

MATERIAL CERTIFICATES

MAN TURBO AG



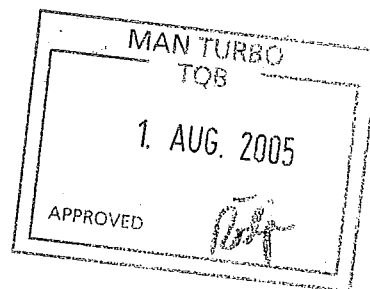
Zusammenstellung der Bescheinigung über verwendete Werkstoffe (gemäß EN 10204)

List of material certificate (according to EN 10204)

Liste des certificats des matériaux (selon EN 10204)

8640 PROCESS PIPING

Zeugnis Nr. Certificate No	Bauteil Component Élément	Abmessung Dimension Dimension	Werkstoff Material Matière	Schmelze Charge Coulée
1	GATE VALVE	G 1/2	A105/A182 F6	72382 73768
2	FLANGE	250X273X8,8	C22.8	04500976
	PIPE SECTION 101A	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 101B	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 101C	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 102A-C	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 103A-B	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 103C-D	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 104A-D	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 105A-C	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 106A-C	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 106D-F	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 107A-B	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 107C-D	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTIN 108A-D	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 108E-F	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 109A	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 109B	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 110A-C	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 110D-E	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 111A-C	DIV.	CS	DIV.
	PIPE SECTION 111D-F	DIV.	CS	DIV.



Customer / Kunde	MAN TURBO AG
Your Order / Ihre Bestellung	B58/4001216
Your Item. No./ Ihre Pos. Nr.	00010
Kontierung	312410/200259732 312411.10.8640
Quantity / Stück	21
Supplier/ Lieferant	Armaturen Vertrieb Alms GmbH
Our Ref. / Unser Auftrag	KA7113427
Our Item / Unsere Pos.	1
Our Article Code / Unsere Artikel-Nr.	1B00580

Beleg-Nr. record no.	1
Blatt sheet	1
von of	5

SEDE LEGALE
v.le A. Volta, n°4
38100 Bolzano (ITALY)

HEAD OFFICE-FORGED VALVE PLANT
Via Torale 70/A - 24061 Adorno S. Alessandria (AO) Italy
Phone 035.504.112 (10 lines r.a.)
Telex 035. 045322

TEST CERTIFICATE
(DECLARATION OF CONFORMITY)

NUMBER	REVISION
6076/04	

NUMBER	REVISION
6076/04	

Page 4 of 4

code	3945
------	------

ARMATUREN VERTRIEB ALMS GMBH
HOLTERKAMP 1
D-40880 RATINGEN
GERMANY

YOUR PURCHASE ORDER N

17981/SL

REMARKS

REMARKS

REMARKS

DATE 02/07/2004

5

PARTIAL ORDER
BALANCE ORDER

MATERIAL TESTED

PSI	TEST	BAR
		X
	HYDROSTATIC	PNEUM
SHELL	SEATS	SEATS

COMPONENT	HEAT CODE MATERIAL	HEAT NR SUPPLIER
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

CHEMICAL ANALYSIS	
%	%
100	100
90	90
80	80
70	70
60	60
50	50
40	40
30	30
20	20
10	10
0	0

MECHANICAL PROPERTIES

[illegible]

CATEGORY :III

FLUID GROUP : I

APPLICABLE STDS.(MANUFACTURING) : ANSI B16.34,
API 602, BS 5352 & CUSTOMER SPECIFICATIONS.

APPLICABLE STDS.(TESTING) : API 598, BS 6755 ,
DIN 3230 & CUSTOMER SPECIFICATIONS.

OTHERS APPLICATION DIRECTIVES : 93/68/EEC

EC DECLARATION OF CONFORMITY

B.B.F.E. SPA, VIA TONALE 70/A, ALBANO S.A. (BG) ITALY
 DECLARE THAT UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT
 THE PRODUCTS DETAILED ABOVE HAS BEEN MANUFACTU-
 RING ACCORDING TO SOUND ENGINEERING PRACTICE IN
 AN ENVIRONMENT ASSESSED AND CERTIFIED TO MODULE
 H OF THE PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97/23/CE,
 AND MEETS THE REQUIREMENTS OF THE PED ACCORDING
 TO ARTICLE 3 PARAGRAPH 3.

