



CertificateNo

1(4)

Date

2020-05-14

Customer Reference

Customer Address

BOX 2088
PROCESSKONTROLL ITEMS AB
PROCESSKONTROLL ITEMS AB
444 02 STORA HÖGA
SWEDEN

Customer Article No.

THT-C-3R60-12-1

Order Number

759578/Holmgren

Sandvik Reference

Catalogue Code

THT-C-3R60-12-1

Lot

002006629

Heat

556110

Delivered Quantity

344 Metres

Customer Order No.

169931

Customer Order Line

1

Pack Note No.

191092



Sandvik High Precision Tube
ZN der Sandvik Materials Technology Deutschland GmbH

V 1.2 - 20190517

Abnahmeprüfzeugnis Inspection certificate Certificate of Conformance

0002006629

0002006629

acc. to DIN EN 10204-3.1

Kunde/ customer:

AB SANDVIK MATERIALS TECHNOLOGY

Approvals Sandvik High Precision Tube:

EN 9100 - ISO 9001 - OHSAS 18001 - ISO 14001 - DIN EN ISO 50001 - ISO/EC 17025 - AD 2000 - 2014/68/EU
Norsok M-650 (25 Cr Duplex SS - 6Mo Tubes - Austenitic stainless steel, Type 6Mo)

Ihre Bestell information Your Order information	Charge Heat	MO - No.	CO - No.
13.02.2019 800684-3 Kathrin Stross	556110	0002006629	0010005748

Erzeugnis / Product	Nahtlose SANDVIK HPT Edelstahlrohre Seamless stainless SANDVIK HPT Steel Tubes
---------------------	---

Abmessung / Size	AD/OD	ID/ID	WD/WT
	12,000 mm	10,000 mm	1,000 mm
	0,472 inch	0,394 inch	0,039 inch
Toleranzen / Tolerances	AD/OD ID/ID WD/WT	+ 0,100 mm + 0,004 inch - 0,100 mm - 0,004 inch + 10,00 % - 10,00 %	
Einzellänge / Single length	100000 - 150000 mm		
Werkstoff / Material	1.4435/TP316L/3R60		
Anforderungen / Requirements	ASTM A213/A213M-18a, ASTM A269-15a, DIN EN 10216-5 03/14 TC1, NACE MR0175/ISO 15156-3:2015		
Ausführung / Finish	CFA, bright annealed		

Kennzeichnung / Marking
SANDVIK 3R60 WNR 1.4435/TP316L EN 10216-5 TC1 ASTM A213 AW/A269 CF M S TC1 12,00x1,00 mm Heat 556110 Lot 0002006629 Made by Sandvik in Germany *QA-Tube*

Menge / Quantity	STK / PCS	M / FT	KG / LBS
	22	2830,906	9287,74
			898,00
			1979,73

Sandvik High Precision Tube ZN der Sandvik Materials Technology Deutschland GmbH Dammstraße 27 - 29 33824 Werther, Germany Tel. +49(0)5203 9109-0 Fax. +49(0)5203 9109-22	Handelsregister Nr.: HRB 8210, Amtsgericht Düsseldorf UST.-Id.-Nr. DE119266885 Steuer-Nr. 103/5757/0208 FA Düsseldorf-Altstadt	Bankverbindung : Deutsche Bank AG Düsseldorf BLZ: 300 700 10 Konto-Nr.: 349100800 IBAN: DE34300700100349100800 SWIFT-BIC: DEUTDEDDXXX
Geschäftsführer: Manfred Herder, Christofer Hedvall, Stefan Schatz		

Zeugnis-Nr.
Certificate No.

