

PIPING NO. 106
Rohrstrecke 106



All testings and certificates have to be identified in annex I Kind of tests and certificates are specified in MAN testing plan and delivery specification

1/1
SHEE

10000226729

DOCUMENT
NO:

Rff Rohr Flansch Fitting
Handels GmbH

SUPPLIER

29.04.05

Schulz

03.05

Bellersen

00

Diese Zeichnung ist Eigentum der MAN TURBO AG und nur mit ihrem Einvernehmen zu verwenden.

This dwg is the property of MAN TURBO AG and is solely for the use of the party to which it is handed over.



Przedsiębiorstwo Walcownia Rur
"RUREXPOL" Sp. z o.o.
42-200 Częstochowa, ul. Reptana 6

ZAKŁADOWE ŚWIADECTWO JAKOŚCI

ATEST / INSPECTION CERTIFICATE / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

Nr: 408/E/04
Data: 03.12.2004.

wg EN 10204 / DIN 50049 - 3.1. B.
ISO 9001 : 2000 Certificate No: 137583

Odbiorca / Customer / Empfänger

"RUREXPOL" Sp. z o.o.
hat Qualitätssicherungs-System
für Werkstoffhersteller
nach Richtlinie 97/23/EG
Zert.-Nr. 01 202 PL/Q-02 0005

Kontrakt / to Order Note / zu Lieferanzeige
Nr: PL/273858607/04-1040

Specyfikacja / Specification / Spezifikation Nr 3248/10/511/11

Numer wagonu - samochodu / Wagon - Truck No / Wagen Nr. SMIY 464 / SK 38186

Nr potwierdzenia / Our Confirm. No / Unsere Auftrags Nr.
432-0301

Lot Nr. 1

Produkt / Product / Erzeugnis:

Nahtlose Stahlrohre

Getunek / Grade / Güte:

P235GH - TC1

Stan dostawy / State of Delivery / Lieferzust:

Normalized 880 - 920 °C

Wymiary / Dimensions / Abmessungen:

273,0 x 8,0mm x 5,0 - 7,0 m

Normy / Terms of Delivery / Lieferbedingungen:

EN 10220 / EN 10216-2

Przcp. odb. / wym. dod. Terms of Deliv. a. / or Official
Regul. Lieferbedingungen u. o. amtliche Vorschriften

AD2000-W4 TRD 102 TRB 100

PED 97/23/EG

"RUREXPOL" Sp. z o.o.
hat Qualitätssicherungs-System
für Werkstoffhersteller
nach Richtlinie 97/23/EG

Zert.-Nr. 01 202 PL/Q-02 0005

Numer wytopu Heat No. Schmelze Nr.	Kier. próby Sample orientate Proben Lage	Numer próby Sample No. Probe Nr	Granica plast. Yield stress Streckgr	Granica wytrż. Tensile strength Zugfest tigkeit	Wydł. Elong. Br.D.	Próba uderzeniowa / Impact test / Kerbschlag						Wart. Średnia Average Mittel	Twar- dość Hardness Test Härte
			R _e MPa	R _m MPa	A ₅ %	Kierunek Próby Sample orientate Proben Lage	Typ próby Sample type Typ	Temp. °C	Udam. Impact value Kerb schlag 1.	Udam. Impact value Kerb schlag 2.	Udam. Impact value Kerb schlag 3.		
44880	L	2101	286	417	25,1	L	KV	20	70	68	72	70	
536378	L	3348	312	444	25,5	L	KV	20	70	66	60	65	

Sposób wytopu stali / Way of casting / Erhmelzungsverfahren: EAF - Oxygen Electric Arc Furnace

Nr wytopu Heat No Schmelze Nr	Ilość szt. Pcs. Me.	Ilość mb. c. m. l. M	Masa Weight Masse [kg]	Analiza chemiczna [%] / Chemical Composition [%] / Chemische Zusammensetzung [%]									
				C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu		
44880	12	70,00	3661	0,09	0,42	0,21	0,009	0,012	0,09	0,10	0,25		
536378	6	39,90	2086	0,13	0,51	0,20	0,014	0,008	0,05	0,06	0,15		

Badania / Tests / Prüfung:

Ringzerreissproben
Funkenprobe / 100%/
Wasserdruckprobe 80 Bar
Ringfaltversuch

- positiv
- positiv
- positiv
- positiv



AT: 87122306 - 01

Niniejszym potwierdzam, że dostawa została skontrolowana i odpowiada warunkom zamówienia. / We hereby certify, that the material described above has been inspected and complies with terms of the order contract / Es wird bestätigt, dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

Rury oznakowano / Pipes Markings / Kennzeichnung:

Nach EN 10216-2

Specjalista Kontrola
Works Inspector
Der Werksachverständigen

SPECIALISTA

Kontrola Jakości

Jadostaw Pośpiech

Kontrola Jakości
Przedsiębiorstwo Walcownia Rur
"RUREXPOL" Sp. z o.o.

Q- Poprzeczna / Transverse / Quer L- Wzdłużna / Longitudinal / Längs F- Stopa / Bottom / Fuss K- Głowa / Top / Kopf



Przedsiębiorstwo Walcownia Rur
"RUREXPOL" Sp. z o.o.
43-200 Częstochowa, ul. Rybitwa 8

ZAKŁADOWE ŚWIADECTWO JAKOŚCI

ATEST / INSPECTION CERTIFICATE / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

Nr: 408/E/04
Data: 03.12.2004.

Wg EN 10204 / DIN 50049 - 3.1. B.
ISO 9001 : 2000 Certificate No: 137583

Odbiorca / Customer / Empfänger

"RUREXPOL" Sp. z o.o.
hat Qualitätssicherungs-System
für Werkstoffhersteller
nach Richtlinie 97/23/EG
Zert.-Nr. 01 202 PL/Q-02 0005

Kontrakt / to Order Note / zu Lieferanzeige
Nr: PL/273858607/04-1040

Specyfikacja / Specification / Spezifikation		Nr 3248/10/51 I/11	
Numer wagonu - samochodu / Wagon - Truck No / Wagen Nr. SMIY 464 / SK 38186			
Nr potwierdzenia / Our Confirm. No / Unsere Auftrags Nr. 432-0301			
Lot Nr. 1			
Produkt / Product / Erzeugnis: Nahtlose Stahlrohre			
Gatunek / Grade / Güte: P235GH - TC1			
Stan dostawy / State of Delivery / Lieferzust: Normalized 880 - 920 °C			

Wymiary / Dimensions / Abmessungen:

273,0 x 8,0mm x 5,0 - 7,0 m

Normy / Terms of Delivery / Lieferbedingungen:

EN 10220 / EN 10216-2

Przyp. odb./ wym. dod. Terms of Deliv. a. /or Official
Regul. Lieferbedingungen u./o. amtliche Vorschriften

AD2000-W4 TRD 102 TRB 100

PED 97/23/EG

"RUREXPOL" Sp. z o.o.
hat Qualitätssicherungs-System
für Werkstoffhersteller
nach Richtlinie 97/23/EG

Zert.-Nr. 01 202 PL/Q-02 0005

Numer wytopu Heat No. Schmelze Nr.	Kier. próby Sample orientate Proben Lage	Numer próby Sample No. Probe Nr	Granica plast. Yield stress Streckgr	Granica wytr. Tensile strength Zugfest igkeit	Wydł. Elong. Br.D.	Proba udarności / Impact test / Kerbschlag						Wart. Średnia Average Mittel	Twar- dość Hardness Test Härte
			Re MPa	Rm MPa	A5 %	Kierunek Próby Sample orientate Proben Lage	Typ próby Sample type Typ	Temp. °C	Udam. Impact value Kerb schlag	Udam. Impact value Kerb schlag	Udam. Impact value Kerb schlag		
44880	L	2101	286	417	25,1	L	KV	20	70	68	72	70	
536378	L	3348	312	444	25,5	L	KV	20	70	66	60	65	

Sposób wytopu stali / Way of casting / Erhmelzungsverfahren: EAF - Oxygen Electric Arc Furnace

Nr wytopu Heat No Schmelze Nr	Ilość szt. Pos. Me.	Ilość mb. c. m. l. M	Masa Weight Masse [kg]	Analiza chemiczna [%] / Chemical Composition [%] / Chemische Zusammensetzung [%]									
				C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu		
44880	12	70,00	3661	0,09	0,42	0,21	0,009	0,012	0,09	0,10	0,25		
536378	6	39,90	2086	0,13	0,51	0,20	0,014	0,008	0,05	0,06	0,15		

Badania / Tests / Prüfung:

Ringzerreissproben
Funkenprobe /100%/
Wasserdruckprobe 80 Bar
Ringfaltversuch

- positiv
- positiv
- positiv
- positiv



AT: 87122306 - 01

Niniejszym potwierdzam, że dostawa została skontrolowana i odpowiada warunkom zamówienia. / We hereby certify, that the material described above has been checked and complies with terms of the order contract. / Es wird bestätigt, dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

Rury oznakowano / Pipes Markings / Kennzeichnung:

Nach EN 10216-2

Specjalista Kontrolny
Works Inspector
Der Werksachverständigen

SPECJALISTA

Kontrola Jakości

Jacekław Pośpiech

Kontrola Jakości
Przedsiębiorstwo Walcownia Rur
RUREXPOL Sp. z o.o.

