

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
 CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1
 EN 10204:2005-01

Benteler Stahl/Rohr GmbH - Postfach 1340 - 33043 Paderborn - Deutschland

Babcock & Wilcox
 20 South Van Buren Avenue
 BARBERTON, OH 44203
 USA

Dokument-Nr.: 65-393382/001/E
Document No.:
 No. du document:

Kunden-Bestell-Nr.: BST 06-4011 / B&W BAX062320
Purchase Order No.:
 No. de commande du client:

Benteler Auftrags-Nr.: 1511331
Benteler Order No.:
 No. de commande Benteler:

Versandanzeigen-Nr.: 6544786
Dispatch Note No.:
 No. d'avis d'expédition:

Produkt: NAHTLOSE STAHLROHRE
Product: SEAMLESS STEEL TUBES
 Produit: TUBES D' ACIER SANS SOUDURE

Prüf-Nr.:
Inspection No.:
 No. du certificat:

Hersteller: Warmrohrwerk Dinslaken
Manufacturer: ISO/TS 16949 (ISO 9001) DNV CERT-11674C-2003
 Producteur: PED 97/23/EC TÜV Cert 07 202 4834 Z 0719/5/H-1

Herstellerzeichen:
Manufacturer's brand:
 Marque du producteur:



Stempel des Abnahmebeauftragten: WA
Stamp of the inspection representative:
 Timbre du contrôleur:

Stahlerschmelzungsverfahren: ELEKTROSTAHL
Steelmaking process: ELECTRIC FURNACE
 Procédé d'élaboration de l'acier: FOUR ELECTRIQUE

Blatt: 1 / 4
Page:
 Page:

Lieferbedingungen: Babcock & Wilcox Specification C030000, Babcock & Wilcox Specification D031247, ASME SA-213-HF, ASME Section II Part A Edition 2004 Addenda 2006

Terms of delivery:
 Conditions de livraison:

Maße - Toleranzen: Babcock & Wilcox specification C030000

Dimensions-tolerances:
 Dimensions-tolérances:

Stahlsorte: T91

Steel grade:
 Nuance d'acier:

Lieferzustand: Normalized and tempered

Delivery condition:
 État de livraison:

Produktkennzeichnung: FS: BENTELER SIGN BENTELER SA213-HF T91 HEAT-NO. PART6264098 COA AS3900 TUBES- LENGTH

Product marking: FEET DIMENSIONS MADE IN GERMANY P.O. BAX062320 WA

Marquage du produit:

FK = Farbkennzeichnung, colour marking, marquage par couleur FS = Farbschablonierung, paint stencilling, marquage par peinture FSD = Farbstrahldrucker, Colour jet printer, Imprimante à jet d'encre de couleur LS = Längsschablonierung, longitudinal stencilling, marquage longitudinal par peinture PKE = Etikettenkennzeichnung, tag marking, marquage sur étiquette PS = Prägestempel, die stamp, marquage par poinçonnage TS = Tintenstrahlkennzeichnung, Ink jet spray marking, imprimante à jet d'encre

Pos.	Stück	Maße	Länge	Gewicht	Schmelzen-Nr.	Prüfdruck	Rohr-Nr.-Gruppe	Vielfachlängen
Item	Number	Dimensions	Length	Weight	Heat No.	Test pressure	Tube number group	Multiple lengths
Poste	Nombre	Dimensions	Longueur	Poids	No. de coulée	Pression d'épreuve	Série de no. des tubes	Longueurs multiples
		feet	feet	lbs				
0122	23	2.250" O.D. * 0.350" MW 25 FT	575,00	4442	212760			

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1
 INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
 CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1

Dokument-Nr.: 65-393382/001/E
 Document No.:
 No. du document:

Prüf-Nr.:
 Inspection No.:
 No. du certificat:

Blatt: 2 / 4
 Page:
 Page:

Schmelzenanalyse [%] / Heat analysis [%] / Analyse sur coulée [%]

Pos.	Schmelzen-Nr.	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	AL	V	NB	N
Item	Heat No.												
Poste	No. de coulée												
0122	212760	0,099	0,370	0,46	0,010	0,003	8,72	0,92	0,28	0,010	0,220	0,069	0,0450

1. Formel: $N/AL > = 2/1$

Formelergebnisse / Formula results / Résultats des formules

Pos.	Schmelzen-Nr.	1. Formel
Item	Heat No.	1. Formula
Poste	No. de coulée	1. Formule
0122	212760	4,500

