



INTYG

Nr. A/10-929854 Rev 00
 Datum 2010-01-14 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
708184/HOLMGREN kundorder 2010-01-12	Order Nr. Subs Nr. ABSMT Packnota 180404 160007 42454/54 ABSMT Nr. Int.Kod 300-14743 15
003-00991 ITEMS	

Materialbeskrivning SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE HYDRAULRÖR	Stål/materialbeteckningar
Smältmetod Elektrisk ugn	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

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-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-3R60-10-2	047304	92588	43	102.0	258.00			
	10.00 X 2.00	047304	92589	57	136.0	342.00			
				Summa		238.0	600.00		
NYCKEL TILL CHARGE					NYCKEL TILL AO				
Charge kod	Charge Nr.				Ao kod	Ao Nr.			
047304	522781				92588	3478845			
					92589	347846			
PROVNINGSRESULTAT									
Kemisk sammansättning (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047304	0.023	0.39	1.73	0.028	0.007	17.34	13.12	2.54	
	Co	N							
047304	0.100	0.036							
Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)									
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	
047304	0.025	0.39	1.74	0.029	0.006	17.34	13.09	2.55	
	N								
047304	0.035								

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

Dragprovning vid rumstemperatur

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	4D
92588	268	296	577	62	60
	274	303	580	62	60
92589	279	308	589	63	60
	275	302	585	62	58

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
92588	74	76
92589	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 10.00 X 2.00 MM HT 5227
81 SC LOT 3478845 DIN 2391 *QA-TUBE*
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 10.00 X 2.00 MM HT 5227
81 SC LOT 347846 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 00038543
00038543



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	
708184/HOLMGREN	Customer order 2010-01-12	Order No. 180404	Subs No. 160007
003-00991 ITEMS		ABSMT No. 300-14743	ABSMT Dispatch note 42454/54 C.Code 15

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 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-3R60-10-2	047304	92588	43	102.0	258.00
	10.00 X 2.00	047304	92589	57	136.0	342.00
				Total	100	238.0 600.00

KEY TO HEAT		KEY TO LOT
Heat Code	Heat No.	Lot Code Lot No.
047304	522781	92588 3478845 92589 347846

TEST RESULTS

Chemical composition (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047304	0.023	0.39	1.73	0.028	0.007	17.34	13.12	2.54
	Co	N						
047304	0.100	0.036						

Chemical composition, product (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047304	0.025	0.39	1.74	0.029	0.006	17.34	13.09	2.55
	N							
047304	0.035							

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
92588	268	296	577	62	60
	274	303	580	62	60
92589	279	308	589	63	60
	275	302	585	62	58

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
92588	74	76
92589	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 10.00 X 2.00 MM HT 5227
81 SC LOT 3478845 DIN 2391 *QA-TUBE*
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 10.00 X 2.00 MM HT 5227
81 SC LOT 347846 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 00038543
00038543