



INTYG

Nr. A/10-936515 Rev 00
Datum 2010-02-07 Sida 1/2KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser	
708291	kundorder 2010-02-05	Order Nr. 184146	Subs Nr. 162966
003-00991	ITEMS	ABSMT Packnota 44925/54	ABSMT Nr. Int.Kod 300-16418 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 10216-5 TC1 SS 219711, DIN 17458 TC1, NFA 49-117-09/85 ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-09B AW, ASTM A-269-08 NACE MR0175/ISO 15156-3:2003, HRB Max 80

LEVERANSOMFATTNING									
Pos	Produktbeteckning	Charge	AO	Antal	Kg	M			
02	THT-3R60-8-1 8.00 X 1.00	047330	92831	25	27.0	150.00			
				Summa	25	27.0 150.00			
NYCKEL TILL CHARGE				NYCKEL TILL AO					
Charge kod	Charge Nr.	Charge kod	Charge Nr.	AO kod	AO Nr.				
047330	522936	92831	348029						
PROVNINGSRESULTAT									
Kemisk sammansättning (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047330	0.017	0.36	1.72	0.028	0.010	17.29	13.13	2.52	
	N								
047330	0.046								
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047330	0.019	0.37	1.71	0.031	0.008	17.33	13.20	2.53	
	N								
047330	0.048								
Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe MTC Service / Certificates									

Dragprovning vid rumstemperatur

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
92831	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	4D
	283	313	591	61	56
	293	322	609	62	56

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
92831	74	76

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 8.00 X 1.00 MM HT 52293
6 SC LOT 348029 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 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 00038770



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	
708291	Customer order 2010-02-05	Order No. 184146	Subs No. 162966
003-00991	ITEMS	ABSMT No. 300-16418	C.Code 15
		ABSMT Dispatch note 44925/54	

Material description SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED HYDRAULIC TUBING	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
Steel making process Electric furnace	

Technical requirements
 PED/23/EC, EN 10216-5 TC1
 SS 219711, DIN 17458 TC1, NFA 49-117-09/85
 ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-09B 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
02	THT-3R60-8-1 8.00 X 1.00	047330	92831	25	27.0	150.00
				Total	25	27.0 150.00

KEY TO HEAT		KEY TO LOT	
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.
047330	522936	92831	348029

TEST RESULTS

Chemical composition (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047330	0.017	0.36	1.72	0.028	0.010	17.29	13.13	2.52
	N							
047330	0.046							

Chemical composition, product (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047330	0.019	0.37	1.71	0.031	0.008	17.33	13.20	2.53
	N							
047330	0.048							

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	4D
92831	283	313	591	61	56
	293	322	609	62	56

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
92831	74	76

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 8.00 X 1.00 MM HT 52293
6 SC LOT 348029 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 00038770