; DIRECTIVE 2014/68/EU (PED); CHEMICAL COMPOSITION TO EN10088, EN 10028-7; TUBES TO EN 10217-7 TC2; WELD FACTOR $V=1$.

ISSUED IN AGREEMENT WITH TUV SUD INDUSTRIE SERVICE GMBH (05/89) "QS APPROVED ACC. TO PED, ANNEX I, PARA. 4.3 BY NOTIFIED BODY 0036" (CERTIFICATION NO. DGR-0036-QS-W 42/2002/MUC)

RAW MATERIAL ACCORDING TO NORSOK M-630 / MDS S15

THE CHANGEOVER TO AN INSPECTION CERTIFICATE 3.1 IS CONFIRMED IN THE LETTER OF TUV SUD INDUSTRIE SERVICE GMBH OF SEPTEMBER 22ND, 2020.

CERTIFICATE VALIDATION

(Z 01) Dichiarazione di Conformità: WE CERTIFY THAT THE ABOVE MENTIONED PRODUCTS COMPLY WITH THE TERMS OF ORDER CONTRACT AND THE STANDARDS RECALLED IN THE PRESENT TEST CERTIFICATE

(Z 02) The present test certificate is validated by **S.Toscano** - Quality Manager, Marcegaglia Specialties Forlimpopoli Plant authorized inspection representative, independent of the manufacturing department

(Z 03) THIS DOCUMENT WAS PRODUCED AUTOMATICALLY AND IS VALID WITHOUT SIGNATURE as, in according to EN 10204:2004, the present inspection certificate is validated by the responsible person with name and position.

MARCEGAGLIA SPECIALTIES										Type/Typ		Abnahmeprüfzeugnis 3.1 AD-2000 EN10204		Number/Nummer		10723798537		Ausgegeben am		01/12/2023									
- QMS approved acc AD-2000 W0 with Cert 01 202 IQ-08 5131 by TUV Rheinland (0035), cert. PED 2014/68/UE Annex I §4.3 by TUV Rheinland (0035) - Material acc. AD2000 W2 - W10 in ref to EN10028-7 - Material conforming to NACE MR0175/MR0103 - ISO17945 - ISO15156-1/ISO15156-3										Customer/Kunde		KLOECKNER METALS GERMANY GMBH Am Silberpalais 1 47057 DUISBURG DE		Consignee/Anlieferadresse		Klöckner Stahl-und Metallhandel Breithauptstrasse 2 08056 Zwickau DE		Delivery/Lieferung nr		8930278134 01/12/2023 Delivery note nr/Lieferschein nr 1007011812		Quality Control/Qualitätsicherung		Q.M.D./Bearb. A.Venturini Plant Of/Werk Gazoldo		Pages/Seite		7/9	
										Material		51800445		Norm/Norma		EN10028-7, EN10088-2, EN10088-4, ASTM A240, ASME SA240, ASTM A480, ASME SA480		Order Nr/Auftrag Nr		1191700118/80		Client Order/Kundenauftrag		4501363992		Client Date/Kundendatum		11/22/2023	
										Description/Beschreibung		LXC 6,00 x 1500 x 3000 4307/304L ST		Quality/Qualità		X5CrNi18-10/X2CrNi18-9 WNR 1.4301/1.4307 304/304L		Dimensional tolerances/Maßtoleranzen		EN9444-2		Steel Processing		Elektro-Ofen-VOD/AOD, Stranggussanlage , Lieferzustand lösungsgegl + abgeschreckt 1050 °C Gebläse Luft		Mark Tester/Mark Tester		- Ueberwachungsabteilung: CQ3	
Item		Batch/Bund Nr		Heat/Schmelze		Quantity/Anzahl		C (%)		Si (%)		Mn (%)		P (%)		S (%)		N (%)		Cr (%)		Ni (%)							
1		23TV030246		Y230507B49-1		1490 KG		.021		.380		1.590		.0310		.0018		.0600		18.080		8.030							
Batch/Bund Nr		Chemische Werte		Stem		Product		23RF092147		Lage der Testversion		Richtung des Tests		Stem		Rm [N/mm²]		Rp 0.2 [N/mm²]		RP 1 [N/mm²]		A5D (%)		A50 (%)		HRB B		HRB T	
23TV030246		B		T		23RF092147		639		327		381		51.2		53.2		90		89									
Test Position/Posizione Prova		Test Direction/Direzione Prova		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:		Remarks about tensile test:	
B=Coil End		T=Transverse Direction		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019		Confirmation of adequate degree of reliability for the uniformity over the strip length with certificate issued by TUV Rheinland Group dt. June 19, 2019	
C=Coil middle		L=Longitudinal Direction		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370		Tensile test according EN ISO 6892-1 B / A-SA 370	
T=Coil head																													
Remarks/Bemerkungen:		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.		Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering.	
- Wir bestätigen, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht.		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5		- Document validated acc. EN10204 par. 5	
- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order		- Norms are intended in the valid edition at the time of the order	
- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD		- Durability: NPD	
- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD		- Regulated Substances: NPD	
1244		22		0474		13		MARCEGAGLIA		SPECIALTIES		v. Bredani, 16 40012 Casalecchio D.L Mantova - Italy		MARCEGAGLIA		SPECIALTIES		v. Bredani, 16 40012 Casalecchio D.L Mantova - Italy		MARCEGAGLIA		SPECIALTIES		v. Bredani, 16 40012 Casalecchio D.L Mantova - Italy		MARCEGAGLIA		SPECIALTIES	
EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009		EN 10088-4:2009	

