

	Quality documentation	KENNWORT/ CODE KOSBOOST
	OIL UNIT SIZE 400	AUFTRAG-NR / ORDER-NO 312410
		PSP-ELEMENT 312411.10.8802

26 OIL PIPING

26.1 MATERIAL CERTIFICATES

Document Name				Document No.		Rev. No.	Language
MATERIAL REFERENCE LIST				MRL-01/0249-04/00.00		0	EN
Description				Concerning to drawing No.		Status	Page / s
LUBE OIL PIPING				RG-01/0249-04/00.00		-	1/1
This document contains proprietary information. It is not permitted to copy and make this document available to a third party without consent of ROCKFIN Sp. z o.o. company.							
		Name	Date	Sign.	ROCKFIN Sp. z o.o.		Nowy Tuchom 10 80-209 Chwaszczyno POLAND
Prepared by	P. Janta	08-05					
Checked by	W. Paszkowski	08-05					
Approved by	W. Paszkowski	08-05					
ITEM	DESCRIPTION		MATERIAL	HEAT No.	TYPE OF CERTIFICATE	CERTIFICATE No.	
1	WELDING NECK FLANGE	DN100 PN16	C 22.8	20/05/048K	3.1.B	1738/02	
2	WELDING NECK FLANGE	DN80 PN16	C 22.8	136 449	3.1.B	239/TJ/05	
3	WELDING NECK FLANGE	DN65 PN16	C 22.8	135 333	3.1.B	813/TJ/04	
4	WELDING NECK FLANGE	DN50 PN16	C 22.8	135 333	3.1.B	20/TJ/05	
5	WELDING NECK FLANGE	DN50 PN16	C 22.8	54 003	3.1.B	421/TJ/04	
6	WELDING NECK FLANGE	DN40 PN16	C 22.8	136 449	3.1.B	269/TJ/05	
7	WELDING NECK FLANGE	DN32 PN40	C 22.8	50940	3.1.B	1725/11	
8	WELDING NECK FLANGE	2" 150#RF SCH.10S	C 22.8	136555	3.1.B	313/TJ/05	
9	WELDING NECK FLANGE	2.1/2"	C 22.8	135333	3.1.B	788/TJ/04	
10	WELDING NECK FLANGE	DN80 PN16	316	453-94-082	3.1.B	EXP/2004-05/1084	
11	WELDING NECK FLANGE	DN20 PN16	316	453.94.023	3.1.B	EXP/2004-05/1461	
12	ELBOWS	114,3x3,6	Si35.8	21899	3.1.B	018474/04-BS	
13	ELBOWS	88,9x3,2	Si35.8	44755	3.1.B	1708/1/2005	
14	ELBOWS	26,9x2,3	Si35.8	597730	3.1.B	01-34714	
15	ELBOWS	88,9x3,2	316	470011	3.1.B	660635	
16	ELBOWS	26,9x2,3	316	436371	3.1.B	124573	
17	TEE	DN100	Si35.8	506337	3.1.B	W0071759 000	
18	TEE	DN20	Si35.8	332805	3.1.B	041256/03-HG	
19	TEE	DN20	316L	A28744	3.1.B	18592/4709	
20	CONCENT. REDUCER	DN80-50	P235GH	41904	3.1.B	W0009138	
21	PIPE	DN100	Si37.0	44813	3.1.B	46360/1/2004	
22	PIPE	DN80	Si37.0	51045	3.1.B	8435/1/2005	
23	PIPE	DN20	Si37.0	322 101	3.1.B	18189	
24	PIPE	DN80	316	911837	3.1.B	2004/171-14	
25	PIPE	DN20	316	F03025	3.1.B	05.01511	
26	BLIND FLANGE	DN20 PN16	316	133066	3.1.B	70145	



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

sekretariat:
dział kontroli jakości:

tel. (0-15) 842 18 18
nr wew. 39
fax (0-15) 844 22 18
e-mail: atesty@tasta.com.pl

ARMATURA Sp. z o.o.

Stalowa Wola 20.04.2005

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

PN-EN 45014

Nr 5410/D/05/00G

Zamawiający - Customer Nr zamówienia - Order
"TASTA Armatura" Sp. z o.o. O/Gdynia
81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20 A

Nazwa wyrobu - Name of product
Kołnierz z szyjką PN 16
Wykonanie wg norm i WT: DIN 2633

Poz. Item	Wymiar, oznaczenie Dimension	Ilość Quantity	Materiał, nr normy Material, norm	Półfabr. Atest Certifikat
1	Kołnierz szyjkowy 80 PN 16 DN 80/ 88.9	30.000	C 22.8 DIN 17243	5282/04
2	Kołnierz szyjkowy 100 PN 16 DN 100/ 108.0	25.000	"20" PN-93/E-84019	1740/04/05
3	Kołnierz szyjkowy 100 PN 16 DN 100/ 114.3	30.000	"20" PN-93/H-84019	1738/02/05

Wyrób oznaczono zgodnie z właściwymi normami i zamówieniem.
Powierzchnię i wymiary zbadano i skontrolowano przez Dział Kontroli Jakości.
TASTA ARMATURA jako dostawca deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że
w/w wyroby do których odnosi się deklaracja są zgodne z przytoczonymi normami.

Szef Kontroli Jakości

"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 d/s kontroli jakości

Sebastian Turek

Manufacturer LISKIMONTAGEKONSTRUKSYA
 Producent 396410 RUSSIA, REIG VORONEZH LISKI MONTAZHNIKOV STREET 1

QUALITY CERTIFICATE CERTYFICAT JAKOSCI

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

No 1738/02

Consignee: TASTA ARMATURA SP Z.O.O.

Odbiorca 37-451 STALEWA WOLA POLSKA

Order No 40/70

Zlecenie No

Description of goods	Dimensions, mm	Opis wyrobu	Dimensions, mm	Wymiary	Standard Norma	Quantity	Hose, pcs	No of lot No partii	Material Steel. Norma
Kolnierz Flanges	PN16 25/33,7				DIN 2633	1000		04-423K	20
Kolnierz Flanges	PN16 32/42,4				DIN 2633	1000		04-682K	20
Kolnierz Flanges	PN16 40/48,3				DIN 2633	1000		04-682K	20
Kolnierz Flanges	PN16 100/114,3				DIN 2633	500		05-048K	20
Kolnierz Flanges	PN16 150/169,0				DIN 2633	500		05-049K	20
Kolnierz Flanges	PN16 150/168,3				DIN 2633	200		05-049K	20
Kolnierz Flanges	PN16 250/273,0				DIN 2633	150		04-418K	20

Charakterystyka jakosci wyrobów

Quality characteristics of goods

Number of lot	Melting No	Skład chemiczny %	Chemical composition %							
			C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu
Number	Number wytopu		x 100	x 100	x 100	x 1000	x 100	x 100	x 100	x 100
04-423K	26913; 0056179		22	25	41	7	7	3	4	6
04-682K	46522/22011		20	26	45	5	5	6	5	7
04-682K	46522/22011		20	26	45	5	5	6	5	7
05-048K	18373; 001901		19	24	39	5	5	9	5	9
05-049K	36913; 001901		21	25	59	8	14	8	5	8
05-049K	36913; 001901		21	25	59	8	14	8	5	8
04-418K	17846; 018980		20	33	46	6	12	6	3	6

Part detail	Number of lot Numer partii	Właściwości mechaniczne				Mechanical properties			
		Tensile strength. MPa Wytrzymałość: RM. MPa	Yield strength. MPa Gr. plast. Re. MPa	Elongation. % Wydłużenie. %	Reduction of area. %	Impact energy. J Udarowość	Brinell hardness BHN Twardość HB	Bending	Flattening
Kolnierz Flanges PN16 25/33,7	04-423K	470,0	330,0	30,0	64,0	+20° -10°			
Kolnierz Flanges PN16 32/42,4	04-682K	470,0	340,0	31,0	64,0				
Kolnierz Flanges PN16 40/48,3	04-682K	470,0	340,0	31,0	64,0				
Kolnierz Flanges PN16 100/114,3	05-048K	427,0	248,0	28,3					
Kolnierz Flanges PN16 150/169,0	05-049K	428,0	249,0	28,5					
Kolnierz Flanges PN16 150/168,3	05-049K	428,0	249,0	28,5					
Kolnierz Flanges PN16 250/273,0	04-418K	424,0	245,0	30,1					

Note

Wynik :

1. Source material - round bar
2. Volume stamping with heat 1250-1050 grad.C
3. Visual inspection and control by measurement - 100%

Signature

24.02.2005.



ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM



KUZNIA JAWOR SA

DRPFCFT NACH AD-2000 MERKBLATT W0/TRD 100 RICHTLINIE 97/23/EG, ANHANG 1, KAP. 4.3 ZERTIFIKAT NR 04 202 W 430 04 34012 - TÜV CETR
CERTIFICATE QS NO 04 202 2 430 04 34013 WITH DIRECTIVE 97/23/EC ANNEX I CHAMP 4.3 - TÜV - CERT
WYKONANIE ZGODNE Z UPRAWNIENIAMI DOZORU TECHNICZNEGO UDT NR M-23-4/02-01 Z DN 20.12.20011
EN ISO 9001:2000 DEGRA IST CERTIFICATION SERVICES GmbH NR 40401250/1

CERTIFICAT DE RECEPTION / CERTIFICATE INSPECTION / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ŚWIADECTWO ODBIORU EN 10204 - 3.1 B / DIN 50049-3.1 B

239/TJ/05

KUZNIA JAWOR SA
UL. KUZIENICZA 4
55-450 JAWOR

INFORMACJA
BIURO HANDLOWE KOLNIERZY
BIURO HANDLOWE FAX

076-870 7 600
076-870 7 648
076-870 7 651

ZNAK PRODUCENTA
ZEICHEN DES
HERSTELLERWERKES

STEMPEL RZECZOZNAWCY
STEMPEL
DES ABNEHMERS

K **A**

ZAMAWIAJĄCY:
BESTELLER:

P.P.H.U. TAWOL
26-060 CHĘCINY ul. RADKOWSKA 37

NR ZAMÓWIENIA:
ORDER NO:

UWAGI:
REMARKS:

WELDING NECK FLANGES, DIN 2631-35, material C.22.8 - DIN 17243, P245GH - EN10.222-2:1999-AC:2000
AD-2000, W9 TRD 107 TRB100, Vd TÜV W 330/3. FLANGES DIN 2563/66 R107.2 DIN 17100 or C.22.8 DIN 17243
BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: O.B. - WYMIARY WYROBU ZOSTAŁY SPRAWDZONE,
KOLNIERZE WYKUTO ZE STALI ATESTOWANEJ

POZ. POS	ERZEUGNIS WYRÓB	WYMIAR LUB RYS. OR DRAWING ZEICHNUNG	GAT. STALI STHALSORTE	WYTOP. NR SCHMELZEN NO	SZTUK STÜCK
1	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 40/44,5	C 22,8/P245GH	135 333	200
2	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 80/88,9	C 22,8/P245GH	135 332	200
3	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 100/114,3	C 22,8/P245GH	135 333	150
4	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 150/159	C 22,8/P245GH	135 333	100
5	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 32/42,4	C 22,8/P245GH	136 449	500
6	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 40/48,3	C 22,8/P245GH	136 449	400
7	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 50/60,3	C 22,8/P245GH	136 449	350
8	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 65/76,1	C 22,8/P245GH	136 449	250
9	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 50/60,3	C 22,8/P245GH	136 449	1 200
10	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 65/76,1	C 22,8/P245GH	136 449	1 000
11	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 80/88,9	C 22,8/P245GH	136 449	800
12	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 100/108	C 22,8/P245GH	136 449	400
13	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 100/114,3	C 22,8/P245GH	136 449	400
14	KOLNIERZ GWINTOWANY DIN 2633 PN16	DN 3" - 80	RST 37-2	135 663	744

SKŁAD CHEMICZNY / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

NR WYTOPU: SCHMELZEN NO.	C	Mn	Si	P	S	Cr	Al	N
1-4 135 333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024	-
5-13 136 449	0,20	0,85	0,24	0,010	0,007	0,11	0,030	-
14 135 663	0,14	-	-	0,011	0,009	-	-	0,000

BADANIA MECHANICZNE / MECHANISCHE PRÜFUNGEN

NR WYTOPU: SCHMELZEN NO.	Re N/mm ² [Mpa]	Rm N/mm ² [Mpa]	A Lo=5,65√So [%]	KV ISO - V [J]	TWARDOSĆ / HÄRTE [HB]
1-4 135 333	308	469	33,0	121/113/103	132
5-13 136 449	344	504	32,5	181/191/173	143
14 135 663	293	438	34,0	181/168/160	131

KONTROLA JAKOŚCI
QUALITÄTSKONTROLL:
W.H.

