



INTYG

Nr. A/09-903417 Rev 00
Datum 2009-09-28 Sida 1/2KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser	
707828	kundorder 2009-09-23	Order Nr. 167288	Subs Nr. 150214
003-00991	ITEMS	ABSMT Packnota 33333/54	ABSMT Nr. Int.Kod 300-99359 15

Materialbeskrivning	Stål/materialbeteckningar
SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE INSTRUMENTRÖR	Sandvik SS
	3R60 2353
	AISI AFNOR
	TP316/TP316L Z2CND17-13
	W.nr DIN
	1.4435 X 2 CRNIMO 18 14 3
	EN no
	1.4436/1.4435
Smältmetod Elektrisk ugn	

Tekniska fordringar/krav
PED/23/EG, EN 10216 TC1
SS 219711, DIN 17458 TC1, NFA 49-117-09/85
ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-08 AW, ASTM A-269-08
NACE MR0175/ISO 15156-3:2003, HRB Max 80

LEVERANSOMFATTNING										
Pos	Produktbeteckning	Charge	AO	Antal	Kg	M				
01	THT-3R60-19.05-2.11 19.05 X 2.11	522588	50347	5	26.0	30.00				
			Summa	5	26.0	30.00				
PROVNINGSRESULTAT										
Kemisk sammansättning (vikts%)										
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo		
522588	0.021	0.41	1.83	0.026	0.010	17.39	13.09	2.53		
	N									
522588	0.034									
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)										
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo		
522588	0.019	0.41	1.83	0.027	0.009	17.35	13.13	2.53		
	N									
522588	0.034									
Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates										

Dragprovning vid rumstemperatur

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
50347	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
	282	324	572	54	57
	280	323	570	55	56

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
50347	74	77

Följande kontroller/provningar har utförts med tillfredställande res:

- Plattningsprov
- Ringvidgningsprov
- Vidgningsprov
- PMI-provning.
- Interkristallin korrosionsprovning enligt ASTM A-262 PR.E
- Interkristallin korrosionsprovning enligt EN ISO3651-2, Metod A.
- Täthetsprovning: Induktivprovning enl EN 10246-2, ASME SA-1016.
- Visuell inspektion och dimensionskontroll.

Värmebehandling:

Upplösningsbehandlat och släckt.

Märkning:

SANDVIK 3R60 ASTM/ASME A/SA-213AW A-269 EN 10216-5 TC1 EN 1.4435 TP316/316L CO LD SMLS NDE 19.05 X 2.11 MM 3/4'' X 14 BWG HT 522588 SS LOT 50347 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.

INSPECTION CERTIFICATE acc to
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPECTION STAMP
QA-TUBE

Customer References		Sandvik References		
707828	Customer order 2009-09-23	Order No.	Subs No.	ABSMT Dispatch note
		167288	150214	33333/54
003-00991	ITEMS	ABSMT No.	C.Code	
		300-99359	15	

Material description	Steel/material Designations
SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED INSTRUMENTATION TUBING	Sandvik SS 3R60 2353 AISI AFNOR TP316/TP316L Z2CND17-13 W.nr DIN 1.4435 X 2 CRNIMO 18 14 3 EN no 1.4436/1.4435
Steel making process Electric furnace	

Technical requirements
PED/23/EC, EN 10216 TC1 SS 219711, DIN 17458 TC1, NFA 49-117-09/85 ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-08 AW, ASTM A-269-08 NACE MR0175/ISO 15156-3:2003, HRB Max 80

EXTENT OF DELIVERY						
It	Product designation	Heat	Lot	Pieces	Kg	M
01	THT-3R60-19.05-2.11 19.05 X 2.11	522588	50347	5	26.0	30.00
				Total	5	26.0 30.00

TEST RESULTS								
Chemical composition (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
522588	0.021	0.41	1.83	0.026	0.010	17.39	13.09	2.53
	N							
522588	0.034							
Chemical composition, product (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
522588	0.019	0.41	1.83	0.027	0.009	17.35	13.13	2.53
	N							
522588	0.034							

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"
50347	282	324	572	54	57
	280	323	570	55	56

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
50347	74	77

Following controls/tests have been satisfactorily performed:

- Flattening test.
- Ring expansion test
- Flaring test
- PMI-test.
- Intergranular corrosion test acc to ASTM A-262 PR.E
- Intergranular corrosion test acc. to EN ISO3651-2, Method A.
- Leak test: Eddy current test acc to EN 10246-2, ASME SA-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 EN 1.4435 TP316/316L CO LD SMLS NDE 19.05 X 2.11 MM 3/4'' X 14 BWG HT 522588 SS LOT 50347 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.