Q- Poprzeczna/ Transverse/ Quer L- Wzdłużna/ Longitudinal/ Längs F- Spód/ Bottom/ Fuss K- Głowa/ Top/ Kopf

1041600 206940.00 22.02.2005 Z078985.001 S.1 v.1



Przedsiębiorstwo Walcownia Rur
"RUREXPOL" Sp. z o.o.
43-200 Częstochowa, ul. Rejzowa 8

ZAKŁADOWE ŚWIADECTWO JAKOŚCI

ATEST / INSPECTION CERTIFICATE / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS

Nr: 408/E/04
Data: 03.12.2004.

Wg EN 10204 / DIN 50049 - 3.1. B.
ISO 9001 : 2000 Certificate No: 137583

Odbiorca / Customer / Empfänger

"RUREXPOL" Sp. z o.o.
hat Qualitätssicherungs-System
für Werkstoffhersteller
nach Richtlinie 97/23/EG
Zert.-Nr. 01 202 PL/Q-02 0005

Kontrakt / to Order Note / zu Lieferanzeige
Nr: PL/273858607/04-1040

Specyfikacja / Specification / Spezifikation Nr 3248/10/51/11

Numer wagonu -samochodu / Wagon - Truck No / Wagen Nr: SMY 464 / SK 38186

Nr potwierdzenia / Our Confirm. No / Unsere Auftrags Nr:
432-0301

Lot No. 1

Produkt / Product / Erzeugnis:

Nahtlose Stahlrohre

Getunek / Grade / Güte:

P235GH - TC1

Stan dostawy / State of Delivery / Lieferzust:

Normalized 880 - 920 °C

Wymiary / Dimensions / Abmessungen:

273,0 x 8,0mm x 5,0 - 7,0 m

Normy / Terms of Delivery / Lieferbedingungen:

EN 10220 / EN 10216-2

Przep. odb. / wym. dod. Terms of Deliv. a. / or Official
Regul. Lieferbedingungen u./o. amtliche Vorschriften

AD2000-W4 TRD 102 TRB 100

PED 97/23/EG

"RUREXPOL" Sp. z o.o.
hat Qualitätssicherungs-System
für Werkstoffhersteller
nach Richtlinie 97/23/EG

Zert.-Nr. 01 202 PL/Q-02 0005

Numer wytopu Heat No. Schmelze Nr.	Kier. próby Sample orientate Proben Lage	Numer próby Sample No. Probe Nr.	Granica plast. Yield stress Streckgr	Granica wytr. Tensile strength Zugfest tigkeit	Wydł. Elong. Br.D.	Próba uderzeniowa / Impact test / Kerbschlag								Wart. Średnia Average Mittel	Twar- dość Hardness Test Härte
			Re MPa	Rm MPa	A5 %	Kierunek Próby Sample orientate Proben Lage	Typ próby Sample type Typ	Temp. °C	Udam. Impact value Kerb schlag	Udam. Impact value Kerb schlag	Udam. Impact value Kerb schlag	Udam. Impact value Kerb schlag	Udam. Impact value Kerb schlag		
44880	L	2101	286	417	25,1	L	KV	20	70	68	72	70	70		
536378	L	3348	312	444	25,5	L	KV	20	70	66	60	65	65		

Sposób wytopu stali / Way of casting / Ehschmelzungsverfahren : EAF - Oxygen Electric Arc Furnace

Nr wytopu Heat No. Schmelze Nr	Ilość szt. Pcs. Me.	Ilość mb. c. m. l. M	Masa Wagi Masse [kg]	Analiza chemiczna [%] / Chemical Composition [%] / Chemische Zusammensetzung [%]										
				C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu			
44880	12	70,00	3661	0,09	0,42	0,21	0,009	0,012	0,09	0,10	0,25			
536378	6	39,90	2086	0,13	0,51	0,20	0,014	0,008	0,05	0,06	0,15			

Badania / Tests / Prüfung:

Ringzerreissproben
Funkenprobe /100%/
Wasserdruckprobe 80 Bar
Ringfaltversuch

- positiv
- positiv
- positiv
- positiv



AT: 87122306 - 01

Niniejszym potwierdzam, że dostawa została skontrolowana i odpowiada warunkom zamówienia. / We hereby certify, that the material described above has been checked and complies with terms of the order contract./Es wird bestätigt, dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

Rury oznakowano / Pipes Markings / Kennzeichnung:

Nach EN 10216-2

Specjalista Kontroli
Works Inspector
Der Werksachverständigen

Specjalista Kontroli
Kontrola Jakości
Jacek Pośpiech

Kontrola Jakości
Przedsiębiorstwo Walcownia Rur
"RUREXPOL" Sp. z o.o.

Q- Poprzeczna / Transverse / Quer L- Wzdłużna / Longitudinal / Längs F- Stopa / Bottom / Fuss K- Głowa / Top / Kopf

1041600 206940.00 22.02.2005 Z078985.001 S.1 v.1

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection certificates

DIN 50049-3.1B/ EN 10204-3.1B

Nr.: 40/05

Seite 1 von 1

Besteller: rff Rohr Flansch
(Customer) Fitting Handels GmbH
Carl-Zeiss-Str. 21
28816 Stuhr

Bestell-Nr.: 003/77358452/
(order no.) 11649655
Datum: 22.02.05
(date)

Auftrags-Nr.: 20632
(order no.)

Lieferbedingungen: gem. Bestellung
(terms of delivery)

Lfd.-Nr. (intern no)	Stück (quantity)	Bezeichnung (article)	Zeichnungs-Nr.: (drawing no)
2.1	1 ✓	konz. Red. Ø 355,6 x 10/ø 273 x 10, BL 400 mm ✓	gem. Bestellung
2.2	1	konz. Red. Ø 273 x 8/ø 219,1 x 8, BL 300 mm	gem. Bestellung
 AT: 87185845 - 01			

Werkstoffe

Lfd.-Nr. (intern no)	Werkstoff (quality)	Abmessung (dimensions)	Probe-Nr.: (test no)	Charge (heat no)	Attest- Nr.: (inspect no)	Werkstoffnachweis (proof of material)
2.1	P265GH	10 x 2000 x 12000	3547	18988 ✓	11563	EN 10204 - 3.1 B
2.2	P265GH	8 x 2500 x 12000	1198	21032	11562	EN 10204 - 3.1 B

Schweißungen

(weldings)

Lfd.-Nr. (intern no)	Verfahren (method)	Zusatzwerkstoff (filler material)	Schweißer- Nr. (welders passport no)
2.1 + 2.2	UP	S2 / SA AB I 67 ACH5	L 24
2.1 + 2.2	MAG	SG2	L 31
2.1 + 2.2	E-Hand	E 5122 RR 6	L 31

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

(non destructive testing of welds)

Lfd.-Nr. (intern no)	Prüfbefund- Nr. (test report no.)	Prüfumfang (examination)	Befund (result)	Prüfvorschrift (test specification)
2.1 + 2.2	33/05	UT 100%	gem. Protokoll	AD HP 5/3

Druckprüfung: ohne

(pressure test)

Reinigungskontrolle: ohne Beanstandung

(control of cleaning)

Korrosionsschutz: ohne

(corrosion protection)

Bemerkungen: Maß- und Sichtkontrolle o.B.

(notes)

Fertigungs- Endkontrolle:

Fischer (6)

(final production testing)

Die aufgeführten Teile wurden nach den Fertigungsunterlagen kontrolliert. Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

(The indicates parts have been inspected according to the production documents. We hereby certify, that the material described above complies with the terms of the order contract.)



Cochstedt, den 09.03.05

AT: 87185845 - 02

ROHCO
Rohranlagenbau GmbH
Gartenstr. 37-39, 24335
Cochstedt

Werkssachverständiger

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

AT: 87185845 - 03

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection certificates

DIN 50049-3.1B/ EN 10204-3.1B

Nr.: 40/05

Seite 1 von 1

Besteller: rff Rohr Flansch
(Customer) Fitting Handels GmbH
Carl-Zeiss-Str. 21
28816 Stuhr

Bestell-Nr.: 003/77358452/
(order no.) 11649655
Datum: 22.02.05
(date)

Auftrags-Nr.: 20632
(order no.)

