P O T R U B I E a.s.
Mládežnícka 2 , 040 15 KOŠICE

zapísané v OR Okresného súdu Košice I.
v oddieli Sa, vložka 885/V

SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

Stavba : ASU No. 9 KOŠICE
v U. S. Steel Košice, s.r.o.
Potrubie chladiacej vody

Kühlwasser
Cooling water

V Košiciach, 20.08.2005

OBSAH SPRIEVODNEJ TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE

POTRUBIE a.s. Mládežnícka 2 040 15 KOŠICE	**Z Á P I S** **O TLAKOVEJ SKÚŠKE** **PEVNOSTI A TESTNOSTI č. 2/2005**

STAVBA : Kyslikový aparát č.9 v U.S.Steel Košice, s.r.o.

OZNAČENIE ZARIADENIA : Potrubné rozvody chladiacej vody

TECHNICKÉ ÚDAJE :
Upravované potrubie DN 400 - 30 m, DN 250 - 10 m, DN 80 - 8 m

PREVÁDZKOVÝ TLAK : 0,8 MPa	**SKÚŠOBNÝ TLAK : 1,1 MPa**
PREVÁDZKOVÉ MÉDIUM : voda	**SKÚŠOBNÉ MÉDIUM : voda**

TLAKOVÁ SKÚŠKA ZAČATÁ DŇA :15.8.2005	**6.00 hod**
TLAKOVÁ SKÚŠKA UKONČENÁ DŇA :15.8.2005	**18.00 hod**

DRUH POUŽITÉHO TLAKOMERU : Prematlak 0-1,6 Mpa,

ZHOTOVITEĽ : Potrubie a.s.

NÁZOV A SÍDLO OBJEDNÁVATEĽA :AIR LIQUIDE

Tlaková skúška bola vykonaná podľa STN130020
Výsledok skúšky vyhovuje predpísaným požiadavkám.

V Košiciach, dňa 14.8.2005

OBJEDNÁVATEĽ :

ZHOTOVITEĽ :

POTRUBIE a.s. Mládežnícka 2, KOŠICE
Technická kontrola 27

POTRUBIE a.s. Mládežnícka 2 040 15 KOŠICE	**Z Á P I S** **O TLAKOVEJ SKÚŠKE PEVNOSTI A TESNOSTI č. 01/2005**

STAVBA : Kyslikový aparát č. 9 v U. S. Steel Košice, s.r.o.

OZNAČENIE ZARIADENIA : Potrubné rozvody chladiacej vody

TECHNICKÉ ÚDAJE :
DN 500 - 319,7 m, DN 400 - 21,9 m, DN 300 - 91,9 m, DN 250 - 53,7 m, DN 150 - 31 m, DN 80 - 30,5

PREVÁDZKOVÝ TLAK : 0,8 MPa	**SKÚŠOBNÝ TLAK : 1,15 MPa**
PREVÁDZKOVÉ MÉDIUM :voda	**SKÚŠOBNÉ MÉDIUM :voda**

TLAKOVÁ SKÚŠKA ZAČATÁ DŇA : 25.04.2005 **TLAKOVÁ SKÚŠKA UKONČENÁ DŇA : 26.04.2005**	**10,00 hod** **10,00 hod**

DRUH POUŽITÉHO TLAKOMERU : 0-1,6 MPa

ZHOTOVITEĽ : Potrubie a.s. Košice

NÁZOV A SÍDLO OBJEDNÁVATEĽA : AIR LIQUIDE

Tlaková skúška bola vykonaná podľa STN130020
Výsledok skúšky vyhovuje predpísaným požiadavkám.

V Košiciach, dňa 27.04.2005

OBJEDNÁVATEĽ :

ZHOTOVITEĽ :

POTRUBIE a.s. Mládežnícka 2, KOŠICE
Technická kontrola 27

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 342/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	400WC-11003 AA10C2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	792.87106
Dielec - Teil Nr. - Segment:	VODA	Materiál - Werkstoff - Material:	1.0254
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň - Anforderungsstufe/Prufgruppe - Acceptance level/Test group: B	EN 13480-5
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192		
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4mm

Výsledky - Ergebnisse - Results

Položka Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Film/trieda filmu Film/sorte Film/type	Rozmer filmu Filmabmessung Size of film (cm)	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	BZ Bildgute Image quality	Vady Innerer Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
1	A	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	B	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	C	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	2011	X	
	D	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
2	A	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	B	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	C	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	D	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
3	A	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	B	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	C	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	515	X	
	D	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
4	A	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	B	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	C	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	D	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
5	A	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	B	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	2011	X	
	C	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	D	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	2013,2011	X	
6	A	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	3011	X	
	B	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	2013	X	
	C	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	D	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
										15	2013,2011	X	

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 28.· 26.8.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mýnom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 343/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	400WC-11003 AA10C2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	792.87106
Dielec - Teil Nr. - Segment:	VODA	Materiál - Werkstoff - Material:	1.0254
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň - Anforderungsstufe/Prufgruppe - Acceptance level/Test group: B	EN 13480-5
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192		
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4mm

Výsledky - Ergebnisse - Results

Položka Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Film/trieda filmu Film/sorte Film/type	Rozmer filmu Filmabmessung Size of film (cm)	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	BZ Bildgute Image quality	Vady Innerer Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
7	A	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	B	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15		X	
	C	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	2011	X	
	D	406,4X6,3	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	400		15	2011	X	

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 28.· 26.8.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 344/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	250WC-13020 AA10C2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	792.87106
Dielec - Teil Nr. - Segment:	VODA	Materiál - Werkstoff - Material:	1.0254
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň - Anforderungsstufe/Prufgruppe - Acceptance level/Test group: B	EN 13480-5
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192		
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4mm

Výsledky - Ergebnisse - Results

Položka Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Film/trieda filmu Film/sorte Film/type	Rozmer filmu Filmabmessung Size of film (cm)	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	BZ Bildgute Image quality	Vady Innerer Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
1	A	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	B	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	C	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
2	A	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	B	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	C	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15	2013	X	
3	A	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	B	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	C	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
4	A	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	B	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	C	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
5	A	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15	2011	X	
	B	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	
	C	273X5	50CI	AGFA D7	10X48	PB	50S	270		15		X	

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice

Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 28.' 26.8.2005 ZIGA JURAJ

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 345/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	80WC-24201 AA10C2	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.:	792.87106
Dielec - Teil Nr. - Segment:	VODA	Materiál - Werkstoff - Material:	1.0254
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň - Anforderungsstufe/Prufgruppe - Acceptance level/Test group: B	EN 13480-5
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192		
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X1,4mm

Výsledky - Ergebnisse - Results

Položka Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Film/trieda filmu Film/sorte Film/type	Rozmer filmu Filmabmessung Size of film (cm)	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	BZ Bildgute Image quality	Vady Innerer Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation	
												V	N
1	A	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
	B	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
2	A	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
	B	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
3	A	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
	B	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
4	A	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
	B	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
5	A	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
	B	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
6	A	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
	B	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
7	A	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	
	B	88,9X3,2	50CI	AGFA D7	10X24	PB	50S	400		15		X	

Hodnotenie/Bewertung/Evalution: V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

Miesto/Ort/Location: Košice Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 28.· 26.8.2005 ZIGA JURAJ C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 190/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	35605	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.: 792.87650 REV.b	POTRUBIE a.s
Dielec - Teil Nr. - Segment:	COOLING WATER PIPING		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	1.0254
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:C	EN 13480-5
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1,2mm

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
1	A	508X6,3	60CI		500WC-24301 AA 10C2	PB	75S	500		AGFAD7	10X48	15	2011	X	
	B													X	
	C													X	
	D												2011	X	
2	A	508X6,3	60CI		500WC-24301 AA 10C2	PB	75S	500		AGFAD7	10X48	15		X	
	B												2011	X	
	C													X	
	D													X	
3	A	508X6,3	60CI		500WC-24301 AA 10C2	PB	75S	500		AGFAD7	10X48	15	2011	X	
	B												2011	X	
	C												2011	X	
	D												2011	X	
4	A	508X6,3	60CI		500WC-80001 AA 10C2	PB	75S	500		AGFAD7	10X48	15	2011	X	
	B												2011	X	
	C												2011	X	
	D												2011	X	
5	A	508X6,3	60CI		500WC-80001 AA 10C2	PB	75S	500		AGFAD7	10X48	15	2011	X	
	B												2011	X	
	C												2011	X	
	D												2011	X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion

C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack

Ea-Pozdlžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack

F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice

V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date: 2.5.2005

N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled

C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

Protokol - Nachweis - Test report
Skúška prežiarením - Durchstrahlungsprufung - Radiografic Test

Číslo - Nr. - No.: RT - 191/2005

Č. Zákazky - Auftrags Nr. - Order No:	35605	Č. Výkresu - Zeichnungs Nr. - Drawing No.: 792.87650 REV.b	POTRUBIE a.s
Dielec - Teil Nr. - Segment:	COOLING WATER PIPING		
Prevedenie skúšky - Prüfanweisumg - Test instruction:	EN 1435	Materiál - Werkstoff - Material:	1.0254
Zdroj rontgenového žiarenia - Rontgenrohre - X-ray	IR 192	Hodnotenie/Klasifikačný stupeň-Anforderungsstufe/Prufgruppe-Acceptance level/Test group:C	EN 13480-5
Mierka - Bildguteprufkorper - IQI	EN FE 10	Rozmer ohniska - Grose Brannfirck - Focus size:	2X 1,2mm

Výsledky - Ergebnisse - Results

Č. zvaru Position Position	Číslo Snímky Film Nr. Film No.	Hrúbka Dicke Thickness (mm)	KV/mA	Číslo trasy Nr. Trasse Road No.	Izometria č. Isometrik Nr. Isometric No.	Folia Folien Screens	Exp. Čas Belichtungszeit Exposure time (min)	Ohn. Vzd. FFA FFD (mm)	Č. Zvárača Schweiser nr. Welder No.	Film Film Film	Rozmer Abmes Size (cm)	BZ Bildgute Image quality	Vady Befund Errors	Hodnotenie Bevertung Evaluation V	N
6	A	508X6,3	60CI		500WC-80001 AA 10C2	PB	75S	500		AGFAD7	10X48	15	2011	X	
	B												2011	X	
	C												2011	X	
	D												2011	X	
7	A	273X5	60CI		250WC-70020 AA 10C2	PB	10S	273		AGFAD7	10X48	15		X	
	B												2011	X	
8	A	168,3X4,5	60CI		150WC-70021 AA 10C2	PB	6S	160		AGFAD7	10X24	15		X	
	B													X	
	C													X	
9	A	323,9X5,6	60CI		300WC-80003 AA 10C2	PB	20S	320		AGFAD7	10X48	15		X	
	B													X	
10	A	88,9X3,2	60CI		80WC-80006 AA 10C2	PB	20S	400		AGFAD7	10X24	15		X	
	B													X	
11	A	406,4X6,3	60CI		400WC-24301 AA 10C2	PB	50S	400		AGFAD7	10X48	15		X	
	B													X	
	C													X	
	D													X	

Vady/Inerre Befund/Errors:
Aa-Póry/Poren/Gas pore
Aa-Pretiahnuté póry/Schlauchpre/Worn hole
Ba-Vtrúseniny/nicht cscharfk Schlackeneinchlus/slag inolusion
C-studený spoj/Binderfehler/Lack of fusion
D-Neprievary/Wurzelfehler/Lack of penetration
E-trhlina/Riß/Crack
Ea-Pozdĺžna trhlina/Laungsriss/Longi
Eb-Priečna trhlina/Querriß/Transverse crack
Ec-Kráterová trhlina/Endkraterriß/Crater crack
F-vruby(zápaly)/Einbrandkerben/Undercuts

Hodnotenie/Bewertung/Evalution:
Miesto/Ort/Location: Košice
V-Vyhovuje/Erfullt/Fulfilled
Skúšal/Prufer/Examiner: Dátum/Datum/Date:
N-Nevyhovuje/Nicht erfullt/Non Fulfilled
2.5.2005
C. Certifikátu/Zertifikats Nr./Certification No. 1 A 181/02 VUZ

NAGUAL s.r.o.
Za Dolným Mlynom 71
040 16 KOŠICE - MYSLAVA
tel.: 0905 602 812

SLOVENSKÝ PLYNÁRENSKÝ PRIEMYSEL, a. s.
Mlynské nivy 44/a, 825 11 Bratislava

zemný plyn
teplo ľuďom-šanca prírode

LC údržby DD – Východ
Rozvojová 6, P.O.BOX 87
040 11 Košice

Akciová spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava 1, oddiel Sa, vložka číslo 2749/B

Príloha TON 1 05 12

Záznam o vykonaní kontroly kvality ochranného povlaku

Meno pracovníka : *Takáč Igor*

Dátum: *16.08.05*

Názov stavby : *Chladiace vody pre aparát č. 9 v USS*

DN *400-24,5m /300-15,5m / 250-27m /150-4m /80-4m*

Skúška vykonaná v úseku: *zemný rozvod vody*

v celkovej dĺžke *75* **m**

Skúšobné napätie *25* **kV**

Druh preverovanej pasívnej ochrany:

(materiál továrenského povlaku)
Bralen

(materiál pre doizolovanie) *Canusa*

Výsledky ďalších vykonaných skúšok:

(vzhľad / hrúbka / priľnavosť)

Vzhľad.....Vyhovujúca

Hrúbka.....Vyhovujúca

Priľnavosť.....Vyhovujúca

Na základe vykonaných skúšok potvrdzujem, že ochranný povlak a spôsob jeho aplikácie v preverovanom úseku plynovodu **vyhovuje** / nevyhovuje * kvalitatívnym požiadavkám kladeným na pasívnu ochranu.

