



INTYG

Nr. A/09-898012 Rev 00
Datum 2009-09-01 Sida 1/2KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser	
707689	kundorder 2009-08-19	Order Nr. 162997	Subs Nr. 147028
003-00991	ITEMS	ABSMT Nr. 300-97563	Int.Kod 15
		ABSMT Packnota 31672/54	

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-213-07A 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	Antal	Kg	M			
03	THT-3R60-12-1 12.00 X 1.00	047166	98529	167	274.0	1002.00			
				Summa	274.0	1002.00			
NYCKEL TILL CHARGE				NYCKEL TILL AO					
Charge kod	Charge Nr.	AO kod	AO Nr.						
047166	520235	98529	344367						
PROVNINGSRESULTAT									
Kemisk sammansättning (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047166	0.019	0.38	1.64	0.032	0.010	17.32	13.10	2.53	
	N								
047166	0.048								
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047166	0.018	0.39	1.67	0.030	0.009	17.31	13.09	2.50	
	N								
047166	0.050								
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"
98529	329	356	584	64	60
	355	386	576	57	58
	362	395	587	59	56
	374	401	594	58	58
	358	387	578	56	56
	363	393	589	57	56

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
98529	71.0	74.0

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 12.00 X 1.00 MM HT 5202
35 SC LOT 344367 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 00037498

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		
707689	Customer order 2009-08-19	Order No. 162997	Subs No. 147028	ABSMT Dispatch note 31672/54
003-00991	ITEMS	ABSMT No. 300-97563	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-213-07A 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	Pieces	Kg	M		
03	THT-3R60-12-1 12.00 X 1.00	047166	98529	167	274.0	1002.00		
				Total	167	274.0 1002.00		
KEY TO HEAT			KEY TO LOT					
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.					
047166	520235	98529	344367					
TEST RESULTS								
Chemical composition (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047166	0.019	0.38	1.64	0.032	0.010	17.32	13.10	2.53
	N							
047166	0.048							
Chemical composition, product (weight%)								
Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047166	0.018	0.39	1.67	0.030	0.009	17.31	13.09	2.50
	N							
047166	0.050							

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"
98529	329	356	584	64	60
	355	386	576	57	58
	362	395	587	59	56
	374	401	594	58	58
	358	387	578	56	56
	363	393	589	57	56

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
98529	71.0	74.0

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 12.00 X 1.00 MM HT 5202
35 SC LOT 344367 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 00037498