



INTYG

Nr. V/09-019551 Rev 00
Datum 2009-09-14 Sida 1/2KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser 707786	Sandvik Referenser Order Nr. Subs Nr. Packnota 165701 149011 081802 Lev. Nr. Int.Kod 149011 15
-------------------------------------	---

Materialbeskrivning SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE HYDRAULRÖR Smältmetod Elektrisk ugn	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
---	---

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

LEVERANSOMFATTNING									
Pos	Produktbeteckning	Charge	AO			Kg		M	
01	THT-3R60-25-2 25.00 X 2.00	047178	98917			69.1		60.00	
			Summa			69.1		60.00	
NYCKEL TILL CHARGE					NYCKEL TILL AO				
Charge kod	Charge Nr.					Ao kod	Ao Nr.		
047178	520235					98917	4841643/1-1		
PROVNINGSRESULTAT									
Kemisk sammansättning (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047178	0.019	0.38	1.64	0.032	0.010	17.32	13.10	2.53	
	N								
047178	0.048								
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047178	0.017	0.40	1.66	0.030	0.008	17.36	13.09	2.53	
	N								
047178	0.047								
Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates									

Dragprovning vid rumstemperatur

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
98917	275	320	574	51	55
	269	320	581	51	51
	273	323	576	51	54
	271	316	576	51	54

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
98917	74.0	74.0

Följande kontroller/provningar har utförts med tillfredställande res:

- 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
WNR 1.4435 TP 316/TP 316L Z2CND17-13 EN 1.4435 M S PK1 25.00 X 2.00 MM HT 5202
35 SZ LOT 4841643/1-1 D4/T3 *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 A090548



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
707786	Order No. Subs No. Dispatch note 165701 149011 081802 Suppl. No C.Code 149011 15

Material description	Steel/material Designations
SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED HYDRAULIC 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-213-07A AW, ASME SA-213-ED-07 AD-08 AW, ASTM A-269-07A NACE MR0175/ISO 15156-3:2003, HRB Max 80

EXTENT OF DELIVERY								
It	Product designation	Heat	Lot	Kg	M			
01	THT-3R60-25-2 25.00 X 2.00	047178	98917	69.1	60.00			
Total				69.1	60.00			
KEY TO HEAT			KEY TO LOT					
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.					
047178	520235	98917	4841643/1-1					
TEST RESULTS								
Chemical composition (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047178	0.019	0.38	1.64	0.032	0.010	17.32	13.10	2.53
	N							
047178	0.048							
Chemical composition, product (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047178	0.017	0.40	1.66	0.030	0.008	17.36	13.09	2.53
	N							
047178	0.047							

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"
98917	275	320	574	51	55
	269	320	581	51	51
	273	323	576	51	54
	271	316	576	51	54

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
98917	74.0	74.0

Following controls/tests have been satisfactorily performed:

- 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
WNR 1.4435 TP 316/TP 316L Z2CND17-13 EN 1.4435 M S PK1 25.00 X 2.00 MM HT 5202
35 SZ LOT 4841643/1-1 D4/T3 *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 A090548