V Košiciach 17.8.2005

Ing. Pavol Janitor Pavol
Majster Elektroúdržby a PKO
DPvLke SPP a.s. Bratislava

SLOVENSKÝ PLYNÁRENSKÝ PRIEMYSEL, a. s.
Mlynské nivy 44/a, 825 11 Bratislava
zemný plyn teplo budúcnosť-šancu prírode

LC údržby DD – Východ
Rozvojová 6, P.O.BOX 87
040 11 Košice

Akciová spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava 1, oddiel Sa, vložka číslo 2749/B

Príloha TON 1 05 12

Záznam o vykonaní kontroly kvality ochranného povlaku

Meno pracovníka : *Takáč Igor*

Dátum: *09.05.05*

Vodovod : *USS*

názov stavba: *chladiace vody pre aparát č. 9*

DN *400-4m / 250-30m /200-17m /150-3m /80-30m*

Skúška vykonaná v úseku: *zemný rozvod vody*

v celkovej dĺžke *84* m

Skúšobné napätie *25* kV

Druh preverovanej pasívnej ochrany:

(materiál továrenského povlaku) *Bralen*

(materiál pre doizolovanie) *Canusa*

Výsledky ďalších vykonaných skúšok:

(vzhľad / hrúbka / priľnavosť)
Odtrhová skúška: *vyhovela*

Hrúbka povlaku: vyhovela

Na základe vykonaných skúšok potvrdzujem, že ochranný povlak a spôsob jeho aplikácie v preverovanom úseku plynovodu **vyhovuje** / nevyhovuje * kvalitatívnym požiadavkám kladeným na pasívnu ochranu.

10.05.05

*nehodiace sa škrtnite

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava

Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT
akreditovaný v rámci Slovenskej národnej akreditačnej služby podľa STN EN 45 013

SNAS
CERTIFIKÁCIA OSÔB
Č. P 044

Certifikát – Osvedčenie o skúške zvárača

2 Označenie podľa STN EN 287 : 141 T BW W02 wm t08 D076 H-L 045 ss-nb

3

4 Zvárací postup výrobcu : 1/03

5 Číslo dokladu :

6 Meno zvárača : DANKO Andrej

7 Preukaz :

8 Druh preukazu

9 Dátum, miesto narodenia : 09.11.1954 Sačurov

Číslo skúšky : 302/03
Číslo certifikátu : 251895
Miesto skúšky : Ing. Čilik Nové Mesto n/V.

10 Zamestnaný v : SOVTOMAS

11 Predpis / skúšobná norma : STN EN 287-1

12 Oblasť platnosti : vyhovel

		Údaje o skúške	Rozsah platnosti
13	Spôsob zvárania	141	141
14	Plech alebo rúra	T	P, T
15	Druh švu	BW	BW, FW
16	Skupina(y) zákl. materiálu	W02	W01, W02
17	Prídavný materiál (označenie)	wm	wm
18	Ochranný plyn	EN 439-I1 A1	EN 439-I1 A1
19	Pomocné materiály		
20	Hrúbka sk. vzorky (mm)	8.0	3.0 - 16.0
21	Vonk. priemer rúry (mm)	76.0	30.0 - 150.0
22	Poloha zvárania	H-L 045	H-L 045, PA, PB, PC, PD, PE, PF
23	Dráškovanie / podloženie	ss-nb	ss-nb, ss-mb, ss-fb

24

25 Ďalšie informácie pozri v priloženom liste a / alebo vo KPS číslo :

26 27 28 Druh skúšky	Vykonal a Vyhovel	Nepožadované
30 Vizuálna kontrola	X	
31 Skúška preliekaním	X	
32 Mag. prášk./kapilára		X
Makro/mikro výbrus		X
34 Skúška rozlomením		X
35 Skúška lámavosti		X
36 Dyplomové skúšky*)		X

37 *) na priloženom liste

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava
Sídlo: Ružová dolina 10, 827 99 Bratislava
Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT
BRATISLAVA

Dátum vydania : 10. 4. 2003
Miesto : Bratislava
Platnosť skúšky do : 1. 4. 2005

38 PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY CERTIFIKAČNÝM ORGÁNOM

39 Dátum	Podpis	Skúšobná pracovisko

PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY ZÁVARU - PO ROKU DOVOLENÍ

Dátum	Podpis	Skúšobné pracovisko

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava
Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT
akreditovaný v rámci Slovenskej národnej akreditačnej služby podľa STN EN 45 013

SNAS
CERTIFIKÁCIA OSÔB
č.: P 006

Certifikát - Osvedčenie o skúške zvárača

2 Označenie podľa STN EN 287 :141 T BW W02 wm t04 D60.3 H-L 045 ss-nb

3

4 Zvárací postup výrobcu :3/03

5 Číslo dokladu :

6 Meno zvárača :FARBÁR Peter

7 Preukaz : Číslo skúšky :69/03

8 Druh preukazu : Číslo certifikátu :251417

9 Dátum, miesto narodenia :4. 6. 1962, Trebišov Miesto skúšky :Strojzvar, Košice

10 Zamestnaný v :Súkromne

11 Predpis / skúšobná norma :STN EN 287-1

12 Odborné vedomosti : neskúšaný

13

		Údaje o skúške	Rozsah platnosti
14	Spôsob zvárania	141	141
15	Plech alebo rúra	T	P, T
16	Druh zvaru	BW	BW, FW
17	Skupina(y) zákl. materiálu	W02	W01, W02
18	Prídavný materiál (označenie)	wm	wm
19	Ochranný plyn	EN 439-I1 Ar	EN 439-I1 Ar
20	Pomocné materiály		
21	Hrúbka sk. vzorky (mm)	4.0	3.0 - 8.0
22	Vonk. priemer rúry (mm)	60.3	30.1 - 120.6
23	Poloha zvárania	H-L 045	H-L 045, PA, PB, PC, PD, PE, PF
24	Drážkovanie / podloženie	ss-nb	bs-gg, bs-ng, ss-mb, ss-nb

25 Ďalšie informácie pozri v priloženom liste a / alebo vo WPS číslo :

26
27
28

Druh skúšky	Vykonal a Vyhovel	Nepožadovaná
30 Vizuálna kontrola	X	
31 Skúška prežiarením	X	
32 Mag. prášk./kapilára		X
33 Makro/mikro výbrus		X
34 Skúška rozlomením		X
35 Skúška lámavosti	X	
36 Doplnkové skúšky*)		X

37 *) na priloženom liste

38 PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY CERTIFIKAČNÝM ORGÁNOM

39

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava
Ing. Alžbeta Němcová
Certifikačný orgán pre certifikáciu
personálu vo zváraní a NDT

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT BRATISLAVA COP PZ

Dátum vydania : 3. 4. 2003
Miesto : Bratislava
Platnosť skúšky do : 3. 3. 2005

PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY ZAMESTNÁVATEĽOM ALEBO DOZOROM

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. BRATISLAVA

Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT
akreditovaný Slovenskou národnou akreditačnou službou podľa STN EN 45013
Certification Body for Welding and NDT Personel Certification accredited with in the Slovak National Accreditation Service, according to STN EN 45013 Standard

SNAS

Certifikát – Osvedčenie o skúške zvárača

2 Označenie podľa STN EN 287 : 111 T BW W01 B t10 D152 H-L 045 ss-nb

3

4 Zvárací postup výrobou : 111 T - HL - 1

5 Číslo dokladu :

6 Meno zvárača : DŽAČOVSKÝ Peter

7 Preukaz :

8 Druh preukazu :

9 Dátum, miesto narodenia : 22.4.1970, Prešov

10 Zamestnaný v : Súkromne

11 Predpis / skúšobná norma : STN EN 287-1 Číslo skúšky :119/03
Číslo certifikátu :256113
Miesto skúšky :E. Koval, UNIZVAR Prešov

Poznámka : Zvárač úspešne vykonal aj skúšku 111 P FW W01 B t10 PF

12 Odborné vedomosti :neskúšaný

13		Údaje o skúške	Rozsah platnosti
14	Spôsob zvárania	111	111
15	Plech alebo rúra	T	P, T
16	Druh zvaru	BW	BW, FW
17	Skupina(y) zákl. materiálu	W01	W01
18	Prídavný materiál (označenie)	B	A, B, R, RA, RB, RC, RR
19	Ochranný plyn		
20	Pomocné materiály		
21	Hrúbka sk. vzorky (mm)	10.0	3.0 - 20.0
22	Vonk. priemer rúry (mm)	152.0	>= 76.0
23	Poloha zvárania	H-L 045	H-L 045, PA, PB, PC, PD, PE, PF
24	Drážkovanie / podloženie	ss-nb	bs-gg, bs-ng, ss-mb, ss-nb

25 Ďalšie informácie pozri v priloženom liste a / alebo vo WPS číslo :

26 / 27	Druh skúšky	Vykonal a Vyhovel	Nepožadovaná
29			
30	Vizuálna kontrola	X	
31	Skúška prežiarením	X	
32	Mag. prášk./kapilára		X
33	Makro/mikro výbrus		X
34	Skúška zalomením		X
35	Skúška lámavosti		X
36	Doplnková skúška*)		X

37 *) na priloženom liste

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava
Ing. Alžbeta Gaľová
Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT

Dátum vydania : [illegible]
Miesto : Bratislava
Platnosť skúšky do : 5.11.2013

PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY ZAMESTNÁVATEĽOM ALEBO DOZOROM

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

38 PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY CERTIFIKAČNÝM ORGÁNOM

39

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. BRATISLAVA

Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT
akreditovaný Slovenskou národnou akreditačnou službou podľa STN EN 45013
Certification Body for Welding and NDT Personel Certification acredited with in the Slovak National Accreditation Service, according to STN EN 45 013 Standard

SNAS

Certifikát – Osvedčenie o skúške zvárača

2 Označenie podľa STN EN 287 : 111 T BW W03 B t12.5 D159 PG ss-nb

3

4 Zvárací postup výrobcu : 111

5 Číslo dokladu :

6 Meno zvárača : SOTÁK Vincent

7 Preukaz :

8 Druh preukazu :

9 Dátum, miesto narodenia : 29.4.1948, Zbudza

10 Zamestnaný v : IS SS Košice

11 Predpis / skúšobná norma : STN EN 287-1

Číslo skúšky :41/03
Číslo certifikátu :255572
Miesto skúšky :IS Košice

12 Odborné vedomosti :neskúšaný

13		Údaje o skúške	Rozsah platnosti
14	Spôsob zvárania	111	111
15	Plech alebo rúra	T	P, T
16	Druh zvaru	BW	BW, FW
17	Skupina(y) zákl. materiálu	W03	W01, W02, W03
18	Prídavný materiál (označenie)	B	A, B, R, RA, RB, RC, RR
19	Ochranný plyn		
20	Pomocné materiály		
21	Hrúbka sk. vzorky (mm)	12.5	>= 5.0
22	Vonk. priemer rúry (mm)	159.0	>= 79.5
23	Poloha zvárania	PG	PG
24	Drážkovanie / podloženie	ss-nb	bs-gg, bs-ng, ss-mb, ss-nb

25 Ďalšie informácie pozri v priloženom liste a / alebo vo WPS číslo :

26	Druh skúšky	Vykonal a Vyhovel	Nepožadovaná
29			
30	Vizuálna kontrola	X	
31	Skúška prežiarením	X	
32	Mag. prášk./kapilára		X
33	Makro/mikro výbrus		X
34	Skúška rozlomením		X
35	Skúška lámavosti		X
36	Doplnkové skúšky*)		X

37 *) na priloženom liste

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava
Ing. Alžbeta Němcová
Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT

Dátum vydania : 15.10.2003
Miesto : Bratislava
Platnosť skúšky do : 25.9.2005

38 PREDĺŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY CERTIFIKAČNÝM ORGÁNOM

39	Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PREDĺŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY ZAMESTNÁVATEĽOM ALEBO DOZOROM

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. BRATISLAVA

Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT
akreditovaný Slovenskou národnou akreditačnou službou podľa STN EN 45013
Certification Body for Welding and NDT Personel Certification acredited with in the Slovak National Accreditation Service, according to STN EN 45 013 Standard

SNAS CERTIFIKAČNÝ ORGÁN P 006

Certifikát – Osvedčenie o skúške zvárača

2 Označenie podľa STN EN 287 : 111 T BW W03 B t13 D159 H-L 045 ss-nb

3

4 Zvárací postup výrobcu : 111/068/089

5 Číslo dokladu :

6 Meno zvárača : ŽEMBER Dušan

7 Preukaz : SE 262 389

8 Druh preukazu : OP

9 Dátum, miesto narodenia : 4.4.1951, Bratislava

10 Zamestnaný v : Súkromne

11 Predpis / skúšobná norma : STN EN 287-1

Číslo skúšky :942/04
Číslo certifikátu :260959
Miesto skúšky :Ing. Čillík, Nové Mesto n/V.

Poznámka : Zvárač úspešne vykonal aj skúšku 111 P FW W03 B t10 PF

12 Odborné vedomosti :neskúšaný

13

		Údaje o skúške	Rozsah platnosti
14	Spôsob zvárania	111	111
15	Plech alebo rúra	T	P, T
16	Druh zvaru	BW	BW, FW
17	Skupina(y) zákl. materiálu	W03	W01, W02, W03
18	Prídavný materiál (označenie)	B	A, B, R, RA, RB, RC, RR
19	Ochranný plyn		
20	Pomocné materiály		
21	Hrúbka sk. vzorky (mm)	13.0	>= 5.0
22	Vonk. priemer rúry (mm)	159.0	>= 79.5
23	Poloha zvárania	H-L 045	H-L 045, PA, PB, PC, PD, PE, PF
24	Drážkovanie / podloženie	ss-nb	bs-gg, bs-ng, ss-mb, ss-nb

25 Ďalšie informácie pozri v priloženom liste a / alebo vo WPS číslo :

26
27
28

Druh skúšky	Vykonal a Vyhovel	Nepožadovaná
29		
30 Vizuálna kontrola	X	
31 Skúška prežiarením	X	
32 Mag. prášk./kapilára		X
33 Makro/mikro výbrus		X
34 Skúška rozlomením		X
35 Skúška lámavosti		X
36 Doplnkové skúšky*)		X

37 *) na priloženom liste

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava
Ing. Alžbeta Němcová
Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT

Dátum vydania : 29.10.2004
Miesto : Bratislava
Platnosť skúšky do : 18.10.2006

38 PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY CERTIFIKAČNÝM ORGÁNOM

39

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY ZAMESTNÁVATEĽOM ALEBO DOZOROM

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. BRATISLAVA

Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT

Certification Body for Welding and NDT Personel Certification

TÜV Rheinland Berlin-Brandenburg

zmluvný partner
contract partner

Certifikát - Osvedčenie o skúške zvárača

2 Označenie podľa STN EN 287 : 111 T BW W03 B t13 D159 H-L 045 ss-nb

3

4 Zvárací postup výrobcu :1/03

5 Číslo dokladu :