Lieferbedingungen: gem. Bestellung
(terms of delivery)

Lfd.-Nr. (intern no)	Stück (quantity)	Bezeichnung (article)	Zeichnungs-Nr.: (drawing no)
2.1	1	konz. Red. Ø 355,6 x 10/ø 273 x 10, BL 400 mm	gem. Bestellung
2.2	1 /	konz. Red. Ø 273 x 8/ø 219,1 x 8, BL 300 mm	gem. Bestellung
 AT: 87185847 - 01			

Werkstoffe

Lfd.-Nr. (intern no)	Werkstoff (quality)	Abmessung (dimensions)	Probe-Nr.: (test no)	Charge (heat no)	Attest- Nr.: (inspect no)	Werkstoffnachweis (proof of material)
2.1	P265GH	10 x 2000 x 12000	3547	18988	11563	EN 10204 - 3.1 B
2.2	P265GH	8 x 2500 x 12000	1198	21032	11562	EN 10204 - 3.1 B

Schweißungen

(weldings)

Lfd.-Nr. (intern no)	Verfahren (method)	Zusatzwerkstoff (filler material)	Schweißer- Nr. (welders passport no)
2.1 + 2.2	UP	S2 / SA AB 1 67 AC H5	L 24
2.1 + 2.2	MAG	SG2	L 31
2.1 + 2.2	E-Hand	E 5122 RR 6	L 31

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

(non destructive testing of welds)

Lfd.-Nr. (intern no)	Prüfbefund- Nr. (test report no)	Prüfumfang (examination)	Befund (result)	Prüfvorschrift (test specification)
2.1 + 2.2	33/05	UT 100%	gem. Protokoll	AD HP 5/3

Druckprüfung: ohne

(pressure test)

Reinigungskontrolle: ohne Beanstandung

(control of cleaning)

Korrosionsschutz: ohne

(corrosion protection)

Bemerkungen: Maß- und Sichtkontrolle o.B.

(notes)

Fertigungs- Endkontrolle:

(final production testing)

Fischer (6)



AT: 87185847 - 02

Die aufgeführten Teile wurden nach den Fertigungsunterlagen kontrolliert. Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

(The indicates parts have been inspected according to the production documents. We hereby cartify, that the materialdescribed above complies with the terms of the order contract.)

ROHRCO
 Rohranlagen GmbH
 Grouner Str. 10 34119 Cochstedt

Cochstedt, den 09.03.05

Werkssachverständiger

Ultraschall-Prüfbericht							Protokoll Nr.: 33/05				
ultrasonic examination report							record no.:				
							Blatt / sheet 1 von 1				
Prüfung nach AD HP 5/3		Beurteilung: AD HP 5/3		Anforderungsstufe B / EN ISO 5817		Anlage					
examination acc. to		Prüfklasse B		requirement categorie		plant					
Prüfgegenstand 4 konz. Red., 2exz. Red., 2 teilexz. Red.		test-object		Abnahmeprüfzeugnis Nr. 35/04		inspection certificates no.					
Werk- bzw. Fabrik-Nr.: 20632		works or fabrication no.:		Besteller / orderer rff, Stuhr							
Zeichnungs-Nr.: gem. Bestellung		drawing no.:		Bestell-Nr.: gem. Bestellung		order no.:					
Prüfung / vor Wärmebehandlung /		examination after / before heat treatment		Schweißverfahren: MAG, E-Hand, UP		welding-procedure:					
Prüfgerät / examination equipment USL 32 mit AVG Vorsatzskale		USL 32 mit AVG Vorsatzskale		Prüfköpfe / search units MWB 70-4		Kopplung / coupl Leim					
Gerätejustierung / equipment calibration AVG		AVG		Registriergrenze / Vergleichsreflektor: 1,0 KSR		I,0 KSR					
Justierkörper/Calibration block K2		K2		recording threshold / reference reflector:							
Justierbereich/Time base range 100 mm		100 mm		Transferkorrektur/Transfer correction		4 dB					
Prüfmächenzustand / condition of exam. surface Walzrau		Walzrau		Amplitudenkorrekturwert/amplitude correction 2 dB		2 dB					
Nahtoberfläche / face of weld SN-typisch		SN-typisch		Justiergrundverstärkung(RW80%BSH)/Base Amplification 39 dB		39 dB					
Prüfbefund / examination result				Registrierverstärkung/recording amplifier 67 dB		67 dB					
Naht-Nr. o. Prüfler.	Einschallposition scanning direction 1)	Längs longitudinal	Schweißser Nr. welder's no.	Abmessung dimension	Abstand v. Bezugspunkt distance from reference point 2)	Echohöhe (dB) 3) echo amplitude	Registrierlänge (mm) registration length	Tiefenlage von außen depth of indication	Bewertung evaluation 4)	e	ne
		Quer transversal		Werkstoff material							
				P265GH							
20632 1.1	1+2/3-6	L/Q	L 31	10 mm							X
20632 1.2	1+2/3-6	L/Q	L 31	8 mm							X
20632 2.1	1+2/3-6	L/Q	L 31	10 mm							X
20632 2.2	1+2/3-6	L/Q	L 31	10 mm							X
20632 3.1	1+2/3-6	L/Q	L 31	8 mm							X
20632 4.1	1+2/3-6	L/Q	L 31	8 mm							X
20632 5.1	1+2/3-6	L/Q	L 24	8 mm							X
20632 6.1	1+2/3-6	L/Q	L 16	8 mm							X
Bemerkungen: Prüfungsfang: Längsnähte 100 %											
1) Einschallposition nach AD-HP 5/3 scanning direction acc. to. AD-HP 5/3											
2) Messung in Schweißnahtrichtung measurement in direction of welded joint											
3) Echohöhenüberschreitung der Registriergrenze echo amplitudes in dB above recording threshold											
4) e = erfüllt / exam. result accepted ne = nicht erfüllt / exam result not accepted											
AT: 87185847 - 03											
Datum / date 09.03.05				Datum / date				Datum / date			
Ort / place				Ort / place				Ort / place			
Prüfer / examiner				Prüfer / examiner				Prüfer / examiner			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor				examination supervisor			
Prüfer Level 2				Prüfer Level 2				Prüfer Level 2			
Prüferaufsicht				Prüferaufsicht				Prüferaufsicht			
examination supervisor				examination supervisor							



Firma
Rohr Flansch Fitting Handels GmbH
Carl-Zeiss-Straße
28 Bremen

Mein Zeichen:

M.I.

Datum:

08.03.05

Bearbeitungsbescheinigung Nr. 0007

Unsere Nr.: AU5-140-146

Ihre Bestellung: 003/77358443/11649655 – 003/77358449/11649655

Wir fertigten aus Stabstahl Werkstoff C22.8 Ø mm Charge

20 Stk. Stutzen nach Zeichnung 60 119938

DN 20

16 Stk. Stutzen nach Zeichnung 40 130849

DN 15

Die Teile wurden keiner Wärmebehandlung unterzogen, so das die mechanischen Werte aus dem Vormaterial - Zeugnis nicht verändert wurden.

Maß und Sichtkontrolle ohne Beanstandung.

Kennzeichnung wie folgt:

DIN , Abmessung , Werkstoff , Charge,



AT: 87119850 - 01

Herstellerzeichen,

für den Umstempler

Marcath Industry

Anlage: WAZ v. Vormaterial

Germany

Mobile: +49 (0)170 831 64 77
e-mail: marcathindustry@ewetel.net

Firma
Rohr Flansch Fitting Handels GmbH
Carl-Zeiss-Straße

28 Bremen

Our Character

Date:

M.I.

08.03.05

Machiningcertificate No.

Nr. 0007

Our Order No.

AU5-140-146

Your Order No.

003/77358394/EK

We manufactured with following steel grade C22.8

Ø mm

Charge

Quantity:

20 pcs. Connection according to drawing Material (onto chart)

60

119938

DN 20

16 pcs. Connection according to drawing Material (onto chart)

40

130849

DN 15

The articles have not been Heattreated so that the mechanical analysis of the material is unchanged.
Visual and dimensional check without complaints.

The Marking is as follow:

Standard, Dimension, Material, Heat No.,

Manufacturers Mark

Works Inspector

Marcath Industry

Anlage: WAZ v. Vormaterial



HUTA L. W. Sp. z o. o. 15459

ul. Kasprzowicza 132, 01-949 Warszawa
fax: 835-42-22, 834-09-52, tbc 825351

Abnahmeprüfzeugnis (DIN-50049-3.1B)
Inspection Certificate (EN-10204-3.1B)
Certificato di Collaudo Materiali

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.

