



INTYG

Nr. A/09-895889 Rev 00  
Datum 2009-08-24 Sida 1/2KONTROLLINTYG enligt  
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB  
Box 2088  
444 02 STORA HÖGA  
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL  
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser	
707703	kundorder 2009-08-24	Order Nr. 163422	Subs Nr. 147361
003-00991	ITEMS	ABSMT Nr. 300-97792	Int.Kod 15
		ABSMT Packnota 30872/54	

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-3R60-12.7-1.65 12.70 X 1.65	047230	99471	15	41.0	90.00			
				Summa	15	41.0 90.00			
NYCKEL TILL CHARGE			NYCKEL TILL AO						
Charge kod	Charge Nr.	AO kod	AO Nr.						
047230	521967	99471	4842095/1-2						
PROVNINGSRESULTAT									
Kemisk sammansättning (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047230	0.020	0.37	1.64	0.031	0.008	17.36	13.19	2.55	
	N								
047230	0.037								
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047230	0.019	0.38	1.63	0.030	0.009	17.41	13.14	2.55	
	N								
047230	0.038								
<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>2"</b>
99471	282	328	594	56	56
	299	332	602	55	56

**Hårdhetsprovning**

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
99471	74.0	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 12.70 X 1.65 MM HT 5219  
67 SZ LOT 4842095/1-2 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 A090719



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>	
707703	Customer order 2009-08-24	Order No. 163422	Subs No. 147361
003-00991	ITEMS	ABSMT No. 300-97792	C.Code 15
		ABSMT Dispatch note 30872/54	

<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 1.4436/1.4435
<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-3R60-12.7-1.65 12.70 X 1.65	047230	99471	15	41.0	90.00
				Total	15	41.0 90.00

<b>KEY TO HEAT</b>		<b>KEY TO LOT</b>	
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.
047230	521967	99471	4842095/1-2

**TEST RESULTS**

**Chemical composition (weight%)**

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047230	0.020	0.37	1.64	0.031	0.008	17.36	13.19	2.55
	<b>N</b>							
047230	0.037							

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

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047230	0.019	0.38	1.63	0.030	0.009	17.41	13.14	2.55
	<b>N</b>							
047230	0.038							

**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"
99471	282	328	594	56	56
	299	332	602	55	56

**Hardness test**

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
99471	74.0	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 12.70 X 1.65 MM HT 5219  
67 SZ LOT 4842095/1-2 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 A090719