RZECZOZNAWCA ZAKŁADOWY:
WERKSACHVERSTÄNDIGE:

Wanda Herlender

1. Podpisany posiada uprawnienia do wydawania
Dla OIA Wanda Herlender, C = PL, O = Kuznia Jawor SA
Systemy Jaki
Data 2005-04-30 09:30:15 - 02/02

Za zgodność
z oryginałem

P.P.H.U. "TAWOL"
Dobrosław Pięga



CERTIFICAT DE RÉCEPTION / CERTIFICATE INSPECTION / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ŚWIADECTWO ODBIORU 10204 – 3.1 B / DIN 50049-3.1 B

813/TJ/04

[illegible]



KUŹNIA JAWOR SA

ÜBERPRÜFT ALS HERSTELLER NACH AD-2000 MERKBLATT W0/TRD 100 ZERTIFIKAT NR 04 202 W 430 04 34012
ZAKŁAD ZOSTAŁ DOPUSZCZONY DO PRODUKCJI WG AD-2000 MERKBLATT W0/TRD 100 ZERTIFIKAT NR 04 202 W 430 04 34012
WYKONANIE ZGODNE Z: PED/97/23/EC, UPRAWNIENIAMI DOZORU TECHNICZNEGO UDT NR M-28-4/02-01 Z DN 20.12.20011
EN ISO 9001:2000 DECRA IST CERTIFICATION SERVICES GmbH NR 40401250/1

CERTIFICAT DE RÉCEPTION / CERTIFICATE INSPECTION / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ŚWIADECTWO ODBIORU EN 10204 – 3.1 B / DIN 50049-3.1 B

20/TJ/05

KUŹNIA JAWOR SA UL. KUZIEŃNICZA 4 59-400 JAWOR	INFORMACJA BIURO HANDLOWE KOŁNIERZY 076-870 7 600 BIURO HANDLOWE FAX 076-870 7 648 076-870 7 651	ZNAK PRODUCENTA ZEICHEN DES HERSTELLERWERKES		STEMPEL RZECZOZNAWCY STEMPEL DES ABNEHMERS	
--	---	--	--	--	--

ZAMAWIAJĄCY:
BESTELLER:

TASTA ARMATURA

NR ZAMÓWIENIA:
ORDER NO:

UWAGI:
REMARKS:

WELDING NECK FLANGES, DIN 2631-35, material C.22.8 DIN 17243, AD-2000, W9 TRD 107 TRB100, Vd TÜV W 350/3.
FLANGES DIN 2565/66 Rst37.2 DIN 17100 or C.22.8 DIN 17243 as above.
BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: O.B. – WYMIARY WYROBU ZOSTAŁY SPRAWDZONE.
KOŁNIERZE WYKUTO ZE ST6ALI ATESTOWANEJ

POZ POS	ERZEUGNIS WYRÓB	WYMIAR LUB RYS. OR DRAWING ZEICHNUNG	GAT. STALI STHALSORTE	WYTOP NR SCHMELZEN NO	SZTUK STÜCK
1	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 80/88,9	C 22.8	135333	1000
2	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 150/168,3	C 22.8	135333	200
3	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 200/219,1	C 22.8	135333	96
4	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 40/48,3	C 22.8	135333	500
5	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 50/60,3	C 22.8	135333	1000
6	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 40/44,5	C 22.8	135333	100
7	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2631 PN 6	DN 40/48,3	RST37-2	411629	100
8	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2631 PN 6	DN 65/76,1	RST37-2	411629	100
9	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 40/48,3	RST37-2	411629	500
10	KOŁNIERZ GWINT. DIN 2566 PN 16	DN DN 32 R 1¼"	RST37-2	432224	500

SKŁAD CHEMICZNY / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

NR WYTOPU: SCHMELZEN NO:		C	Mn	Si	P	S	Cr	Al	N	
1	135333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024		
2	135333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024		
3	135333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024		
4	135333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024		
5	135333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024		
6	135333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024		
7	411629	0,17	-	-	0,017	0,014	-	-	0,009	



KUZNIA JAWOR SA

ÜBERPRÜFT ALS HERSTELLER NACH AD-2000 MERKBLAT W0/TRD 100 ZERTIFIKAT NR 04 202 W 430 04 34012
ZAKŁAD ZOSTAŁ DOPUSZCZONY DO PRODUKCJI WG AD-2000 MERKBLAT W0/TRD 100 ZERTIFIKAT NR 04 202 W 430 04 34012
WYKONANIE ZGODNE Z PED/97/23/EC, UPRAWNIENIAMI DOZORU TECHNICZNEGO UDT NR M-28-1/02-01 Z DN 20.12.2001 I
EN ISO 9001:2000 DE/CRA IST CERTIFICATION SERVICES GmbH NR 0101250/1

CERTIFICAT DE RECEPTION / CERTIFICATE INSPECTION / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ŚWIADECTWO ODBIORU 10204 - 3.1 B / DIN 50049-3.1 B

421/TJ/04

KUZNIA JAWOR SA
ul. Kuznierska 4
59-400 JAWOR

INFORMACJA
BIURO HANDLOWE KOŁNIERZA
BIURO HANDLOWE FAX

076-870 7 600
076-870 7 648
076-870 7 651

ZNAK PRODUCENTA
ZEICHEN DES HERSTELERS
MANUFACTURER SIGN



STEMPEL RZECZOZNAWCY
STEMPEL DES ABNEHMERS
INSPECTOR STAMP



ZAMAWIAJĄCY
BESTELLER
ORDERING PARTY

P.P.H.U. TAWOL
26-060 CHĘCINY
UL. RADKOWSKA 37

NR ZAMÓWIENIA
BESTELL NR.
ORDER NO

UWAGI
BEMERKUNGEN
REMARKS

WELDING NECK FLANGES, DIN 2633-35, MATERIAL C 22,8 DIN 17243, AD-2000, W9 TRD 107 TRB 100, Vd TVV W 359/3
FLANGES DIN 2565/66 RST 37,2 DIN 17100 OR C 22,8 DIN 17243 AS ABOVE.
BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG O.B. - WYMIARY WYROBU ZOSTAŁY SPRAWDZONE, DIMENSIONS WERE
EXAMINED KOŁNIERZE WYRONANO ZE STALI ATESTOWANEJ

POZ POS	WYRÓB ERZEUGNIS PRODUKT	WYMIAR LUB RYS DIMENSION OR DRAWING BEMESUNG ODER ZEICHNUNG	GAT STALI STAHL-SORTE STEEL QUALITY	WYTOP NR SCHMELZEN NR HEAT NO.	SZTUK STÜCK QUANTITY
1	WELDING NECK FLANGE DIN 2633 PN16	DN 150/159	C 22,8	412 142	260
2	WELDING NECK FLANGE DIN 2633 PN16	DN 65/76,1	C 22,8	126 468	218
3	WELDING NECK FLANGE DIN 2633 PN16	DN 40/48,3	C 22,8	139 449	102
4	WELDING NECK FLANGE DIN 2633 PN16	DN 50/60,3	C 22,8	54 003	331
5	WELDING NECK FLANGE DIN 2633 PN16	DN 100/114,3	C 22,8	133 346	128
6	WELDING NECK FLANGE DIN 2633 PN16	DN 80/88,9	C 22,8	422 187	250
7	WELDING NECK FLANGE DIN 2633 PN16	DN 20/26,9	C 22,8	431 214	1000

SKŁAD CHEMICZNY / ZUSAMMENSETZUNG / CHEMICAL ANALYSIS

WYTOP NR SCHMELZEN NR HEAT NO		C	Mn	Si	P	S	Cr	Al										
1	412 142	0,22	0,53	0,22	0,024	0,010	0,04	0,025										
2	126 468	0,18	0,44	0,24	0,013	0,005	0,09	0,026										
3	139 449	0,21	0,46	0,19	0,012	0,006	0,07	0,023										
4	54 003	0,22	0,50	0,28	0,012	0,006	0,16	0,028										
5	133 346	0,21	0,46	0,20	0,010	0,006	0,07	0,023										
6	422 187	0,20	0,53	0,24	0,028	0,011	0,03	0,023										
7	431 214	0,21	0,60	0,20	0,021	0,011	0,03	0,023										

BADANIA MECHANICZNE / MECHANISCHE PRÜFUNGEN / MECHANICAL TESTS

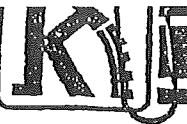
WYTOP NR SCHMELZEN NR HEAT NO.		Re N/mm ²	Rm N/mm ²	A L ₀ -5,65√S ₀	KV ISO - V	TWARDOŚĆ / HARTE / HARDNESS
		[MPa]	[MPa]	[%]	[J]	[HB]
1	412 142	293	487	29,0	112/107/106	135
2	126 468	318	469	35,0	190/184/202	143
3	139 449	208	451	34,0	126/124/118	152
4	54 003	306	454	34,5	123/107/113	131
5	133 346	301	451	34,0	131/126/130	134
6	422 187	298	474	30,0	117/106/120	135
7	431 214	298	446	37,0	124/118/122	134

KONTROLA JAKOŚCI
QUALITY CONTROL
QUALITY CONTROL
W.H.

RZECZOZNAWCA ZAKŁADOWY
WERKSACHVERSTÄNDIGER
MANUFACTURER INSPECTOR

ZBIGNIEW LAZARZ

Elektronicznie podpisany przez Zbigniew Łazarz
DN: CN=Zbigniew Łazarz, C=PL, O=Kuznia
Jawor, OU=Biuro Systemu Jakości
Data: 2004.07.09 14:33:02+02'00'



KUZNIA JAWOR SA

ÜBERPRÜFT NACH AD-2000 MERKBLATT WÜTRD 100 RICHTLINIE 97/23/EG, ANHANG 1, KAP.4.3 ZERTIFIKAT NR 04 302 W 450 04 34312 - TÜV CERT
CERTIFICATE QS NO 04 302 2 430 04 34013 WITH DIRECTIVE 97/23/EC ANNEX 1 CHAMP 4.3 - TÜV - CERT
WYKONANIE ZGODNE Z UPRAWNIENIAMI DOZORU TECHNICZNEGO UDT NR M-28-4/02-01 Z DN 20.12.2001
E 01:2000 DECRA IST CERTIFICATION SERVICES GmbH NR 40401230/1

CERTIFICAT DE RÉCEPTION / CERTIFICATE INSPECTION / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ŚWIADECTWO ODBIORU EN 10204 - 3.1 B / DIN 50049-3.1 B

269/TJ/05

KUZNIA JAWOR SA
UL. KUZNIENICZA 1
59-400 JAWOR

INFORMACJA
BIURO HANDLOWE KOŁNIERZY 076-870 7 600
BIURO HANDLOWE FAX 076-870 7 649
076-870 7 651

ZNAK PRODUCENTA
ZEICHEN DES
HERSTELLERWERKES



STEMPEL RZECZOZNAWCY
STEMPEL
DES ABNEHMERS



ZAMAWIAJĄCY:
BESTELLER

NR ZAMÓWIENIA
ORDER NO:

WZAGŁĘDNIENIE: WELDING NECK FLANGES, DIN 2631-35, material C.22.8 - DIN 17243, P245GH - EN10.222-2:1999+AC:2000
BEMERKUNGEN: AD-2000, W9 TRD 107 TRB100, VI TÜV W 350/3, FLANGES DIN 2563/66 R137.2 DIN 17160 or C.22.8 DIN 17243 in above
BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: O.B. - WYMIARY WYROBU ZOSTAŁY SPRAWDZONE.
KOŁNIERZE WYKUTO ZE STALI ATESTOWANEJ

QZ OS	ERZEUGNIS WYRÓB	WYMIAR LUB RYS. OR DRAWING ZEICHNUNG	QAT. STALI STHALSORTE	WYTOP NR SCHMELZEN NO	SZTUK STÜCK
1	ODKUWKA KOŁNIERZA DIN 2633 PN 16	DN 125/133	C 22,8/P245GH	40 173	30
2	KOŁNIERZ GWINTOWANY DIN 2633 PN16	DN 2" - 50	RST 37-2	135 663	1 300
3	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2632 PN 10	DN 200/219,1	C 22,8/P245GH	135 332	162
4	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 32/42,4	C 22,8/P245GH	136 449	600
5	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 40/48,3	C 22,8/P245GH	136 449	500
6	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 65/76,1	C 22,8/P245GH	136 449	320
7	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 80/88,9	C 22,8/P245GH	136 449	500
8	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 125/133	C 22,8/P245GH	136 449	180
9	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 125/133	C 22,8/P245GH	40 173	160
10	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 125/139,7	C 22,8/P245GH	40 173	170
11	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 150/168,3	C 22,8/P245GH	40 173	130
12	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 150/159	C 22,8/P245GH	39 093	260
13	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 200/219,1	C 22,8/P245GH	135 332	27
14	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 200/219,1	C 22,8/P245GH	136 948	248
15	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 25/33,7	C 22,8/P245GH	136 449	800
16	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 125/133	C 22,8/P245GH	39 093	130
17	KOŁNIERZ SZYJKOWY DIN 2635 PN 40	DN 150/159	C 22,8/P245GH	36 502	80

SKŁAD CHEMICZNY / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

WYTOP NR MEL NO.	C	Mn	Si	P	S	Cr	Al	N
40 173	0,20	0,72	0,27	0,006	0,007	0,06	0,027	
135 663	0,14	-	-	0,011	0,009	-	-	0,000
135 332	0,20	0,48	0,27	0,012	0,014	0,14	0,024	
136 449	0,20	0,85	0,24	0,010	0,007	0,11	0,030	
136 449	0,20	0,85	0,24	0,010	0,007	0,11	0,030	
136 449	0,20	0,85	0,24	0,010	0,007	0,11	0,030	
136 449	0,20	0,85	0,24	0,010	0,007	0,11	0,030	

8	136 449	0,20	0,85	0,24	0,010	0,007	0,11	0,030	
9	40 173	0,20	0,72	0,27	0,006	0,007	0,06	0,027	
10	40 173	0,20	0,72	0,27	0,006	0,007	0,06	0,027	
11	40 173	0,20	0,72	0,27	0,006	0,007	0,06	0,027	
12	39 093	0,20	0,61	0,23	0,011	0,011	0,10	0,030	
13	135 332	0,20	0,48	0,27	0,012	0,014	0,14	0,024	
14	136 948	0,20	0,81	0,21	0,010	0,010	0,13	0,028	
15	136 449	0,20	0,85	0,24	0,010	0,007	0,11	0,030	
16	39 093	0,20	0,61	0,23	0,011	0,011	0,10	0,030	
17	36 502	0,21	0,60	0,21	0,013	0,009	0,12	0,024	

BADANIA MECHANICZNE / MECHANISCHE PRÜFUNGEN

NR WYTOKU SCHMELZEN NO:		Re N/mm ² [Mpa]	Rm N/mm ² [Mpa]	A Lo=3,65√So [%]	KV ISO - V [J]	TWARDZOŚĆ /HÄRTE [HB]
1	40 173	318	479	33,5	163/150/152	142
2	135 663	293	438	34,0	181/168/180	131
3	135 332	308	464	34,0	115/120/108	133
4	136 449	344	504	32,5	181/191/173	143
5	136 449	344	504	32,5	181/191/173	143
6	136 449	344	504	32,5	181/191/173	143
7	136 449	344	504	32,5	181/191/173	143
8	136 449	344	504	32,5	181/191/173	143
9	40 173	318	479	33,5	163/150/152	142
10	40 173	318	479	33,5	163/150/152	142
11	40 173	318	479	33,5	163/150/152	142
12	39 093	324	469	33,0	141/135/139	137
13	135 332	308	464	34,0	115/120/108	133
14	136 948	318	474	34,0	146/152/148	132
15	136 449	344	504	32,5	181/191/173	143
16	39 093	324	469	33,0	141/135/139	137
17	36 502	301	474	28,5	91/88/93	131

KONTROLA JAKOŚCI
QUALITÄTSKONTROLLE
W.H

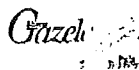
RZECZOZNAWCA ZAKŁADOWY:
WERKSACHVERSTÄNDIGE

Wanda Herlender

Elektronicznie podpisywany przez Wanda Herlender
DN: CN = Wanda Herlender, C = PL, O = Kiermasz Janow, OU = Biuro Systemu
Jakości
Data: 2005.05.05 14:37:13 +02'00

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. 39
fax (0-15) 844 22 18
e-mail: atesty@tasta.com.pl

Stalowa Wola 01.04.2005

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

PN-EN 45014

Nr 4401/D/05/00G

Zamawiający - Customer Nr zamówienia - Order
"TASTA Armatura" Sp. z o.o. O/Gdynia
81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20 A

Nazwa wyrobu - Name of product
Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze stalowe
Wykonanie wg norm i WT: PN-EN 1092-1:2004

Poz. Item	Wymiar, oznaczenie Dimension	Ilość Quantity	Materiał, nr normy Material, norm	Półfabr. Atest Certifikat
1	Kołnierz płaski 15 PN 40 DN 15/ 21.3	50.000	St3S PN-88/H-84020	1725/11/04
2	Kołnierz płaski 32 PN 40 DN 32/ 42.4	50.000	"20" PN-93/H-84019	1729/11/04
3	Kołnierz płaski 40 PN 40 DN 40/ 48.3	50.000	"20" PN-93/H-84019	

Wyrób oznaczono zgodnie z właściwymi normami i zamówieniem.
Powierzchnię i wymiary zbadano i skontrolowano przez Dział Kontroli Jakości.
TASTA ARMATURA jako dostawca deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że
w/w wyroby do których odnosi się deklaracja są zgodne z przytoczonymi normami.