Prüf.-Nr. - Inspection No: 20668/01
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Besteller - Customer - Committente:

Bestell-Nr. / Order No. / No. dell'ordine: 1.445710
PL/010592085/01-0396

vom / dated / data:
Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 771789/01

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: Warmgewalzt Stahl - Hot rolled bars

Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:
DIN 17243 AD-W13 TRD 107 AD WO/TRD 100

Werkstoff - Material - Materiale:
C22.8 N

Entsprechend - According to - secondo:
DIN 17243

Ausgabe - Edition - Edizione:
1987r

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: Elektro Stahl - Electric steel

Kennzeichnung - Marking - Marcatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -
Marchio del produttore: H.L.W.

Werkstoff - Quality
Schmelze - Heat No
Probe Nr. - Test No

Stempel des Sachverständigen -
Inspector's stamp - Punzone dell'ispettore:

Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
01	4 Bundle - 10382 kg	Rundstahl - Round steel bars Ø 60x6000 mm	119938	609 609/A

Die gestellten Anforderungen sind in Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per annex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località

Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen
2. Chemische Zusammensetzung

(Annexes)
(Allegati)

Der Technische Überwachungsverein
Rheinland e. V.
hat mit Schreiben vom 19.10.1995
auf die Gegenzeichnung verzichtet.

Datum - Date - Data:

Warszawa 11.05.2001

Der Sachverständige -
The Inspector - L'ispettore:

INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR
Eng Jerzy Kedronowicz



AT: 87119850 - 02



Firma
Rohr Flansch Fitting Handels GmbH
Carl-Zeiss-Straße

28 Bremen

Mein Zeichen:

Datum:

M.I.

08.03.05

Bearbeitungsbescheinigung Nr. 0007

Unsere Nr.: AU5-140-146

Ihre Bestellung: 003/77358443/11649655 – 003/77358449/11649655

Wir fertigten aus Stabstahl Werkstoff

C22.8 / Ø mm

Charge

20 Stk. Stutzen nach Zeichnung

60

119938

DN 20

16 Stk. Stutzen nach Zeichnung

40

130849

DN 15

Die Teile wurden keiner Wärmebehandlung unterzogen, so dass die mechanischen Werte aus dem Vormaterial - Zeugnis nicht verändert wurden.

Maß und Sichtkontrolle ohne Beanstandung.

Kennzeichnung wie folgt:

DIN, Abmessung, Werkstoff, Charge,



AT: 87119852 - 01

Herstellerzeichen,

für den Umstempler

Marcath Industry

Anlage: WAZ v. Vormaterial

Germany

Mobile: +49 (0)170 831 64 77
e-mail: marcathindustry@ewetel.net

Firma
Rohr Flansch Fitting Handels GmbH
Carl-Zeiss-Straße

28-Bremen

Our Character

Date:

M.I.

08.03.05

Machiningcertificate No.

Nr. 0007

Our Order No.

AU5-140-146

Your Order No.

003/77358394/EK

We manufactured with following steel grade

C22.8

Ø mm

Charge

Quantity:

20 pcs. Connection according to drawing Material (onto chart)

60

119938

DN 20

16 pcs. Connection according to drawing Material (onto chart)

40

130849

DN 15

The articles have not been Heattreated so that the mechanical analysis of the material is unchanged.
Visual and dimensional check without complaints.

The Marking is as follow:

Standard, Dimension, Material, Heat No.,

Manufacturers Mark

Works Inspector

Marcath Industry

Anlage: WAZ v. Vormaterial



AT: 87119852 - 02



HUTA L. W. Sp. z o. o.

ul. Kasprowicz 132, 01-949 Warszawa
fax: 835-42-22, 834-09-52, tlx: 825351

18943

Abnahmeprüfzeugnis (DIN 50049 - 3.1B)
Inspection Certificate (EN 10204 - 3.1B)
Certificato di Collaudo Materiali

Prüf.-Nr. - Inspection No: 14731/04
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.
Quality Management System for Material Manufacturer acc.to European Directive 97/23/EC
Certificate-No.: 01 202 PL/Q-02 0004

Besteller - Customer - Committente:

Bestell-Nr./ Order No./ No. dell'ordine: 2204547

PL/010592085/03-1405

vom / dated / data:

Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 813496/03

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: Warmgewalzt Stahl - Hot rolled bars

Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:
DIN 17243 AD2000 W13 TRD107 AD2000 W0/TRD100 TRB100

EN 10273

Werkstoff - Material - Materiale: Entsprechend - According to - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:

C22.8 N

DIN 17243

1987

P250GH N

EN 10273

2000

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: Elektro Stahl - Electric steel

Kennzeichnung - Marking - Marcatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -

Marchio del produttore:

H.L.W.

Werkstoff - Quality C22.8 N

Schmelze - Heat No. 130849

Probe Nr. - Test No 513-513/A

H.L.W.

Stempel des Sachverständigen -
Inspector's stamp - Punzone dell' ispettore:



Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
1/10	3 Bundle= 4624 kg	Rundstahl - Round steel bars Ø 40x6000 mm	130849	513-513/A

Die gestellten Anforderungen sind lt Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per annex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località

Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen

2. Chemische Zusammensetzung

(Annexes)

(Allegati)

Datum - Date - Data:

Warszawa 26.02.2004

Der Sachverständige -

The Inspector - L'ispettore:

HUTA L.W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

Ing Jędrzej Gedronowicz

"Der Technische Überwachungsverein
Rheinland e. V.
hat mit Schreiben vom 19.10.1995
auf die Gegenzeichnung verzichtet."



AT: 87119852 - 03

Ergebnis der Prüfungen
Tests results
Risultati delle prove

Anlage - Annex - Allegato 1

Prüf - Nr. 14731/04
Inspection No.
No di collaudo

Teil
Part 1
Parte

Blatt-Nr.
Sheet No. 2
Pag No.

1. Zug- und Kerbschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove Di trazione e di resilienza.

1. Zug- und Kerschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove Di trazione e di resistenza.														
Probe-Nr Test No No. di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prelievo			Prütemp eratur. Test temperat ure. Temperat ura di prova	Streck / Dehngren ze Yield point. Proof stress Lim. di Snervam ento	Tensile stregth. Carico di rottura.	Bruchde hnung. Elongatio n. Allungam ento.	Bruchde hnung. Reductio n of area. Strizione	1=[J] Schlagarbeit. Energy of impact. Energia di rottura. ISO-V 2=[J/cm ²] Kerschlagzähigkeit. Impact strength. Resistenza. 3=[%] Krist. Bruchanteil. Cryst. proportion Rapporto cristallino. 4=[mm*10 ⁻²] Breitung. Expansion. Espansione 5=[%] Breitung. Expansion. Espansione 6 Härte. (Einheiten) Hardness. Werte, Values, Valori			
	Dicke Thickness Spessore	Breite Width Largh	Ort Location Zona	Richtung Direction Sensu	Lage Position Posizione				L ₀ =50					
	[mm]	[mm]				C ⁰	Re [N/mm ²]	Rm [N/mm ²]	A ₅ [%]	Z [%]	1	2	3	Σ/n
DIN 17243 EN10273				L	D/2 D/2	20 20	min 250 250	410-540 410-540	min 23 25					min 44 47
												-20°C		
513	Ø 10			L	D/2	20	405	520	30,0	63,0	140	143	139	141
513/A	Ø 10			L	D/2	20	415	525	29,0	62,0	139	131	140	137
513				L	D/2						100	-20°C 96	99	98
513/A				L	D/2						99	103	101	101

Chemische Analyse			Chemical Composition				Composizione Chimica				[%]
Chargen-Nr Heat-No Colata-No	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	Nb
130849	0,20	0,83	0,18	0,008	0,005	0,11	0,09	0,26	0,02	0,023	0,0020

Masskontrolle und Besichtigung: - positiv

N-890°C- Luft/air Ti=0,0011%
V=0,002%Dimension control and visual inspection: - positive
Controllo dimensionale ed ispezione visiva:

Harte 138-140 HB

Verwechslungsprüfung: Funkenprobe 100% - positiv
Anti-mix test: Spark test 100% - positive
Test antimescolanza:Ultraschallprüfung auf Langsfehler
Ultrasonic examination: SEP 1920 gr.III cl.C-positive/positiv
Esami ultrasonori:

Ort. Place. Località.

Datum. Date. Data.

Der Sachverständige. The Inspector. L'ispettore.

Warszawa

26.02.2004

HUTA L.W. Ltd
INDEPENDENT QUALITY
SUPERVISOR

Eng Jędrzej Gędonowicz

rff Rohr Flansch Fitting Handels GmbH * Postfach 13 65 * D-28803 Stuhr

MAN Turbo AG
Egellsstr. 21

13507 Berlin

Carl-Zeiss-Straße 21
D-28816 Stuhr* Postfach 1365
* D- 28803 Stuhr**Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1.B**
Inspection Certificate

Attest Nr rff-Certificate No 66001851 1. März 2005

Zugelassener Hersteller nach
AD2000 - W0 / TRD 100 / AD - W0
Certificated manufacturer under
AD2000 - W0 / TRD 100 / AD - W0

Überprüfung nach AD-Merkblatt W0/TRD 100 durch den TÜV e.V. Nord, Auftragsnummer 3537WL25420. Zertifiziert nach Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) durch die TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV NORD GRUPPE; benannte Stelle, Kenn-Nr 0045.
Approved acc. AD-Merkblatt W0/TRD 100 by TÜV Nord e.V. Order No 3537WL25420. Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV CERT-Certification body for pressure equipment of the TÜV NORD GRUPPE; notified body, reg-No 0045.

