

KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1

Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDEN

INSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser						
708002	kundorder 2009-11-09	Order Nr. 173204	Subs Nr. 154638					
003-00991	ITEMS	ABSMT Nr. 300-11675	ABSMT Packnota 38163/54					
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-3R60-15-1.5 15.00 X 1.50	047297	92335	5	15.0	30.00		
				Summa	5	15.0 30.00		
NYCKEL TILL CHARGE				NYCKEL TILL AO				
Charge kod	Charge Nr.			Ao kod	Ao Nr.			
047297	522493			92335	4843212/1-2			
PROVNINGSRESULTAT								
Kemisk sammansättning (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047297	0.023	0.35	1.63	0.027	0.009	17.26	13.29	2.52
	N							
047297	0.042							
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047297	0.020	0.34	1.63	0.024	0.009	17.22	13.37	2.52
	N							
047297	0.043							
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"
92335	248	284	578	58	59
	244	283	580	54	59

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
92335	74	74

Följande kontroller/provningar har utförts med tillfredställande res:

- Plattningsprov
- 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 15.00 X 1.50 MM HT 5224
93 SZ LOT 4843212/1-2 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 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.

PROVNINGSRESULTATEN ÖVERFÖRDA FRÅN CERTIFIKAT NR A091108

**CERTIFICATE****No. A/09-918128 Rev 00**
Date 2009-11-20 Page 1/2INSPECTION CERTIFICATE acc to
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPECTION STAMP
QA-TUBE

Customer References		Sandvik References	
708002	Customer order 2009-11-09	Order No. 173204	Subs No. 154638
003-00991 ITEMS		ABSMT No. 300-11675	Dispatch note 38163/54
		C.Code 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-213-08 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-3R60-15-1.5 15.00 X 1.50	047297	92335	5	15.0	30.00		
				Total	5	15.0 30.00		
KEY TO HEAT		KEY TO LOT						
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.					
047297	522493	92335	4843212/1-2					
TEST RESULTS								
Chemical composition (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047297	0.023	0.35	1.63	0.027	0.009	17.26	13.29	2.52
	N							
047297	0.042							
Chemical composition, product (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047297	0.020	0.34	1.63	0.024	0.009	17.22	13.37	2.52
	N							
047297	0.043							
Quality assurance - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates								

**CERTIFICATE****No. A/09-918128****Rev 00****Date 2009-11-20****Page 2/2****Tensile test at room temperature**

Lot	Yield strength		Tensile strength	Elongation	
	MPa	MPa	MPa	%	%
	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
92335	248	284	578	58	59
	244	283	580	54	59

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
92335	74	74

Following controls/tests have been satisfactorily performed:

- Flattening 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 15.00 X 1.50 MM HT 5224
93 SZ LOT 4843212/1-2 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 A091108