6 Meno zvárača :PILNÍK Milan

7 Preukaz : Číslo skúšky :573/03

8 Druh preukazu : Číslo certifikátu :253450

9 Dátum, miesto narodenia :21.10.1952, Sobrance Miesto skúšky :Ing. Čillík, Nové Mesto n/V.

10 Zamestnaný v :Súkromne

11 Predpis / skúšobná norma :STN EN 287-1

Poznámka : Zvárač úspešne vykonal aj skúšku 111 P FW W03 B t12 PF

12 Odborné vedomosti : neskúšaný

13

		Údaje o skúške	Rozsah platnosti
14	Spôsob zvárania	111	111
15	Plech alebo rúra	T	P, T
16	Druh zvaru	BW	BW, FW
17	Skupina(y) zákl. materiálu	W03	W01, W02, W03
18	Prídavný materiál (označenie)	B	A, B, R, RA, RB, RC, RR
19	Ochranný plyn		
20	Pomocné materiály		
21	Hrúbka sk. vzorky (mm)	13.0	>= 5.0
22	Vonk. priemer rúry (mm)	159.0	>= 79.5
23	Poloha zvárania	H-L 045	H-L 045, PA, PB, PC, PD, PE, PF
24	Drážkovanie / podloženie	ss-nb	bs-gg, bs-ng, ss-mb, ss-nb

25 Ďalšie informácie pozri v priloženom liste a / alebo vo WPS číslo :

2

28	Druh skúšky	Vykonal a Vyhovel	Nepožadovaná
29			
30	Vizuálna kontrola	X	
31	Skúška prežiarením	X	
32	Mag. prášk./kapilára		X
33	Makro/mikro výbrus		X
34	Skúška rozlomením		X
35	Skúška lámavosti		X
36	Doplnkové skúšky*)		X

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a.s. Bratislava
Ing. Alžbeta Nemcová
Certifikačný orgán pre certifikáciu personálu vo zváraní a NDT

Dátum vydania : 23.6.2003
Miesto : Bratislava
Platnosť skúšky do : 16.6.2005

37 *) na priloženom liste

38 PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY CERTIFIKAČNÝM ORGÁNOM

39

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

PREDĽŽENIE PLATNOSTI SKÚŠKY ZAMESTNÁVATEĽOM ALEBO DOZOROM

Dátum	Podpis	Služobné postavenie

ESAB ®

ATEST ČSN EN 10204 – 2.2
TEST REPORT No 2001 /S/ 1695

TÜV CERT DIN ISO 9002

Zakázka č./Our ref. 32109303

Obj.č./Your order No 3013539/211103

Odběratel/Customer

GoBaKo s.r.o. – zváracia technika
Holubyho 12
043 27 KOSICE

Odberatel č./Customer No 36197670

Číslo výrobku Art No	Značka výrobku Description	Množství Quantity	Lot 142816 7PV
307025R1G0	GI 113 2.50 mm	110.0 kg	Tavba/Heat 040572

Analýza/Analysis % Drát/Wire

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni			
0.080	1.100	0.600	0.015	0.010	0.040	0.020			

Zkouška tahem/Tensile test

	Temp. C	Rp 0.2 MPa	Re MPa	Rm MPa	A5 %
Svarový kov Weld metal	20		430	500	30
	350	330			

Vrubová zkouška/Impact test

	Temp. C	KV/Joule	Temp. C	KV/Joule
Svarový kov Weld metal	+20	160		
	-40	100		
	-50	80		

Doplňující údaje/Additional data

EN 1668 W3Si
AWS A-5.18 -ER70S-3

VAMBERK : 28.11.2001
A. Jindrová

Adresa/Postal address	IČO	DIČ	Telefon/Phone	Telefax
ESAB VAMBERK, s.r.o. Smetanovo nábřeží 334 517 54 VAMBERK CZECH REPUBLIC	25268023	253-25268023	0420*0445/501 417	0420*0445/501 417

Zapsaná v obchod.rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C,vložka 11464.

NEŠPECIFICKÉ OSVEDČENIE/ TEST REPORT

podľa / according to EN 10204 – 2.2

Dátum/*Date*: 11.03.2004

Číslo/*Cert no*: 25026 Nahrádza/*replaces*

Naša zn./*Our reference*: Vaša zn./*Your reference*:

Naša obj. č./*Our order no*: 2104000084 Vaša obj. č./*Your order no*:

Zákazník/*Customer*

Gobako s.r.o.
Holubyho 12
043 27 Košice

Odberateľ osvedčenia/*Receiver of the certificate*

Gobako s.r.o.
Holubyho 12

Fax č./*Fax no*:

Označ. výrobku/*Product designation*: E – B 121 2,5x350

Číslo dávky /*Lot number*: SF410305

Množstvo/*Quantity*: 4158,0 kg

Klasifikácia zvarového kovu/výrobku *Classification of all weld metal/product*
AWS A/SFA 5.1 E 7018
EN 499 E 38 3 B 42 H10

Chemické zloženie/*Chemical composition:*
Typické zloženie zvarového kovu/výrobku v váh.%/
Composition of all weld metal/product in weight %:

C	0,05
Si	0,40
Mn	0,80
S	0,015
P	0,020

Mechanické vlastnosti zvarového kovu/
Mechanical properties of all weld metal

EN: Po zvarení/*As welded* Zvár. prúd/*Current type*:
AWS: Po zvarení/*As welded* Zvár. prúd/*Current type*:

Ťahová sk./*Tensile*		Re/Rp0.2, MPa	Rm, MPa	A5, %	A4, %
Typické/*Typical*		420	500	28	

Rázhúževn./ *Impact*		Teplota/*Temp.*:	20°C	-20°C	-30°C
			Hodnoty v J/Value in Joule		
Typické/*Typical*					100

Toto osvedčenie je zhotovené elektronickou cestou, je platné bez podpisu/*This certificate is produced by EDP and is valid without a signature.*

Andrej Vozárik Quality Assurance Manager ESAB Slovakia s.r.o. Bratislava

ESAB Slovakia s.r.o., Rybničná 40, P.O. Box 36, 830 06 Bratislava 36 – VajnoryTel: +421 7 44 882 426,
Tel./Fax: +421 7 44 888 741

NEŠPECIFICKÉ OSVEDČENIE/ TEST REPORT

podľa / according to EN 10204 – 2.2

Dátum/*Date*: 11.03.2004

Číslo/*Cert no*: 23220 Nahrádza/*replaces*

Naša zn./*Our reference*: Vaša zn./*Your reference*:
Naša obj. č./*Our order no*: 2104000085 Vaša obj. č./*Your order no*:

Zákazník/*Customer*
Gobako s.r.o.
Holubyho 12
043 27 Košice

Odberateľ osvedčenia/*Receiver of the certificate*
Gobako s.r.o.
Fax č./*Fax no*: 055/6770 319

Označ. výrobku/*Product designation*: E - B 121 3,2x450

Číslo dávky/*Lot number*: SF351303

Množstvo/*Quantity*: 1911,0 kg

Klasifikácia zvarového kovu/výrobku
Classification of all weld metal/product
AWS A/SFA 5.1 E 7018
EN 499 E 38 3 B 42 H10

Chemické zloženie/*Chemical composition*:
Typické zloženie zvarového kovu/výrobku v váh.%/
Composition of all weld metal/product in weight %:

C	0,05
Si	0,40
Mn	0,80
S	0,015
P	0,020

Mechanické vlastnosti zvarového kovu/
Mechanical properties of all weld metal

EN: Po zvarení/*As welded* Zvár. prúd/*Current type*:
AWS: Po zvarení/*As welded* Zvár. prúd/*Current type*:

Ťahová sk./*Tensile*	ReH/Rp0,2 MPa	Rm MPa	A5, %	A4, %
Typické/*Typical*	420	500	28	

Rázuvzdornosť/*Impact*	Teplota/*Temp.*	20°C	-20°C	-30°C
		Energia/*Energy* J		
Typické/*Typical*		100		

Toto osvedčenie je zhotovené elektronickou cestou a platné bez podpisu/*This certificate is produced by EDP and is valid without a signature.*

Andrej Vozár Quality Assurance Manager ESAB Slovakia s.r.o. Bratislava
ESAB Slovakia s.r.o., Ryonicka 40, P.O. Box 30, 830 06 Bratislava 36 – Vajnory Tel.: +421 7 44 882 426,
Tel./Fax: +421 7 44 888 741

Benannte Stelle nach Druckgeräterichtlinie (97/23/EG)
der TÜV Industrie Service GmbH - TÜV SÜD Gruppe

TÜV SÜD Industrie Service

Bezeichnung EN 287 1 **111 T BW W03 B t13 D159 H-L045 ss nb**

Seite 1

Hersteller Schweißanweisung		Prüfstelle	TÜV BAYERN SACHSEN München
Beleg Nr. (falls verfügbar)	: 94/04	Prüf-Nr	204176
Name des Schweißers	: **Hajbin, Juraj (0400)**		
Legitimation	: SC 984497		
Art der Legitimation	: Personalnummer		Fotographie
Geburtsdatum und Ort	: 07.10.53, Rus Hrabovec		
Beschäftigt bei	Hajbin		
Vorschrift/Prüfform	: EN 287 1 und AD HP3		

zugelassen gemäß
Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Art. 3
Anhang I, Ziffer 3.1.2
Arbeitsverfahren / Personal
TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Benannte Stelle Nr. 0036

Bemerkung : Bei Einsatz in der BRD nach §12 des ArbSchG zu unterweisen

Fachkunde : Bestanden

	Prüfdaten Angaben	Geltungsbereich **)
Schweißprozeß	111 Lichtbogenhandschweißen (E Hand)	111
Blech oder Rohr	T Rohr	P,T
Nahtart	BW Stumpfnaht	BW FW
Werkstoffgruppe(n)	(W03) (W03)	W01, W03
Zusatz (Bezeichnung)	(B)	A RA-R RB RC-RF-B Wurzel B
Schutzgas/Pulver		
Hilfsstoffe		
Prüfstückdicke (mm)	12.5	[illegible]
Rohraußendurchm. (mm)	159.0	[illegible] 25
Schweißposition	H-L045	PA/PC/PF/PE/PB/PG/H-L045
Anfangen/Badsicherung	ss-nb einseitig ohne Badsicherung	ss nb ss-nb bs-gb [illegible]

Zusätzliche Hinweise siehe beigefügtes Blatt und/oder Schweißanweisung Nr.

Art der Prüfung	Ausgeführt und bestanden	nicht verlangt
Sichtprüfung	✓	
Durchstrahlung	✓	
Magnet-/Farbeindr.		✓
Makro-/Mikroschliff		✓
Zugprüfung		✓
Biegeprüfung		✓
[illegible]		✓

Bemerkungen: Angaben auf Zusatzblatt

Ort [illegible] Unterschrift [illegible]

BESCHEINIGUNG DER PRÜFUNG DURCH PRÜFSTELLE

Datum	Unterschrift	Dienststellung oder Titel

TÜV Industrie Service GmbH
Benannte Stelle 0036
TÜV BAYERN SACHSEN München
TÜV Süd Gruppe

**) Der Geltungsbereich wurde unbürokratisch durch Eurotec [illegible] ermittelt.

SLOVENSKÁ LEGÁLNA METROLÓGIA
Metrologické pracovisko Košice
Oddelenie elektrických a mechanických veličín
Laboratórium tlaku
Zemplínska 46, 041 64 Košice

SNAS
KALIBRÁCIA

č.: 17/1998
č.: 5/2000

CERTIFIKÁT O KALIBRÁCII

č. 164 / 331.2 / 01

Meradlo : **Deformačný tlakomer**

Výrobca meradla : Prematlak a.s., Stará Turá
Typ meradla : Kontrolný manometer
Výrobné číslo : JB002761
Merací rozsah : (0 až 1600) kPa
Objednávateľ, adresa :

Dátum prijatia meradl : 08.06.2001
Dátum kalibrácie : 20.06.2001
Dátum vydania CK : 20.06.2001
Kalibračná značka č. : 164/ 331.2 / 01

Podmienky merania

Vlhkosť vzduchu : (58,8 ± 5) %
Teplota prostredia : (20,8 ± 0,5) °C

Použitý etalón

Pracovný etalón OEMV Košice:
etalónový tlakomer typ 3PD50, v.č. 880

Metódy merania

Priame meranie podľa pracovného postupu 330/98 - 05 a STN 25 7207

Výsledky kalibrácie

p_{et} (kPa)	p_{skz} (kPa)	δ_z (%)	p_{sko} (kPa)	δ_o (%)	U (%)
Konvečne pravá hodnota tlaku	Údaj skúšaného tlakomera pri zaťažovaní	Chyba tlakomera pri zaťažovaní	Údaj skúšaného tlakomera pri odľahčovaní	Chyba tlakomera pri odľahčovaní	Rozšírená neistota kalibrácie
0	0	0,00	0	0,00	0,28
200	196	0,25	196	0,25	0,28
400	400	0,00	400	0,00	0,28
600	600	0,00	600	0,00	0,28
800	790	0,63	792	0,50	0,28
1000	994	0,38	994	0,38	0,28
1200	1194	0,38	1196	0,25	0,29
1400	1386	0,88	1388	0,75	0,29
1600	1586	0,88	1586	0,88	0,30

Komentár : Súčet maximálnej chyby a neistoty neprekročí v celom rozsahu hodnotu 1,17 %
U : rozšírená neistota bola určená s koeficientom rozšírenia k = 2
(s pravdepodobnosťou 95 %) a bola stanovená podľa MSA 0104-97

Maximálna základná chyba presnosti : 14,0 kPa
Maximálna hysteréza : 2,0 kPa
Maximálna chyba trenia : 2,0 kPa

Meral

Ing. Pavol Hoczmann

SLOVENSKÁ LEGÁLNA METROLÓGIA METROLOGICKÉ PRACOVISKO ACREDITOVANÉ METROLOGICKÉ LABORATÓRIUM KOŠICE

Zodpovedný pracovník

Ing. Svatopluk Svoboda
riaditeľ MP Košice

Tento certifikát o kalibrácii dokumentuje nadväznosť na národné etalóny realizujúce meracie jednotky v súlade s Medzinárodnou sústavou meracích jednotiek SI.
Certifikát o kalibrácii môže byť bez písomného súhlasu kalibračného laboratória reprodukovaný iba ako celok.
Užívateľ predmetu kalibrácie zodpovedá za jeho rekalibráciu v primeranom rekalibračnom intervale.