Ihre Referenz Your Order No	Kennzeichnung Marking
B53/4005496 - KOSBOOST Prozess	T2
Auftragsnr Order No 11649655	Herstellerzeichen Manufacturers Mark
	rff

Pos Nr	Menge	Artikel Nr rff	Bearbeitungs Nr
Item No	Quantity	Article rff No	Machining-Order-No
1	3,00	401546	BEA-00046918

Chargen Nr
Heat No
A4230

Attest Nr
Certificate No
84085779

Bogen, 90 Grad, nahtlos, DIN 2605-Teil 2, Bauart 3, St 35.8/III-S(G) / 1.0305 DIN 2609 / 17175,
APZ EN 10204/3.1B Anforderungen gemäß AD-W4, TRB 100, TRD 102, VdTÜV 1262, DIN 2470-1, Fase nach
DIN 2559/22,
273,0 x 8,8

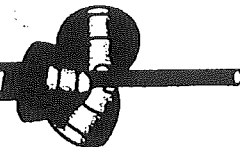


AT: 87099098 - 01

Lieferzustand State of delivery		Vormaterialwerte siehe Anlage											
Erschmelzungsart Melting Process		Vormaterialwerte siehe Anlage											
Schmelzanalyse Heat analysis													
Schmelze Nr	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Al	Ti	N	Cu	V	Nb
Head No	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Vormaterialwerte siehe Anlage													
Mechanische Prüfung Mechanical tests													
Probe Nr	Probenlage	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Einschnürung	Schlagarbeit	Härte						
Test No	Direction	Yield Strength	Tensile Strength	Elongation	Reduction	Energie of impact	Hardness						
		ReH/Rp 0,2 % (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A5 (%)	Z (%)	AV (J)	(HBW)						
Vormaterialwerte siehe Anlage													
Weitere Prüfungen Additional Tests		Die gestellten Anforderungen sind erfüllt											
Maß- & Sichtkontrolle ohne Beanstandungen		The requirements are fulfilled											
Visual & Dimensional check without complaints		Werkstoffprüfer - VDA Inspector B. Schütz											



AT: 84085779 -02

ESW Röhrenwerke GmbH

001754

42002

5-377733

A4230

W2

Austraße 25
52249 Eschweiler
Telefon 024 03/792-0
Telefax 024 03/792270Abnahmeprüfzeugnis
Inspection certificate
Certificat de réception
EN 10204 3.1.B

Besteller/Purchaser/Acheteur:

FIRMA
ROEHREN- UND STAHLLAGER
GMBH & CO. KG
POSTFACH 43 62
D-40854 RATINGEN

Werks-Nr./Our Order-No./N° Cde Usine:

Werkstoff/Quality/nuance d'acier

376249 034 0 01

ST 35.8/III

Bestell-Nr./Order-No./N° Cde Acheteur:

H-Zeichen

4500352289 + 4500352665/227

Gegenstand/Product/Produit:

NAHTLOSE, WARMGEWALZTE KESSELROHRE / SEAMLESS, HOT ROLLED BOILER STEEL TUBES / TUBES SANS SOUDURE LAMINES A CHAUD

Prüfbedingungen/Technical requirements/Specifications techniques:

TRD 102 + TRB 100 + AD-W1 ABSCHN. 7 ✓

Lieferbedingungen/Terms of Delivery/Conditions de livraison:

D.L.R. 11.75/79 GÜTEST. / III
/DEGRE DE QUALITE III

Kennzeichnung/Marking/Marquage:

ESW ST 35.8 III US AS 266976

Pos./Poste
N°/N°Stück/Quantity
Nombre

Abmessungen/Dimensions mm/inch

34

8

193,70 X 12,50 MM

IV 06000 LB 07000

Masse/Mass
kg

3060

Meter/Mètre m/lb

54,10

Proben
Probes
hydrostat. e bei

80

Schmelz-Nr./
Cast-N°
N° coulée

266976

Erzm.-Art/Mode
Mating-fum. d'elabor

Y

Schmelzanalyse/Heat Analysis/Analyse sur coulée

% C

0,1100

% Si

0,2600

% Mn

0,4900

% P

0,0110

% S

0,0030

% N

0,0080

Ultraschall-Prüfung gem./Ultrasonic Test acc. to/Contrôle par ultrasons suivant

SEP 1915 O.B./OK

Beizzeichenprüfung/Etching Test/
E prouvette de décapage:

O.B./OK

Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den oben angeführten Prüf- und Lieferbedingungen entspricht.
Hereby it is certified that the material has been tested and complies with the above mentioned technical requirements and terms of delivery.

Nous certifions que les produits livrés étaient vérifiés et sont conformes aux stipulations de la commande.

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt/The requirements are fulfilled as per enclosures.

Les conditions requises sont remplies. Voir annexe.

Sämtliche Rohre haben den oben angeführten Wasserinnendruckversuch bestanden, sie sind dicht und haben freien Durchgang.
The tubes/pipes have passed the above mentioned hydraulic pressure test without leakage and have a free passage.

Tous les tubes ont subi avec succès l'épreuve hydrostatique dénommée ci-dessus, ne sont pas obstrués et sont étanches.

Der Rohrwerkstoff entspricht nach Markenbezeichnung und Gütestufe den angegebenen Lieferbedingungen.

The material of the tubes/pipes complies with the terms of delivery described above.

Le matériau des tubes répond à la nuance d'acier, au degré de qualité de la norme indiquée.

Die Rohre befinden sich über ihre ganze Länge in sachgemäßem Wärmebehandlungszustand.

The tubes/pipes are in a relevant heat-treated condition/Sur toute leur longueur, les tubes sont dans un bon état thermique.

Lieferzustand/Condition of Delivery/Etat de livraison: normalisiert/normalized/normalisé - vorgewärmt/hardened-and-tempered/rampe-et-revenu - geglüht/annealed/recuit

Die Vorbehandlung des Vormaterials wurde entsprechend Gütestufe III durchgeführt.

The preparatory treatment of the material complies with grade III.

La préparation des matières premières répond au degré de qualité III.

Die Prüfung auf Werkstoffverwechslung wurde an allen Rohren durchgeführt/Each tube/pipes is tested for exchange of material.
Vérification de la nuance (chaque tube).

ESCHWEILER, DEN 31.05.2002

ESW Röhrenwerke GmbH

Eschweiler

Abnahmestelle/Inspect. Dep./Service Réception

GEZ. SCHIFFLER

Der Werkssachverständige
The Inspector
L'expert d'usine

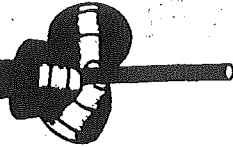
1. Anlage(n)/Enclosure(s)/Annexe(s)

DIESSES ZEUGNIS IST MASCHINELL ERSTELLT UND WIRD NICHT UNTERSCHRIEBEN

Bankkonto:
Sparkasse Aachen,
Zweig. Pumpe
Konto-Nr.: 3100682
BLZ 390 500 00Geschäftsführer:
Dipl.-Betriebswirt Herbert Lenzen,
Aufsichtsratsvorsitzender:
Manfred Leles
Amtsgericht Eschweiler HRB 798

US-IdNr. DE 121 732 288

ESW Röhrenwerke GmbH



Austraße 25
52249 Eschweiler
Telefon 0 24 03 / 7 92-0
Telefax 0 24 03 / 79 22 70

A4230

Prüfergebnis/Test results/Résultat des essais

Besichtigung und Ausmessung/
results of inspection and measurement/
Contrôle aspect et dimensions:

O.B./OK/SATISFAISANT

Ringaufdornversuch/Ring expanding test/
Essai d'anneau (traction):

Ringzugversuch/Ring tensile test/
Essai d'anneau (évasement):

O.B./OK/SATISFAISANT

Ringflattversuch/Ring flattening test/
Essai d'aplatissement:

Aufweitversuch/Flaring test/
Essai d'évasement:

Drifttest/Drifttest/Contrôle de Mandrin:

Schmelzen-Nr./ Cast-No. N° Coulée	Rohr-Nr./ Test-No. N° d'essai	Streckgrenze/ Yield stress/ Limit élastique R _e N/mm ²	Zugfestigkeit/ Tensile strength/ Résistance R _m N/mm ²	Bruch- dehnung/ Elongation/ Allongement A ₅ %	bei 100 °C	1	2	3	Mittel/ Average/ Moyen	Probestück/ Type
		MIN. 225	360- 480	MIN. 25						
266976		281	423	30						

ROHR-NR.: 1-8

ESCHWEILER, DEN 31.05.2002

Eschweiler, den

DIESES ZEUGNIS IST MASCHINELL ERSTELLT UND WIRD NICHT UNTERSCHRIEBEN

Bankkonto:
Sparkasse Aachen,
Zweigst. Pumpe
Konto-Nr.: 3 100 682
BLZ 390 600 00

Geschäftsführer:
Dipl.-Betriebswirt Herbert Lenzon,
Außenprüfer:
Manfred Lohs
Amtsgericht Eschweiler HRB 798

USt-IdNr. DE 121 732 288

ESW Röhrenwerke GmbH

Eschweiler

Abnahimestelle/Inspect. Dep.

