



INTYG

Nr. A/09-910449 Rev 00
Datum 2009-10-22 Sida 1/2

KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1

Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDEN

INSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser						
707942	kundorder 2009-10-22	Order Nr. 170790 ABSMT Nr. 300-10847	Subs Nr. 152891 Int.Kod 15					
003-00991 ITEMS		ABSMT Packnota 35922/54						
Materialbeskrivning SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE HYDRAULRÖR		Stål/materialbeteckningar 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-3R60-20-2.5 20.00 X 2.50	522937	51660	22	142.0	132.00		
				Summa	22	142.0		
						132.00		
PROVNINGSRESULTAT								
Kemisk sammansättning (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
522937	0.024	0.39	1.76	0.029	0.010	17.44	13.06	2.52
	N							
522937	0.038							
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
522937	0.025	0.39	1.76	0.029	0.008	17.45	13.09	2.50
	N							
522937	0.038							
Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates								

**Dragprovning vid rumstemperatur**

	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
Ao	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
51660	273	318	587	54	56
	271	314	586	54	57
	273	327	587	54	57

Hårdhetsprovning

	Min	Max
Ao	HRB	HRB
51660	72	76

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 NFA 49-117 EN 10216-5 TC1 SS 2353-22 W
NR 1.4435 Z2CND17-13 EN 1.4435 TP316/316L M S PK1 NDE 20.00 X 2.50 MM HT 52293
7 SS LOT 51660 DIN 2391 COLD *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 A0-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.

**CERTIFICATE****No. A/09-910449****Rev 00****Date 2009-10-22****Page 1/2**INSPECTION CERTIFICATE acc to
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPECTION STAMP
QA-TUBE**Customer References**

707942

Customer
order
2009-10-22

003-00991 ITEMS

Sandvik ReferencesOrder No. Subs No. ABSMT Dispatch note
170790 152891 35922/54
ABSMT No. C.Code
300-10847 15**Material description**SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED
HYDRAULIC TUBING**Steel making process**
Electric furnace**Steel/material Designations**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**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-3R60-20-2.5	522937	51660	22	142.0	132.00
	20.00 X 2.50					
				Total	22	142.0
						132.00

TEST RESULTS**Chemical composition (weight%)**

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
522937	0.024	0.39	1.76	0.029	0.010	17.44	13.06	2.52
	N							
522937	0.038							

Chemical composition, product (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
522937	0.025	0.39	1.76	0.029	0.008	17.45	13.09	2.50
	N							
522937	0.038							

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

**CERTIFICATE****No. A/09-910449****Rev 00****Date 2009-10-22****Page 2/2****Tensile test at room temperature**

	Yield strength		Tensile strength	Elongation	
	MPa	MPa	MPa	%	%
Lot	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
51660	273	318	587	54	56
	271	314	586	54	57
	273	327	587	54	57

Hardness test

	Min	Max
Lot	HRB	HRB
51660	72	76

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 NFA 49-117 EN 10216-5 TC1 SS 2353-22 W
NR 1.4435 Z2CND17-13 EN 1.4435 TP316/316L M S PK1 NDE 20.00 X 2.50 MM HT 52293
7 SS LOT 51660 DIN 2391 COLD *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.