Delivery address, Empfänger, Lieu de livraison OUTOKUMPU S.R.L. VIA FUSTAGNO, 21 T7 26012 CASTELLEONE ITALY				OUTOKUMPU S.R.L. VIA AGNELLO, 8 20121 MILANO ITALY								
Requirements, Anforderungen, Exigences EN 10088-4:2009 AD 2000 W2, W10 & EN 10028-7:2016 ASTM A240/A240M ASME SA-240/SA-240M II A ED. 2023				Our Order No. Unser Auftrag Nr. Notre commande n° 300717777		Your order, Ihre Bestellung, Votre commande 803232						
Product, Erzeugnisform, Produit COIL , STAINLESS STEEL				Mark of Manufacturer Zeichen des Lieferwerkes Signe de producteur outokumpu		Process Erschmelzungsart Mode de fusion AOD						
Grade, Werkstoff, Nuance 1.4307 1.4301 TYPE 304L				Tolerances Toleranzen, Tolérances EN ISO 9444-2		Inspector's stamp Zeichen d. Sachverst. Poicon de l'expert 						
Marking, Kennzeichnung, Marquage 1.4307 1D				Marks, Versandzeichen, Marques								
Line Reihe Ligne	Item Position Poste	Charge-test No. Schmelze-Probe Nr. Coulée n°	Size, Abmessungen, Dimensions	Quantity Stückzahl Nombre	Weight, Gewicht, Poids	Finish Ausführung Fini EN/ASTM	 10 0045-CPR-0567					
1	2	66990 5	5,0 X 1500 MM		11980 KG	1D/1						
Charge no. Schmelze Nr. Coulée n°		Chemical composition, Chemische Zusammensetzung, Composition chimiques										
		C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	N %			
		66990 0,018 0,42 1,30 0,036 0,001 18,2 8,0 0,060										
Line Reihe Ligne	Mechanical properties, Mechanische Eigenschaften, Caracteristiques mecaniques								Tensile test, Zugversuch, Essai de traction			
	Sample ID Proben ID Echantillon	Rp0.2 MPa	Rp1.0 MPa	Rm MPa	A5 %	A50 %	%	Hardness Härte, Duraté HBW	ISO 6892-1:2019 A224 SAMPLES PERPENDICULAR TO THE ROLLING DIRECTION			
1	01	276	321	621	61	60		166	APPROVED ACC.TO AD2000-W0 WITH VERIFICATION OF THE UNIFORMITY OVER THE STRIP LENGTH. CERTIFIED ACC.TO PED 2014/68/EU BY TÜV NORD REG. NO. 0045. DOPS ACC. TO CPR AVAILABLE ON THE WEB PAGE BY STEEL NUMBER			
	02	292	337	636	57	56		172				
Identity test, Verwechslungsprüfung, Controle d'identification Sizes, Abmessungen, Dimensions Surface, Oberfläche, Surface Test of intergran. coros, Prüfung auf interkrist. Korros, Test de coros, intercorst.				OK OK OK		Avg.t CO2e/t 0.96 Model verified Scope 1,2,3						
ASTM A240/A240M ASME SA-240/SA-240M II A ED. 2023 TYPE 304 EN 10088-2:2014/1.4307, 1.4301 NACE MR0103/ISO 17945 AND NACE MR0175/ISO 15156-1 / NACE MR0175/ISO 15156-3 HEAT TREATMENT 1060 C SOLUTION ANNEALED RAPID COOLING WITH AIR AND WATER COUNTRY OF MELT TORNIO, FINLAND MANUFACTURED IN TORNIO, FINLAND				We certify that the above mentioned products comply with the terms of the order contract. Wir bestätigen, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht. Nous certifions que les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la commande. This test certificate is made by controlled ADP-system and is valid without signature. Dieses Zeugnis wurde von einem überprüften Datenverarbeitungssystem erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Ce certificat a été établi par un système informatique contrôlé et est valide sans signature.								
Vs. Ord. 45014-00205 Ns. DDT 480181 Del 08-11-2024				COPY CONFORMING TO THE ORIGINAL Outokumpu S.r.l. Authorized inspector Werkssachverständiger Inspecteur autorisé A-E KYÖSTÄJÄ FI-35490 Tornio, Finland Tel. +358 16 4521, email certificate.tornio@outokumpu.com, www.outokumpu.com Domicile: Tornio, Finland. Business Identity Code 0823315-9								