XOMOX Process Valves & Actuators

XOMOX International GmbH & Co. Postfach 3240 D-88114 Lindau/Bodensee

Bescheinigung
Certificate
Certificat

Air Liquide AGS GmbH
Abt.: IARZ3

Fütingsweg 34

-47805 Krefeld

Zeugnis-Nr. / *Certificate No.* / No. de Certificat: 05/50164/1
Auftrags-Nr. / *Order No.* / No. d'ordre: B552670
Bestell-Nr. / *Order No.* / No. d'ordre: 4500024282
Bestell-Datum / *Date of order* / Date d'ordre: 24.11.2004
Kd.-Nr. / *Cust. No.* / No. de Client: 02950
Seite / *Page*: 1

Abnahmeprüfzeugnis 3.1B nach EN 10204

Artikelcode / Code article	Pos.	Menge	Typ	Werkstoff		DN	PN	Fertigstellung

A) Dichtheitsprüfung des Gehäuses und Abschlusses mit Luft (6 bar) nach DIN 3230/3 (BF und BO) und ANSI B 16.34

B) Festigkeitsprüfung des Gehäuses mit Wasser nach DIN 3230/3 (BA) und ANSI B 16.34

F) Funktionsprüfung

HK70041	1	1.6525	1.0619	1.4408	650	25	A) 6 bar B) 38 bar

Die Prüfungen wurden ohne Beanstandung durchgeführt.
Die Ergebnisse entsprechen den Anforderungen Ihrer Bestellung.
All tests have been performed without any objection.
The results meet the order requirements.

Datum / *Date* / Date 12.09.2005

SK

XOMOX Process Valves & Actuators

Qualitätswesen
Quality Assurance
Assurance de qualité

Joachim Röhling

Der Sachverständige
The Authorized Inspector
L'inspecteur autorisé

Der Werkssachverständige
Works Inspector
Inspecteur de l'usine

OTTO JUNKER
GmbH
Edelstahlgießerei

Zugelassener Hersteller gem. Richtlinie 97/23/EG Anhang I, 4.3 und 4.1 durch LRQA Gmbh, Kennummer: 0525

Abnahmeprüfzeugnis / Inspection certificate / Certificat de réception / DIN EN 10204 - 3.1 B

Im Elektroofen erschmolzen
Melted in electric furnace
Coulée four électrique

Abnahmevorschrift / Specification / Prescription d'essai
DIN EN 10213-2

Ihre Bestell-Nr.
Your order no. 0110484-04 vom 15.11.2004
Vrede

OTTO JUNKER GmbH D-52147 Simmerath Postfach 1160

Xomox International
GmbH & Co
Tüdin Armaturen
Von-Behring-Str. 15

61191 Limeshain-Inaue

148516

Auftragsnummer
OJ Order no. OL 16 797
Notre référence

Werkstoff
Material CF8C/1.4308
Matière

Werkstück Nr.
Material No. 15419
Matière No.

IK-Beständigkeit nach DIN 50 914
Resistance to intercrystalline corrosion
Résistance à la corrosion intercristalline

beständig [ ]
resistant
résistant
Stichprobe jede 10. Schmelze [ ]
Random check every 10 heat
Essai ponctuel tous les 10 coulées

Pos. Item Poste	Gegenstand / Zeichnungs-Nr. / Modell-Nr. Object / Drawing No. / Pattern No. Objet / No. de dessin / No. de modèle	Wärmebehandlung Heat treatment Traitement thermique	Charge Nr. Heat No. No. de coulée	Stück Nos. Pieces
2	Klappengehäuse / body DN 250 [illegible] 931 607-10-2	vergütet quenched and tempered	5101	1

Charge Nr. Heat No. No. de coulée	Analyse / analysis / analyse % C	% Si	% Mn	% Cr	% Ni	% Mo	% Nb*	% P	% S	%	%
Soll	0,18-0,23	<0,60	0,50-1,20					<0,030	<0,030		
5101	0,191	0,42	0,95					<0,010	<0,010		

Charge Nr. Heat No. No. de coulée	Prüfen Nr. Test No. Éprouvette	Technische Werte / mecha. properties / caract. mécaniques $R_{p0,2}$	R_p 1,0	R_m	A_5	Z	T	Av	DVM		T	HB 30
		N/mm²			%		°C	J	ISO-V	J	°C	HV 10
Soll		>245		440-640	>12		20		>40		20	
5101		309		462	53	71	20		112-109-96		20	

Zerstörungsfreie Prüfungen / Non destructive examinations / Examens non destructifs

Sichtprüfung Visual inspection Contrôle visuel [X]	Maßkontrolle Dimensional check Vérif. dimension [ ]	Dichtigkeitsprüfung Luft Leakage test Air Résistance à l'air [ ]	Farbeindringprüfung Liquid penetrant exam. Contrôle par ressuage [X]	Eisenoxidabdruckprüfung Rechapage/to inspection Contrôle par empreinte [ ]
US-Prüfung Ultrasonic insp. Ultrasons [ ]	Magnetinnenprüf. Magnetic particle Magnétoscopie [ ]	Druckdichtigkeitsprüfung/Wasser Pressure test/water Essai à la pression/Eau Rw	Xo Test durchgeführt Xo Test performed Xo Essai effectué	Vo siehe Anlage Vo see enclosure Vo voir annexe

Besondere Vermerke / Particularities
Serienfertigung / series production
Nach durchgeführter Junker-Systemkontrolle entspricht die Lieferung der Qualität EN3 / RV3 nach DIN 1690 Teil 2
In accordance to JUNKER system control the delivery corresponds to quality level EN3 / RV3, DIN 1690, Tz.

Kennzeichnung Marking Marquage	Charge Nr. Heat No No. de coulée [X]	Werkstoff Material Matière [X]	Model Nr. Pattern No No. de modèle [X]	JU [X]	JU 3 [ ]	JU 4 [X]	JU 5 [ ]	NP XOMOX

Es wird bestätigt, daß die Lieferung frei von Verschlüssen bei der Endkontrolle entspricht.
We hereby certify, that the material delivered above complies with the terms of the order contract.
Nous certifions que la fourniture est conforme aux stipulations de l'exemplaire de la commande.

QUALITÄTSWESEN
Hans Hagemann

Zeichen des Herstellers
Mark of the Manufacturer
Sigle du producteur
JU

Zeichen des Sachverständigen
Inspector's Stamp
Poinçon de l'expert
JU 3 JU 4 JU 5

31. Januar 2005
Datum / date

OTTO JUNKER GmbH
Der Werkssachverständige / Works inspector / L'expert de usine

12.09.2005,07:58 ZENTR 148516.– TAG B552670/ 1 Zeugn.0185662 P1/1

12.SEP.2005 10:51 MESSER AGS GMBH NR.799 S.3

ZWP Werkstoffprüfung Peters GmbH & Co. KG
Metzegatt 12 47228 Duisburg
Tel. 02065/9974-0 Fax 02065/997499

Abnahmeprüfprotokoll
Testreport

Gemeinsamer Akkreditierungsbereich DAP-P-02.372-00-02-20

Auftrags-Nr.: WSG 020177
Order No.:

MTW-Nr.: 08 / 7427 / 01

Besteller: Schulz / Glühbetriebe
Customer:

Gesellschaft: MTW-Peters
Agency:

Abnahmebedingungen: Prüfzeugbeleitung
Test requirements: Testreport

Werkstoff: 17-4 PH / 1.4542 / Kondition H 1075
Material:

Werkstoffblatt: Kundenvorgabe
Material sheet:

Artikel: Stab
Article

Abmessung: Ø 45,0 mm
Dimension:

Fa-Nr.:

Wärmebehandlungszustand: Anlieferungszustand
Heat treatment: received condition

Augsterup. Proben Nr.: 668
Stamp Test No.:

Maschinen-Nr. 5212 Zugpr.länge
Tension long

Kerbschlagproben Proben-Nr:
Impact Test Test - No.: . °C

Maschinen-Nr.quer
square

Faltversuch :
Bendtest :

Sonstige Proben:
Other Tests:

Chemische Analyse:
chemical composition.:

Chargen Nr.: 407668
Heat No.:

Schmelze	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Cu %	Al %	

Festigkeits- und Kerbschlagprüfung
Tension and Impact-Test

121723

Prüfn.	Abmess. Durchm. mm	Querschn. Area mm²	Meßl. Leng. mm	0,2 % Dehngrenze 0,2 % Proof stress Rp 0,2 % KSI	Rp 0,2 % Nmm²	1,0 % Dehngrenze 1,0 % Proof stress Rp 1,0 % KSI	Rp 1,0 % Nmm²	Zugfestigkeit Tensile strength Rm KSI	Rm Nmm²	Bruch. Dehng. A 5 %	Bruch. Kontr. Z %	Kerbschlagversuch Impact-Test J
Richtwerte RT					1034				1138	16	58	54 J
668	Ø 10,0	78,5	50	—	1160	—	—	—	1183	14,0	55	44/50/48

Härteprüfung nach Brinell
363 – 363 – 363 = 363 HB 30

AM Steel GmbH
Godorfer Str. 37
50969 Köln

Der Werkszeugverständige:
Werksinspector

Der Sachverständige:
Inspector agency

23. August 2001

- Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben genannten Prüfgegenstände
- ohne Genehmigung des Prüflabors darf dieser Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden

ZWP Werkstoffprüfung
Peters GmbH & Co. KG
Mausegatt 12 47228 Duisburg
Tel. 02065/9974-0 Fax 02051/997499

Abnahmeprüfprotokoll
Testreport

nach/ 4980

DAP-P-02.372-00-02-20

Auftrags-Nr.: WSG 020177 Order No.:	MTW-Nr.: 08 / 7427 / 01
Hersteller: Sokula / Glühlestriche Customer	Gesellschaft: MTW-Peters Agency:
Abnahmebedingungen: Prüfbescheinigung Test requirements: Testreport	
Werkstoff: 17-4 PH / 1.4542 / Kondition H 1075 Material:	Werkstoffblatt: Kundenvorgabe Material sheet:
Artikel: Stab Article	Abmessung: Ø 45,0 mm Dimension: / Fa-Nr.:
Wärmebehandlungszustand: Auslieferungszustand Heat treatment: received condition	
Angestemp. Proben Nr.: 157 Stamp Test No.:	Maschinen-Nr. 8211 Zugprüfung Tension long
Kerbschlagproben Proben-Nr: Impact Test Test - No.: °C	Maschinen-Nr.quer square
Faltversuch: Bending:	
Sonstige Proben: Other Tests:	
Chemische Analyse: chemical composition:	Chargen Nr.: 408157 Heat No.:

Schmelze	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Cu %	Al %	

Festigkeits- und Kerbschlagprüfung
Tension and Impact-Test

121723

Pr.-Nr.	Abmess. Diam. mm	Querschn. Area mm²	Meßl. Leng. mm	0,2 % Dehngrenze 0,2 % Proof stress Rp 0,2 %		1,0 % Dehngrenze 1,0 % Proof stress Rp 1,0 %		Zugfestigkeit Tensile strength Rm		Dehnung Elong. A 5 %	Einschn. Reduct. Z %	Kerbschlagverwch Impact-Test J
				N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²			
Richtwerte RT					1034				1138	16	58	54 J
157	Ø 10,0	78,5	50	----	1115	----	----	----	1143	14,5	58	78/84/104

Härteprüfung nach Erkunt
363 = 363 = 363 = 363 HB 30

AM Steel GmbH
Siebenstr. 37
50668 Köln

Der Werkssachverständige: workinspector	Der Sachverständige: inspector agency

23. August 2001

- Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben genannten Prüfgegenstände
- ohne Genehmigung des Prüflabors darf dieser Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden

ACEROS MOLDEADOS DE LACUNZA S.A.

Certificado según / Certificate acc. to / Abnahmezeugnis nach: DIN - EN 10204 3.1.B.

Certificado Nº / Certificate No. / Atest. nr: 70855

Fecha / Date / Datum: 2/08/2004

Abanoetegui s/n
31830 Lacunza - Navarra
Spain
PAG. 1/1

Cliente / Customer / Besteller: XOMOX INTERNATIONAL GmbH. & Co.

Orden de Inspector / Inspectorscheck / Sempel des Abnahmeprüfers:

Lugar de fabricación / Place of manufacture / Herstellungsort:

Pedido Nº / Order No. / Bestell-Nr.: E41196-04

Orden de Fabricación Nº / Work No. / Werk Nr.: 22885

Tratamiento térmico / Heat treatment / Wärmebehandlung: Tratamiento térmico

Normas de control específicas / Technical requirements / specifications / Prüfungen / Anforderungen: DIN 1690 TE 51-01

Material / Material / Werkstoff: 1.0401

Calidad según / According to / Entsprechend: EN10213-4

Número de identificación / Marking / Kennzeichnung: Material / Nº Colada (Heat number) 145710

Nº de piezas / Quantity / Stückzahl	Indicación del Artículo / Description / Bezeichnung		Colada Nº / Heat No. / Schmelze-Nr.	Probeta Nº / Test No. / Probe Nr.	Peso (Kg) / Weight / Gewicht
12	SCHEITZ 110 ORIGE	081607-29	F414	14	27.0

Análisis Químico / Chemical Analysis / Chemische Analyse

Colada Nº / Heat No. / Schmelze-Nr.	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	Cu %	N %	V %	W %		
Max.	0.070	1.50	1.50	0.040	0.030	20.00	12.00	0.50		0.500		0.080			
Min.						18.00	9.00	2.00							
F414	0.063	0.92	1.32	0.027	0.007	18.56	9.10	2.16		0.162		0.039			

Ensayos Mecánicos / Mechanical Test Results / Mechanische Prüfungen

Probeta Nº / Test No. / Probe	Colada Nº / Heat No. / Schmelze-Nº	Dimensión original / Original dimension / Probenmessungen: Espesor / Thickness / Dicke mm	Anchura / Width / Breite mm	Temperatura / Temperature / Temperatur °C	Límite elástico 0.2% / Yield point / Fließgrenze N/mm²	Límite elástico 1.0% / Yield point / Fließgrenze N/mm²	Resistencia / Tensile strength / Zugfestigkeit N/mm²	Alargamiento / Elongation / Bruchdehnung Lo=5d %	Estricción / Reduction of area / Einschnürung %	ISO-V (Charpy) Resilencia / Energy of impact / Schlagarbeit Valores - Values - Werte: Energía J	1	2	3	Z/M	Densidad / Density / Dichte kg/dm³	Zona / Direction / Richtung
Max.	F414			20			640									
Min.	F414			20		210	440	30.00		30				40		
14	F414		14.0	20	259	284	516	35.00								
14	F414	10.0	14.0							26	168	174	118	173		

Tratamiento térmico / Heat treatment / Wärmebehandlung: Solution Annealed 1010 90 / St. / Quench in Water

Control visual / Visual test / Sichtprüfung: Satisfactory according to ASS-57-59

Control dimensional / Dimensional test / Maßkontrolle: Satisfactory

Observaciones / Remarks / Bemerkungen: Dye Penetrant Test....Satisfactory / X-Ray Inspection 8V1.Satisfactory

XOMOX-Lacunza QUALITÄTSWESEN Uwe Hengelmann

Homologado para / Certificates on / Zertifikate: TÜV Süddeutschland, Lloyd's Register of Shipping, Germanischer Lloyd, Det Norske Veritas, Bureau Veritas, MIC - Hippon Kaiji Kyokai

Inspector del Cliente / Customer inspector / Sachverständiger des Kunden

GLORIA MATERIAL TECHNOLOGY CORP.
INSPECTION CERTIFICATE

[illegible]
TEL: [illegible]
FAX: [illegible]

Messrs: NOVOCK INTERNATIONAL (HK) & CO.
Order No: 2003003317
Grade: AISI-630
P.O.NO.: [illegible]
FILE NO: 2004000141-A
Size: Rl-dia: top 810
Date: 01/15/2004
HEAT-LOT NO: R1105-05004
Weight: 138.000
Piece: 52
Condition:

Chemical Composition (wt%)

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
Min.						3.00	15.00		3.00
Max.	0.07	1.00	1.00	0.040	0.030	5.00	17.50	0.50	5.00
Result	0.04	0.43	0.65	0.024	0.029	4.47	15.60	0.20	3.23

	Nb+Ta
Min.	0.150
Max.	0.450
Result	0.308

Mechanical Properties Spec.

