



INTYG

Nr. A/09-895244 Rev 00  
Datum 2009-08-20 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.	Subs Nr.	ABSMT Packnota
		162997	147028	30666/54
003-00991	ITEMS	ABSMT Nr.	Int.Kod	
		300-97563	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
<b>Smältmetod</b> 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			
01	THT-3R60-8-1 8.00 X 1.00	047166	98230	25	27.0	150.00			
			Summa	25	27.0	150.00			
NYCKEL TILL CHARGE			NYCKEL TILL AO						
Charge kod	Charge Nr.	AO kod	AO Nr.						
047166	520235	98230	343551						
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								
<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	%	%
98230	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	4D
	312	348	614	58	52
	324	358	618	58	52

**Hårdhetsprovning**

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
98230	75.0	78.0

**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 8.00 X 1.00 MM HT 52023  
5 SC LOT 343551 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 00036864



**CERTIFICATE**

**No. A/09-895244 Rev 00**  
**Date 2009-08-20 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

Customer References		Sandvik References		
707689	Customer order 2009-08-19	Order No.	Subs No.	ABSMT Dispatch note
003-00991	ITEMS	162997	147028	30666/54
		ABSMT No.	C.Code	
		300-97563	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 <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-213-07A 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
01	THT-3R60-8-1 8.00 X 1.00	047166	98230	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.
047166	520235	98230	343551

**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
	<b>N</b>							
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
	<b>N</b>							
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	4D
98230	312	348	614	58	52
	324	358	618	58	52

**Hardness test**

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
98230	75.0	78.0

**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 8.00 X 1.00 MM HT 52023  
5 SC LOT 343551 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 00036864