Herstellernwerk
Avesta Plant

Zertifikatsnr.
250793
Datum
25 Jun 2024

Revision
00
Liefer-Nr.
8000257032

Kundenauftragsnr.
9 240030-4307

<u>Verkauft an</u> Nichelcrom Acciai Inox S.p.A Via Trento 96/100 20099 SESTO SAN GIOVANNI MI ITALY				<u>Produkt</u> Stainless Steel Hot Rolled Strip, Slit edge, Core 304L/4307		<u>Güte</u> 1.4301 1.4307 TYPE 304 / UNS S30400 TYPE 304L / UNS S30403	
<u>Lieferung an</u> Nichelcrom Acciai Inox S.p.A Via Trento 96/100 20099 SESTO SAN GIOVANNI MI ITALY				<u>Anforderungen</u> AD 2000 W 2, Ausg. 03.2022, W 10, Ausg. 06.2022 & EN 10028-7:2016 ASME SA-240/SA-240M BPVC.II.A-2023 ASTM A240/A240M - 23a EN 10028-7:2016 EN 10088-2:2014 EN 10088-4:2009 NACE MR0103/ISO 17945:2015 NACE MR0175/EN ISO 15156-1:2020 & NACE MR0175/EN ISO 15156-3:2020			
<u>Kennzeichnung des Herstellers</u> outokumpu 		<u>Prozess</u> E+AOD		<u>Stempel des Prüfers</u> 		ASME SA-480/SA-480M BPVC.II.A-2023 ASTM A480/A480M - 23b EN ISO 9444-2:2010	
<u>Auftrags- pos.</u>	<u>Abmessungen</u>	<u>Stückzahl (St.)</u>	<u>Gewicht</u>	<u>Schmelznr.</u>	<u>Losnr.</u>	<u>Coil Ident.</u>	<u>Kundenmaterialnr.</u>
10	4,00 X 2000,0 mm	1	21670 kg	541981	1	541981-1	

Chemische Zusammensetzung

Schmelznr.	Land der Schmelze	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	N %	Co %
541981	Sweden	0,018	0,42	1,19	0,032	0,001	18,3	8,1	0,64	0,059	0,21

Testergebnisse (1=Anfang, 2=Mitte, 3=Ende, T=Quer, L=Längs, D=Diagonal, RT=Raumtemperatur)

		EN ISO 6892-1 / ASTM A370 (RT)					ASTM E10 / EN ISO 6506-1
Coil Ident.	Proben ID	RP0.2 MPa	RP1.0 MPa	RM MPa	A5 %	A50 %	HÄRTE HBW
541981-1	Minimum	210	250	520	45	40	201
	Maximum			700			
	1 T 845634	322	377	643	54	53	
541981-1	3 T 845635	319	376	640	54	52	178
		EN ISO 3651-2 A	PMI				
Coil Ident.	Proben ID	INTERKRISTALLINE KORROSION	PMI				
541981-1	Minimum	OK	OK				
	Maximum						
	1 T 845634						
541981-1	3 T 845635		OK				

Country of Origin: Sweden

Avg. t CO₂e/t: 0.9588

ISO 14067 validiert, Cradle-to-gate

Solution annealed at 1070 °C/1958 °F. Schnell abgekühlt mit Wasser und Luft.

