



INTYG

Nr. A/09-918578 Rev 00
Datum 2009-11-23 Sida 1/2KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser	
708054	kundorder 2009-11-23	Order Nr. 175144	Subs Nr. 156099
003-00991	ITEMS	ABSMT Packnota 38471/54	Int.Kod 29

Materialbeskrivning	Stål/materialbeteckningar
SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE INSTRUMENTRÖR	Sandvik AISI 3R60 TP316/TP316L EN no 1.4436/1.4435
Smältmetod Elektrisk ugn	

Tekniska fordringar/krav
ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-08 AW, ASTM A-269-08 NACE MR0175/ISO 15156-3:2003 PED 97/23/EG EN 10216-5 TC1 HRB MAX 80

LEVERANSOMFATTNING								
Pos	Produktbeteckning	Charge	AO	Antal	Kg	M		
02	THT-3R60-12.7-0.89 12.70 X .89	047290	92389	34	55.0	204.00		
				Summa	34	55.0 204.00		
NYCKEL TILL CHARGE				NYCKEL TILL AO				
Charge kod	Charge Nr.	Ao kod	Ao Nr.					
047290	522722	92389	4843239/1-1					
PROVNINGSRESULTAT								
Kemisk sammansättning (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047290	0.021	0.35	1.66	0.031	0.009	17.25	13.15	2.52
	N							
047290	0.044							
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)								
Ao	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
92389	0.019	0.35	1.68	0.028	0.010	17.22	13.24	2.50
	N							
92389	0.043							
Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates								

Dragprovning vid rumstemperatur

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
92389	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
	280	316	564	49	47
	283	312	568	50	49

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
92389	70	71

Följande kontroller/provningar har utförts med tillfredställande res:

- Plattningsprov
- Vidgningsprov
- PMI-provning.
- Interkristallin korrosionsprovning enligt ASTM A-262 PR.E
- Täthetsprovning: Induktivprovning enl ASTM A-1016.
- Visuell inspektion och dimensionskontroll.

Värmebehandling:

Upplösningsbehandlat och släckt.

Märkning:

SANDVIK 3R60 ASTM/ASME A/SA-213AW A-269 EN 10216-5 TC1 TP 316/TP 316L EN 1.4435 COLD SMLS NDE 12.70 X 0.89 MM 1/2'' X 20 BWG/SWG HT 522722 SZ LOT 4843239 /1-1 DIN 2391 *QA-TUBE*

Godkänd enligt AD 2000-Merkblatt W0 och certifierad enligt tryckkärlsdirektivet, Pressure Equipment Directive(97/23/EG) av TUEV NORD GmbH; anmält organ, reg.no. 0045.

Antalet prover är baserat på AO-storlek före ev.delning.

De levererade produkterna uppfyller specifikationer och krav i ordern.

Materialet är tillverkat enligt ett kvalitetssystem, godkänt och certifierat mot ISO 9001.

Intyget är ADB-framställt och giltigt utan underskrift.

PROVNINGSRESULTATEN ÖVERFÖRDA FRÅN CERTIFIKAT NR 503



CERTIFICATE

No. A/09-918578

Rev 00

Date 2009-11-23

Page 1/2

INSPECTION CERTIFICATE acc to
EN 10 204 3.1

Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDEN

INSPECTION STAMP
QA-TUBE

Customer References		Sandvik References	
708054	Customer order 2009-11-23	Order No. 175144	Subs No. 156099
003-00991	ITEMS	ABSMT No. 300-12512	C.Code 29
		ABSMT Dispatch note 38471/54	

Material description SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED INSTRUMENTATION TUBING	Steel/material Designations Sandvik AISI 3R60 TP316/TP316L EN no 1.4436/1.4435
Steel making process Electric furnace	

Technical requirements
 ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-08 AW, ASTM A-269-08
 NACE MR0175/ISO 15156-3:2003
 PED 97/23/EC EN 10216-5 TC1
 HRB MAX 80

EXTENT OF DELIVERY

It	Product designation	Heat	Lot	Pieces	Kg	M
02	THT-3R60-12.7-0.89 12.70 X .89	047290	92389	34	55.0	204.00
				Total	34	55.0 204.00

KEY TO HEAT		KEY TO LOT	
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.
047290	522722	92389	4843239/1-1

TEST RESULTS

Chemical composition (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047290	0.021	0.35	1.66	0.031	0.009	17.25	13.15	2.52
	N							
047290	0.044							

Chemical composition, product (weight%)

Lot	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
92389	0.019	0.35	1.68	0.028	0.010	17.22	13.24	2.50
	N							
92389	0.043							

Quality assurance - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe
MTC Service / Certificates

**Tensile test at room temperature**

Lot	Yield strength		Tensile strength	Elongation	
	MPa	MPa	MPa	%	%
	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
92389	280	316	564	49	47
	283	312	568	50	49

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
92389	70	71

Following controls/tests have been satisfactorily performed:

- Flattening test.
- Flaring test
- PMI-test.
- Intergranular corrosion test acc to ASTM A-262 PR.E
- Leak test: Eddy current test acc to ASTM A-1016.
- Visual inspection and dimensional control.

Heat Treatment:

Solution annealed and quenched.

Marking:

SANDVIK 3R60 ASTM/ASME A/SA-213AW A-269 EN 10216-5 TC1 TP 316/TP 316L EN 1.4435 COLD SMLS NDE 12.70 X 0.89 MM 1/2'' X 20 BWG/SWG HT 522722 SZ LOT 4843239 /1-1 DIN 2391 *QA-TUBE*

Approved acc. AD 2000-Merkblatt W0 and certified acc. to Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TUEV NORD GmbH; notified body, reg.no. 0045.

The number of tests are based on the size of the manufacturing lot before cutting to finished lengths.

The delivered products comply with the specifications and requirements of the order.

The material is manufactured according to a Quality system, approved and registered to ISO 9001.

The certificate is produced with EDP and valid without signature.

TEST RESULTS TRANSFERRED FROM CERTIFICATE NO 503