Szef Kontroli Jakości

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

7 up. PREZESA ZARZĄDU
TASTA Armatura Sp. z o.o.
Referent d/s kontroli jakości

Sebastian Turak

Manufacturer
Producent

LISKIMONTAGEKONSTRUKSYIA
396410 RUSSIA, REG VORONEZH LISKI MONTA ZHNIKOV STREET 1

QUALITY CERTIFICATE CERTYFICAT JAKOSCI

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

No 1725/11

Consignee: TASTA ARMATURA SP Z.O.O.
Odbiorca:

37-450 STALEWA WOLA POLSKA

Order No 40/65

Zlecenie No

Description of goods Opis wyrobu	Dimensions, mm Wymiary, mm	Standard Norma	Quantity Ilosc, pcs	No of lot No partii	Material Steel, Norma
Kolnierz Flanges	PN40 15/21,3	PN EN 1092-1	1000	153	20
Kolnierz Flanges	PN40 20/26,9	PN EN 1092-1	1000	140	20
Kolnierz Flanges	PN40 25/33,7	PN EN 1092-1	1000	140	20
Kolnierz Flanges	PN40 32/42,4	PN EN 1092-1	2000	139	20
Kolnierz Flanges	PN16 80/88,9	PN EN 1092-1	500	144	20

Charakterystyka jakosci wyrobów

Quality characteristics of goods

Number of lot Numer partii	Melting No Numer wytopu N certificate	Sklad chemiczny %					Chemical composition %				
		C x 100	Si x 100	Mn x 100	S x 1000	P x 1000	Cr x 100	Ni x 100	Cu x 100	Al x 100	N x 1000
153	26734/15011;0052930	20	29	49	6	18	9	5	9		
140	35302/12011;0051275	20	26	43	5	11	8	4	6		
140	35302/12011;0051275	20	26	43	5	11	8	4	6		
139	25903/11011;0050940	20	24	50		10	8	8	13		
144	43152/12011;0051833	20	26	47	8	7	3	5	8		

Part Detal	Number of lot Numer partii	Wlasciwosci mechaniczne				Mechanical properties		
		Tensile strength, MPa Wytr. rozcz.RM, MPa	Yield strength, MPa Gr.plast. Re,MPa	Elonga- tion,% Wydlu- zenie,%	Reduction of area,%	Impact energy,J Udarnosc +20° -40°	Brinell hardness, BHN Twardosc, HB	Bending Flatte- ning
Kolnierz FlangesPN40 15/21,3	153	480,0	350,0	32,0	60,0			
Kolnierz FlangesPN40 20/26,9	140	470,0	335,0	31,0	64,0			
Kolnierz FlangesPN40 25/33,7	140	470,0	335,0	31,0	64,0			
Kolnierz FlangesPN40 32/42,4	139	470,0	335,0	31,0	64,0			
Kolnierz FlangesPN16 80/88,9	144	470,0	335,0	32,0	64,0			

Note:

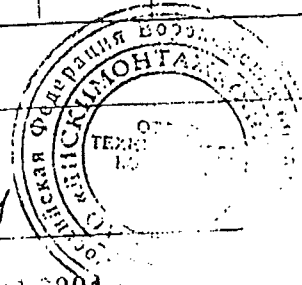
Wynik:

- Source material - round bar
- Volume stamping with heat 1250-1050 grad.C
- Visual inspection and control
by measurement - 100%

Signature

[Signature]

2004



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. 39
fax (0-15) 844 22 18
e-mail: atesty@tasta.com.pl

Stalowa Wola 13.06.2005

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

PN-EN 45014

Nr 7721/D/05/00G

Zamawiający - Customer Nr zamówienia - Order
"TASTA Armatura" Sp. z o.o. O/Gdynia
81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 20 A

Nazwa wyrobu - Name of product
Kołnierz z szyjką do przyspawania klasa 150
Wykonanie wg norm i WT: ANSI B 16.5

Poz. Item	Wymiar, oznaczenie Dimension	Ilość Quantity	Materiał, nr normy Material, norm	Półfabr. Atest Certifikat
1	Kołnierz szyjkowy 2" ANSI B 16.5 kl. 150	2.000	A 105 ASTM	313/TJ/05

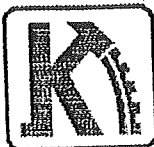
Wyrób oznaczono zgodnie z właściwymi normami i zamówieniem.
Powierzchnię i wymiary zbadano i skontrolowano przez Dział Kontroli Jakości.
TASTA ARMATURA jako dostawca deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że
w/w wyroby do których odnosi się deklaracja są zgodne z przytoczonymi normami.

Szef Kontroli Jakości

"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



KUZNIA JAWOR SA

ÜBERPRÜFT NACH AD-2000 MERKBLATT W0/TRD 100 RICHTLINIE 97/23/EG, ANHANG I, KAP.4.3 ZERTIFIKAT NR 04 202 W 430 04 34012 - TÜV CEIR
CERTIFICATE QS NO 04 202 2 430 04 34013 WITH DIRECTIVE PED 97/23/EC ANNEX I CHAMP 4.3 - TÜV - CERT
WYKONANIE ZGODNE Z UPRAWNIENIAMI DOZORU TECHNICZNEGO UDT NR M-28-4/02-01 Z DN 20.12.20011
EN ISO 9001:2000 DECRA IST CERTIFICATION SERVICES GmbH NR 40401250/1

CERTIFICAT DE RÉCEPTION / CERTIFICATE INSPECTION / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ŚWIADECTWO ODBIORU EN 10204 - 3.1 B / DIN 50049-3.1 B

313/TJ/05

KUZNIA JAWOR SA UL. KUZIENNICZA 4 59-400 JAWOR		INFORMACJA BIURO HANDLOWE KOŁNIERZY 076-870 7 600 BIURO HANDLOWE FAX 076-870 7 648 076-870 7 651		ZNAK PRODUCENTA ZEICHEN DES HERSTELLERWERKES				STEMPEL RZECZOZNAWCY STEMPEL DES ABNEHMERS						
ZAMAWIAJĄCY: BESTELLER:		TASTA ARMATURA				NR ZAMÓWIENIA: NO DER BESTELLUNG								
UWAGI: BEMERKUNGEN		WELDING NECK FLANGES RF: WN, BLIND FLANGES RF: BL and SLIP ON FLANGES: SO MATERIAL SA/A105N/C21 VD TÜV W 399/3, ASTM A105-98, SA105 ASME PART A SEC II 2002 AD-W9 (10.2000); TRD 107 (12.98); TRB100, NACE MR- 0175-2003, HARDNESS ≤ 22 HRC. ANSI B16.5 a 98 Material is fored in temp. 1150-1250 grade C. Normalized 870-900 grad C in still air												
POZ POS	ERZEUGNIS WYRÓB	WYMIAR LUB RYS. OR DRAWING ZEICHNUNG		GAT. STALI STHALSORTE		WYTOP NR SCHMELZEN NO		SZTUK STÜCK						
1	KOŁNIERZ WELDING 150 LBS	DN 1"		A105/C21		136 555		20						
2	ODKUWKA WELDING 150 LBS	DN 1"		A105/C21		136 555		100						
3	KOŁNIERZ WELDING 150 LBS	DN 2"		A105/C21		136 555		20						
4	ODKUWKA WELDING 150 LBS	DN 2"		A105/C21		136 555		50						
5	ODKUWKA WELDING 150 LBS	DN 3"		A105/C21		136 555		30						
6	KOŁNIERZ WELDING 150 LBS STD	DN 6"		A105/C21		134 653		20						
7	KOŁNIERZ WELDING 150 LBS STD	DN 4"		A105/C21		134 653		60						
SKŁAD CHEMICZNY / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG														
NR WYTOPU: SCHMELZEN NO:		C	Mn	Si	P	S	Cr	Al	Mo	Ni	Cu	V	Nb	CEV
1-5	136 555	0,19	0,92	0,24	0,008	0,005	0,06	0,029	0,02	0,07	0,14	0,000	0,001	0,38
6-7	134 653	0,21	0,92	0,21	0,013	0,007	0,07	0,021	0,01	0,07	0,19	0,000	0,000	0,40
BADANIA MECHANICZNE / MECHANISCHE PRÜFUNGEN														
NR WYTOPU: SCHMELZEN NO:		Re N/mm ² [Mpa]	Rm N/mm ² [Mpa]	A Lo=5,65√So [%]	Z [%]	KV ISO - V [J]		TWARDOŚĆ /HÄRTE [HB]						
1-5	136 555	339	504	34,5	73,0	187/183/184		142						
6-7	134 653	364	507	31,0	66,0	163/164/157		146						
KONTROLA JAKOŚCI: QUALITÄTSKONTROLL: W.H.		RZECZOZNAWCA ZAKŁADOWY: WERKSACHVERSTÄNDIGE: Wanda Herlender												

Elektronicznie podpisany przez Wanda Herlender
Dtt: CN = Wanda Herlender, C = PL, O = Kuznia Jawor, OU = Biuro Systemu
Jakość
Data: 2005.06.02 12:11:09 +02'00'



KUZNIA JAWOR SA

PRODUKT ALS HERSTELLER NACH AD-MERKBLATT WO/TRD 100 UND VD TUV-W350/3
ZAKŁAD ZOSTAŁ DOPUSZCZONY DO PRODUKCJI WG AD-MERKBLATT WO/TRD 100 I TUV-MERKBLATTER W350-3
WYKONANIE ZGODNE Z PED 97/23/EC, UPRAWNIENIAMI DOZORU TECHNICZNEGO UDT NR M-28-4/02-01 Z DN 20.12.2001!
EN ISO 9001:2000 DEKRA-ITS CERTIFICATION SERVICES GmbH CERTIFICAT NR 43401250/1

CERTIFICAT DE RECEPTION / CERTIFICATE INSPECTION / ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
ŚWIADECTWO ODBIORU EN 10204 - 3.1 B / DIN 50049-3.1 B

788/TJ/04

KUZNIA JAWOR SA UL. KUZIENNICZA 4 59-400 JAWOR	INFORMACJA BIURO HANDLOWE KOLNIERZY 076-870 7 648 BIURO HANDLOWE FAX 076-870 7 651	076-870 7 600 076-870 7 648 076-870 7 651	ZNAK PRODUCENTA ZEICHEN DES HERSTELLERWERKES	STEMPEL RZECZOZNAWCA WCV STEMPEL DES ABNEHMERST	
--	--	---	--	---	--

ZAMAWIAJĄCY: P.P.H.U. TAWOL
BESTELLER: 28-060 CHĘCINY ul. RADKOWSKA 37

NR ZAMÓWIENIA:
ORDER NO:

WAG: WELDING NECK FLANGES, DIN 2633-35, material C.22.8 DIN 17243, AD-2000, W9 TRD 107 TRB160, VD TUV W 350/3
REMARKS: FLANGES DIN 2565/66 3.1.37.2 DIN 17130 or C.22.8 DIN 17243 as above.
BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: O.B. - WYMIARY WYROBL ZOSTAŁY SPRAWDZONE.
KOLNIERZE WYKUTO ZE STALI ATESTOWANEJ

POS	ERZEUGNIS WYRÓB	WYMIAR LUB RYS. OR DRAWING ZEICHNUNG	GAT. STALI STHALSORTE	WYTOP NR SCHMELZEN NR	SZTUK STÜCK
1	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 50/60,3	C 22,8	135 332	50
2	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 125/139,7	C 22,8	135 333	340
3	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 50/60,3	C 22,8	135 333	600
4	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 15/21,3	C 22,8	133 479	500
5	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 65/76,1	C 22,8	135 333	640
6	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 40/48,3	C 22,8	135 333	500
7	KOLNIERZ SZYJKOWY DIN 2633 PN 16	DN 20/26,9	C 22,8	17 290	1 000

SKŁAD CHEMICZNY / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

NR WYTOPU SCHMELZEN NO.	C	Mn	Si	P	S	Cr	Al
1 135 332	0,20	0,48	0,27	0,012	0,014	0,14	0,024
2 135 333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024
3 135 333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024
4 133 479	0,19	0,46	0,16	0,010	0,008	0,11	0,021
5 135 333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024
6 135 333	0,21	0,48	0,26	0,014	0,014	0,14	0,024
7 17 290	0,21	0,59	0,26	0,015	0,009	0,05	0,025

BADANIA MECHANICZNE / MECHANISCHE PRÜFUNGEN

NR WYTOPU SCHMELZEN NO.	Re N/mm ² [Mpa]	Rm N/mm ² [Mpa]	A Lo=5,65√So [%]	KV ISO - V [J]	TWA: DSC / HÄRTE [HB]
1 135 332	308	464	34,0	115/120/108	133
2 135 333	308	469	33,0	121/113/103	132
3 135 333	308	469	33,0	121/113/103	132
4 133 479	321	466	30,5	111/107/110	136
5 135 333	308	469	33,0	121/113/103	132
6 135 333	308	469	33,0	121/113/103	132
7 17 290	301	510	30,5	117/122/120	134

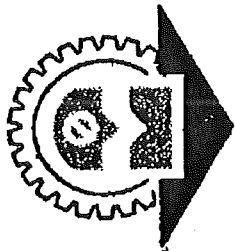
KONTROLA JAKOŚCI
QUALITÄTSKONTROLL:
W.H.