	Hardness(1/2H)
Spec.Min.	32HRC
Spec.Max.	38HRC
Result	32HRC

Tensile Test

	Elongation(A)	Tensile Strength(Rm)	Yield Strength(Rp)	Reduction of Area(Z)
Unit	%	MPa	MPa	%
Min.	13	745	125	45
Max.				
Result	20	861	145	54

Specification:
ASTM A564-99.

Remarks:
1.MANUFACTURING PROCESS:BAR+HIP+FORD/VD. 2.SOLUTION TREATMENT:1900°F× 30MIN/INCH,RAPIDLY COOLED TO BELOW 90°F+AGED HARDEN AT 1075°F× 4HOURS AND COOL IN AIR. 3.MATERIAL IS FREE FROM KNOWN CONTACT WITH MERCURY RADIUM. 4.MATERIAL IS FREE FROM WELDS OR WELD REPAIRS. 5.NO PRODUCT THAT CONTAIN OR WERE MADE WITH ODC'S.

143290

ISO 9001

Fair-Trade Home
QA SECTION

Acciaierie Valbruna s.p.a.

36100 VICENZA (Italia) – Viale della Scienza, 25 z.i.

CERTIFICATO DI COLLAUDO-ABNAHMEPRUFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE-CERTIFICAT DE RECEPTION
EN 10204, 3.1.B.

Ordine n.: 2001/11934-V Certificato n.: 35862/2001

Cliente: AK STEEL S.R.L.
VIA FIESCHI NR.2/24
16121 GENOVA

Ordine n.: N.550499 DEL 6/11/2000

Contratto ordine n.: 00 B 22580

Produttore: ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.

Tipo di elaborazione: E + AOD

Oggetto fornito: PELATO COND.-A TOL.+0,4

Specifiche: ASTM A554M,99,S17400,A AMS 5643,P,S17400,A
EXCEPT CG PLUS OLM WAIVED

121723

Trattam.: T.630

Marcat.: V174 [17 4PH] Parametro: T.630

Pos. n.	Oggetto	Dimensioni (mm)	Lunghezza (mm)	Colata	Peso	Pezzi	Lotto n.
5	TONDO	45.00	LG = 6000	407669	30	1980	000427190

KA 101-01 448889

TEST			Rm N/mm²		Rm N/mm²	A %	E %	RA %		KIB
Valori richiesti		min max								969
A	45									832
B	12.5	L	1289		1375		15	63		415

TEST A = COND A

Colata 407669

Analisi chimica

min			15.00	3.50		2.00		0.015	0.45						
0.070 max	1.00	1.25	17.50	5.00	0.50	3.00	0.040	0.015	0.45						
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Cb	Ta					
0.037	0.40	0.91	15.70	4.23	0.20	3.30	0.021	0.014	0.22	0.00					

Pernice less than 5%
Macro etch satisfactory

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
AK Steel srl

17/07/2001

M. PERCHO

CER-49/R

Acciaierie Valbruna s.p.a.

36100 VICENZA (Italia) – Viale della Scienza, 25 e 27

CERTIFICATO DI COLLAUDO-ABNAHMEPRUEFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE-CERTIFICAT DE RECEPTION
EN 10204, 3.1.B.

Ordine n.: 2001/11934-V Certificato n.: 35661/2001

Cliente ordine n.: 00 B 22309

AK STEEL S.R.L.
VIA FIESCHI NR.2/24
Cliente: 16121 GENOVA

Ordine n.: N.550499 DEL 6/11/2000

Produzione: ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.

Tipo di elaborazione: E + AOD

Qualità prodotto: PELATO COND.-A TOL.+0,4

Specifiche: ASTM A564M,99,S17400,A AMS 5643,P,S17400,A

EXCEPT CG PLUS CLM WAIVED

Qualità: T.650

Marca: V174 (17 4PH) Fornitura: T.650

Pos. n.	Quantità	Dimensioni	[mm]	Lunghezza [mm]	Colata	Peso	Peso	Lotto n.
3	TONDO	45.00		LG = 5000	408157	28	1944	000427191

121723

TEST			Rp 0,2/Rt		Rm		E		RA		HB
Valori richiesti		min max									363
A	45										354
B	12,5	L	1296		1384		15		48		420

TEST A = COND A TEST B = COND H900

Colata 408157 Analisi chimica

min max	1.00	1.00	15.00 17.50	3.00 5.00	0.50	3.00 5.00	0.060	0.015 0.035	FG 0.45						
C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Cb	Ta					
0.033	0.30	0.58	15.75	4.23	0.17	3.38	0.021	0.013	0.24	0.00					

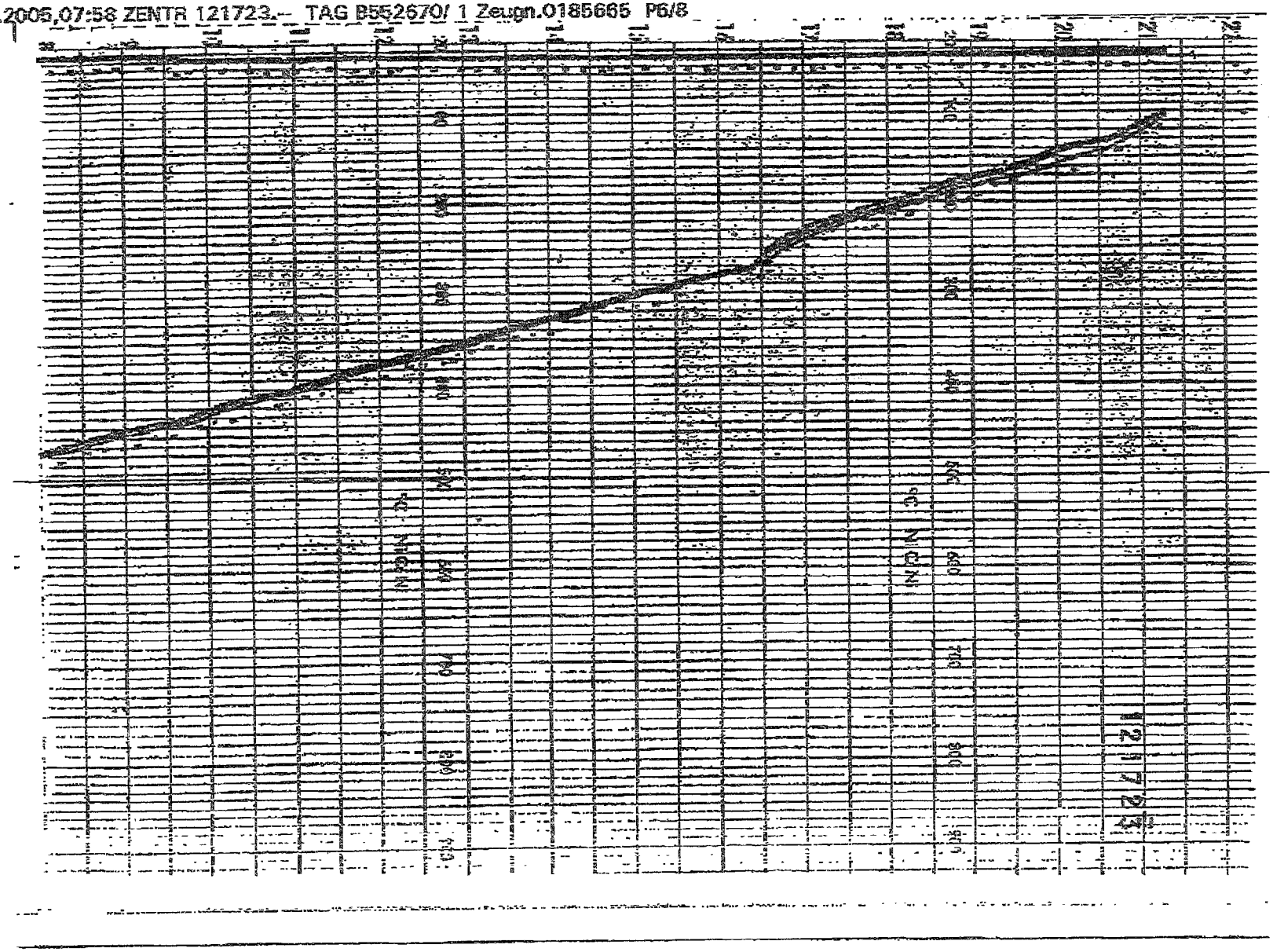
Ferrite less than 5%
Macro etch test satisfactory

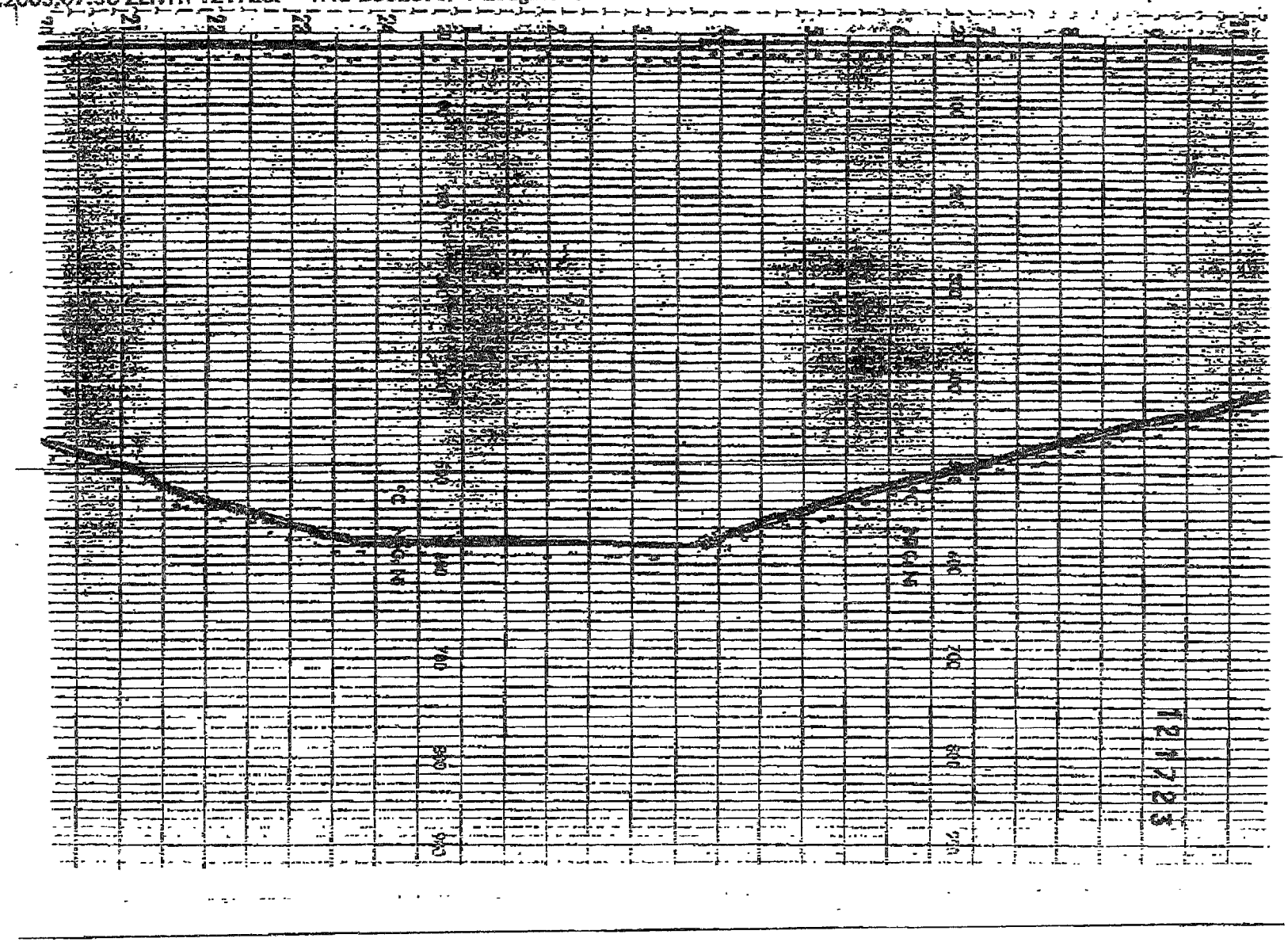
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
AK Steel srl

