



INTYG

Nr. A/09-897345 Rev 00  
Datum 2009-08-28 Sida 1/2KONTROLLINTYG enligt  
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB  
Box 2088  
444 02 STORA HÖGA  
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL  
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser	
707623	kundorder 2009-08-03	Order Nr. 161158	Subs Nr. 145707
003-00991	ITEMS	ABSMT Nr. 300-96775	Int.Kod 15
		ABSMT Packnota 31345/54	

Materialbeskrivning	Stål/materialbeteckningar
SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE INSTRUMENTRÖR	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-3R60-9.53-1.24 9.53 X 1.24	047234	99452	30	46.0	180.00			
				Summa	30	46.0 180.00			
NYCKEL TILL CHARGE				NYCKEL TILL AO					
Charge kod	Charge Nr.	AO kod	AO Nr.						
047234	522197	99452	346301						
PROVNINGSRESULTAT									
Kemisk sammansättning (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047234	0.015	0.41	1.65	0.030	0.008	17.28	13.16	2.52	
	N								
047234	0.040								
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)									
Ao	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
99452	0.017	0.40	1.66	0.028	0.007	17.27	13.15	2.53	
	N								
99452	0.031								
<b>Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube &amp; Pipe</b> <b>MTC Service / Certificates</b>									

**Dragprovning vid rumstemperatur**

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
	<b>Rp0.2</b>	<b>Rp1.0</b>	<b>Rm</b>	<b>A</b>	<b>4D</b>
99452	291	322	601	60	56
	286	317	596	62	56

**Hårdhetsprovning**

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
99452	76.0	76.0

**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 EN 10216-5 TC1 TP 316/TP 316L EN 1.4435 COLD SMLS NDE 9.53 X 1.24 MM 3/8'' X 18 BWG/SWG HT 522197 SC LOT 346301 D IN 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 00038085



**CERTIFICATE**

**No. A/09-897345**

**Rev 00**

**Date 2009-08-28**

**Page 1/2**

INSPECTION CERTIFICATE acc to  
EN 10 204 3.1

Processkontroll Items AB  
Box 2088  
444 02 STORA HÖGA  
SWEDEN

INSPECTION STAMP  
QA-TUBE

<b>Customer References</b>		<b>Sandvik References</b>	
707623	Customer order 2009-08-03	Order No. 161158	Subs No. 145707
003-00991	ITEMS	ABSMT No. 300-96775	C.Code 15
		ABSMT Dispatch note 31345/54	

<b>Material description</b> SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED INSTRUMENTATION TUBING	<b>Steel/material Designations</b> Sandvik SS 3R60 2353 AISI AFNOR TP316/TP316L Z2CND17-13 W.nr DIN 1.4435 X 2 CRNIMO 18 14 3 EN no <b>1.4436/1.4435</b>
<b>Steel making process</b> 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-3R60-9.53-1.24 9.53 X 1.24	047234	99452	30	46.0	180.00
				Total	30	46.0 180.00

<b>KEY TO HEAT</b>		<b>KEY TO LOT</b>	
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.
047234	522197	99452	346301

**TEST RESULTS**

**Chemical composition (weight%)**

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047234	0.015	0.41	1.65	0.030	0.008	17.28	13.16	2.52
	<b>N</b>							
047234	0.040							

**Chemical composition, product (weight%)**

Lot	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
99452	0.017	0.40	1.66	0.028	0.007	17.27	13.15	2.53
	<b>N</b>							
99452	0.031							

**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
99452	291	322	601	60	56
	286	317	596	62	56

**Hardness test**

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
99452	76.0	76.0

**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 EN 10216-5 TC1 TP 316/TP 316L EN 1.4435 COLD SMLS NDE 9.53 X 1.24 MM 3/8" X 18 BWG/SWG HT 522197 SC LOT 346301 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 00038085