



INTYG

Nr. A/09-903338 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	
707805	kundorder 2009-09-15	Order Nr. 166222	Subs Nr. 149395
003-00991	ITEMS	ABSMT Packnota 33273/54	ABSMT Nr. Int.Kod 300-98942 15

Materialbeskrivning	Stål/materialbeteckningar
SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE HYDRAULRÖR	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-3R60-16-2 16.00 X 2.00	047238	99702	7	29.0	42.00			
				Summa	7	29.0	42.00		
NYCKEL TILL CHARGE						NYCKEL TILL AO			
Charge kod	Charge Nr.					Ao kod	Ao Nr.		
047238	522313					99702	4842253/1-1		
PROVNINGSRESULTAT									
Kemisk sammansättning (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047238	0.017	0.40	1.62	0.032	0.012	17.27	13.07	2.55	
	N								
047238	0.044								
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047238	0.016	0.39	1.64	0.031	0.012	17.28	13.16	2.57	
	N								
047238	0.041								
Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates									

Dragprovning vid rumstemperatur

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
99702	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
	238	280	578	52	54
	240	271	580	54	53

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
99702	73	75

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 16.00 X 2.00 MM HT 5223
13 SZ LOT 4842253/1-1 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 A090814



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		
707805	Customer order 2009-09-15	Order No.	Subs No.	ABSMT Dispatch note
003-00991	ITEMS	166222	149395	33273/54
		ABSMT No.	C.Code	
		300-98942	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-3R60-16-2 16.00 X 2.00	047238	99702	7	29.0	42.00
				Total	7	29.0 42.00

KEY TO HEAT		KEY TO LOT	
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.
047238	522313	99702	4842253/1-1

TEST RESULTS

Chemical composition (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047238	0.017	0.40	1.62	0.032	0.012	17.27	13.07	2.55
	N							
047238	0.044							

Chemical composition, product (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047238	0.016	0.39	1.64	0.031	0.012	17.28	13.16	2.57
	N							
047238	0.041							

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"
99702	238	280	578	52	54
	240	271	580	54	53

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
99702	73	75

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 16.00 X 2.00 MM HT 5223
13 SZ LOT 4842253/1-1 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 A090814