GEZ. SCHIFFLER

Der Werksachverständige
Work's Inspector
L'expert d'usine

FLANSCHENWERK BEBITZ GMBH

Lebendorfer Straße 1
06420 Bebitz



Überprüft als Hersteller nach AD-Merkblatt WO/TRD 100 / TRR 100 und VdTUEV-W 350/3, -W 354, -W 399

Abnahmeprüfzeugnis / Test report / Certificat de réception

EN 10204-3.1 B / DIN 50049-3.1.B

Nr. 0113981

Besteller RFF Handels GmbH Carl-Zeiss Str. 21
Customer D-28816 Stuhr
Client

Zeichen des Herstellerwerkes
Manufacturer's brand
Marque du producteur



Erzeugnis VORSCHWEISSFLANSCH / WELDING NECK FLANGES
Product DIN 2636 DN350/355,6 PN 64
Produit

Bestell-Nr. Order-No. No. de contrat
099/77125301/EK
Pos/It:10

Werkstoff C22.8 DIN 2528 DIN 17243 VDTUEV-W 350/3
Material normalisiert 880-940°C, ruhende Luft
Materiau forg.1050-1150°C; norm.880-940°C; still air

Stückzahl
Number
Nombre

7

Schmelze Nr./Nr. des Prüfloses
Heat No./Test No.
No. d coulée/No. d'essai 635/5

Anforderungen AD-W9(07/98); TRD 107; TRB 100
Demandes DIN 2519
Demandes

Stempel des Abnehmers
Stamp of the testing engineer
Empe du contrôleur



Schmelzenanalyse / Heat analysis / Analyse de coulée

%C	%Si	%Mn	%P	%S	%Cr	%Al	%Mo	%Ni	%Ti	%V	%N	%Nb	%Cu
,18	,25	,84	,016	,008	,17	,022	,020	,07		,002		,001	,28

Erschmelzungsart Melting process Mode de fusion E

Prüfergebnisse / Test results / Resultats d'essais

Probe/sample/essai		Temper. Temp. Temp. (°C)	ReH / Rp Mpa (N/mm²)		Rm Mpa (N/mm²)	A [%]		Z [%]	Av / K (J)	Temper. Temp. Temp. (°C)	Form Forme Form	Härte Hardnes Durete Brinell
Nr. No.	Lage Orientation Position		0,2%	1,0%		L ₀ -5	d ₀					
Min.	TANG.	20	240		410	23			31/22 (EINZELW) (Singl.)	20		
Max.					540							
1	TANG.	20	311		498	31,7	68	114 112 124		20		150
2			314		502	32,0	68	121 109 113				153

Charpy-V

$$CEV=0,40 \quad CEV=C+Mn/6+(V+Mo+Cr)/5+(Ni+Cu)/15$$

Herstellung: Geschmiedet oder nahtlos gewalzt

Art.-Nr. 2050 "L"

Bebitz, 24.07.01 TH

Tiedke Werksachverst.

Besichtigung und Ausmessung: o. B.
Results of inspection and measurement w. o.
Inspection et vérification des dimensions w. o.

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The a. m. results meet requirements.
Les exigences posées sont accomplies.

Abnahmeprüfzeugnis Nr.Inspection Certificate No.
Certificate de Réception No.

112909 vom 14.08.03 EN 10 204 - 3.1B

PED 97/23/EC An.I Kap.4.3
(RWTUV-0044)
AD2000-W0 / TRD100Groupe Genoyer
**Wilhelm Geldbach
Industrie**Zeichen des Herstellerwerkes
Manufacturer's mark/Poinçon d'usine
Zeichen des Werksachverständigen
Inspector's stamp/Poinçon de l'expertWilhelm Geldbach Industrie GmbH
Ziegelstraße 17
D - 45886 Gelsenkirchen
Telefon: +49 209 15803 22
Telefax: +49 209 15803 499
Email: Q-S@W-G.DE

Wilhelm Geldbach Industrie GmbH Ziegelstraße 17 45886 Gelsenkirchen

RFF - HANDELS GMBH

72563

Postfach 1365

28803 STUHR



AT: 82357062 - 01

Komm.-Nr/Pos	Rechnungs-Nr/Pos	Ihre Auftrags-Nr	Lieferdatum
Works-No.	Invoice-No.	Your order-No.	Delivery date
Rapport-No.	Facture-No.	Votre Commande-No.	Date de livraison
222873/120	42989/120	099/77706930/EK	14.08.03

Lieferplan/Pos	Menge	Bezeichnung des Gegenstandes
on de livraison	Quantity	Désignation of article
85886/003	15/	Désignation du produit
		V.-FL.DIN2636PN63 273/

Werkstoff: C22.8, DIN 17243
Material / Matière**Zugversuch**

Tensile test / Traction

Probe-Nr. Richtung
Test No. Direction
No d'essai DirectionStreckgrenze (Re) Zugfestigkeit (Rm)
Yield strength Tensile strength
Limite élastique Résistance à la traction
Rp 11 N/mm2 Reh/Rp 0,2t N/mm2Dehnung (A)
Elongation
AllongementEinschnürung (Z)
Reduction of area
striction**Kerbschlagbiegeversuch**

Impact Test/Essai de flexion par choc

Form Temp. Schlagarbeit KV
Type Temp. Energie of impact
Type Temp. Energie de rupture

0137	T	366	456	5d0	28	0	ISO-V +20	158	160	162
137B	T	379	471	5d0	30		ISO-V +20	176	145	175
137C	T	378	470	5d0	30		ISO-V +20	142	160	158
137D	T	377	467	5d0	30		ISO-V +20	178	173	172

Härteprüfung / Hardness / Dureté: HBW 2.5/187.5 = 130 - 140

Schmelze Code-Nr.
Heat-No./No. de coulée Code-No./ Code de coulée
05707/Erschmelzungsart
Melting proc./Procédé d'élaboration
E

Steelmaker: ISCT

Schmelzanalyse

Heat analysis / Analyse sur coulée

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Ti	N	Cu	V	Nb	B	Ceq
18	,22	,48	,010	,018	,10			,016							

Anforderungen - Lieferzustand

Requirements / Specifications - Delivery condition / Etat de livraison

AD2000-MB-HP100R-06/01, TRB100

NORMALGEGLÜHT/NORMALIZED/NORMALISE A: 910°C LUFT/AIR, AD2000

TRD107, AD-W9, VDTUV 350/3

Besichtigung und Maßkontrolle: o.B. / Visual and dimensional check: w.o. / Contrôle visual et dimensionnel: satisfaisant.
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt. / The requirements are fulfilled. / Les conditions imposées sont satisfaites.Der Werksachverständige / Work inspector / L'expert de l'usine
Brucherseifer / Bungard / Scheideler

EDV - Zeugnis / EDI Test Certificate



FORJAS DEL EBRO S.A.L.