RZECZOZNAWCA ZAKŁADOWY:
WERKSACHVERSTÄNDIGE:

Wanda Herlender

Elektronisch beglaubigt
DN: CN=Wanda Herlender, C=PL, OU=Kuznia Jawor SA, OU=Zakład
Systemu Informatyki
dn:2024.12.03 15:52:31 +01:00

10 zgodność z oryginałem



SHREE GANESH FORGINGS LTD

C-3/C, TTC INDUSTRIAL AREA, THANE BELAPUR ROAD, NEW MUMBAI 400 705, INDIA



RWTV

QAD/F04A

INSPECTION CERTIFICATE - EN 10204/3.1B

PED Certificate No. 04 202 2 440 02 10004 and AD-2000 Merkblatt WO Certificate No. 04202W1300200018															
CLIENT : M/S. VANILEUWEN STAINLESS B.V.				PRODUCT : MACHINED STAIN LESS STEEL FLANGES										CERTIFICATE NO.: EXP/2004-05/1084	
ORDER NO. : 406041				MATERIAL SPECIFICATION : DIN EN 10222-5, AD-2000, W2, W9										DATE : 26/10/2004	
DATE : 04.06.004				QUALITY : 1.4404										MANUFACTURER'S BRAND : Q	
INVOICE NO.: EXP/2004-2005/073 DT.30/09/2004				DIMENSIONAL SPECIFICATION : DIN 2833/C ND 16										INSPECTORS STAMP :	
CHEMICAL ANALYSIS															
S.NO.	ITEM DESCRIPTION	H.NO./H.CODE	QTY.	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Mo	% Ti	% N2	ARTICLE NO.	
9	DIN 2833/C ND 16 NW 25/33.7	S-2541/118	540	.018	1.76	0.36	.023	.041	16.75	10.42	2.09	--	.0618	453-94-027	
10	DIN 2833/C ND 16 NW 40/48.3	S-2541/118	400	.018	1.76	0.36	.023	.041	16.75	10.42	2.09	--	.0618	453-94-042	
11	DIN 2833/C ND 16 NW 80/88.9	S-2575/166	350	.018	1.76	0.37	.019	.038	16.70	10.02	2.05	--	.0675	453-94-082	
12	DIN 2833/C ND 16 NW 125/139.7	FS-6303/164	83	.015	1.48	0.32	.018	.045	16.71	10.03	2.19	--	.0680	453-94-128	
MECHANICAL PROPERTIES															
S.NO.	H.NO./H.CODE	TENSILE STRENGTH Rm N/mm ²	YIELD STRENGTH Rp N/mm ²		% Elongation % A G.L = 50 mm	% Reduc-tion Area % Z	CHARPY IMPACT TEST V - NOTCH (JOULES) (+20°C)					Hardness BHN	MICRO-STRUCTURE	IGC ACC EN ISO 3651-2	HEAT TREATMENT
			0.2%	1%			I	II	III	AVEG					
9	S-2541/118	562	235	272	54	71.80	196	198	202	198.66	156	O.K	O.K	Soln. Annl.	
10	S-2541/118	562	235	272	54	71.80	196	198	202	198.66	156	O.K	O.K	Soln. Annl.	
11	S-2575/166	568	248	276	56	70	174	180	188	180.66	153	O.K	O.K	Soln. Annl.	
12	FS-6303/164	574	232	275	57	69.60	170	176	180	175.33	156	O.K	O.K	Soln. Annl.	

REMARKS: 1) After solution annealing hardness found less than HRC 22 (237 BHN) according to "NACE MR 0175-2000."

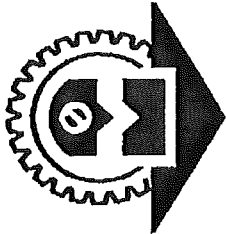
2) PMI Test found O.K.

We certify that the material have been manufactured, tested and examined in accordance with all the requirement of the ordered standard and all test result are acceptable.

WORKS INSPECTOR

T.V. BHOSALE

137537



SHREE GANESH FORGINGS LIMITED

C-3/C, T.T.C. IND. AREA, THANE BELAPUR ROAD, PAWNE, NAVI MUMBAI, INDIA


RWTVU

QAD/F/D/A

INSPECTION CERTIFICATE - EN 10204 / 3.1B

PED Certificate No. 04 202 2 440 02 10004 and AD-2000 Merkblatt WO Certificate No. 04202W1300200018

CLIENT : M/S. VANLEEUEWEN STAINLESS B.V.	PRODUCT : MACHINED STAINLESS STEEL FORGED FLANGES	CERTIFICATE NO. : EXP/2004-05/ 1461
ORDER NO. : 407020	MATERIAL SPECIFICATION : DIN EN 10222-5, AD-2000, W2, W9	DATE : 08-01-2005
DATE : 02-07-2004	QUALITY : 1.4404	MANUFACTURER'S BRAND:
INVOICE NO. : EXP/2004-05/086 DT. 28-12-2004	DIMENSIONAL SPECIFICATION : DIN 2633 / CND 16, DIN 2635 / CND 40	INSPECTOR'S STAMP:

CHEMICAL ANALYSIS

S.NO.	ITEM DESCRIPTION	H.NO./H.CODE	QTY.	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Mo	% Ti	% N2	ARTICLE NO
17	DIN 2633 / C ND 16 NW 20/26.9	V5526 / 307	150	.020	1.67	.33	.025	.042	17.16	10.14	2.15	-	.0630	453.94.023
18	DIN 2635 / C ND 40 NW 200/219.1	V-5623 / 280	06	.027	1.58	.41	.018	.044	17.13	10.10	2.10	-	.0761	455.94.204
19	DIN 2566 / C ND 16 NW 25/1*	V5526 / 307	40	.020	1.67	.33	.025	.042	17.16	10.14	2.15	-	.0630	455.94.029
20	DIN 2633 / C ND 16 NW 100/114.3	V-5492 / 303	200	.019	1.57	.32	.017	.044	17.04	10.32	2.08	-	.0739	453.94.103

MECHANICAL PROPERTIES

S.NO.	H.NO./H.CODE	TENSILE STRENGTH Rm N/mm2	YIELD STRENGTH Rp N/mm2		% Elongation % A GL = 50 mm	% Reduction Area % Z	CHARPY IMPACT TEST V - NOTCH (JOULES) (+20° C)				Hardness BHN	MICRO-STRUCTURE	IGC As per ISO 3851-2	HEAT TREATMENT
			0.2%	1%			I	II	III	AVER				
17	V5526 / 307	542	224	282	54	68.20	176	168	178	174	153	O.K	O.K	SOLN. ANNUL.
18	V-5623 / 280	555	243	278	52	69.30	180	174	176	176.66	156	O.K	O.K	SOLN. ANNUL.
19	V5526 / 307	542	224	282	54	68.20	176	168	178	174	153	O.K	O.K	SOLN. ANNUL.
20	V-5492 / 303	549	236	275	52.80	69.30	192	188	196	192	156	O.K	O.K	SOLN. ANNUL.

REMARKS : 1) After solution annealing hardness found less than HRC 22 (237 BHN) according to "NACE MR 0175-2000."
2) PMI Test found O.K.

We certify that the material have been manufactured, tested and examined in accordance with all the requirement of the ordered standard and all test result are acceptable.

WORKS INSPECTOR

T.V. BHOSALE

141986

Externauftragsnummer : ZWW/04/10/79

Werk - Positionsnummer : 4

Werk - Werksauftragsnummer :
55/1/1 5444499

Werk - Waggon Nr. :
70 RNIP 601

Odberateľ/Prijímateľ - Besteller/Empfänger :

PPUH TAWOL Sp. J.
ul. Radkowska 37
26-060 CHECINY
POLAND

Werk - Brief Nr. : 554822

Werk - Lieferanzeige : 552042

Erzeugnis :

navarovacie oblúky - kotlové oblúky
weiss Stahlrohrbogen - Kesselbogen

305-1-90-3-S

Najší priemer - Aussendurchmesser : 88.900 mm

K - Wanddicke : 3.200 mm

Werk - Stückzahl : 400

Werk - Gesamtmasse : 537 kg

Werk - Kennzeichnung :

5.8 S DIN 88.9 X 3.9 44755

Material :

DIN 17 175/1979/

Klasse : I

Werk - Prüfgrundlagen/ Anforderungen :
609/91, DIN 2605-1/91

Značka výrobcu - Herstellerzeichen :



Pečiatka závodného znalca - Stempel des Werks Sachverständigen :



Číslo tavby Schmelze Nr.	Počet kusov Stückzahl	Druh tavenia Erschmelzung
44755	400	E

Werk - Stahlsort : úplne ukl'udnená ocel' - voll beruhigter Stahl

Werk - Chemische Zusammensetzung :

	C [%]	Mn [%]	Si [%]	P [%]	S [%]
Predpis - Vorschrift :					
min.	0.25	0.40	0.10	0.040	0.040
max.	0.15	0.46	0.24	0.009	0.010

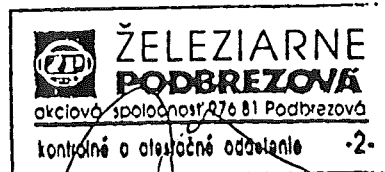
Werk - Härte :

Číslo tavby Schmelze Nr.	Predpis Vorschrift min.-max.	Tvrdosť Härte
44755	HBS 122.0 - 156.0	138.2 - 142.1

Za zgodnosť z originálom

P.P.U.H. "TAWOL"

Caroslaw Piegza



Závodný znalec Gierl Ján
Der Werks Sachverständige

v Podbrezovej
k

Dátum 17.01.2005
Datum



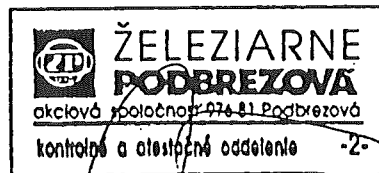
ŽELEZIARNE PODBREZOVÁ, a.s., 976 81 Podbrezová, SLOVAKIA

Telefón / Phone : +421 48 645 40 70, 645 40 71, Fax : +421 48 645 40 72, www.oceloverury.sk, www.steelube.sk
IČO 31 562 141, IČ DPH / VAT N° : SK2020458704, Bankové spojenie / Bank account : VÚB Banská Bystrica, N° 1909.3111
Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel 5a, vložka číslo /

Stem kvality výrobcu bol podrobený špecifickému hodnoteniu pre materiály (Článok 4.3, Príloha I Smernice 97/23 EC). Certifikát vydalo notifikované miesto
RW TÜV Systems, GmbH s platnosťou do 02/2005. Rozsah platnosti certifikátu zahŕňa predmetné výrobky.
Hersteller hat ein spezifisch beurteiltes Qualitätssystem für die Werkstoffe nach dem Artikel 4.3, Anhang I der Direktive DGRL 97/23 EC. Das Zertifikat, gültig
02/2005, wurde von der Benannten Stelle RW TÜV Systems GmbH, Kennnummer 0044 erstellt. Die aufgeführten Produkte sind im Geltungsbereich des Zertifikates
geschlossen.

Setky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.
Alle Produkte entsprechen den o.g. Normen und Forderungen in der Bestellung.

100% vizuálna kontrola a rozmery vyhoveli (100 %).
100% visuelle Kontrolle und Ausmessung ohne Beanstandung (100%).



esto v Podbrezovej
k

Dátum 17.01.2005
Datum

Závodný znalec Gierl Ján
Der Werks Sachverständige

Za zgodność z oryginałem

P.P.U.H. "STAL" 70 00 01
Dariusław Pięta



B.P. 132 ZI GREVAUX LES GUIDES
59602 MAUBEUGE CEDEX

SIRET 331 408 591 00039
Groupe Vallourec

B.P. 132 59602 MAUBEUGE FRANCE

Tél : 03.27.69.11.01

Fax : 03.27.69.11.99

Raccords à Souder
Butt Welding Fittings
Schweisssformstücke

GQ-0003

Client :

Purchaser

Besteller

N° de Cde Usine

Mill Ref

R25089 006

N° Certificat

Certificate Nr

Zeugnis Nr

01-34714

ABNAHMEPRUFZEUGNIS EN 10204 3.1.B
TUV ZULASSUNGSSCHREIBEN Nr WE590
UND VERZICHT AUF GEGENZEICHNUNG
VOM 11.04.89

Cde Client N° : 13/H682/01

Your Order Nr

Bestell-Nr

Spécifications :

Specifications :

Spezifikationen :

Acier et Normes
Steel and Standard
Werkstoff und Norm

ST35.8.1 DIN 17175

DIN 2559.2605 Teil 1

ADW4/W13 TRD102/107

VDUV MERKBLATT 1252

DIN 2609 - 2470 TEIL 1

MO803-09-97 TRB 100

Matière de départ
Material / Werkstoff

Tubes sans soudure / Seamless Tube / Nahtlose Rohre

BENTELER - Paderborn

Acier procédé Electrique / Electric Steel / Elektroofenstahl

Acier calmé / Killed Steel / beruhigter Stahl

de livraison

Formés à chaud entre / Hot formed between / Warmverformt / 780° C - 980° C

Delivery Condition
Lieferzustand

Marquage

Marking / Stempelung

sur pièces en creux low stress

Low stress hard stamp

Kennzeichnung auf dem Fitting durch kerbtrete Einprägung

If F S J77

Poste N° Item Nr Pos Nr	Nombre Number Stückzahl	N° Certificat Matière Rohrzeugnis Nr	Code Marking Markierung	Coulée N° Heat Nr Schmelze	Dimensions / Sizes / Abmessungen
02	1000	11-022048	J77	597730	DIN ROHRBOGEN 3S 90° 26.9X2.30

CARACTERISTIQUES CHIMIQUES - CHEMICAL ANALYSIS - SCHMELZENANALYSE

Sur Coulée

On Heat / Charge

Coulée N° Heat Nr Schmelze	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Al	Sn	Ti	Nb
597730	0.096	0.173	0.480	0.007	0.002	0.090	0.030	0.070	0.160	0.001				

Carbone équivalent

Carbon equivalent / Kohlenstoffäquivalent

$$C_F : C + \frac{Mn}{6} = 0,176$$

CARACTERISTIQUES MECANIQUEES

MECHANICAL PROPERTIES - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Sur pièces

On fittings / Auf Fittings

5.65V So

20 ° Celsius

Essai Test Versuch	Limite Elastique Yield Point / Streckgrenze Re ≥ 235 N/mm²	Résistance Rupture Tensile strength / Zugfestigkeit 360 ≤ Rm ≤ 480 N/mm²	Allongement Elongation / Dehnung A % ≥ 25	Dureté Maxi Hardness test on Fittings HB maxi Härte
E-1118 A	272	400	42,0	133
E-1118 B	270	400	43,0	133

Resilience / Impact Test / Kerbschlagarbeit

Sur pièces / On fittings / Auf Fittings

Essai Test Versuch	Test 1 ≥ 48	Test 2 ≥ 48	Test 3 ≥ 48	Moyenne Mean Mittelwert	Unité Units Einheit	Type : KV Specimen Muster	Température T°C
							20 ° Celsius



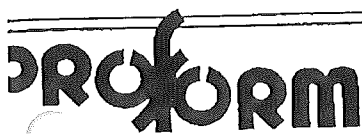
Date : 25-09-2001

L'EXPERT QUALIFIE

[Signature]

Th. NONQUE

TESTAETIGEN DASS DIE LIEFERUNG DEN VEREINBARUNGEN
FÜR BESTELLANNAHME ENTSPRICHT BESICHTIGUNG UND
ABMESSUNG : O.B. Herstellzeichen, Werkstoffbez u.
Gutestufe Schmelzenummer bzw. Kurzzeichen Prüflos-nummer u
Prüfstempel des Sachverständigen



S.A. au capital de 1 200 000 euros.