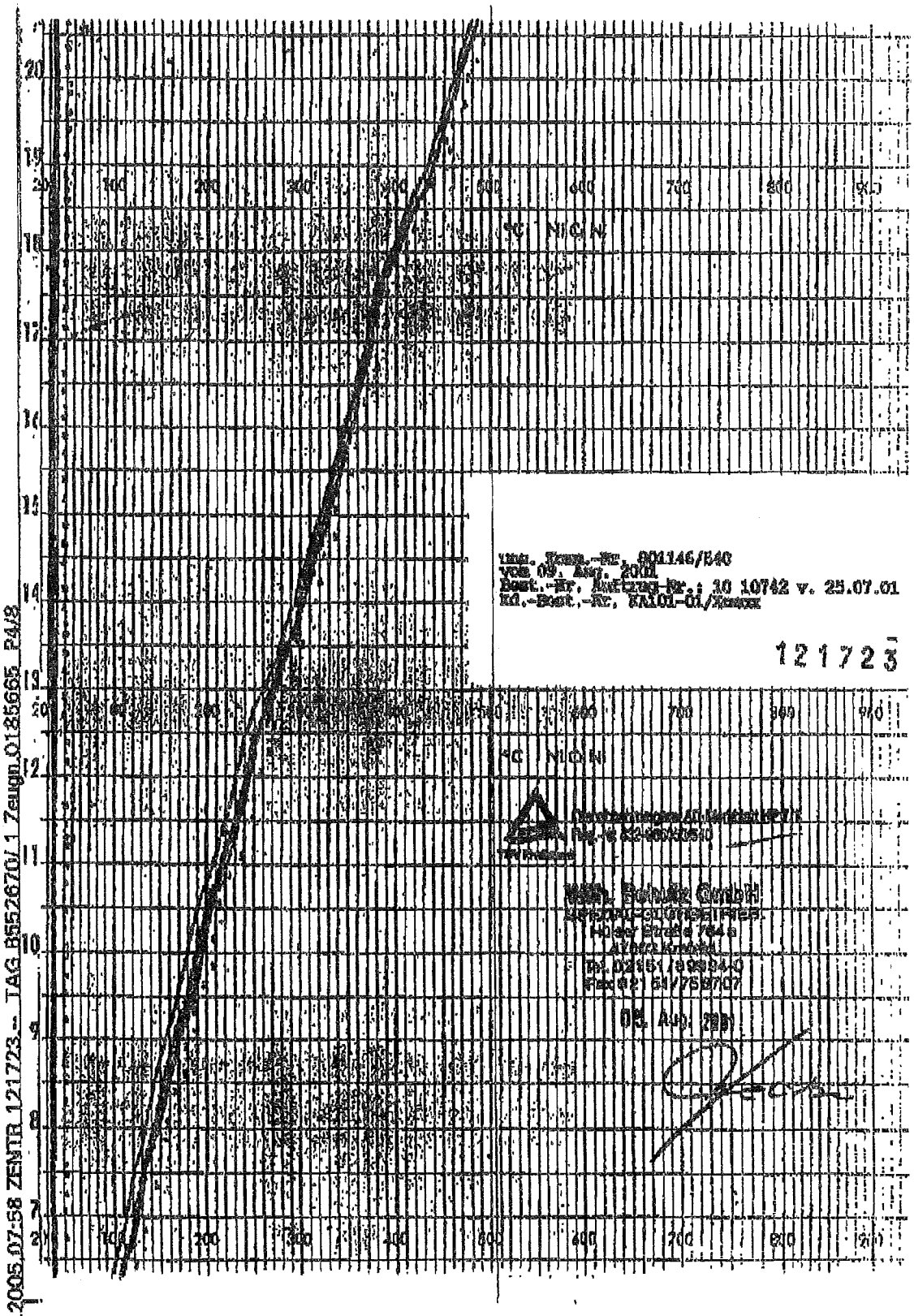
Genova, 17/07/2001

GER-49/V

M. PIZZUTTO


121723


121723


20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
100
200
300
400
500
600
700
800
900
°C NiCrNi
Ung. Kaus.-Nr. 001146/E40
vom 09. Aug. 2001
Best.-Nr. Auftrag-Nr.: 30 10742 v. 25.07.01
Kd.-Best.-Nr. EA101-01/Xxxxx
121723
Wilh. Rohnke GmbH
Höher Straße 764 a
Th. 02161/89494-0
Fax 02161/759707
08. Aug. 2001

WILH. SCHULZ GMBH

SPEZIALGLÜHBETRIEB

HÜLSER STRASSE 764
47809 KREFELD
TEL. (02151) 89926-0
FAX (02151) 758707

EN 10204-3.1 B

Wärmebehandlungszeugnis nach DIN 50049-3.1 B

Heat Treatment Certificate to DIN 50049-3.1 B

TÜV Rheinland

Die Wärmebehandlungseinrichtung wurde entsprechend AD-Merkblatt HP 7/1 vom TÜV-Rheinland zugelassen und unterliegt der jährlichen Überwachung.
The heat-treatment-equipment was accepted by TÜV-Rheinland in compliance with AD-Merkblatt HP 7/1 and is annually approved.

Reg.-Nr. 492-965050

Kom.-Nr./Order-No.: 801146 / 540

Auftraggeber: AK Steel GmbH, 50668 Köln
contractor

Bestell-Nr.: Auftrag-Nr.: 10 10742 v. 25.07.01
order no Kd.-Best.-Nr. KA101-01/Komok

Glühgut:
material to be annealed 4 Bunde rostfreier Stabstahl 17-4 PA, Cond. A
Schmelze: 2 x 408157
Schmelze: 2 x 407668

Abmessungen: D. 45,00 mm in R/L 4,5 - 5,5 mtr.
dimensions

Werkstoff: ASTM A564 Typ 630, AMS 5643
material

Probe-Nr.:
sample no

CH-Nr.: 121723
heat no.

Wärmebehandlung
heat treatment
Soll 5794 9°C
target

Normalgeglüht bei ____ °C
standard heat treated at

Anlaßglühung bei ____ °C
tempering at

Spannungsarm geglüht bei 580 °C
stress relieve heat treatment at

Lösungsgeglüht bei ____ °C
solution heat treated at

Wärmebehandlung heat treatment Ist/actual value	Temperatur °C temperature von/from	bis/to	Dauer period h	Datum date	Bemerkung remark
Aufheizen heating-up	Raumtemperatur room temperature	580	18	5.8	
Haltezeit holding time		580	4	6.8	mit Diagramm
Abkühlung in Wasser cooling in the water					
Abkühlung an der Luft cooling in the air					
Abkühlzeit im Ofen cooling period in the furnace	580	100	17 1/4	6.8	
Abkühlzeit im Raum period of air cooling	100	Raumtemperatur room temperature			

D1 Hazo / Krell

Name der Glüher
name of the operator

Krefeld, den 09. Aug. 2001

WILH. SCHULZ GMBH
Spezialglühbetrieb

izostal
ul. Polna 3
PL-47-120 Zawadzkie
tel. 0 77 46 34 050
fax 0 77 46 34 051

21-03-2005

Świadectwo odbioru 3.1.B NR 3129/2005

WEDŁUG NORMY DIN 50 049/EN 10204

IZOSTAL S.A. POSIADA CERTYFIKAT NA SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ NR 118538
NADANY PRZEZ BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL WG NORMY ISO 9001 - 2000

A

Nazwa i adres

EUROTUBE SLOVAKIA spol. s.r.o.
Trnavska cesta 112
821 01 Bratislava
Slovenska Rep.

Nr zamówienia	13/III/200	Z dnia	18-03-2005
Nr zlecenia	13477	Z dnia	18-03-2005
Ilość rur objęta świadectwem (sztuk)	37	Długość (mb)	431,01

B

Symbol rury: Rura przew.273x7,1 b.szwu

Czystość powierzchni rury stalowej: -Sa 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1

C

Typ izolacji: IZOLACJA POLIETYLENOWA TRÓJWARSTWOWA -3LPE wg DIN 30670 -N-n-

D

RODZAJ BADANIA	WYNIK WYMAGANY WG NORMY DIN 30670	WYNIK BADANIA
GRUBOŚĆ IZOLACJI	Min. 2.00 mm	2,44mm
SZCZELNOŚĆ IZOLACJI	Napięcie 25kV - wynik pozytywny - 100% rur	pozytywny
SIŁA PRZYCZEPNOŚCI IZOLACJI DO RURY	35,0 N/cm w temperaturze 20° C	151N/cm

- NINIEJSZE ŚWIADECTWO ODBIORU POTWIERDZA, ŻE RURY STALOWE ZOSTAŁY ZAIZOLOWANE ZGODNIE Z WYMAGANIAMI NORMY DIN 30670 (WYD. 1991).
- WYNIKI PEŁNYCH BADAŃ LABORATORYJNYCH POWŁOKI PARTII RUR OBJĘTYCH ŚWIADECTWEM ODBIORU MOŻEMY DOSTARCZYĆ NA ŻYCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO.
- DANE IDENTYFIKACYJNE RUR OBJĘTYCH ŚWIADECTWEM ODBIORU PODANO W SPECYFIKACJI.
- SPÓŁKA IZOSTAL NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WADY WYROBU W POSTACI USZKODZEŃ MECHANICZNYCH, POWSTAŁYCH NIE Z JEJ WINY, W WYNIKU NIEWŁAŚCIWEGO OBCHODZENIA SIĘ Z WYROBEM PODCZAS TRANSPORTU, SKŁADOWANIA LUB MONTAŻU (JEŻELI UMOWA NIE STANOWI INACZEJ).

Zatwierdził

IZOSTAL S.A.
KIEROWNIK BIURA ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

inż. Gabriela Berndt

69

ISPAT NOVÁ HUT a.s., Ostrava, Kunčice, Vratimovská č.p. 689, PSČ 707 02

Výrobní útvar:

ATEST NESPECIFICKÝ "2.2"

ČSN EN 10 204

Č.j. dokumentu: 0001/1/2005

2	Číslo objednávky kupujícího / číslo položky: NH 5028/0-A19/04	3	Číslo kupní smlouvy: 1011/5544-02/0/04
4	Číslo objednávky dodavatele: NH 100/2540	5	Číslo návaznosti: 440092
6	Dodávané množství: ks / svazek / m / kg: 10 / / 298,500 / 5590	8	Kupující:
7	Rozměry: 273,0 x 7,3 mm		
9	Materiál - jakostní stupeň: 11353.0		
10	Druh výrobku, clov. dodací podmínky: Trubka bezešvá [illegible]		
11	Značení: znak výrobce: NH		
12	Tavební chemická analýza		
13	Číslo tavby		

Pokračování v příloze

14	Výsledky zkoušek:	MPa	MPa	%			22 Nedestruktivní elektromagnetická zkouška - vyhověla
15	Číslo tavby: 11353.0	19 Mez kluzu min. 245	19 Pevnost v tahu min. 345	20 Tažnost min. 24,0	21 Zkouška rázem v ohybu min.		ČSN 015047 ☐
		277,1 312	423 429	30,3 32,6			ČSN 015054 ☐
							ČSN 015015 ☐
							ČSN 015049 ☐

Pokračování v příloze

23	Kontrola povrchu a rozměrů - vyhověla	☒	29	Nepropustnost trub zaručena 2011/42/0	MPa 6,00
24	Zkouška ohýbáním - vyhověla	☐	30	Provedena 5% elektrojiskrová zkouška nepropustnosti (EJ) - vyhověla	☐
25	Zkouška rozšiřováním - vyhověla	☐	31	Zkouška rozšiřováním pláštěnce - vyhověla	☐
26	Zkouška lemováním - vyhověla	☐	32	Zkouška tahem pláštěnce - vyhověla	☐
27	Zkouška ohybem - vyhověla	☐	33	UZ - zkouška svarových spojů - vyhověla	☐
28	RTG - zkouška svarových spojů - vyhověla	☐			

Poznámky:

Hodnota hmotnostní aktivity ionizujícího záření v tavební analýze nepřesahuje 100 Bq/g

Všechny trubky odpovídají výše uvedeným normám, požadavkům a smluvním ujednáním v kupní smlouvě

02.09.2005 [illegible]

Tel. [illegible]
Fax [illegible]
E-mail: [illegible]

[illegible]
[illegible]
Úsek řízení jakosti [illegible]

ISPAT NOVÁ HUŤ a.s., Ostrava, Kunčice, Vratimovská č.p. 689, PSČ 707 02

ISPAT NOVÁ HUŤ A.S.

ATEST NESPECIFICKÝ "2.2"
ČSN EN 10 204

29 JUL 2004 3265

čís. dokumentu: 61310/2004

1			
2	Číslo objednávky kupujícího / číslo položky: NO-04-00333	3	Číslo kupní smlouvy: 1511/69344/0/04
4	Číslo objednávky dodavatele: NH 16674444	5	Číslo návěští: 148848
6	Dodávané množství: ks / svazků / m / kg: 44 / / 638.900 / 9840	9	Kupující: DOPORUČENĚ !
7	Rozměry: 168.0 X 4.5 MM		
8	Materiál - jakostní stupeň: 11353.1		
10	Druh výrobku, stav, dodací podmínky: Trubka ocelová bezešvá ČSN 42 5715.01:1981 ČSN 42 0250.12:1988 Válcované za tepla		
11	Značení: znak výrobce NH		

12 Tavební chemická analýza — Ocel vyrobená kyslíkovým procesem, plně uklidněná, kontinuálně odlévaná (%)

13 Číslo tavby

14 ☐ Pokračování v příloze

15 Výsledky zkoušek: 13 Č. tavby: 17 Č. zkoušky: 16 Předpis: 11353.	18 Mez kluzu MPa min. 245	19 Pevnost v tahu MPa min. 348	20 Tažnost % δ5 min. 24.0	21 Zkouška rázem v ohybu Ø min.	22 Nedestruktivní elektromagnetická zkouška - vyhověla
	342	431	28.3		ČSN 015047 ☐
	326	420	33.4		ČSN 015054 ☐
					ČSN 015015 ☐
					ČSN 015049 ☐

14 ☐ Pokračování v příloze

23	Kontrola povrchu a rozměrů - vyhověla	☒	29	Nepropustnost trub zaručena při tlaku MPa	6.00
24	Zkouška smáčknutím - vyhověla	☐	30	Provedena 5% elektrojiskrová zkouška neprodyšnosti (kV) - vyhověla	☐
25	Zkouška rozšiřováním - vyhověla	☐			
26	Zkouška lemováním - vyhověla	☐	31	Zkouška rozšiřováním prstence - vyhověla	☐
27	Zkouška ohybem - vyhověla	☐	32	Zkouška tahem prstence - vyhověla	☐
28	RTG - zkouška svarových spojů - vyhověla	☐	33	UZ - zkouška svarových spojů - vyhověla	☐

Poznámky:

ISPAT NOVÁ HUŤ A.S.
ISPAT NOVÁ HUŤ a.s., Vratimovská 689, 707 02 Ostrava-Kunčice

Hodnota hmotnostní aktivity ionizujícího záření v tavební analýze nepřesahuje 100 Bq / kg.