CARRETERA DE CÒGULLADA, 11 - TFNO. +34 976 47 14 60
E - 50014 ZARAGOZA - FAX +34 976 47 09 70



MARCA DE FABRICA

Herstellerzeichen

Poinçon d'usine

Mark of Factory



CERTIFICADO DE CALIDAD SEGUN EN 10204/3.1B

Abnahmeprüfzeugnis B / Certificat d'inspection / Inspection certificate

29931

MARCA DE INSPECCION

Stempel des Werksachverständigen

Poinçon de réception d'usine

Mark of factory's inspection



CLIENTE **SOYKA GMBH**

Basteller / Client / Customer

NORMA **AD-2000/W 9, TRD107, DGRL97/23/EG(PED)**

Anforderungen / Valeurs demandées / Requirements

TRATAMIENTO TERMICO **NORMALGLÜHEN 900°C**

Wärmebehandlung / Traitement thermique / Heat treatment

MATERIAL **C22.8 VdTÜV 350/3 DIN 17243**

Werkstoff / Matériau / Material

MODO DE FUSION **E**

Erschmelzungsart / Mode du fusion / Kind of melting

POSICION Pos. Nr. Poste Item	CANTIDAD Stückzahl Nombre Quantity	PEDIDO N.º Bestell Nr. Votre commande N.º Your Order No.	REFERENCIA Gegenstand / Objekt / Object	N.º DE COLADA Schmelze Nr. Charge N.º Heat No.	Pr. Nr.
	21	L 1156 NACHTRAG	Fl. DIN 2638 DN 200/219,1 S=22 	70648	1,2
AT: 87152196-02					

IALISIS QUIMICO Schmelzanalyse / Analyse chimique / Chemical Analysis

COLADA Schmelze / Charge / Heat	% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	% Cu	% V	% Nb	% Al	% N
VALORES SEGUN NORMA Vorschrift V. Demandées Desired													
70648	0,19	0,85	0,27	0,016	0,003	0,1	0,03	0,13	0,32	0,002	0,001		0,025

ENSAYOS MECANICOS Mechanische Prüfungen / Essais Mécaniques / Mechanical Test

N.º DE COLADA Schmelze Nr. Charge N.º Heat No.	PROBETA N.º Probe Nr. Epruville N.º Specimen No.	C. ROTURA Zugfestigkeit R _m a la traction T. Strength N / mm²	L. ELASTICO Streckgrenze L. Elastique Yield point N / mm²	ALARGAMIENTO Dehnung Allongement Elongation %	ESTRICCION Einschnürung Striction Reduction %	DUREZA Härte Dureté Hardness H.B.	RESILENCIA Kerbschlagzähigkeit Resilience Impact Value ISO V
VALORES SEGUN NORMA Vorschrift V. Demandées Desired							
70648	-1	505	324	30	74		143-131-129
	-2	518	331	30	66	143 - 149	127-143-121

INSPECCION OCULAR Y DIMENSIONAL CORRECTA

Besichtigung und Ausmessung o B

Aucun défaut au point de vue aspect et dimension

Visual inspection and dimensions satisfactory

JA

LOS RESULTADOS SON SATISFACTORIOS

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt

Les résultats ont été trouvés satisfaisants

Manufacturing requirements are satisfied

JA

FECHA
Datum / Date / Date

28/05/03

DIRECTOR DE CALIDAD
Der Werkssachverständige/Directeur de Garantie de Qualité/Competent works expert

WELDING AND TESTING BOOK										KOSBOOS		Rev. Line													
										CODE WORD	ORDER-NO														
										PIPING No.	106 Discharge Line St.3	ISO No.	10000207467	Rev	00										
										PSP - ELEMENT		8640													
Seam No.	Welder No.	WPS No.	Annex	PQR No.	Annex	Welder Certificat No.	Annex	Non-Destructive-Test				Hydrostatic Pressure Test	Annex	Cleanliness Check	Annex	Visual and Dimensional Check of Welding	Annex	Inspection of Pre-fabricated Piping Spools	Annex	Painting Check	Annex	Conformity Assessment	Annex	Rev.	
								UT	RT	Annex	Film No.														MT
5	S-15	0507-003	003+007	072025835Z0	185/4/H-4	010	072025435Z0	024	024	024	027	Annex	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024
4	S-15	0507-003	003+007	072025835Z0	185/4/H-4	010	072025435Z0	024	024	024	027	Annex	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	
3	S-15	0507-003	003+007	072025835Z0	185/4/H-4	010	072025435Z0	024	024	024	027	Annex	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	
2	S-81	0507-002	002+006	072025835Z0	185/4/H-3	011	072025435Z0	024	024	024	027	Annex	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	024	

All testings and certificates have to be identified in annex! Kind of tests and certificates are specified in MAN testing plan and delivery specification

00	Hokamp	28.05.05	Suchanek	28.05.05	SUPPLIER	IRB Industrie Rohrbau GmbH	DOCUMENT NO.	10000226730	SHEET	1 / 3
----	--------	----------	----------	----------	----------	----------------------------	--------------	-------------	-------	-------

Diese Zeichnung ist Eigentum der MAN TURBO AG und nur mit ihrem Einvernehmen zu verwenden.
This dwg. is the property of MAN TURBO AG and is solely for the use of the party to which it is handed over.

WELDING AND TESTING BOOK



WELDING AND TESTING BOOK						
KOSBOOS						Rev. Line ↓
CODE WORD						312410
ORDER-NO						8640
PSP - ELEMENT						00
106 Discharge Line St.3						ISO No.
PIPING No.						10000207467
						Rev
						00
						Hydrostatic Pressure Test
						Annex
						Cleanliness Check
						Annex
						Visual and Dimensional Check of Welding
						Annex
						Inspection of Pre-fabricated Piping Spools
						Annex
						Painting Check
						Annex
						Conformity Assessment
						Annex
						Rev.
						Line

All testings and certificates have to be identified in annex! Kind of tests and certificates are specified in MAN testing plan and delivery specification								
00	Hokamp	28.05.05	Suchanek	28.05.05	SUPPLIER	IRB Industrie Rohrbau GmbH		
REVISION	NAME	DATE	CHECKED	DATE	DATE	DOCUMENT NO:		
00	00	00	00	00	00	10000226730		
SHEET 2 / 3								

Diese Zeichnung ist Eigentum der MAN TURBO AG und nur mit ihrem Einverständnis zu verwenden.
This drawing is the property of MAN TURBO AG and is solely for the use of the party to which it is handed over.

WELDING AND TESTING BOOK															KOSBOOST		Rev. Line														
															CODE WORD	ORDER-NO															
															PSP - ELEMENT	312410	8640														
															PIPING No.	106 Discharge Line St.3	ISO No.	10000207467	Rev	00											
15	14	S-15	0507-002	002+006	072025835Z0	185/4/H-3	011	072025435Z0	050/3/3073	025	Annex	Non-Destructive-Test						Annex	Hydrostatic Pressure Test	Annex	Cleanliness Check	Annex	Visual and Dimensional Check of Welding	Annex	Inspection of Pre-fabricated Piping Spools	Annex	Painting Check	Annex	Conformity Assessment	Annex	Rev.
												UT	Annex	RT	Annex	Film No.	MT														
13	11	S-15	0507-002	002+006	072025835Z0	185/4/H-3	011	072025435Z0	050/3/3073	025	Annex	Non-Destructive-Test						Annex	Hydrostatic Pressure Test	Annex	Cleanliness Check	Annex	Visual and Dimensional Check of Welding	Annex	Inspection of Pre-fabricated Piping Spools	Annex	Painting Check	Annex	Conformity Assessment	Annex	Rev.
												UT	Annex	RT	Annex	Film No.	MT														
14	13	S-15	0507-002	002+006	072025835Z0	185/4/H-3	011	072025435Z0	050/3/3073	025	Annex	Non-Destructive-Test						Annex	Hydrostatic Pressure Test	Annex	Cleanliness Check	Annex	Visual and Dimensional Check of Welding	Annex	Inspection of Pre-fabricated Piping Spools	Annex	Painting Check	Annex	Conformity Assessment	Annex	Rev.
												UT	Annex	RT	Annex	Film No.	MT														
15	14	S-15	0507-002	002+006	072025835Z0	185/4/H-3	011	072025435Z0	050/3/3073	025	Annex	Non-Destructive-Test						Annex	Hydrostatic Pressure Test	Annex	Cleanliness Check	Annex	Visual and Dimensional Check of Welding	Annex	Inspection of Pre-fabricated Piping Spools	Annex	Painting Check	Annex	Conformity Assessment	Annex	Rev.
												UT	Annex	RT	Annex	Film No.	MT														

00

Hokamp

28.05.05

Suchanek

28.05.05

SUPPLIER

IRB Industrie Rohrbau GmbH

DOCUMENT NO.

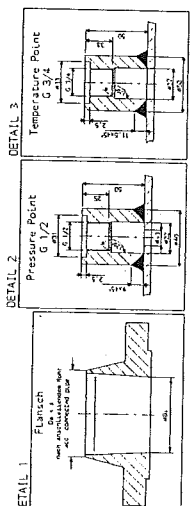
10000226730

SHEET

3 / 3

All testings and certificates have to be identified in annex! Kind of tests and certificates are specified in MAN testing plan and delivery specification

Diese Zeichnung ist Eigentum der MAN TURBO AG und nur mit ihrem Einverständnis zu verwenden.
This drawing is the property of MAN TURBO AG and is solely for the use of the party to which it is handed over.