Zertifiziert gemäß PED 2014/68/EU von TÜV NORD, benannte Stelle, Reg.-Nr. 0045

DOPS gemäß CPR auf der Webseite nach Stahlnummer verfügbar

Outokumpu Stainless AB Bergsnäsgatan 11 77441 Avesta, Sweden Tel: +46 (0)226 810 00 Regoffice: Stockholm SWEDEN, Regno: 556001-8748 VAT ID: SE556001874801	Das Material entspricht den Auftragsanforderungen  Kåke Johansson Zugelassener Prüfer certificates.avesta@outokumpu.com	 10 0045 - CPR - 6869 DoP (Declaration of Performance) on: www.outokumpu.com/locations/avesta
--	---	--

Dieses Dokument darf nicht verändert oder vervielfältigt werden (außer vollständig). Betrügerische, fiktive oder falsche Aussagen oder Einträge können strafrechtlich verfolgt werden.



Herstellerwerk
Avesta Plant

Zertifikatsnr.
250793
Datum
25 Jun 2024

Revision
00
Liefer-Nr.
8000257032

Kundenauftragsnr.
9 240030-4307

Zertifiziert gemäß AD 2000-Merkblatt W0 vom TÜV NORD

Marking, visual and dimensional inspection: Approved

Outokumpu Stainless AB
Bergsnäsgatan 11
77441 Avesta, Sweden
Tel: +46 (0)226 810 00
Regoffice: Stockholm SWEDEN,
Regno: 556001-8748
VAT ID: SE556001874801

Das Material entspricht den
Auftragsanforderungen

Kåke Johansson

Kåke Johansson
Zugelassener Prüfer
certificates.avesta@outokumpu.com



10

0045 - CPR - 0869

DoP (Declaration of Performance) on:
www.outokumpu.com/locations/avesta



INSPECTION CERTIFICATE
EN 10204-3.1

Outokumpu Auftragsnr.
9000110076



Herstellerwerk
Avesta Plant

Zertifikatsnr.
250793
Datum
25 Jun 2024

Revision
00
Liefer-Nr.
8000257032

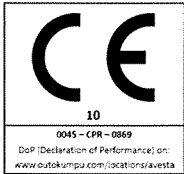
Kundenauftragsnr.
9 240030-4307

Verpackungsinformationen

Lieferungspos.	Coil Ident.	Paket-Nr.	Stückzahl (St.)	Gewicht	Länge
10	541981-1	D048795630	1	21670 kg	

Outokumpu Stainless AB
Bergsnäsgatan 11
77441 Avesta, Sweden
Tel: +46 (0)226 810 00
Regoffice: Stockholm SWEDEN,
Regno: 556001-8748
VAT ID: SE556001874801

Das Material entspricht den
Auftragsanforderungen
Kåke Johansson
Kåke Johansson
Zugelassener Prüfer
certificates.avesta@outokumpu.com



Type of inspection document : Inspection certificate acc. to EN 10204 / 3.1		A02	Internal order No.: 10060672 - 10		A08
Purchaser : NOLTE GMBH EDELSTAHLHANDEL AN DER BECKE 6 A 45527 HATTINGEN GERMANY		A06	Purchase order No. : 845763 Purchaser's reference : 845763 Project Id. : 4003413		A07
Product : Seamless cold finished tube		B01/B04	Steel designation : 5R75 / 5R75		B02
Dimension (OD x WT) : 26,90 x 4,40AW mm		B09/B10	Melting process : AOD		C70
Technical requirements : EN 10216-5 TC1 ed. 2013 PED 2014/68/EU AD2000-W2 Einbaurohre OD tol. +1mm/-0mm, ID -1mm/+0mm OD 26,4 mm ID 18,6 mm					B03
Supplementary information : Manufacturing of stainless steel tubes in grade XTST-5R75-26,4-18,6 / 1.4571 from steel origin: Alleima Tube AB, Sweden. The qualified pre-material supplier is mentioned in the section "Extent of material delivery". Tube lenght 5000-7000 mm					B14
The products, covered by this certificate, comply with specification and requirements of the order.					Z01
Originator of the document : QA - AC		A05/Z02	Inspector's stamp: 		Z03
Digitally signed by Martina Hutlasova DN: cn=Martina Hutlasova gn=Martina Hutlasova c=CZ Czech Republic o=Alleima CZ spol.s.r.o. e=martina.hutlasova@alleima.com Date: 2023-07-11 08:44+02:00					