Všechny trubky odpovídají výše uvedeným normám, požadavkům a smlouvám sjednaným v kupní smlouvě.

23.07.2004/ VOD

Tel.: ++420-595683844
Fax: ++420-595682062

E 3. 7593/18/15/P

Pecková
úsek Řízení jakosti rouroven

P. Cervenak

VIRGILIO CENA & FIGLI s.p.a.

26124 BREBBIA - VIA CHERCAN, 38 - TEL. (0322) 816681 (n. 8 linee) - FAX (0322) 884848
e-mail: info@cenafilligs.com - www.cenafilligs.com

Q.S. according to PED 97/23/CE
Annex I, Sec. 4.3
Cert. n. 160142

TÜV IT
AD HERNAN ART 103/104 100

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate
Abnahmeprüfzeugnis
Certificat de Réception

EN 10204/3.1 B

N. 5.486 Pi1a

PAGINA
Sheet - Blatt - Page 1

Ordine - Order - Bestellung - Commande

233/2004 OF 13-05-2004

Cliente - Customer - Besteller - Client

VAWEX S.R.O.
LEVICKA 3
SK 94901 NITRA
Slovakia

Fattura - Invoice - Rechnung - Facture

5.486 del 18/10/2004

Prodotto/Norma - Article/Specifications - Prüfgegenstand/Prüfgrundlagen/Anforderungen - Produit/Spécifications

Tee senza saldatura in acciaio St 35.8/I DIN 2615 Parte 1 - DIN 2609

Trattamento termico - Heat Treatment - Wärmebehandlung - Traitement thermique

Normalizzati a 900°C

Certificate
Abnahmeprüfzeugnis
Certificat

Marca del produttore - Brand of the Manufacturer - Wiederkennzeichen - Marque du fabricant

CENA

Marcatura - Marking - Kennzeichnung - Marquage

a) FABBRICANTE P-S N. Colsta - Collaudatore
b) FABBRICANTE P St 35.8/I-S-DIN 2615
N. Colsta - Collaudatore

Timbro dell'ispettore - Inspector's stamp - Stempel des Sachverständigen - Poinçon de l'expert

Materiale di partenza: Acciaio/Norma (2) (3) - Raw material: Steel/Specification - Vormaterial: Werkstoff/Lieferbedingungen - Matière de départ: Acier/Specification

(3) St 35.8/I DIN 17175 - ADW4 - TRD 102 - DIN 2470 Teil 1 T-KUS

Descrizione della fornitura - Extent of material delivered - Umfang der Lieferung - Liste descriptive

Posiz. Item Pos. Position N°		Quantità Quantity Menge Quantité N°	Tipo di prodotto Article - Gegenstand - Présentation du produit	Colata Heat Schmelze Coulée N°	Certificato Certificate Abnahmeprüfzeugnis Certificat N°	Paese Origine Manufacture Fabrication
1	b	3	219,1x5,3 Smus. (**)	35702K	W0084815 (*)	SK
2	b	3	273x6,3-168,3x4,5 Smus. (**)	943605	W0093891 (*)	SK

Note - Remarks - Angaben - Remarques

(**) M.T. = Magnet Pulvertest ohne Befund (*) by ung

(1) "S" = Tubo senza saldatura - Seamless tube - Nahtlose Rohre - Tube sans soudure
"W" = Tubo saldato con saldatura longitudinale - Welded pipe with longitudinal seam - Geschweißte Rohre mit Längsnahtverschweißung von 100% - Tube soudé avec cordon soudure 100%

(2) Filettature ben salpaurite a prova di tenuta - Ends pipes are tested on tightness - Die Rohre sind auf Dichtheit geprüft - Les tubes sont éprouvés:

☐ Mediante prova idraulica
By hydraulic test
Durch hydraulische Druckprüfung
Par pression hydraulique

☐ Mediante controllo N.D. secondo API 5CT
By Eddycurrent according to API 5CT
Durch Wirbelstromprüfung gemäss API 5CT
Par contrôle Foucault selon API 5CT

(3) I risultati delle analisi e delle prove meccaniche sono contenuti nel rilevato verso di allegato
The results of chemical analysis and mechanical properties are listed as per annex
Die Ergebnisse der Analysen und der mechanischen Zugversuche sind im beiliegenden Protokoll
Les résultats des analyses chimiques et mécaniques sont indiqués au verso

041C18_05486_F1Ia

Data Date - Datum - Date	Il Capo Collaudo Quality Control Manager - Der Kontrollleiter Le Responsable Contrôle Qualité
18/10/2004	BUTTURINI RICCARDO

VIRGILIO CENA & FIGLI s.p.A.
25128 BRESCIA - VIA OBERDAN, 39 - TEL. (030) 3545441 (N. 5 linee) - FAX (030) 3545449
e-mail: info@cenafilings.com - www.cenafilings.com

Allegato / Annex / Anlage / Annexe: alla pagina 1

Certificato · Certificate · Prüfung · Certificat

N. 5.486.FIIA

Risultati delle prove · Test Results · Ergebnis der Prüfungen · Résultats des essais

Analisi chimica di colata % · Results of ladle analysis % · Ergebnis der Schmelzanalyse in % · Résultats d'analyses de coulée %

Posizione - Item / Position - Pièce	Colata - Heat / Schmelze - Coulée N°	C	Si	Mn	P	S							Ceq (1)
	Richiesta / Required / Anforderungen / Demandé min		0,100	0,400									
	max	0,170	0,350	0,800	0,040	0,040							
1	25702K	0,110	0,201	0,540	0,011	0,010							
2	943605	0,090	0,260	0,490	0,012	0,001							

Risultati delle prove · Test Results · Ergebnis der Prüfungen · Résultats des essais

Processo di fabbricazione dell'acciaio - Steel making process - Erschmelzungsart - Procédé d'élaboration de l'acier: [illegible]

(1) Carbonio equivalente - Carbon equivalent - Kohlenstoff-Gleichwertigkeit - Carbon équivalent: $Ceq = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr+Mo+V}{5} + \frac{Cu+Ni}{15}$

(2) V = Ossigeno basico - Basic oxygen - Sauerstoffblasverfahren - Procédé à l'oxygène

E = Forno elettrico - Electric Furnace - Elektroschmelz-verfahren - Four électrique

Prove meccaniche · Mechanical Tests · Mechanische Prüfungen · Essais mécaniques (3)

Posizione - Item / Position - Pièce N°	Provetta - Specimen / Probe - Eprouvette N°	Colata / Heat / Schmelze / Coulée N°	Dim. della provetta - Dim. of specimen - Probenabmessung - Dim. de l'éprouvette (4) mm	mm	Rm N/mm²	Rp N/mm²	A %	Durezza / Hardness / Härte / Dureté (5) HB	Resilienza - Impact Test / Kerbschlagprobe - Essai de résilience (6) Joul	J/cm²	
		Richiesta - Required / Anforderungen - Demandé		min	235	360	25,0	10%	Media - Average / Mittelwert - Moyen		
				max		480		Mind. 3	Minimo - Minimum / Minimum - Minimum		
1	2921	25702K	(3)=F	*T	266	402	33,0	122-130			
2	3626	943605	(3)=F	*L	264	410	34,0	120-127			

(3) F = Sul NOI - On plate - Von der Platte - Sur tôle; P = Sul raccordo - On fillings - Von der Formstücken - Sur raccords
(4) L = Longitudinale - Longitudinal - Längs - Longitudinal; T = Trasversale - Transverse - Quer - Transversal
(5) 64-116 · 2° · 1° · 8,00 VZS
(6) Sul raccordo - On fittings - Von den Formstücken - Sur raccords
(7) Tipo di provetta - Specimen - Probentyp - Type d'éprouvette KV-DVM
(8) Temperatura di prova - Test temperature - Prüftemperatur - Température d'essai

Data / Date: 18/10/2004

Il Capo Collaudo
Quality Control Manager - Der Sachverständige
Le Responsable Contrôle Qualité
BUTTURINI RICCARDO

Controllo visivo e dimensionale dei pezzi speciali = Inspection of visual and dimensional inspection of fittings = Sichtprüfung und Massprüfung der Formstücke = Inspection et contrôle des dimensions des raccords

Collaudatore = Inspectory = Prüfungsprüfer = Contrôleur

ŽELEZIARNE PODBREZOVÁ

Hutné osvedčenie

Číslo 13070/1/2004

Číslo zákazky : NO-04-00105 BO-F..

List č. : 1 / 1

Číslo zákazky výrobcu :
Ko 48209/2/1 541226K

Číslo dopravného prostriedku :
CAA 00-23

Odberateľ/Prijímateľ :

Číslo dodacieho listu : 553762

Číslo avíza : 541042

Výrobok :

Rúrové navarovacie oblúky - štandardné oblúky

K3-90°

Vonkajší priemer : 168.300 mm

Hrúbka steny : 4.500 mm

Počet kusov : 100

Celková hmotnosť : 730 kg

Materiál :

11.353.1 STN 41 1353/1984/

Stav dodania : NORMALIZAČNE ŽÍHANIE

Technické predpisy :

ZP 42 8760.01 REV.3 , ZP 0[illegible]-04/96 REV.2 , STN 420250.12

Číslo tavby	Druh taveniny
40624	E

Druh ocele : Uklidnená oceľ

Chemické zloženie :

Číslo tavby		C (%)	P (%)	S (%)
	Predpis :			
	min.			
	max.	0.18	0.050	0.050
40624		0.08	0.009	0.014

Skúšobný materiál :

Skúška ťahom : 20 °C

C. Nr.	Číslo tavby	Medza kluzu ReH/ MPa/	Pevnosť v ťahu Rm/ MPa/	Ťažnosť L=5 A5,65/ %/
	Predpis : min.	235	340	25.0
	max.	---	470	---
1	40624	351	460	36.2
2	40624	358	463	36.0

Skúška nepriepustnosti nedeštruktívna metódou vyhovela STN 015054 a tým aj skúšobnému pretlaku 6 MPa .

Všetky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.

Vizuálna kontrola a rozmery vyhoveli (100 %).

ŽELEZIARNE PODBREZOVÁ akciová spoločnosť 976 81 Podbrezová Kontrolné a skúšobné oddelenie -1-

Miesto v Podbrezovej ve

Dátum 31.03.2004

Vedúci kontrolného a skúšobného oddelenia Ing. Vojtaš Miroslav

ŽELEZIARNE PODBREZOVÁ a. s., 976 81 Podbrezová, SLOVAKIA
telefón / phone: +421 48 645 40 70, 645 40 71, Fax : +421 48 645 40 72, www.zelpo.sk
IČO 31 562 141, DIČ 31 562 141/652 Bankové spojenie / Bank account : VÚB Banská Bystrica, č. 1909-312/0200
Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel Sa, vložka č. 6 /S

27.09.2005 08:58:06
+2005-6456

PRO-STEEL, S.R.O.
RESLOVA 1036/4
OSTRAVA-PORUBA
708 00

Toto je kopie dokumentu kontroly poskytnutá výrobcem. Přísluší k zakázce číslo 378280, položce číslo 8*0947S, tavbě číslo 301690 na množství 30 KS. Postupy uplatněné v systému managementu jakosti Ferony, a.s. zaručují spojitost mezi originálem tohoto dokumentu a dodaným výrobkem.

COMPLEKT-92
3b, 40 y VLKSM str.,
Yekaterinburg, 620072
RUSSIA
Tel. 217-04-27
Fax (343) 217-04-27

Butt Welding Fittings
Фитинги для сварки

MOI Ref
№ Материала

Certificate Nr
Сертификат № 161

TEST REPORT
Протоколы испытаний: № 41 от 22.03.05г.
№ 41 от 22.03.05г.
№ 41 от 22.03.05г.
№ 36 от 18.01.05г.

Your Order Nr
№ Заказа Контракт № 24-э

Specifications:

Steel and Standard Материал и стандарт	ST37.0.S DIN 2605 DIN 1629A DW4 DIN 2605 Teil 1
Raw Material Материал	Seamless Tube Бесшовные трубы
Delivery condition Состояние при поставке	Hot formed between 780 C-980 C Горячедеформированные при t 780°C-980°C

Item. Nr № п/п	Number Кол-во изделий	Sizes Размеры	Marking on fittings low stress bero stamp Маркировка на фитинге пониженной кратной
1	500	L5Dy 90° 114x4	DIN 2605 St37.0 A S 114x4
2	1000	L5Dy 90° 159x4,5	DIN 2605 St37.0 A S 159x4,5
3	450	L5Dy 90° 219,1x6,3	DIN 2605 St37.0 A S 219,1x6,3
4	200	L5Dy 90° 273x6,3	DIN 2605 St37.0 A S 273x6,3

Chemical analysis/Химический состав стали

On Heat

Item Nr № п/п	C Mini Maxi 0.16	Si 0.35	Mn 1.2	P 0.03	S 0.025	Carbone equivalent Mn C+ 6
1	0,086	0,23	0,491	0,013	0,024	0,171
2	0,11	0,23	0,499	0,022	0,018	0,183
3	0,085	0,23	0,482	0,019	0,019	0,165
4	0,12	0,23	0,49	0,022	0,018	0,182

MECHANICAL PROPERTIES/Механические свойства (Хараш-ки)

Date
Дата 28.03.05г.

Tensile Tests Raw material
Испытания на растяжение Материал

Item Nr № п/п	Yield Point Предел текучести Re 245 N/mm²	Tensile strength Предел прочности на растяжение 380-500 N/mm²	Elongation Отн. удлинение A % 35	Hardness test on Твердость по Бринеллю (max) (HB Max)
1	284	432	31	170
2	342	454	29	170
3	310	422	31	170
4	320	418	32	170

With the specifications of the order
Подтверждаем соответствие сертификату качества

Surface finish: Clean
Поверхность в рассматриваемом виде

ООО «Комплект-92» 620072
г. Екатеринбург

ernefittings
erne fittings gmbh
A-6824 Schlins
Hauptstrasse 48
Austria/Europe
Telefon +43/5524 501-0
Telefax +43/5524 501-930
Reg. No. 12 100 3054

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
EN 10204 - 3.1B

Zeugnisnummer *[certificate no.]*	Rev.	Datum *[date]*
027300/05-BS		27/06/2005

Ihre Bestellnummer *[your order no.]*: NO-05-00758 BO - BO

Unsere Auftrags.Nr. *[our order no.]*: 77381-NA-0010

Kunde *[customer]*: METALFIN a.s.