PIECE NO	CUT		REMARKS
	CUT LENGTH	ON LENGTH	
<1>	753	250	END 1 REQ. OF PIPE
<2>	1172	250	END 2 REQ. OF PIPE
<3>	514	250	END 3 REQ. OF PIPE

02		add weld numbers		p3.12.04 kuestner no	
Box	serial	lot	date	date	date
01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03
04	04	04	04	04	04
05	05	05	05	05	05
06	06	06	06	06	06
07	07	07	07	07	07
08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09	09
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

[illegible]

-CUT LENGTH ONLY FOR INFORMATION

FA GX BX = NUMBER OF FLANGE GASKET

FIELD WELD	SHOP WELD
------------	-----------

SUPPORT

004	Date	08 11	KU
pro.			
enc			

so Zeichnung ist E
3. Aug. 12. die prope

3

... ..



MAN
TURBO

ev. Dng.
urbo-maschinen AG GHH BCR
maschinen AG GHH BCRSG and

2

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

106_DRUCKLEITUNG_ST3
106_DISCHARGE_LINE_3

Formel Size	Zeichnungs-Nr. Drawing No.	11 12
----------------	-------------------------------	----------

A2	10000207467
----	-------------

1. Name 2. Adresse 3. Telefon 4. E-Mail 5. Beruf 6. Geburtsdatum 7. Geburtsort 8. Matrikelnummer 9. Fachbereich 10. Studiengang 11. Semester 12. Matrikelnummer 13. Fachbereich 14. Studiengang 15. Semester 16. Matrikelnummer 17. Fachbereich 18. Studiengang 19. Semester 20. Matrikelnummer 21. Fachbereich 22. Studiengang 23. Semester 24. Matrikelnummer 25. Fachbereich 26. Studiengang 27. Semester 28. Matrikelnummer 29. Fachbereich 30. Studiengang 31. Semester 32. Matrikelnummer 33. Fachbereich 34. Studiengang 35. Semester 36. Matrikelnummer 37. Fachbereich 38. Studiengang 39. Semester 40. Matrikelnummer 41. Fachbereich 42. Studiengang 43. Semester 44. Matrikelnummer 45. Fachbereich 46. Studiengang 47. Semester 48. Matrikelnummer 49. Fachbereich 50. Studiengang 51. Semester 52. Matrikelnummer 53. Fachbereich 54. Studiengang 55. Semester 56. Matrikelnummer 57. Fachbereich 58. Studiengang 59. Semester 60. Matrikelnummer 61. Fachbereich 62. Studiengang 63. Semester 64. Matrikelnummer 65. Fachbereich 66. Studiengang 67. Semester 68. Matrikelnummer 69. Fachbereich 70. Studiengang 71. Semester 72. Matrikelnummer 73. Fachbereich 74. Studiengang 75. Semester 76. Matrikelnummer 77. Fachbereich 78. Studiengang 79. Semester 80. Matrikelnummer 81. Fachbereich 82. Studiengang 83. Semester 84. Matrikelnummer 85. Fachbereich 86. Studiengang 87. Semester 88. Matrikelnummer 89. Fachbereich 90. Studiengang 91. Semester 92. Matrikelnummer 93. Fachbereich 94. Studiengang 95. Semester 96. Matrikelnummer 97. Fachbereich 98. Studiengang 99. Semester 100. Matrikelnummer 101. Fachbereich 102. Studiengang 103. Semester 104. Matrikelnummer 105. Fachbereich 106. Studiengang 107. Semester 108. Matrikelnummer 109. Fachbereich 110. Studiengang 111. Semester 112. Matrikelnummer 113. Fachbereich 114. Studiengang 115. Semester 116. Matrikelnummer 117. Fachbereich 118. Studiengang 119. Semester 120. Matrikelnummer 121. Fachbereich 122. Studiengang 123. Semester 124. Matrikelnummer 125. Fachbereich 126. Studiengang 127. Semester 128. Matrikelnummer 129. Fachbereich 130. Studiengang 131. Semester 132. Matrikelnummer 133. Fachbereich 134. Studiengang 135. Semester 136. Matrikelnummer 137. Fachbereich 138. Studiengang 139. Semester 140. Matrikelnummer 141. Fachbereich 142. Studiengang 143. Semester 144. Matrikelnummer 145. Fachbereich 146. Studiengang 147. Semester 148. Matrikelnummer 149. Fachbereich 150. Studiengang 151. Semester 152. Matrikelnummer 153. Fachbereich 154. Studiengang 155. Semester 156. Matrikelnummer 157. Fachbereich 158. Studiengang 159. Semester 160. Matrikelnummer 161. Fachbereich 162. Studiengang 163. Semester 164. Matrikelnummer 165. Fachbereich 166. Studiengang 167. Semester 168. Matrikelnummer 169. Fachbereich 170. Studiengang 171. Semester 172. Matrikelnummer 173. Fachbereich 174. Studiengang 175. Semester 176. Matrikelnummer 177. Fachbereich 178. Studiengang 179. Semester 180. Matrikelnummer 181. Fachbereich 182. Studiengang 183. Semester 184. Matrikelnummer 185. Fachbereich 186. Studiengang 187. Semester 188. Matrikelnummer 189. Fachbereich 190. Studiengang 191. Semester 192. Matrikelnummer 193. Fachbereich 194. Studiengang 195. Semester 196. Matrikelnummer 197. Fachbereich 198. Studiengang 199. Semester 200. Matrikelnummer 201. Fachbereich 202. Studiengang 203. Semester 204. Matrikelnummer 205. Fachbereich 206. Studiengang 207. Semester 208. Matrikelnummer 209. Fachbereich 210. Studiengang 211. Semester 212. Matrikelnummer 213. Fachbereich 214. Studiengang 215. Semester 216. Matrikelnummer 217. Fachbereich 218. Studiengang 219. Semester 220. Matrikelnummer 221. Fachbereich 222. Studiengang 223. Semester 224. Matrikelnummer 225. Fachbereich 226. Studiengang 227. Semester 228. Matrikelnummer 229. Fachbereich 230. Studiengang 231. Semester 232. Matrikelnummer 233. Fachbereich 234. Studiengang 235. Semester 236. Matrikelnummer 237. Fachbereich 238. Studiengang 239. Semester 240. Matrikelnummer 241. Fachbereich 242. Studiengang 243. Semester 244. Matrikelnummer 245. Fachbereich 246. Studiengang 247. Semester 248. Matrikelnummer 249. Fachbereich 250. Studiengang 251. Semester 252. Matrikelnummer 253. Fachbereich 254. Studiengang 255. Semester 256. Matrikelnummer 257. Fachbereich 258. Studiengang 259. Semester 260. Matrikelnummer 261. Fachbereich 262. Studiengang 263. Semester 264. Matrikelnummer 265. Fachbereich 266. Studiengang 267. Semester 268. Matrikelnummer 269. Fachbereich 270. Studiengang 271. Semester 272. Matrikelnummer 273. Fachbereich 274. Studiengang 275. Semester 276. Matrikelnummer 277. Fachbereich 278. Studiengang 279. Semester 280. Matrikelnummer 281. Fachbereich 282. Studiengang 283. Semester 284. Matrikelnummer 285. Fachbereich 286. Studiengang 287. Semester 288. Matrikelnummer 289. Fachbereich 290. Studiengang 291. Semester 292. Matrikelnummer 293. Fachbereich 294. Studiengang 295. Semester 296. Matrikelnummer 297. Fachbereich 298. Studiengang 299. Semester 300. Matrikelnummer 301. Fachbereich 302. Studiengang 303. Semester 304. Matrikelnummer 305. Fachbereich 306. Studiengang 307. Semester 308. Matrikelnummer 309. Fachbereich 310. Studiengang 311. Semester 312. Matrikelnummer 313. Fachbereich 314. Studiengang 315. Semester 316. Matrikelnummer 317. Fachbereich 318. Studiengang 319. Semester 320. Matrikelnummer 321. Fachbereich 322. Studiengang 323. Semester 324. Matrikelnummer 325. Fachbereich 326. Studiengang 327. Semester 328. Matrikelnummer 329. Fachbereich 330. Studiengang 331. Semester 332. Matrikelnummer 333. Fachbereich 334. Studiengang 335. Semester 336. Matrikelnummer 337. Fachbereich 338. Studiengang 339. Semester 340. Matrikelnummer 341. Fachbereich 342. Studiengang 343. Semester 344. Matrikelnummer 345. Fachbereich 346. Studiengang 347. Semester 348. Matrikelnummer 349. Fachbereich 350. Studiengang 351. Semester 352. Matrikelnummer 353. Fachbereich 354. Studiengang 355. Semester 356. Matrikelnummer 357. Fachbereich 358. Studiengang 359. Semester 360. Matrikelnummer 361. Fachbereich 362. Studiengang 363. Semester 364. Matrikelnummer 365. Fachbereich 366. Studiengang 367. Semester 368. Matrikelnummer 369. Fachbereich 370. Studiengang 371. Semester 372. Matrikelnummer 373. Fachbereich

		RAP PROCESS S725911	0008
--	--	---------------------	------

[illegible]

rag_PROZESS_St358111 23.12.2007