4 à 8 route du caillou (par D.42)
Parc des Sables - B.P. 12
69630 Chaponost France
rsc lyon b 326 979 762 00019
n° ident. tva : fr 26 326 979 762 - ape : 281F
téléphone +33 (0)4 72 67 13 00
télécopieur +33 (0)4 72 67 13 19

ISO 9001 : 2000 LRQA N° 922612
COGEMA / SGN "Q2" - A0.A1
EDF / FRAMATOME : Qualification RCCM
SHELL France & UK - SIAR Niveau RAQ2
TUV : N°916 AD-Merkblatt WO/TRD 100
STOOMWEZEN - Reconnaissance QUALIFAS
Goodrich Aerospace n° 56353 - QA111
HS MARSTON AS 861

INSPECTION CERTIFICATE No 660635

ACCORDING TO EN 10204 3.1.B. (DIN EN 10204 3.1.B. (EX DIN 50049 3.1.B))

PAGE 3

VOTRE COMMANDE YOUR ORDER/HRE.BEST.

502144

NOTRE REFERENCE OUR REF/WERKS Nr

119268 / 1

Date Client /Customer/Besteller

14/02/05

VAN LEEUWEN STAINLESS
INDUSTRIEWEG 26
P.O BOX 19
4153 ZG BEESD
PAYS BAS

Date

16/02/05

PRODUIT PRODUCT/PRODUKT COLD FORMED.

Qté Qty/Stückzahl	Désignation Description/Gegenstand	Dimensions Size/Abmessung	Spécifications Requirements/Anforderungen	Nuance Grade/Werkstoff
	ELBOW 90° LR SCH 10S 316L	3" WP-S	A403-03/SA403	316/316L
Contrôle visuel et dimensionnel Visual inspection and dimensional control		Besichtigung und Abmessung Ohne beanstandung	Oui	Contrôle nuance PMI : Oui

MATIERE BASE MATERIAL/VORMATERIAL

Coulée Heat/Schmelze	No CCPU Cert. No/Zugnisr.	Tubiste Material Supplier/Vormaterial Lieferant	Spécifications Requirements / Anforderungen	AQUAP
470011	0468374	dmv stainless francé	NFA 49117-A312 SA312-DIN 17458	0

ANALYSE CHIMIQUE DU METAL DE BASE CHEMICAL COMPOSITION/CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Coulée Heat/Schmelze	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Co	Cu	N
Mini						16,5	11	2				
470011	0.015	0.43	1.60	0.005	0.027	16.73	11.16	2.01	0.00	0.11	0.33	0.00
Maxi	0.03	0.75	2	0.015	0.045	18	13.00	2.5				0.11

Les mini, maxi imprimés correspondent à la fourchette de tolérance des équivalences de nuances./The mini, maxi agree with the bracket of the grades'allowances.

CARACTERISTIQUES MECANQUES-ESSAIS MECHANICAL CHARACTERISTICS-TESTS/MECHANISCHE EIGENSCHATTEN-PRÜFUNG

CARACTERISTIQUES MECANQUES-ESSAIS MECHANICAL CHARACTERISTICS-TESTS/MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN-PRÜFUNGEN														
 Coulée Heat/Schmelze	Limite élastique Yield str./Dehngrenze 0.2 % Rp N/mm²		Résistance Rupture Tensile str./Zugfestigkeit Rm N/mm²		Allongement Elongation/Dehnung A % 2"		Dureté Hardness/Härte HRB		Hypertrempe Heat treat./Wärmebehand. 1070°		Essai de corrosion Intergranular Corrosion / Interkristalline Korrosion		Essai non destruct. Non destructive testing / Zerstörungsfreie Prüfungen	
	Base	Produit	Base	Produit	Base	Produit	Base	Produit	Base	Produit	Base	Produit	Base	Produit
	Base/Vormat.	Product/Produkt	Base/Vormat.	Product/Produkt	Base/Vormat.	Product/Produkt	Base/Vormat.	Product/Produkt	Base/Vormat.	Product/Produkt	Base/Vormat.	Product/Produkt	Base/Vormat.	Product/Produkt
Mini	205		515		45									
470011	276		578		48.00		71		Yes	Yes	A 262 E		Yes	
Maxi			690											

Les mini, maxi imprimés correspondent à la fourchette de tolérance des équivalences de nuances./The mini, maxi agree with the bracket of the grades'allowances.

AUTRES ESSAIS / REMARQUES Other tests - Remarks / Anforderungen

Epreuve de pression Pressur Test/Prüfdruck : 80 bars.

Products pickled and passivated.

ASME B16.9 B16.25 PMI: OK.

Hardness Nace MR 0175.93 : OK. Corrosion A 262 E : OK.

CONFORME AUX STIPULATIONS DE LA COMMANDE/MANUFACTURING REQUIREMENTS ARE SATISFACTORY / DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT

The chemical analysis and mechanical characteristics are conform to the Base
Material Certificate supplied by the pipe manufacturer (pieces manufactured by
PROFORM) or by the fittings manufacturer (fittings re-sold by Proform).

This certificate has been printed by computer and as such is valid without a signature.
Any alterations made to this certificate will render the document as false and fraudulent,
any persons connected with this falsification are liable to legal action.

16/02/05
L'expert d'usine,
Factory Inspector / Werkssachverständiger
T. RUGGERI



Marque de
fabrique

17/10/2003 Indice 1.10



CERTIFIED MATERIAL TEST REPORT
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B
acc. to/nach DIN 50 049
and/und EN 10 204

Wilh. Schulz GmbH
Werk Krefeld
Quality Assurance
Qualitätssicherung

116001

Customer:
Kunde

Van Leeuwen Stainless B.V.
P.O. Box 19

NL-4153 ZG Beesd

Certificate No.
Zeugnis-Nr.
124573

Date / Datum
13.06.03 KU

Our Order / Item No.
Unsere Kom. / Pos.Nr.
WSP039962 10

Order No.
Bestell-Nr. 305223

Article
Artikel Elbow, seamless 90° LR
Bogen, nahtlos 90° LR

Qty. 100
Stück **Dimension/ Abmessung**
3/4" SCH 10S

Material Grade/Werkstoff-Nr.
316/316L

Requirements/ Abnahmebedingungen:

Base material
Vormaterial ASTM A-312-94B / ASME SA-312-92

Article
Artikel ASTM A403/A403M-00b/ASME Sect.II Part A SA403Ed.01
ASME B 16.9 Ed.2001 / NACE MR 01-75 / PED 97/23 EC
Stoomwezen M0803

Cold formed
Kaltverformt **Heat Treatment / Wärmebehandlung**
1060 °C 1940°F 15 min. Water/Wasser

Corrosion test
Korrosionstest

ASTM-A262 Pr.E

satisfactory
ohne Beanstandung

PMI base- and filler metal as applicable
Grundwst./Schweißn. soweit anwendbar

100 % satisfactory
ohne Beanstandung

Welding bevels acc. to
Schweißphase gemäß

ANSI B16.25 Fig.2(a)

Visual and dimensional contr.
Besichtigung und Maßkontrolle

without complaints
ohne Beanstandung

NDE/zfp

Marking

P M I
SA 403
WP 316/316L-S
3/4" SCH 10S



CH: 436 371
Germany
manufacturing date



CERTIFIED MATERIAL TEST REPORT
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B
acc. to/nach DIN 50 049
and/und EN 10 204

Wilh. Schulz GmbH
Werk Krefeld
Quality Assurance
Qualitätssicherung

Mechanical Properties/ Mechanische Eigenschaften

Heat No. 436371 Test No. 039962/10
Schmelze Nr. Probe Nr.

	L T	Test- temp. Prüf- temp. °C	Yield Strength Streckgrenze		Tensile Strength Zug- festigkeit		Elon- gation Dehnung %	Reduc- tion Kin- schn. %	Impact Strength Kerbschlagzähigkeit lbft $\frac{J}{\phi}$		Hardness Härte HRC
			0,2% KSI	1,0% N/mm ²	KSI	N/mm ²					
Requ. Soll	L	20	30	205	75	515	28				≤ 22
	L	20	46	318	89	617	47.8				< 20
	L	20	47	326	91	625	49.8				

Chemical Analysis Melting Process/ Erschmelzungsart : E
Chemische Analyse Heat No./Schmelze Nr. : 436371
acc. to base material certificate/gemäß Vormaterialzeugnis

% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% Ti	% B	%	%
0.016	0.400	1.640	0.029	0.0060	16.900	11.190	2.060				
% Ta	% N	% V	% Cu	% Ca	% Nb	% Al	% Co	% Fe	% Pb		
	0.0650		0.240				0.095				

Remarks/Bemerkungen

La société Wilh. Schulz GmbH garantit que tous les produits, objet du présent certificat, respectent en leur totalité les spécifications de l'article 15 de l'Arrêté Ministériel du 24 Mars 1978 modifié:

C ≤ 0.25%, P ≤ 0.05%, S ≤ 0.05%, R < 800 N/mm², E ≤ 0.9 x R_k
A_k (Lo = 5.65V_{so}) min. 16% en long, R(A-2) ≥ 10500

This testimonial and certification respectively is recorded by computersystem and is valid without signature. Alteration or use for other products are regarded as falsification of documents and will be subject to criminal jurisdiction.
Dieses Zeugnis bzw. diese Bescheinigung wurde mit Hilfe der EDV erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Veränderungen sowie Verwendung für andere Erzeugnisse werden als Urkundenfälschungen und Betrug strafrechtlich verfolgt.

THIS IS TO CERTIFY THAT THE CONTENTS OF THE REPORT IS CORRECT AND ACCURATE AND THAT ALL TEST RESULTS AND OPERATIONS PERFORMED BY SCHULZ OR ITS SUBCONTRACTORS ARE IN COMPLIANCE WITH THE MATERIAL SPECIFICATIONS LISTED IF SO STATED ELSEWHERE IN THIS CMTR. WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL USED FOR PRODUCT FORM CONVERSION CONFORMS TO THE APPLICABLE DIMENSIONAL REQUIREMENTS.

13.06.03

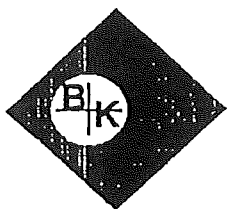
R. Eley

Date 13.06.03 QUALITY CERTIFICATION REPRESENTATIVE
Datum WERKSACHVERSTÄNDIGER

Wilh. Schulz GmbH Apparate- und Rohrleitungsbau Edelstahl Press + Stanzwerk
Kuhleshütte 85, 47809 Krefeld Telefon (02151) 517-0
Hersteller nach AD WO TRD 100 gemäß Zulassung Bericht Nr. WE 530
TÜV-Rheinland / auf eine Gegenzeichnung wird verzichtet
ISO 9001 / EN 29001 Nr. 041004098
S 127 02/96 Bl/QP

sheet 2 of 2
Blatt von

CERT.-No: 0 ***** 00



Werkzeugzeugnis

Test report

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection certificate

gemäß EN10204 1.1B /
acc. DIN 50049 1.1B

Nr.: W0071759 0000
No.:



Busch + Kunz
GmbH & Co. KG
Fittingswerk

Firmenzeichen
Manufacturer stamp



Stempel des Werkssachverständigen
Mark of worksinspector



Busch + Kunz GmbH & Co. KG, Postfach 1247, 57232 Burbach

Datum: 9.02.04

Selle: 001

AD 2000/W0
DGR97/23/EG Anh.I Kap.4.3
PSF

Überprüft als Hersteller nach AD-Merkblatt W0/TRD 100
Producer acc. AD-Merkblatt W0/TRD 100

Werkssachverständiger:

Telefon: 02736/4403-25

Telefax: 02736/4403-476

e-mail: weissenberg@busch-kunz.de

Stck. Produkt Abmessung
Quantity nahtlos Article seaml. Dimension
30 T-STÜCK 139.7 / 4.0

Abm.gemäß DIN/ ANSI B.
Dim. acc.

2615-1

Kom.-Nr.: Pos. Lieferdatum Ihre Best.-Nr.
Works No.: Item Delivery date Your order Nr.
8475 0160 2.02.04 602/10192/3

Härteprüfung

Hardness test

120-129

Werkstoff F ST35.8/I
Material

Wärmebehandlung

Heat treatment

normalisiert

TLB-Vormat. DIN 17175 AD-W4 AD 2000-W4 TRD102/203
Base material

Bemerkungen

Comment

Anforderungen

Requirements

VdTUV 1252/12-01 DIN 2609 M0803/12-99 DIN 2470/1
AD-W4 AD-2000 W4 TRB 100 HP100 R
Die chem. Analyse und die mech.-techn. Werte
entsprechen dem Werkstoff P235GH TC1 gemäß
EN 10216-2

Kennzeichnung

Marking

Werkstoffgüternachweis des Vormaterials

Certificate of base Material

Schmelze-Nr.
Heat no.

Vormaterialzeugnis
Certificate of base Material

Hersteller
Manufacturer

Prüfdruck
Testpressure

506337

591/45754165

MH

SEP1925

Analyse

Analysis

Chargennummer
Charge no.

2204

Erschmelzungsart
Melting process

B

Krit	C	SI	MN	P	MO	S	CR	NI	CU	AL	Ce
ME	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Wert	0,070	0,200	0,550	0,007	0,020	0,010	0,050	0,070	0,170	0,020	0,191
Krit	TI	NB	N								
ME	%	%	%								
Wert	0,001	0,001	0,009								

Mech.-technologische Prüfung

Mech.-technological test

Zugversuch

Tensile test

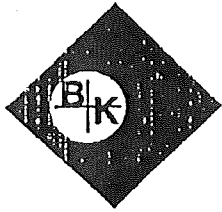
Probe Nr.	Proben- lage	Prüftemp.	Streckgrenze Re	Zugfestigk. Rm	Dehnung
Test no.	Pos. of sample	Test temp. [°C]	Yield strength [N/mm²]	Tensile strg. [N/mm²]	Elongation [%]
21390452204	quer	Rt	308,00	393,00	33,5
2			272,00	367,00	29,0
3			280,00	397,00	33,5
4			295,00	398,00	31,0

Kerbschlagbiegeversuch

Notched bar impact test

Proben- lage	Prüftemp.	Probenform	Kerbschlagarbeit
Pos. of sample	Test temp. [°C]	Test- form [mm²]	Impact value [J]
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00

Fortsetzung Seite: 002



Werkzeugzeugnis

Test report

Abnahmeprüfzeugnis

Inspection certificate

gemäß EN10204 3.1B /
acc. DIN 50049 3.1B

Nr.: W0071759 0000
No.:



Busch + Kunz
GmbH & Co. KG
Fittingswerk

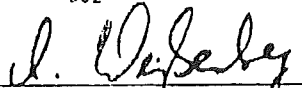
Datum: 9.02.2004

Seite: 002

T-Stücke 100% oberflächenrissgeprüft
gemäß DIN 2470/1; ohne Beanstandung

Besichtigung und Abmessung ohne Beanstandung.
Visual inspection and dimension without objection

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.
The prescribed requirements are met.


