

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION - WPQR 002.08

Firma / Propst Schweißtechnik, Rupolzerstr. 61 in 88138 Lindau/B.
 Company:

Seite / Page 1 von/of 1

Auftrags-Nr. / Order No.: 600005052/1-08

Prüfstück-Nr./ **PC-2/T8-2G** Form: Rohr Abmessung (mm) / Ø 114,3 Werkstoff-Nr.: P355NL1 EN 10217-4
 Specimen No.: **PC-2/T9-2G** Type: tube Thickness of tube (mm): 8,8 Base material:
 P.-Nr. / P-No.: ./ Groupen-Nr. / Group No.: ./

Name des Schweißers / Welders name: Weigel, Frank und Probst, Daniel

Welders No.: T8, T9

Zugversuch (QW-150) / Tensile Test		Probenform: QW-462.1 (c) / Coupon form				
Proben-Nr. / Specimen No.	Breite / Dia or width (mm)	Dicke / Thickness (mm)	Querschnitt / Area (mm²)	Bruchlast / Ultimate Unit stress (KN)	Zugfestigkeit / Tensile strength (N/mm²)	Bruchlage und -art / Character of Failure & location
T9-1*)	12,1	8,4		58,24	573	Base metal
T9-2*)	12,1	8,6		57,34	551	Base metal

Biegeversuch (QW-160) / Guided Bend tests Prüfanforderung nach QW-466.2 / Test requirements according to QW; A = 32 mm*), C = 56 mm*)
 Probenform nach QW-462.3 (a*) / Coupon form according to QW*)

Probe-Nr. / Specimen No.	Type	Ergebnis QW-163 / Results
PC-2/T8-1	Decklage / face bend	ohne Beanstandung / satisfied
PC-2/T8-2	Wurzel / root bend	ohne Beanstandung / satisfied
PC-2/T9-1*)	Decklage / face bend	ohne Beanstandung / satisfied
PC-2/T9-2*)	Wurze / root bend	ohne Beanstandung / satisfied

Kerbschlagbiegeversuch (QW-170) / Toughness Tests					
Probe-Nr. / Specimen No.	Kerblage / Notch Location	Probenform / Specimen form	Prüftemperatur / Test Temp °C	Kerbschlagzähigkeit / Impact values (J/cm²)	Bruchaussehen / Break
PC-2/T9	VWT 0/0	Charpy-V-	-40	45 74 59	o.B./without objection

Kehlnahtschweißung, Prüfung (QW-180) / Filled weld test

Ergebnis ohne Beanstandung / Result satisfactory
 Einbrand im Grundwerkstoff / Penetration into Parent material
 Ergebnis der makroskopien Untersuchung / Macro results

nein / not

ja / yes nein / no
 ja / yes nein / no
 ja / yes nein / no

Andere Prüfungen / Other tests

Art der Prüfung / Type of test
Schweißgutanalyse / Deposit Analysis
Sonstiges / Others

ja / yes

Makroskopische Prüfung / Examination of macrosection

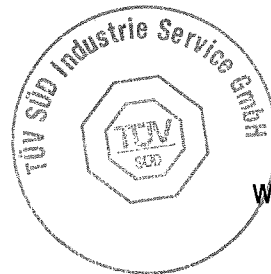
***) Aufgrund der zusätzlichen Anforderungen nach AD 2000-Merkblatt HP 2/1 und HP 3 mussten aus dem vorhandenen Probenmaterial beim Prüfstück PC-2/T9 die Querbiegeproben und die Querkzugproben nach EN 910 bzw. 895 gefertigt und geprüft werden / With reference to the requirements of the specification AD 2000-Merkblatt HP 2/1 and HP 3 on the existing welding qualification material of the test piece PC-2/T9 it was necessary to prepare and test the TW - samples for tension and bend tests acc. to EN 910 and 895. (Dorndurchmesser bei den Querbiegeversuchen 3 x t / thickness of plunger at the transverse weld bend samples 3 x t). (siehe auch Bericht/ see also report no. 0036/MUC/600005052/1-08)**

Prüfung durchgeführt durch / Test conducted by: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Wir erklären hiermit, dass die in diesem Bericht gemachten Angaben richtig sind und ein Teil der Proben gemäß den Vorschriften der Section IX des ASME-Codes geprüft wurden.

We certify that the statements in this record are correct and the Test welds are tested in accordance with the requirements of section IX.