Diakovská cesta 15
SK-927 01 Sala

Ihre Artikelnummer *[your item no.]*:

Schmelze Nr *[heat no.]*: 950220

Ident Nr. *[ident no.]*:

Menge *[quantity]*	Artikelbezeichnung *[designation]*
20	Bogen BA3-90-S-F-St35.8I-355,60-8,00

Anforderungen *[requirements]*: DIN 2605-1 BA3,F-St 35.8 I-S,DIN 17175, AD-W4, TRD 102,DIN 2609,VdTÜV 1252 MB/03, DIN 2470-1 EN 10204/3.1B,Herst./Land/E-2A/DIN/F/,P235GH/S/Ch.-Nr/QS/Abmess.

Vormaterial *[base material]*: **Rohrzeugnisnr.** *[tube work's cert.no.]*: 05/05952

Hersteller *[manufacturer]*: Dalmine

Dichtheitsprüfung *[leakage test]*: SEP 1925

Analyse *[analysis]*: Schmelze Nr. *[heat no.]*: Erschmelzungsart *[melting process]* E

1 = **Schmelzanalyse** *[heat analysis]*
2 = **Produktanalyse** *[product analysis]*

J-Faktor *[J-Factor]*: (Si + Mn) * (P + Sn) * 10000
CEQ *[CEQ]*: C + (Mn / 6) + (Cr + Mo + V) / 5 + (Cu + Ni) / 15

Index		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Nb	Al	B	Ti	N	Sn	Fe	CAE	CEQ
1	950220	0.10	0.25	0.54	0.014	0.002	0.10	0.05	0.11	0.13	0.01	0.002	0.028		0.002	0.0071				0.24
2	950220	0.114	0.278	0.550	0.013	0.002	0.095	0.050	0.097	0.161	0.001	0.002	0.024	0.00034	0.002	0.010	0.009	98.580	0.252	0.25

Mech.-technologische Prüfung *[mech. technological test]*

Proben Nr. *[test no.]*	Zugversuch *[tensile test]*: Pr.-Lage *[pos. of sample]*	Temp.	Dehngr. *[yield str.]* Rp 0,2		Zugfestigkeit *[tensile str.]* Rm (N/mm²)	Dehnung *[elongation]* A5 (%)	Kerbschlagbiegeversuch *[notched bar impact test]* Form: PR-Lage *[pos. of sample]*	Temp.	Querschnitt *[cross sec.]*	Kerbschlagarbeit *[impact values]* (J)
1006/05	qdz	+20 °C	334		455	26,1				–
1005/05	qdz	+20 °C	344		484	24,8				–

Härteprüfung *[hardness test]*: 134-138 HB

Wärmebehandlung *[heat treatment]*:
normalisierend endverformt
Temperatur 840 °C - 890 °C
Kühlung an ruhender Luft

Kennzeichnung *[marking]*: EJ QS Werkst./950220

Zusatzmarkierung *[add. mark.]*:

Besichtigung und Ausmessung *[visual inspection and dimensional check]*: o.B./o.K.

Bemerkungen *[remarks]*:
Herstellung im Hamburgerverfahren

Die gestellten Anforderungen wurden erfüllt *[Manufacturing requirements are satisfied]*

Der Werksachverständige *[the Works Inspector]*
27/06/05 Bischof Siegfried SP - 322

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. *[The certificate is issued by the computerized system and is valid without signature.]*

Zertifiziert nach DGRL 97/23/EG Anhang I - Absatz 4.3 durch TÜV Süddeutschland CE 0036, Zertifikat-Nr. DGR-0036-QM-WH-104-01 *[Certified acc. to PED 97/23/EC by TÜV Cert CE 0036, certificate no. DGR-0036-QM-WH-104-01. Certified acc. to EN ISO 9001]*

Zugelassen als Hersteller nach AD 2000-W0/TRD 100 gem. Zustimmungsschreiben des TÜV Bayern vom 26. Juli 2002 *[Certified acc. to AD 2000-W0/TRD 100 by TÜV Bayern dated July 26th, 2002]*

siekmann fittings
siekmann fittings gmbh & co. kg
D-49393 Lohne
Siekmannstrasse 7
Telefon +49 / 4442 9393-0
Telefax +49 / 4442 9393-90
Reg. No. DV 100 0101

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate
EN 10204 - 3.1B

Zeugnisnummer *[certificate no.]*	Rev.	Datum *[date]*
009042/05-BS		23/02/2005

Ihre Bestellnummer *[your order no.]*	Unsere Auftrags.Nr. *[our order no.]*
NO-05/00167 BO-BO	74757-NA-0010

Kunde *[customer]*	Ihre Artikelnummer *[your item no.]*	Kenn Nr. *[code no.]*	Ident Nr. *[ident no.]*
METALFIN a.s.		945537	8837N1

Diakovská cesta 15
SK-927 01 Sala

Menge *[quantity]*	Artikelbezeichnung *[designation]*	Anforderungen *[requirements]*
4	Bogen BA3-90-S-F-St35.8I-273,00-6,30	DIN 2605-1 BA3,F-St 35.8 I-S,DIN 17175, AD-W4, TRD 102,DIN 2605, VdTÜV 1252, M0603, DIN 2470-1,EN 10204/3.1B,Herst./Land/E-2A/DIN/F/,P235GH/S/Ch.-Nr/QS/Abmess.

Vormaterial *[base material]*	Rohrzeugnisnr. *[tube work's cert.no.]*	Hersteller *[manufacturer]*	Dichtheitsprüfung *[leakage test]*
	04/24142	Dalmine	SEP 1925

Analyse *[analysis]* — Schmelze Nr. *[heat no.]* — Erschmelzungsart *[melting process]* E

1 = Schmelzanalyse *[heat analysis]*
2 = Produktanalyse *[product analysis]*

J-Faktor *[J-Factor]*: (Si + Mn) * (P + Sn) * 10000
CEQ *[CEQ]*: C + (Mn / 6) + (Cr + Mo + V) / 5 + (Cu + Ni) / 15

Index		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Nb	Al	Co	Ti	N	Pb	Sn	B	CAE
1	945537	0.09	0.22	0.46	0.013	0.001	0.06	0.04	0.12	0.16	0.01	0.002	0.027		0.002	0.0071				
2	8837N1	0.097	0.204	0.474	0.014	0.002	0.067	0.035	0.10	0.152	<0.001	0.001	0.024	0.014	0.002	0.013	0.002	0.009	0.0004	0.214

Mech.-technologische Prüfung *[mech. technological test]*

Proben Nr. *[test no.]*	Zugversuch *[tensile test]*: Pr.-Lage *[pos. of sample]*	Temp.	Dehngr. *[yield str.]* ReH		Zugfestigkeit *[tensile str.]* Rm (N/mm²)	Dehnung *[elongation]* A5 (%)	Kerbschlagbiegeversuch *[notched bar impact test]* Form: PR-Lage *[pos. of sample]*	Temp.	Querschnitt *[cross sec.]*	Kerbschlagarbeit *[impact values]* (J)
950	L	+20 °C	308		444	32				–
951	L	+20 °C	329		435	32				–

Härteprüfung *[hardness test]*: 128-140 HB

Wärmebehandlung *[heat treatment]*: normalisierend endverformt
Temperatur 840 - 890 °C
Kühlung an ruhender Luft

Kennzeichnung *[marking]* S OP Werkst./8837N1

Zusatzmarkierung *[add. marking]*

Besichtigung und Ausmessung *[visual inspection and dimensional check]* o.B./o.K.

Bemerkungen *[remarks]*
Herstellung im Hamburgerverfahren

Die gestellten Anforderungen wurden erfüllt *[Manufacturing requirements are satisfied]*
Der Werksachverständige *[the Works Inspector]*
23/02/05 Bischof Siegfried zs - 322

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. *[The certificate is issued by the computerized system and is valid without signature.]*

Zertifiziert nach DGRL 97/23/EG Anhang I - Abs. 4.3 durch die TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV NORD GRUPPE; benannte Stelle, Kennnr. 0045 *[Certified acc. to PED 97/23/EC by TÜV CERT-Certification body pressure equipment of the TÜV NORD GRUPPE; notified body, reg.-no. 0045]*

Zugelassen als Hersteller nach AD 2000-W0/TRD 100 gem. Zustimmungsschreiben des TÜV Nord e.V. vom 4. Juni 2003 *[Certified acc. to AD 2000-W0/TRD 100 by TÜV Nord e.V. dated June 4th, 2003]*

TASTA

ARMATURA Sp. z o.o.

PL 37-450 Stalowa Wola
ul. Handlowa 8
www.tasta.com.pl

sekretariat tel. (0-15) 842 18 18
dział kontroli jakości nr wew. 30
fax (0-15) 844 22 18
e-mail: atesty@tasta.com.pl

ATEST Nr - WORKS CERTIFICATE No. 068/EX/2005

PN-EN 10204 3.1B

Stalowa Wola 2005-06-21

Zamawiający: METALFIN a.s.
Odbiorca: Diakovska cesta 15
027 01 SALA
SŁOWACJA

Nazwa wyrobu: Kolana hamburskie bez szwu
Name of product

Wyrób spełnia wymagania następujących norm: DIN 2605 ; DIN 2609 ; DIN 1629
Product must regulate to a following standards:

Zaświadczenia pomiarowych badań znajdują się w aktach wytwórcy i na żądanie zamawiającego będą udostępniane.
Certificates of particular inspection are in Works and will be make available on request.

Poz. Item	Ilość Quantity	Oznaczenie wyrobu Dimension	Wymiary wg normy Dimension acc.	Materiał Material	Nr próby Sample	Gr. plast. Yield strenght Re N/mm²	Wytrz. rozr. Tensile strenght Rm N/mm²	Wydłużenie Elongat. A %	Gr. plast. w podw. temp. test temp. °C	Gr. plast. w podw. temp. Yield strenght N/mm²	Udarność Impact value test temp. °C	Udarność Impact value J/cm²			Twardość Hardness HB
1	10	DN 500/355,6 x 8,0	DIN 2605	ST37.0		290	439	32,2							135-143
2	6	DN 400/406,4 x 9,8	DIN 2606	ST37.0		325	441	30,1							

Poz. Item	Wytop Heat	Nr partii Serial No	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Cu %	Mo %	Al. %	N %	Ce %
1	819264		0,12	0,50	0,021	0,011	0,020	0,04	0,060	0,12				
2	826382		0,14	0,46	0,22	0,011	0,0100	0,010	0,09	0,20	0,0200	0,0500	0	0,260

Stan dostawy (parametry obróbki cieplnej) : normalizowanie, lub kształtowanie w zakresie temperatur 780÷ 980°C
Condition of delivery (parameters heat treatment):normalized annaled at 900°C or hot formed between 780 -980°C

Wykonano z rury s alowej bez szwu
Make from seamless pipe
Materiał oznaczono :
Material marked:

Powierzchnię i wymiary zbadano w 100%
Visual inspection and dimension without objection - 100%

Szef kontroli jakości
Werk inspektor

"TASTA Armatura"
Spółka z o.o.
37-450 STALOWA WOLA
ul. Handlowa 8
(1) tel./fax 8421339, 8442218

Z up. PREZESA ZARZĄDU
TASTA Armatura Sp. z o.o.
Referent ds. Kontroli Jakości
Sebastian Turek

3 1 MAR 2005 01241

ŽELEZIARNE® PODBREZOVÁ

Hutné osvedčenie

Číslo 11296/1/2005

List č. : 1 / 1

Č.ext.obj. : NO-05-0[illegible]10 BO-OV

Číslo zákazky výrobcu
Ko 58754/1/1 45[illegible]33

Číslo dopravného prostriedku :
SA 800 AI

Odberateľ/Prijímateľ :
METALFIN, a.s.
Diakovska cesta 15
92701 Šaľa
SLOVAKIA

Číslo ložného listu : 45[illegible]07
Číslo avíza : 45[illegible]6

Výrobok :

Rúry oceľové pozdĺžne zvárané, veľkých priemerov - štandardné rúry

Vonkajší priemer : [illegible]06.000 mm
Hrúbka steny : [illegible].000 mm
Dĺžka : [illegible]000.000 mm -50 +50 mm
Počet kusov : [illegible]
Celková dĺžka : [illegible].01 m
Celková hmotnosť : [illegible]74 kg

Materiál :
11 375.1 STN 41 3[illegible]5/1990/
Stav dodania : NORMALIZAČNE ŽIHANIE
Technické predpisy :
ZP 42 0154 REV.[illegible], ZP 42 5717 REV.1
Skúška lámavosti vyhovela.
Skúška nepriepustnosti vyhovela.
Všetky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.
Vizuálna kontrola : rozmery vyhovelli (100 %).

ŽELEZIARNE [illegible] akciová spoločnosť 976 81 Podbrezová kontrolné a skúšobné oddelenie

Miesto v Podbrezovej Dátum 24.03.2005 Vedúci kontrolného a skúšobného oddelenia Ing. Vojtaš Miroslav

17 MÁJ 2005 1963 Prijal by:

ŽELEZIARNE PODBREZOVÁ

Hutné osvedčenie

Číslo 18639/1/2005

Č.ext.obj. : NO-05 0 280 BO-OV

List č. 1 / 1

Číslo zákazky výrobcu :
Ko 58477/1/1 4 51 130

Číslo dopravného prostriedku :
SA 030AV

Odberateľ/Prijímateľ :
METALFIN, a.s.
Diakovska cesta 15
92701 Sala
SLOVAKIA

Číslo ložného listu : 4 54 45
Číslo avíza : 4 50 47

Výrobok :

Rúry oceľové bezšvovné zdĺžne zvárané, veľkých priemerov - štandardné rúry

Vonkajší priemer : 426.000 mm
Hrúbka steny : 8.000 mm
Dĺžka : 6000.000 mm -50 +50 mm
Počet kusov : 8
Celková dĺžka : 2.02 m
Celková hmotnosť : 96 kg

Materiál :
11 375.1 STN 41 1375/1990/
Stav dodania : NORMALIZACNE ZIHANIE
Technické predpisy :
ZP 42 0154 REV.1 , ZP 42 5717 REV.1
Skúška lámavosti vyhovela.
Skúška nepriepustnosti vyhovela.

Všetky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.
Vizuálna kontrola a rozmery vyhoveli (100 %).

ŽELEZIARNE PODBREZOVÁ akciová spoločnosť 976 81 Podbrezová kontrolné a skúšobné oddelenie

Miesto v Podbrezovej

Dátum 13.05.2005

Vedúci kontrolného a skúšobného oddelenia Ing. Vojtas Miroslav