Produktanalyse [%] / Product analysis [%] / Analyse sur produit [%]

Pos.	Schmelzen-Nr.	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	AL	V	NB	N
Item	Heat No.												
Poste	No. de coulée												
0122	212760	0,100	0,350	0,45	0,011	0,004	8,76	0,95	0,25	0,009	0,232	0,064	0,0415

1. Formel: $N/AL > = 2/1$

Formelergebnisse / Formula results / Résultats des formules

Pos.	Schmelzen-Nr.	1. Formel
Item	Heat No.	1. Formula
Poste	No. de coulée	1. Formule
0122	212760	4,611

Prüfresultate / Test results / Résultats des essais

Die Rohre wurden zerstörungsfrei geprüft: ET-test: acc. to ASME SA-1016; acc. to ASTM-E 309; imperfections PASSED
 The tubes are non destructive tested:
 Les tubes ont passé un essai non destructif:

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1 INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1		Dokument-Nr.: 65-393382/001/E Document No.: No. du document:	Prüf-Nr.: Inspection No.: No. du certificat:	Blatt: 3 / 4 Page: Page:
Augensichtkontrolle: Visual inspection: Examen visuel:	PASSED	Aufweitversuch: Drift expanding/flare test: Essai d'évasement:	PASSED	Maßkontrolle: Dimensions examination: Vérification des dimensions:
Ringfaltversuch: Flattening test: Essai d'aplatissement:	PASSED			

Ergebnisse der mechanischen Prüfung / Results of mechanical testing / Résultats des essais mécaniques

Die Probenahme erfolgte an Vielfachlängen.

The sampling was carried out on multiple lengths.

L'échantillonnage était réalisé aux longueurs multiples.

Zugversuch Streifenprobe / Tensile test Strip test specimen / Essai de traction Bande decoupee sur tube

Pos. Item Poste	Proben-Nr. Specimen No. No. de l'éprouvette	Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Probenabmessung Specimen dimensions Dimensions de l'éprouv.	Streckgrenze Yield strength Limite élastique	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction	Dehnung Elongation Allongement	Einschnürung Area reduction Coefficient de striction	Re/Rm Re/Rm Re/Rm
Anforderungen Requirements Exigences			mm	ReH PSI MIN 60191	Rm PSI MIN 84847	A2" % MIN 20		1. Formel 1. Formula 1. Formule
0122	000001	212760	19,00 X 9,40	77595	102977	28,00		
0122	000002	212760	19,00 X 10,00	75130	100221	30,00		

Härteprüfung / Hardness test / Essai de dureté

Pos. Item Poste	Proben-Nr. Specimen No. No. de l'éprouv.	Schmelzen-Nr. Heat No. No. de coulée	Härte Hardness Dureté
Härte Hardness Dureté			HRC HB HV HRB MAX 250
0122	000001	212760	225
0122	000002	212760	224

Wärmebehandlung / Heat treatment / Traitement thermique

Normalized: 1060 °C; Holding time: 20 min; Tempering temperature: 775 °C; Holding time: 60 min

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1

Dokument-Nr.: 65-393382/001/E
Document No.:
No. du document:

Prüf-Nr.:
Inspection No.:
No. du certificat:

Blatt: 4 / 4
Page:
Page:

Pos.	Ihr Zeichen	Kundenbestell-Nr.
Item	Your reference	Purchase Order No.
Poste	Votre référence	No. de commande du client
0122		BST 06-4011 / B&W BAX062320

Vermerk / Remark / Remarque

Certificate remarks: surface finish: HF = CF

Verkäufer(in) / Salesman/ woman in charge / Personne chargée : Mr Sikorski, Tel.: 05254/81-4242, Fax: 4269

Dinslaken, 02.04.2007, TEL.: 02064.623-537 FAX: 02064.623-539

Abnahmebeauftragter
Inspection representative
Contrôleur
ROLF TRITTEL / WAG

Es wird bestätigt, daß die gelieferten Erzeugnisse den techn. Lieferbedingungen des Auftrages entsprechen. Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.
We certify that the supplied products comply with the order specification. This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature.
Nous attestons que les produits livrés sont conformes aux stipulations de la commande. Ce document a été établi par traitement électronique de l'information et est valide sans signature.