Datum / Date: 28.02.2008



Abteilung
Werkstoff- und Schweißtechnik
(M. Schulz)

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION - WPQR 001.08

Firma / Propst Schweißtechnik, Rupolzerstr. 61 in 88138 Lindau/B.
Company:

Seite / Page 1 von/of 1

Auftrags-Nr. / Order No.: 600005052/2-08

Prüfstück-Nr./ **PC-4/T9-2G** Form: Rohr Abmessung (mm) / Ø 180 Werkstoff-Nr.: 1.4541 EN 10272
Specimen No.: Type: tube Thickness of tube (mm): 40 Base material:
P.-Nr. / P-No.: ./ Gruppen-Nr. / Group No.: ./

Name des Schweißers / Welders name: Probst, Daniel

Welders No.: T9

Zugversuch (QW-150/ 151.3) / Tensile Test		Probenform: QW-462.1 (d) Coupon form		Prüfanforderung: QW - 153 Acceptance criteria		
Proben-Nr. / Specimen No. *)	Durchm. / Diameter (mm)	Dicke / Thickness (mm)	Querschnitt Area (mm²)	Bruchlast Ultimate Unit stress (KN)	Zugfestigkeit Tensile strength (N/mm²)	Bruchlage und -art Character of Failure & location
T9-1 cp	12,76	-	127,8	77,45	606	Base metal
T9-2 rp	12,70	-	126,6	72,79	575	Base metal
T9-3 cp	12,69	-	126,4	76,98	609	Base metal
T9-4 rp	12,71	-	126,8	72,53	572	Base metal

*) transverse tension samples from the area cover pass (cp) and root pass (rp)

Biegeversuch (QW-160) / Prüfanforderung nach QW-161.1 / Test requirements according to QW; A = 20 mm*), C = 35 mm*)
Guided Bend tests Probenform nach QW-462.2 (a)*) / Coupon form according to QW*)

Probe-Nr. / Specimen No.	Type	Ergebnis QW-163 / Results
PC-4/T9-1	Seitenbiegeprobe/ side bend	ohne Beanstandung / satisfied
PC-4/T9-2	Seitenbiegeprobe/ side bend	ohne Beanstandung / satisfied
PC-4/T9-3	Seitenbiegeprobe/ side bend	ohne Beanstandung / satisfied
PC-4/T9-4	Seitenbiegeprobe/ side bend	ohne Beanstandung / satisfied

Kerbschlagbiegeversuch (QW-170) / Toughness Tests							
Probe-Nr. / Specimen No. *)	Kerblage / Notch Location	Probenform / Specimen form	Prüftemperatur / Test Temp °C	Kerbschlagzähigkeit Impact values (J/cm²)			Bruchaussehen / Break
PC-4/T9/mw	VWT 0/0	Charpy-V-	+ 20	147	165	137	o.B./without objection
PC-4/T9/haz	VHT1/0	Charpy-V-	+ 20	175	175	182	o.B./without objection

*) mw...middle in the weld / Schweißgutmitte haz...heat affected zone / Wärmeeinflusszone

Kehlnahtschweißung, Prüfung (QW-180) / Filled weld test
Ergebnis ohne Beanstandung / Result satisfactory
Einbrand im Grundwerkstoff / Penetration into Parent material
Ergebnis der makroskopien Untersuchung / Macro results

nein / not
ja / yes nein / no
ja / yes nein / no
ja / yes nein / no

Andere Prüfungen / Other tests

Art der Prüfung / Type of test
Schweißgutanalyse / Deposit Analysis
Sonstiges / Others

ja / yes

Makroskopische Prüfung / Examination of macrosection

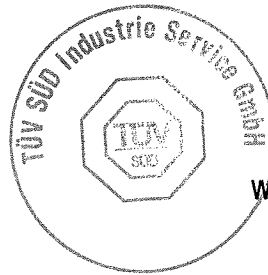
***) Aufgrund der zusätzlichen Anforderungen nach AD 2000-Merkblatt HP 2/1 mussten die Querbiegeproben mit einem Dorndurchmesser von $2 \times t$ geprüft werden / With reference to the requirements of the specification AD 2000-Merkblatt HP 2/1 it was necessary to test the TW – samples for side bend tests with thickness of plunger $2 \times t$. (siehe auch Bericht/ see also report no. 0036/MUC/600005052/2-08)**

Prüfung durchgeführt durch / Test conducted by: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Wir erklären hiermit, dass die in diesem Bericht gemachten Angaben richtig sind und ein Teil der Proben gemäß den Vorschriften der Section IX des ASME-Codes geprüft wurden.

We certify that the statements in this record are correct and the Test welds are tested in accordance with the requirements of section IX.

Datum / Date: 28.02.2008



Abteilung
Werkstoff- und Schweißtechnik
(M. Schulz)