0002006629

Chemische Zusammensetzung / Chemical composition

Heat No. 556110

	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti	Pren-Wert
Heat	0.019	0.39	1.60	0.033	0.010	0.037	17.28		2.63		13.06		26,49 %
Product	0.017	0.41	1.61	0.032	0.009	0.047	17.32		2.63		13.10		

	Ta	Nb+Ta	W	Co	V	Al	O	Fe	B	Ca	Mg	Pb	Ce	As	Sb	Sn
Heat																
Product																

Reinheitsgrad Inclusion content	A: th h	B: th h	C: th h	D: th h	EB th h	ED th h	
------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--

	Prüfungen / Test		Anforderungen / Requirements	Interpretation
1	Dehngrenze Rp 0,2	yield strength Rp 0,2	min. 190 MPa	o.B. / satisfactory
2	Dehngrenze Rp 1,0	yield strength Rp 1,0	min. 225 MPa	
3	Zugfestigkeit Rm	tensile strength Rm	490 - 690 MPa	o.B. / satisfactory
4	Dehnung	elongation	A% min. 40, A2"% min. 35	
5	Härte	hardness	HRB max. 90 / HRC max. 22	o.B. / satisfactory
6	Aufweit	flaring test	ASTM A1016 pt. 22	
7	Ringfalt	flattening test	ASTM A1016 pt. 19/ EN ISO 8492	o.B. / satisfactory
8	Wirbelstromprüfung	eddy current test	ASTM A1016 / ASTM E426	
9	Arbeitsanweisung: WS-Prüfung	procedure: eddy current test	QW 10-0101 Eddy Current Testing	o.B. / satisfactory
10	Zeugnis Art	inspection certificate	3.1	
11	Ursprung	Source of raw material	Sweden	o.B. / satisfactory
12	Maß- und Sichtprüfung	Dimension and visual inspection	Without complaint	
13	Erschmelzungsart	Melting process	The steel is AOD refined	o.B. / satisfactory
14	Produktion	Production	Tubes are made in Germany	
15	Materialverwechslungsprüfung	Alloy verification	100 % PMI	o.B. / satisfactory
16	Wärmebehandlung	Heat treatment	vacuum atmosphere	
17	Schweißreparaturen	Weld repairs	have not been performed	o.B. / satisfactory
18	Radioaktivität	Radioactivity	Tubes have no radioactive contamination	
19	Quecksilber	Mercury	has not come in contact with mercury	o.B. / satisfactory
20	Kontakt	Contact	has not come in c. with low melting point elements	
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
-				

	0,2% - Dehngrenze Yield Strength MPa / KSI		1% - Dehngrenze Yield Strength MPa / KSI		Zugfestigkeit Tensile Strength MPa / KSI		Dehnung Elongation %		Dehnung bei Hochstkraft/ Elongation at max. force	Bruch- E./ Reduct of Area	Härte / Hardness		
	min. 190 MPa		min. 225 MPa		490 - 690 MPa		A% min. 40, A2"% min. 35		Ag %	Z%	HRB max. 90 / HRC max. 22		
1	221	32,052	257	37,273	515	74,692	51,8	49,1			1	68/<20	19
2	219	31,762	258	37,418	521	75,562	49,5	49,8			2	67/<20	20
3											3	70/<20	21
4											4		22
5											5		23
6											6		24
7											7		25
8											8		26
9											9		27
10											10		28
11											11		29
12											12		30
13											13		31
14											14		32
15											15		33
16											16		34
17											17		35
18											18		36
19											Rautiefen / Roughness		
20											Außen AD		Innen ID
21											Outside OD		Inside ID
22											min	max	min max
23											µm		
24											Ra		
25											Rq		
26											Rz		
27											Rt		
28											Rmax		
29											%		
30											tpa		
31											µin		
32											RMS		
33											CLA		
34											Korngrößen / Grain size		
35													
36											Oberflächenunregelmäßigkeiten / surface imperfections		
37											ID		
-											OD		

Die gelieferten Produkte entsprechen den Anforderungen der Bestellung.

The delivered products comply with the requirements of the order.

Werther, den 2019-07-19

Jonas Gührs

Der Abnahmebeauftragte
Quality assurance inspector

Dieses Zeugnis wurde mit Hilfe der EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Zeugnis-Nr.

0002006629

This certificate is produced electronically and is valid without signature.

Certificate No.