Chemical composition (Heat analysis)

Heat	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]
	max 0,080	max 1,000	max 2,000	max 0,040	max 0,015
567770	0,037	0,410	1,190	0,028	0,007
568633	0,034	0,380	1,180	0,029	0,007

Heat	Cr [%]	Ni [%]	Mo [%]	Ti [%]
	16,500-18,500	10,500-13,500	2,000-2,500	max 0,700
567770	16,800	12,180	2,060	0,410
568633	16,840	12,130	2,020	0,280

Type of inspection document :

A02

Inspection certificate acc. to EN 10204 / 3.1

Internal order No.:

A08

10060672 - 10

Product check analysis

Heat	Lot	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]
		max 0.080	max 1.000	max 2.000	max 0.040	max 0.015
567770	2102723-11	0,049	0,420	1,230	0,030	0,011
568633	2102724-11	0,039	0,380	1,200	0,027	0,008

Heat	Lot	Cr [%]	Ni [%]	Mo [%]	Ti [%]
		16.500-18.500	10.500-13.500	2.000-2.500	max 0.700
567770	2102723-11	16,960	12,390	2,050	0,392
568633	2102724-11	17,060	12,300	2,020	0,274

Extent of material delivery

Heat	Lot	Hollow supp.	No. of HTcycles ¹⁾	Pieces	Total length [m]	Total weight [kg] ²⁾
567770	2102723-11	ALLEIMA SE	1	108	756.000	1 852.956
568633	2102724-11	ALLEIMA SE	1	50	350.000	857.850

Note : ¹⁾ Number of heat treatment cycles performed on the tubes.

²⁾ Weight quantity is theoretically calculated, it might differ compared to shipping documents.

Chomutov, date : 11.7.2023

Type of inspection document :

A02

Inspection certificate acc. to EN 10204 / 3.1

Internal order No.:

A08

10060672 - 10

Flaring test in acc. with EN 10216-5

Heat	Lot	Test result [pass/fail]
		pass
567770	2102723-11	pass
568633	2102724-11	pass

Intergranular corrosion testing in acc. with EN ISO 3651-2/A

Heat	Lot	Test result [pass/fail]
		pass
567770	2102723-11	pass
568633	2102724-11	pass

Longitudinal tensile test in acc. with EN ISO 6892-1

Heat	Lot	Rp0,2 [MPa]	Rm [MPa]	A5 [%]	Rp1,0 [MPa]
		min 210,000	500,000-730,000	min 35,000	min 245,000
567770	2102723-11	266,200	594,600	47,600	318,300
568633	2102724-11	286,800	578,900	50,300	322,900

Dimensional check

Test results comply with specified criteria.

HT - Final heat treatment of straight tubes

All tubes have been solution annealed followed by accelerated cooling.
Solution annealing temperature 1090°C, soaking time min. 2 minutes.
Quench medium - protective gas.

Inside cleanliness check

Test results comply with specified criteria.

NDT - Eddy current flaw detection in acc. EN ISO 10893-1

Test results comply with specified criteria.

NDT - Visual inspection

Test results comply with specified criteria.

PMI - 100% positive material identification

Test results comply with specified criteria.

Type of inspection document :

A02

Inspection certificate acc. to EN 10204 / 3.1

Internal order No.:

A08

10060672 - 10

Statement

The raw material is free from radioactive contamination.

Statement

Material free from mercury and asbestos contamination.

Statement

The material have been manufactured within the scope of certified Quality Management System maintained in accordance with EN ISO 9001:2015.