SIGNED.....*W. L. Hart*

PRINT NAME: M. SARTORI
TITLE : GENERAL MANAGER

TEST RESULT

hydrostatic and pneumatic test:

SATISFACTORY

Beleg-Nr. record no	1
Blatt sheet	5 von 5 of 5

APPROVED

MAN TURBO
TOR

1. AUG. 2005

Abnahmeprüfzeugnis Nr. 20507405.10
Test report/inspection Certificate N°
Nach DIN EN 10204:01.2005 - 3.1 (3.1.B)
According

87 59 9700
WILHELM GELDBACH
Piping Equipment

RFF Handels GmbH
Carl Zeiss Str. 21
28816 Stuhr Brinkum



AT: 87599700 - 01



Wilhelm Geldbach Piping Equipment GmbH
Amtsstraße 4 D - 31552 Rodenberg
Telefon +49 (0) 5723 / 7407 - 0
Telefax +49 (0) 5723 / 7407 - 22
Email info@geldbach.com
USt ID-Nr.: DE 811 709 775

Datum: 26.07.2005

Ihre Auftrags - Nr. 77707419 Your order - n°	Rechnungs - Nr. 20507405 Invoice - n°	Lieferdatum 26.07.2005 Delivery date
---	--	---

Kennzeichnung Marking:	Zeichen des Herstellers Manufacturers mark	Zeichen des Werksachverständigen Inspectors stamp
---------------------------	---	--

Bezeichnung Designation of article	Werkstoff Material	Prüfgrundlagen / Anforderungen Requirements	Lief.-zust. Del. cond.	Erschm. Melting proc.
DIN2636 PN63 DN 250/273 Form E /	C 22.8 / 1.0460	DIN17243, VdTÜV - WB 350/3; DIN2470-1; DIN2528/ AD2000-W9, W13/ TRD107; TRB100	+N	SM

Pos.Nr. Item n°	Menge Quantity	Abmessung Dimension	Schmelze Nr. Heat n°	Code - No.	Probe - Nr. Test n°
10	18 /	DN 250/ 273 /	04500976	292A14 /	1 2 3 4

Schmelzanalyse / Heat analysis

Schmelze Nr. Heat n°	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Al %	Ti %	N %	Cu %	V %	Nb %
04500976	0,200	0,270	0,540	0,025	0,007	0,230			0,018					

Mechanische Prüfungen / Mechanical tests

Zugversuch DIN EN 10002 - 1; Probenform Anhang C / tensile test

Kerbschlagversuch DIN EN 10045; ISO - V - Probe / impact test

Härteprüfung nach Brinell DIN EN 10003-1; HBW 2,5/187,5 / Brinell hardness test

Prüftemperatur: RT ° C test temp./CEV=C%+Mn%/6=0,29% cn

Probe - Nr. Test n°	Proben- lage Direction	Streckgrenze Yield strength		Zugfestigkeit Tensile strength	Dehnung Elongation	Einschn. Reduct of area	Schlagarbeit Energie of impact				Härteprüfung Hardness
		R_e		R_m	A	Z	J				
		R_p 1%	R_{eh} / R_p 0,2%		$Lo=5do$		1	2	3	Σ /n	HBW
1	t		255	415	27,0		46	47	46	46	145-147
2	t		260	420	26,0		48	47	48	48	
3	t		255	410	26,0		45	46	47	46	
4	t		255	410	27,0		45	46	46	46	

Weitere Prüfungen / Additional tests

Maß- und Sichtprüfung / surface and dimensional inspection	ohne Beanstandungen
IK Test gem. DIN 50914 / testing the resistance of stainless steels to intergranular corrosion	-
Prüfung auf Werkstoffverwechslung / testing for material discrepancies	-

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. Der Werksachverständige

The requirements are fulfilled

Überprüft nach AD 2000 - Merkblatt W0/TRD 100 durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. mit Verzicht auf Gegenzeichnung
Zertifiziert nach Druckgeräte-Richtlinie (97/23/EG) durch die TÜV CERT - Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der
TÜV NORD GRUPPE; benannte Stelle, Kenn-Nr. 0045

Approved acc. to AD 2000 - Merkblatt W0/TRD 100 by TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. with renounce of countersignment. Certified acc. to Pressure Equipment Directive (97/23/EG) by TÜV CERT - Certification body for pressure equipment of the TÜV NORD-GRUPPE; notified body, reg.-no. 0045

Dieses Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß DIN EN 10204 auch ohne Unterschrift gültig.

This certificate has been generated by data system and need not to be signed for validity according to DIN EN 10204.

Beleg-Nr.
record no. 2
Blatt
sheet 1 von
of 1