Busch+Kunz GmbH & Co. KG
Der Werkssachverständige
Worksinspector

 erne fittings gmbh A-6824 Schölns 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		2. Zertifikatsnummer [certificate no.] 041256/03-HG		Rev. 		Datum [date] 13/10/2003	
Ihr Bestellnummer [your order no.] 613/486/03		Unsere Auftrags.Nr. [our order no.] 62056-AW-0020		Ident.Nr. [ident no.] 332805		Ident.Nr. [ident no.] 			
Ihre Artikelnummer [your item no.] BR 600203		Menge [quantity] 300		Artikelbezeichnung [designation] T-Stück, tees E-S-F-St35.8l-26/26-2.30/2.30		Anforderungen [requirements] DIN 2615-1, F-SI 35.8 l-S, DIN 17175, AD-W4, TRD 102, TRB100, DIN 2609, VdTUV 1252, M0803, DIN 2470-1, AD 2000 Mbl. W4, AD 2000 HP100R, EN 10204/3.1B+B.C.			
Hersteller [manufacturer] MH		Schmelze Nr. [heat no.] 156343		J-Faktor [J-Factor]: (P + Sn) * 10000 CEQ [CEQ]: C + (Mn / 6) + (Cr + Mo + V) / 5 + (Cu + Ni) / 15		Dichtheitsprüfung [leakage test] SEP 1925			
Analyse [analysis] Index		Erschmelzungsart [melting process] Y		C Si Mn P S Cr Mo Ni Cu V Nb Al B Ti N CEQ J-Fact.		0.09 0.21 0.56 0.016 0.018 0.02 0.05 0.026 0.0060			
1									
Mech.-technologische Prüfung [mech. technological test]									
Proben Nr. [test no.]		Zugversuch [tensile test]		Kerbschlagbiegeversuch [notched bar impact test]		Härteprüfung [hardness test]			
1		Pri.-Lage [pos. of sample] L		Dehngr. [yield str.] ReH		Zugfestigkeit [tensile str.] Rm		Dehnung [elongation] A5	
		+20 °C 325		422		41.2		PR-Lage [pos. of sample]	
Einsatzrohr [basematerial]						Querschnitt [cross sec.]		Kerbschlagarbeit [impact values] (J)	
								120-125 HB	
								Wärmebehandlung [heat treatment]	
								normalized	
Kennzeichnung [marking] E03 acc. DIN 2609									
Besichtigung und Ausmessung [visual inspection and dimensional check] o.B./o.K.									
Bemerkungen [remarks]									
cold formed Values of impact test and elongation at room temperature are in accordance to PED 97/23/EG section 7.5, in connection with DIN17175/EN 10216-2.									
Die gestellten Anforderungen wurden erfüllt [Manufacturing requirements are satisfied] Der Werksachverständige [the Works Inspector] 13/10/03 Grabherr Harald 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 DGR 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]

Ausgestellt im Einvernehmen mit dem TÜV-Bayern vom 1. Dez. 1976 [Made out in agreement with the TÜV-Bayern of the dec. 01-76]

75857

S.S.E. PIPEFITTINGS LIMITED
INSPECTION CERTIFICATE EN10204 3.1.B. (DIN 50049 3.1.B.)

Registered Office : Pedmore Road, Woodside, Dudley, West Midlands DY2 0RE
 Telephone (01384) 480333 Telefax (01384) 480805
 Registered No. : 361173 England

ISSUED BY THE QUALITY CONTROL DEPT.

Log Number : 10520

10520

An ISO 9002 : 1994 Registered Company Certified by B.V.O.I. Ltd. Certificate No. 18592/4709 SSE Ref : 18153
 CUSTOMER ORDER NO : 910114 ALL COMPONENTS MANUFACTURED BY S.S.E. ARE COLD FORMED

Customer	Qty	Description	Size	Sch	Grade	Spec
VAN LEEUWEN STAINLESS	130	Equal Tee	3/4"	10S	316/316L	A/SA.403
SSE Batch : 72913		SMLS			WP-S	1997a

Details of Properties Taken or Converted From Original Mill Certificate

Manufacturer	Dims	Sch	Spec	Grade	Heat / Batch No.
CHANGWON SPECIAL	20mm	40	A.312	316L	A28744

Chemical Properties Taken From Original Mill Certificate as Per Material Specification

	C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo	Ti	Nb	Co
Min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	10.0000	16.0000	2.0000			
Max	0.0350	2.0000	0.0400	0.0300	0.7500	15.0000	18.0000	3.0000			
P / L	0.0230	1.6100	0.0310	0.0090	0.5100	11.5740	16.6000	2.2580			

	N	B	Al	V	Pb	As	Cu	W	Fe	O	H
Min											
Max											
P / L											

Mechanical Properties Taken or Converted From Original Mill Cert

Ultimate Strength	Yield Point	Elongation
565.37	337.85 Mpa (0.2%)	57.00 %
Mpa (L)		

Tests Carried Out On Finished Product

Dye Penetrant	Hardness	S.S.E. Satisfactory
	78 HRB NACE	100
	NR 01-75-99	

Special Requirements

ICC TO ASTM A262 "E" GUARANTEED

"LA SOCIETE SSE PIPEFITTINGS LTD GARANTIT QUE TOUS LES PRODUITS, OBJET DU CERTIFICAT SUSBIT, RESPECTENT EN LEUR TOTALITE LES SPECIFICATIONS DE L'ARTICLE 15 DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 24 MARS 1978 MODIFIE C MAX 0.25%
 P MAX 0.05% S MAX 0.05% Rm(N/mm2) MAX 800 A(LO=5.65 SO) MIN 16% LONG Rm(A-2) MIN 10500"

Details of Heat Treatment & Method of Cooling

Solution Heat Treated at 1060 deg Centigrade Followed by Rapid Quench
 Delivered in the Pickled/Passivated Condition

Inspection Authority	Authority Stamp

Dimensional and visual inspection carried out satisfactory.

Certified that the above information is correct as contained in the records of the Company and that the product supplied conforms in all respects to the requirements as stated on the order.

Signed :

Date 21/12/90

Q.A. Manager
 Chief Inspector
 Inspector





DN61821.

Inspection Certificate

CHANGWON SPECIALTY STEEL

Changwon Works
P.O. BOX 25, Changwon, Korea
Telefax: 82-551-269-6907

NO. 15479200
Order No: EP95117-1

Customer: METALFIN (U.K) LTD.

Steel Grade / Specification: A312TP316L ASTM A312-94B

Article: SEAMLESS AUSTENITIC STAINLESS STEEL PIPE.

Date of Delivery: SOLUTION TREATED, COLD FINISHED, PLAIN END.

Lot No.	Bundle No.	Dimensions			Number of Qt	Total Length M	Weight KG	Test No.
		O.D NPS	WT SCH	Length				
15479-200	97-15202	3/4	40S	5600MM ***TOTAL***	90 90	504.00	872 872	7920-1

Heat No.	Chemical Composition, %							
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
Rule min.						11.000	16.000	2.000
max.	.035	.75	2.00	.040	.030	14.000	18.000	3.000
A28744 L	.023	.51	1.61	.031	.009	11.574	16.600	2.258

Test No.	Mechanical Properties					Impact Test mm °C
	Yield Strength KSI	Tensile Strength KSI	Elongation (%)	Reduction of Area (%)	Hardness	
Rule min.	30	75	35.0			
max.						
7920-1	49	82	57.0			

Other Test	Bending	Flattening	Flaring	Hydrostatic 2500PSI	Grain Size No.	Decarburized Depth (mm)		Cleanliness (%)		
						O.D	I.D	dA	dB+C	dA+B+C
		GOOD		GOOD						

Additional Remarks: HARDNESS TEST ACC. TO NACE MR-01-75 92ED. : HRB 75.0, 76.0
CERTIFY TO ASTM A312TP316
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204 3.1B
CASE NO.: MF.16-

20-10-99

We hereby certify, that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Changwon



Abnahmeprüfzeugnis Inspection certificate

gemäß EN10254 3.1B /
DIN 50049 3.1B
Nr.: W0009138 0000
No.:



BUSCH + KUNZ
GmbH & Co. KG
Fittingswerk

Firmenzeichen
Manufacturer stamp



Stempel des Werkssachverständigen
Mark of workshop inspector



Busch + Kunz GmbH & Co. KG, Postfach 1247, 57292 Burbach

Hans Körber GmbH
Rohrbogen, Böden, Rohrformstücke
Elsestraße 219
32278 Kriehlgern
Deutschland

Datum: 7.03.02
Seite: 001

Busch + Kunz GmbH & Co. KG
Carl-Benz-Str. 27 - 19
PSF 57292 1247
57292 Burbach

Werkssachverständiger:
Telefon: 02736/4400-25
Telefax: 02736/4400-476
e-mail: weissensberg@busch-kunz.de

Überprüft als Hersteller nach AD-Merkblatt W0/TRD 100
Produced acc. AD-Merkblatt W0/TRD 100

Abm. gemäß DIN/ANSI B.
Dim. acc.

Sick. Produkt Atmessung
Quänity nahtlos Article seamless Dimension
000000010 RED XON 80.9X 60.3/ 3.2X 2.6

2615-2

Härteprüfung
Hardness test

Kom.-Nr.: Pos. Lieferdatum Ihre Best.-Nr.
Works No.: Item Delivery date Your order Nr.

1182 0100 070302

Werkstoff Material F ST35 8/I

Wärmebehandlung
Heat treatment
000'normalisiert

TLB-Vormat. Base material DIN 17175, AD-W4/12 AD 2000-W4/12 TAD102/201

Bemerkungen
Comment

Anforderungen
Requirements

vdrov 1252/93 DIN 2609 M0303V 12.99
AD-W4/12 AD-2000 W4/12 TRB.00

Kennzeichnung
Marking

Werkstoffgüternachweis des Vormaterials

Certificate of base material

Schmelz-Nr.
Heat no.

Vormaterialezeugnis
Certificate of base material

Hersteller
Manufacturer

Prüfdruck
Test pressure

41504

185 100/1

Rohrwerk Maxhütte

SEP1925

Analyse
Analysis

Ladungenummer
Charge no.

1/1

Erschmelzungsart
Melting process

Krit	C	Si	MN	P	S
ME	%	%	%	%	%
Wert	0,070	0,250	0,510	0,012	0,005

Krit
ME
Wert

Ca

0,253

Mech.-technologische Prüfung
Mech.-technological test

Zugversuch
Tensile test

Probe Nr.	Proben- lage Pos. of sample	Prüftemp. Test temp. [°C]	Streckgrenze R _p Yield strength [N/mm ²]	Zugfestig. R _m Tensile strg. [N/mm ²]	Dehnung Elongation [%]
Test no.	1änge	27	325,00	422,00	27,0

Zugversuch
Tensile test
Kerbschlagversuch
Notched bar impact test
Prüflampe
Test lamp
Probenform
Sample form
Kerbschlagarbeit
Impact value
[J]

Besichtigung und Abmessung ohne Bruchprüfung.
Visual inspection and dimension without section

Die gen. Abm. Anforderungen
The prescribed requirements

erfüllt.
fulfilled.

Busch + Kunz GmbH & Co. KG
Der Werkssachverständige
Workshop inspector

Č.ext.obj. - External order No. : ZWW/04/09/115

Číslo položky - Article number : 5

List č. - Sheet No. : 1 / 2

Číslo zákazky výrobcu - Manufacturer's works order number :
Bx 54021/1/1 344B209

Číslo dopravného prostriedku - Wagon No. :
LM 224 AX LM 251 YC

Odberateľ/Prijímateľ - Customer/Consignee :

KONIG STAHL SP. Z O.O.
UL.Postepu 2
02-676 WARSZAWA
POLAND

Číslo ložného listu - Loading Bill No. : 398618

Číslo avíza - Dispatch note : 349569

Výrobok - Product :

Rúry oceľové bezošvé, valcované za tepla - štandardné (konštrukčné) rúry
Seamless hot-rolled steel tubes - standard structural tubes

Vonkajší priemer - Outside diameter : 114.300 mm

Hrúbka steny - Wall thickness : 3.600 mm

Dĺžka - Length : 6000.000 mm -0 +300 mm

Počet kusov - Number of pieces : 92

Celková dĺžka - Total length : 550.00 m

Celková hmotnosť - Total mass : 5680 kg

Materiál - Material :

St 37.0 DIN 1629/1984/

Technické predpisy - Technical requirements/Demand :

DIN 1629/84, DIN 2448/81

Číslo tavby Cast number	Počet kusov Number of pieces	Dĺžka Length [m]	Hmotnosť Mass [kg]	Druh tavenia Steelmaking process
44813	50	309	3150	E
45257	42	241	2530	E

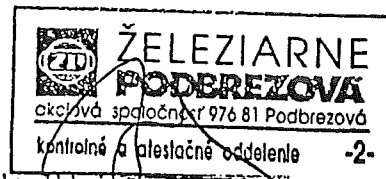
Druh ocele - Steel grade : úplne ukladnená oceľ - fully killed steel

Chemické zloženie - Chemical composition :

Číslo tavby Cast number		C [%]	P [%]	S [%]	N [%]
	Predpis - Requirements :				
	min.	0.17	0.025	0.040	0.0120
44813	max.	0.09	0.010	0.011	0.0080
45257		0.08	0.010	0.015	0.0070

Skúška ťahom - Tensile test : 20 °C

C. Nr.	Číslo tavby Cast number	Medza klzu Yield point - Proof stress	Pevnosť v ťahu Tensile strength	Ťažnosť Elongation
		ReH/ MPa/	Rm/ MPa/	Lo= A5,65/ %/
	Predpis - Requirements : min.	235	350	25.0
	max.	---	480	---
	44813	368	422	38.3
	45257	359	420	38.8


Miesto
Location v Podbrezovej
c

Dátum 12.11.2004
Date

Vedúci kontrolného a atestačného oddelenia Ing. Vojtas Miroslav
Engineering inspection official

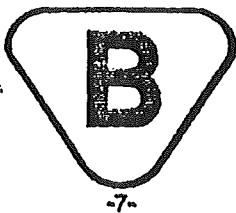
Skúška rozširovaním prstenca vyhovela.
Ring drift test without objections.

