

**INTYG**

Nr. A/09-918931 **Rev 00**
Datum 2009-11-24 **Sida 1/2**

KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1

Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDEN

INSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser						
707956	kundorder 2009-10-26	Order Nr. 171322	Subs Nr. 153277					
003-00991	ITEMS	ABSMT Nr. 300-11007	ABSMT Packnota 38593/54					
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-3R60-12-2 12.00 X 2.00	047295	92464	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.		
047295		522758		92464		4843598/1-1		
PROVNINGSRESULTAT								
Kemisk sammansättning (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047295	0.019	0.48	1.66	0.028	0.008	17.36	13.13	2.52
N								
047295	0.042							
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047295	0.018	0.50	1.69	0.026	0.008	17.54	13.03	2.51
N								
047295	0.041							
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"
92464	246	283	565	56	52
	248	283	567	58	52

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
92464	74	77

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 2.00 MM HT 5227
58 SZ LOT 4843598/1-1 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 A091144

**CERTIFICATE****No. A/09-918931****Rev 00****Date** 2009-11-24**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**

707956

Customer
order
2009-10-26

003-00991 ITEMS

Sandvik ReferencesOrder No. Subs No. ABSMT Dispatch note
171322 153277 38593/54
ABSMT No. C.Code
300-11007 15**Material description**SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED
HYDRAULIC TUBING**Steel making process**
Electric furnace**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**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-3R60-12-2 12.00 X 2.00	047295	92464	5	15.0	30.00
Total				5	15.0	30.00

KEY TO HEAT

Heat Code	Heat No.
047295	522758

KEY TO LOT

Lot Code	Lot No.
92464	4843598/1-1

TEST RESULTS**Chemical composition (weight%)**

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047295	0.019	0.48	1.66	0.028	0.008	17.36	13.13	2.52
047295	N	0.042						

Chemical composition, product (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047295	0.018	0.50	1.69	0.026	0.008	17.54	13.03	2.51
047295	N	0.041						

Quality assurance - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe
MTC Service / Certificates

**CERTIFICATE****No. A/09-918931****Rev 00****Date 2009-11-24****Page 2/2****Tensile test at room temperature**

	Yield strength		Tensile strength	Elongation	
	MPa	MPa	MPa	%	%
Lot	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
92464	246	283	565	56	52
	248	283	567	58	52

Hardness test

	Min	Max
Lot	HRB	HRB
92464	74	77

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 2.00 MM HT 5227
58 SZ LOT 4843598/1-1 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 A091144