Skúška vírivými prúdmi vyhovela **SEP 1925 100 %**
Eddy current test without objections

Systém kvality výrobcu bol podrobený špecifickému hodnoteniu pre materiály (Článok 4.3, Príloha I Smernice 97/23 EC). Certifikát vydalo notifikované miesto 0044 RW TÜV Systems, GmbH s platnosťou do 02/2005. Rozsah platnosti certifikátu zahŕňa predmetné výrobky.
The producer has a specific reviewed quality system for materials according to the Article 4.3, Annex I of the Directive PED 97/23 EC. The certificate with the validity till 02/2005 was issued by the Notified Body RW TÜV Systems GmbH, Code 0044. The mentioned products belong to the certificate validity range.

Všetky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.
All products meet requirements of above mentioned standards and requirements specified in order.

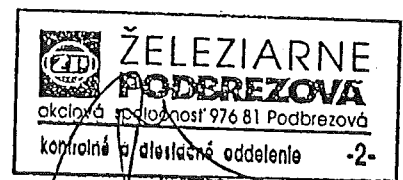
Vizuálna kontrola a rozmery vyhoveli (100 %).
Visual inspection and dimensional check without objections (100 %).



Miesto
Location **v Podbrezovej**
c

Dátum **12.11.2004**
Date

Vedúci kontrolného a atestačného oddelenia **Ing. Vojtas Miroslav**
Engineering inspection official



**ZA ZGODNOŠĆ
Z ORYGINAŁEM**

KÖNIG STAHL Sp. z o.o.
ul. Postępu 2, 02-676 Warszawa
ODDZIAŁ w GDYNI
ul. Hutnicza 38, 81-061 Gdynia
tel. (058) 663-40-15 623-49-38
fax (058) 623-02-70 ②

Č.ext.obj. - External order No. : **ZW/05/02/100**

Číslo položky - Article number : **11**

Číslo zákazky výrobcu - Manufacturer's works order number :
Ka 57898/1/3 351B636

Číslo dopravného prostriedku - Wagon No. :
31 56 353 7090.3

Odberateľ/Prijímateľ - Customer/Consignee :

**LOGISTAL Sp.z.o.o.
UL.ENERGETYKOW 15
81184 GDYNIA
POLAND**

Číslo ložného listu - Loading Bill No. : **300764**

Číslo avíza - Dispatch note : **353143**

Výrobok - Product :

**Rúry oceľové bezošvé, valcované za tepla - štandardné (konštrukčné) rúry
Seamless hot-rolled steel tubes - standard structural tubes**

Vonkajší priemer - Outside diameter : **88.900 mm**
Hrúbka steny - Wall thickness : **3.200 mm**
Dĺžka - Length : **6000.000 mm -0 +300 mm**
Počet kusov - Number of pieces : **100**
Celková dĺžka - Total length : **600.00 m**
Celková hmotnosť - Total mass : **4276 kg**

Materiál - Material :

St 37.0 DIN 1629/1984/

Technické predpisy - Technical requirements/Demand :

DIN 1629/84, DIN 2448/81

Číslo tavby Cast number	Počet kusov Number of pieces	Dĺžka Length [m]	Hmotnosť Mass [kg]	Druh tavenia Steelmaking process
51045	100	600	4276	E

Druh ocele - Steel grade : **úplne uškľudnená oceľ - fully killed steel**

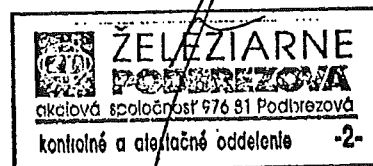
Chemické zloženie - Chemical composition :

Číslo tavby Cast number	Predpis - Requirements :					
		C [%]	Si [%]	P [%]	S [%]	N [%]
51045	min.	0.17	0.15	0.025	0.040	0.0120
	max.	0.10	0.21	0.012	0.014	0.0080

Skúška ťahom - Tensile test : **20 °C**

C. Nr.	Číslo tavby Cast number	Medza klzu Yield point - Proof stress	Pevnosť v ťahu Tensile strength	Ťažnosť Elongation
		ReH/ MPa/	Rm/ MPa/	Lo= A5,65/ %/
1	51045	Predpis - Requirements : min.	235	25.0
		max.	480	—
			464	34.9

Skúška rozširovaním prstenca vyhovela.
Ring drift test without objections.

Skúška vírivými prúdmi vyhovela **SEP 1925 100 %**
Eddy current test without objections

Miesto
Location **v Podbrezovej
e**

Dátum **04.03.2005**
Date

Vedúci kontrolného a atestačného oddelenia **Ing. Vojtas Miroslav**
Engineering inspection official

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.ocoloverury.sk, www.steeltube.sk
IČO 31 562 141, IČ DPH / VAT N°: SK2020458704, Bankové spojenie / Bank account: VÚB Banská Bystrica, N° 1909-312/0200
Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel Sa, vložka číslo 69/S



**ŽELEZIARNE[®]
PODBREZOVÁ**

**Inšpekčný certifikát
Inspection certificate
EN10204/3.1.B**

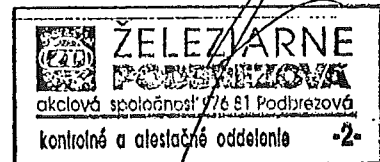
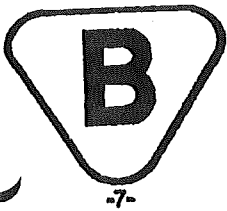
Číslo 8435/1/2005
Number

List č. - Sheet No. : 2 / 2

Systém kvality výrobcu bol podrobený špecifickému hodnoteniu pre materiály (Článok 4.3, Príloha I Smernice 97/23 EC). Certifikát vydalo notifikované miesto 0044 RW TÜV Systems, GmbH s platnosťou do 02/2008. Rozsah platnosti certifikátu zahŕňa predmetné výrobky.
The producer has a specific reviewed quality system for materials according to the Article 4.3, Annex I of the Directive PED 97/23 EC. The certificate with the validity till 02/2008 was issued by the Notified Body RW TÜV Systems GmbH, Code 0044. The mentioned products belong to the certificate validity range.

Všetky výrobky vyhovujú vyššie uvedeným normám a požiadavkám v objednávke.
All products meet requirements of above mentioned standards and requirements specified in order.

Vizuálna kontrola a rozmery vyhoveli (100 %).
Visual inspection and dimensional check without objections (100 %).



Miesto v Podbrezovej
Location e

Dátum 04.03.2005
Date

Vedúci kontrolného a atestačného oddelenia Ing. Vojtas Miroslav
Engineering inspection official



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.ocoloverury.sk, www.steeltube.sk
IČO 31 562 141, IČ DPH / VAT N°: SK2020458704, Bankové spojenie / Bank account: VÚB Banská Bystrica, N° 1909-312/0200
Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel Sa, vložka číslo 69/S

Телефон: (34378) 41-068

Телефон/Telephone: (34378) 63-134

Лицензия/ Sinarskiy Rohrwerk/

Производитель/ Sinarskiy Pipe Works

Противоположность/ Nahilose, Stahlrohr/

Inspected material/ Seamless Steel Tube

Prüfgrundlage/ Test standard:

Werkstoff/

Steel Grade:

Messungen/

Products range:

Kennzeichnung /

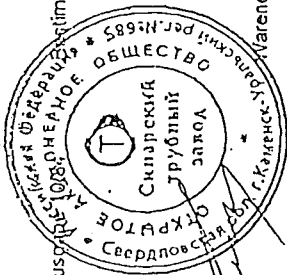
Marking on pipes:

Herstellerzeichen/

Marker's mark:

Rheinland, Bericht Nr. 2217849523 vom 14.07.1994

Stempel des Werkssachverständigen/ Works expert's seal



Abnahmeprüfung
nach DIN 50049, 1.2004
Certificate of acceptance
DIN 50049/EN 10204

Köln

18189

1/4

05.03.2003

SiRV-Auftrags/ SinTZ Order No: 386311

Vertrags Nummer / Contract No: E-276/40 Kunden-Bestel. Nr. 02-120

Datum/ Date: 18.04.2002

Bestimmungsort/ Country of destination: Polen/ Poland.

Verkäufer/ GAG "HANDELSHAUS VON SINARSKIJ ROHRWERK"

Seller: Posilack 623401, Kamensk-Uralskiy, Swerdlowski Gebiet, Rußland

Käufer/ SINARA Handel GmbH

Buyer: Mauritiuswall 64-66, 50676, Köln

Varenempler/ ThyssenKrupp Energostal,

Consignee: 87-100, Torun, ul. Grudziadzka 159.

Losnummer/ Bundle No	Schmelzen nummer/ Number of Heat	Abmessung/ Dimensions (mm)		Stückzahl/ Pieces	Gewicht/ Weight (kg)	Gesamt länge/ Total length (m)	Mechanische Eigenschaften/ Mechanical properties			Ringauf- domversuch/ Ring expansion test on mandrel (%)	Probe Nr. Test num- ber	Personliches Kontroll- prüfzeich- Personal mark of Inspector
		Durchmes- ser/ Outer diameter	Wanddicke/ Wall thickness				Streckgrenze/ Yield limit R _{0.2} (N/mm ²)	Zugfestigkeit/ Tensile strength R _m (N/mm ²)	Bruchdehnung/ Relative elongation A ₅ (%)			
33380	322101	26,9	2,3	50	435	300	309	427	37	68	1986	2
32626	322101	26,9	2,3	216	1855	1296	305 321 310	403 422 395	37 37	66 56 61	19640	24
32767	322101	26,9	2,3	238	2010	1428	319 306 327	402 397 428	35 35 37	77 68 62	19707	24
33428	322101	26,9	2,3	214	1850	1284	309 325 310	427 433 431	37 37 35	66 48 65	19865	20
32768	223475y	26,9	2,3	199	1680	1194	368 311	457 422	35 37	66 71	19709	24
32805	223475y	26,9	2,3	240	2040	1440	262 247	379 376	37 38	73 57	19729	24
32938	223475y	26,9	2,3	93	1540	1114	316	405	37	83	19602	2
32546	223475y	26,9	2,3	125	2000	1500	316 306	405 414	37 40	83 69	19602	2
32548	223475y	26,9	2,3	123	2060	1458	304 310	394 390	37 37	70 83	19601	2
32774	213525y	26,9	2,3	109	1795	1291	334 332	418 420	33 37	53 40	19715	24
32616	213525y	26,9	2,3	82	1330	960	344	419	30	67	19638	24
32648	213525y	26,9	2,3	82	1330	960	343	429	33	64	19638	24
33472	322101	26,9	2,3	38	650	453	376	419	35	66	20023	24
32486	223475y	30,0	2,3	23	365	237	347	415	32	58	19552	14
32480	223475y	30,0	2,3	56	895	577	347	415	32	58	19552	14
				1888	21845	15492						

Ü Prüf-Nr. 926/961214-01

Oberflächenkontrolle/Surface inspection: Ohne Beanstandung/without reclamation

Masskontrolle/Demonstration control: Ohne Beanstandung/without reclamation

Verwechslungsprüfung/mixing test: Genügend/ passed

Dichtheitskontrolle/ Density test: Gem. SEP 1925 besanden/ according to SEP 1925

Verpackung/ Protection: Polypropylen/ polypropylene.

ORIGINAL

Lagutkin

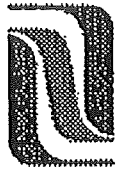
040 Cert. 1. Seite P30 V264

125645

Ukraine



Nikopol Stainless Tube Mill



53201 56, Trubnikov Avenue Nikopol Dnepropetrovsk Region Ukraine tel/fax (05662) 2-51-94

Approved acc. to AD 2000-Merkblatt W0 by TÜV Nord e. V. and certified acc. to Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV CERT-Certification body for pressure equipment of the TÜV NORD GRUPPE; notified body, reg.-no. 0045.
Сертифицирован по AD 2000 W0 ТЮФ Норд и по директиве для напорных резервуаров высокого давления (97/23Ев) сертификационным центром ТЮФ СЕРТ для оборудования, работающего под давлением сертификационного общества ТЮФ НОРД ГРУППЕ; регистрационный номер сертификационного центра 0045.

Требования Сертификата Inspection Certificate EN 10204-1995/3.1.B.-ISO 9001 + P.E.D	Сертификат приемочных испытаний № Material Test Certificate No. 2004/ 171-14	Лист/Page I	Листов/Pages 2
Заказчик Customer Страна назначения Country of destination Адрес Address Контракт №/Contract No.	VAN LEEUWEN STAINLESS B.V The NETHERLANDS INDUSTRIEWEG 26 4153 ZG BEESD 311183 Item 032		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ / TECHNICAL REQUIREMENTS

Наименование продукции/Product description

COLD ROLLED TUBES ; SEAMLESS

НТД/Specification PED 97/23/EC; ASTM A 312-99a/A 530-98; ASME SA 312/SA 530 SEC.II Part.A - 1998;
091.12E/091.17 E; Rev 2 december 2001; NACE MR-0175-2001 Part. 3.5

Способ выплавки/Melting process	EAF + AOD	Маркировка/Marking	NSTM
---------------------------------	-----------	--------------------	------

Состояние поставки / State of delivery
Solution annealed and passivated

штамп контролера / Inspector's stamp

31

Сортамент / Range of sizes							Гидроиспытания/ Hydr. test MPa (t=10sec.)
номер партии/ Lot	марка стали/ Steel grade	плавка/ Heat No.	штук/ Pieces	Метраж/ Total Length, m	вес нетто, кг Net weight, kg	размеры/Dimensions, mm	
2806	TP 316/316L	911837	7	42	270	OD 88,9 x 3,05 WT x 5500-6500	-
2806	TP 316/316L	91837	5	30	192	OD 88,9 x 3,05 WT x 5500-6500	-
2766	TP 316/316L	911837	19	117	734	OD 88,9 x 3,05 WT x 5500-6500	-
2767	TP 316/316L	911837	39	231	1510	OD 88,9 x 3,05 WT x 5500-6500	-
TOTAL:			70	420	2706		

дата / date 05.02.2004

эксперт/inspector

31

Требования Сертификата Inspection Certificate EN 10204-1995/3.1.B.-ISO 9001 + P.E.D	Сертификат приемочных испытаний № Material Test Certificate No. 2004/ 171-14	Лист/Page 2	Листов/Pages 1
--	---	----------------	-------------------

ДОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, В % / CHEMICAL COMPOSITION, %

плавка № Heat No.	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo		
911837	0,029	1,15	0,50	0,035	0,015	16,68	11,36	2,03		

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ / TEST RESULTS

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ / MECHANICAL TESTS ACC. TO EN 10002-1,-5

партия/ Lot No.	Плавка/ Heat No.	№ образца испытаний Specimen No.	направление испытаний/ Test direction	темпе- ратура- испытаний/ Test temperature, °C	предел текучес- ти/ Yield strength, МПа	прочность при растяжении Tensile strength, МПа	удли- нение Elongation %	удли- нение Elongation % ($L_0=5,65\sqrt{S_0}$)	твер- дость/ Brinell Hardness, HRB
					170	485	35	45	≤ 90
2806	911837	1	L	20°	322	610	47		81
		2			311	615	47		82
2806	91837	1			322	610	47		81
		2			311	615	47		82
2766	911837	1			336	635	41		84
		2			321	580	42		82
2767	911837	1			299	620	44		79
		2			314	610	49		79

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОСТРУКТУРЫ/
MICROSTRUCTURE RESULTS

n/a:

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ/
TECHNOLOGICAL TESTS

flattening – 1 – 2 stage – acceptable.

ИСПЫТАНИЯ НА МЕЖКРИСТАЛЛИНУЮ КОРРОЗИЮ/
INTERGRANULAR CORROSION TEST

A 262, Practice E – acceptable

ИСПЫТАНИЕ НА СООТВЕТСТВИЕ МАРКИ СТАЛИ
POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION

– satisfactory.

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ/
NON-DESTRUCTIVE TEST METHOD

100% ultrasonic tested – acceptable.

ПРИМЕЧАНИЯ
ADDITIONAL REMARKSTubes are heat treated : 1060° C holding time 5 minutes
then quenched by water.100% ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ, ПРОВЕРКА РАЗМЕРОВ/
VISUAL INSPECTION, DIMENSIONAL MEASUREMENT

– SATISFACTORY



дата / date 05.02.2004

эксперт/inspector

DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com

**INSPECTION CERTIFICATE****3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995**

No

05.01511

Page 1/2

Purchaser VAN LEEUWEN STAINLESS .
Address INDUSTRIEWEG 26 BEESD .
Customers Order 412102 date 10/12/2004 .
DMV Ref. Order / Item 0000214218/000007 .
Part number 091.17.076 .

Product

Seamless Stainless Steel Cold Finished Pipes Solution Annealed Free From Scale Plain Ends Square Cut Deburred

Specification

ASTM A 312-03 ASME SA-312 ED. 2001 ADD. 2002 DIN 17458 PK1 07.85 NF A 49117 09.85

Grade

Z 2 CND 17-12 Z 6 CND 17-11 1.4401 1.4404 TP316 TP316L

Marking

ASTM A 312-03 AW - NFA 49117 - D3/T3 EN ISO 1127-4/96

{LOGO_DMV} ASTM/ASME A/SA-312 -117-TP316/TP316L 1.4401/1.4404

Z2CND1712/Z6CND1711 SEAMLESS HS1 H. {HEAT} NPS 3/4 SCH 80S 26,7 x 3,91 DMV-I IF BUNDLE {BUNDLE}

Heat	No	Weight	Total length	OD	W. Th.	Length
F03025	78	1022,00 Kg	462,00 m	NPS 3/4	SCH 80S	5182/7315 mm
Tot.	78	1022,00 Kg	462,00 m			

Heat F03025 Melting Process**Electric + AOD****Chemical analysis (%)**

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Mo	Ni	Co	B
Min						16.500		2.000	11.000		
Max	0.030	1.0000	2.00	0.040	0.0300	18.000	1.000	2.400	12.500	0.200	0.0015
Heat	0.015	0.3900	1.69	0.027	0.0040	16.850	0.370	2.110	11.100	0.069	0.0010

Mechanical and Metallurgical Properties**Tensile test (at 20 °C)**

	Direct.	Y.S. 0,2%	Y.S. 1,0%	U.T.S.	El 5.65VSo	El 50 mm
	Long/Trans	MPa	MPa	MPa	%	%
Min		205.00	240.00	515.00	45.00	35.00
Max				690.00		
No 191446	L	337.32	373.21	600.48	48.75	56.60

HARDNESS TEST

No 191446/1/2/3/4/5 Required HRB max 90,00 Result 84,00 / 85,00

FLARING TEST

Required NF A 49-856

Result OK

RING EXPANDING TEST

Required DIN 50 137

Result OK

FLATTENING TEST

Required ASTM A 999

Result OK

CORROSION TEST

Required ASTM A 262 PR E

Result OK

DMV STAINLESS Italia s.r.l

Via Piò, 30 24062 Costa Volpino (BG)
Tel : 035.975.611 - Fax : 035.971624
e-mail: dmvitaly@dmv-stainless.com



INSPECTION CERTIFICATE

3.1.B - EN 10204 : 1991+A1 : 1995

No

05.01511

Page 2/2

CORROSION TEST

Required NF A 05159 T1

Result OK

Other tests and declarations

Heat treatment	1070°C	
Antimixing checked by PMI		OK
Visual and dimensional examination		OK
Eddy current testing	ASTM A 999	OK
Material in accordance with	NACE MR 01.75 2003 (HRC≤22)	OK
No weld repair		

Tubes are free from mercury contamination

Attestify that the delivered products comply with the request of the order

The delivered material has been produced and tested on the internal order/item n° 0004042767/000003

The material is in accordance to EN 10216-5

La Société DMV garantit que tous les produits objet du Certificat susdit, respectent en leur totalité les Specifications de l'Article 15 de l'Arrêté Ministeriel du 24 Mars 1978 modifié: C max 0,25% P max 0,05% Rm max 800 N/mm² A (Lo=5,65VSo) min 16% long.Rm (A-2) min 10500 N/mm²

Date 31-Mar-2005

Mill inspector F. ANNIBALI

Confirmation with reference to Pressure Equipment Directive 97/23/EC:

The works operates a quality management system that has undergone a specific assessment for materials for pressure equipment and is certified by a competent body (TUV-CERT.No: 70/2002/MUC)

This certificate is issued by a computerized system and is valid without signature. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subject to the law

DMV STAINLESS Italia s.r.l. ISO 9001 - IGQ N° .9408



Calamo Nords AB

INSPECTION CERTIFICATE ACC TO EN 10204-3.1.B

142322

Calamo Nords AB		Date/Datum 04-02-19	Our Order No/Werksauftrag-Nr 0062264 002	DNV Design Review No -	
Customer/Besteller		Your ref./Ihre Ref. TAPIO RANTA	Your Order No/Bestellung-Nr 01165	T-nr/Lot No/ID-Nr 155175	
Requirements/Anforderungen		Product/Produkt R-210 3/4" 316L NIPPELRÖR		Marking/Kennzeichnung Grade-Identity No/Werkstoffe-ID-Nr	
				Manufacturers mark/ Zeichen des Hersteller Insp:s stamp/ Abnahme-Stempel	
Item/Pos 3	Quantity/Anzahl 2431	Heat/Schmelze No 20711A	Lot No/Los Nr X	Article nr råmaterial 1-4-026	
Drift expanding test/Aufweitversuch, EN 10 234		Weld bend test/Längsbiegeprobe, EN 910		Eddy Current- test of weld/Prüfung der Schweißnaht, 100%, EN 10 246-3	
Dimensional testing/Masskontrolle Satisfactory/Ohne Beanstandung		Visual testing/Visuelle Besichtigung Satisfactory/Ohne Beanstandung		Material Identification/Material Identifizierung Satisfactory/Ohne Beanstandung	

Rawmaterial certificate: Right side
The products comply with the terms
of the order contract



ENCLOSURE/3.1B PED

TA CHEN STAINLESS PIPE CO., LTD.
NO. 125 HSIN-TIEN 2ND ST, HSIN-TIEN
JENG-TEH, TAINAN TAIWAN R.O.C
TEL: (06)2793254 • 2701758-8
FAX: (06)2701382 • 2791154
6

6
FAX: (08)2701382 • 2791154

Certificate No: 01230

Customer's O/N: _____

1.

Grade 8

•

[illegible]

108306 1-4-026

167	Total
-----	-------

• a t

1

0.46 .

Item No.	Tensile Test				Hardness Test	Bend Test	Flattening Test	Heat Treatment Temp. °C	Dimension and Surface Condition	Hydrostatic Test	Remarks
	0.2% Yield Strength MPa	1% Yield Strength MPa	Tensile Strength MPa	Elongation %							
002	238		572	55.0	71.0			1071	OK	70	WELDING FACTOR 1/1.0 HARDNESS : WIDE ME 0175-94 ASTM A392 PRACTICE E : 0.K. PMI TEST : 0.K. VISUAL EXAM : 0.K. EDDY CURRENT : 0.K. TA CHEN STAINLESS PIPE CO LTD QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IS APPROVED ACCORDING TO PED, ANNEX 1, PAR 4.3 BY LLOYD'S REGISTER, NOTIFIED BODY NO 0038 OUR TUBES ARE CLASSIFIED AS C1 ACCORDING TO PREN10217-7 TEST CATEGORY 1.

James H. Hays
Manager of Inspection Section

TA CHEN STAINLESS PIPE CO., LTD.

I/We here by certify the above statement to be true and correct every detail.

**Calamo Nords AB is approved acc.
to AD2000-Merkblatt W0 by
TÜV-Nord e.V. with renounce
of countersignment.
Approval No.: 07-701-0396**

Pressure Equipment Directive, PED: These components are manufactured according to the approval certified to AFS1999:4 (97/23/EC) Annex 1 §3.1. Calamo Nords AB's quality management system is certified according to ISO 9001:2000 and approved by Det Norske Veritas. The system also fulfills AFS 1999:4 Annex 1 §3.1 and is approved by Det Norske Veritas, notified body 0409.

Calamo Nords AB
Quality Dept.

Leif Molteberg

Werksachverständige
Sören Nytomt ASN

Postadress/ Postal address
CALAMO NORDS AB
Postgårdsvägen 2
Box 46, SE-660 60 MOLKOM
Sweden

Org.nr
556068-3806
Momsreg.nr./VAT No.
SE556068380601

Styrelsens säte/
Registered office
:
Karlstad kommun

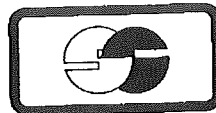
Telefon/Telephone

Nat. 0553-31100
Int. + 46 553-31100

Telefax
Nat. 0553-31199
Int. + 46 553-31199

somco s.a.

RESEARCH PARK FLEMING
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE BELGIUM
Tél. + 32 (0) 10 47 01 47
Fax + 32 (0) 10 45 00 21
e.mail : sales@somco.be



UBERPRÜFT ALS HERSTELLER NACH AD MERKBLATT WO/TRD 100 VON TÜV
RHEINLAND LT SCHREIBEN 926/921004 VON 22.12.92

«Zertifiziert nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG, Anhang I, Abschnitt 4.3 durch
TÜV Anlagentechnik GmbH (benannte Stelle Kenn-Nr. 0035)» Zertifikat Nr 01 202
B/Q-02 0014 und zertifiziert nach AD 2000-WO von benannte Stelle Kenn-Nr 0035
- Zertifikat Nr 01 202 B/A-02 0014.

CERTIFICAT DE RECEPTION
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204 / 3.1.B.
ABNAHMEPRUFZEUGNIS

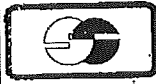
Certificat N° Inspection N° Prüf N°	70145
---	-------

Client Customer Besteller	VAN LEEUWEN STAINLESS POSTBUS, 19 4153 ZG BW BEESD/NEDERLAND	Votre commande Your order Ihre Bestellung	504217
		Notre commande Our order Unsere Bestellung	23059

LIVRAISON - MATERIAL DELIVERY - LIEFERUNG

Quantité Number Stückzahl	50	Désignation produit Article Gegenstand	BLINDFLENZEN DIN 2527 NW 20 ND 16
Spécifications techniques / Exigences Technical requirements / Demand Prüfgrundlagen / Anforderungen	DIN 17440 ADW 2/9		
Matière de base Starting material Vormaterial	1.4435	suiuant according to entsprechend	DIN 17440 ADW2
Etat de livraison State of delivery Lieferzustand	Tourné hors barre hypere trempée. Machined directly from solution - annealed bar. Durch spanende Bearbeitung hergestellt aus Stabstahl, lösungsgeglüht und abgeschreckt.		

MARQUAGE - MARKING - KENNZEICHNUNG

N° norme Matière Diamètre nominal Pression nominale N° coulée / N° essai	- Spécification N° - Material - Nominal size - Rating class - Heat N° / Test N°	- Norm N° - Werkstoff - Nennweite - Nenndruck - Schmelze N° / Probe N°	Marque du fabricant Brand of the Manufacturer Herstellerzeichen		Poinçon de l'expert Inspector's stamp Werkssachverständigen	
--	---	--	--	--	---	--

RESULTAT DES ESSAIS - TEST RESULTS - ERGEBNIS DER PRÜFUNGEN

Contrôle dimensionnel et visuel : ok.
Visual and dimensional control : ok.
Masskontrolle und Besichtigung : ok.
IK-Test nach ISO 3651-2 wurde durchgeführt: ohne Beanstandung
IK-Test acc. ISO 3651-2 was done: without objection



**ANALYSE CHIMIQUE ET ESSAI DE TRACTION SUIVANT CERTIFICAT MATERIAL DE BASE - CHEMICAL ANALYSIS AND TENSION TEST
ACCORDING CERTIFICATE STARTING MATERIAL - SCHMELZENANALYSE UND ZUGVERSUCH NACH ZEUGNIS AUSGANGSWERKSTOFF**

Analyse chimique - Chemical analysis - Schmelzenanalyse										
N° coulée Heat N° Schmelze N°	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Mo	% Ni	% Ti	%
133066	.014	.44	1.32	.030	.003	17.60	2.67	13.65		
Résultats essai de traction - Results tension test - Ergebnisse Zugversuch								Striction Reduction of area Einschnürung		
N° essai Test N° Probe N°	Température Temperature Temperatur °C	Limite d'élasticité Yield strength Streckgrenze MPa	Limite d'élasticité Yield strength Streckgrenze MPa	Rp 0,2%	Rp 1,0%	Résistance traction Tensile strength Zugfestigkeit MPa	Longement Elongation Bruchdehnung %	Lo		
69LK	20	275	314			610	50.8		76.0	

Les conditions imposées sont satisfaites - The requirements are fulfilled - Die gestellten Anforderungen sind erfüllt

SOMCO S.A.

OTTIGNIES - LLN, 26/04/05

CARACTERISTIQUES GARANTIES
AM du 23/7/43 et AM du 24/3/78
C < 0,25% - S < 0,05% - P < 0,05%
Rm < 800 N/mm2 - A % sur 5,65 Vs > 14
Rm X A > 10500

Expert de l'usine - Works Inspector - Der Werkssachverständig

Annexes - Anlagen