15 THERMOWELL

15.1 MATERIAL CERTIFICATE

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
nach EN 10 204 - 3.1.B

INSPECTION CERTIFICATE
according to EN 10 204 - 3.1.B

WIKA

Druck- und
Temperaturmesstechnik

Nr.: 89660 A1
No.:
Seite: 1 von: 1
Page: of:

Kujawska Fabryka Manometrow
KFM S.A.

UL.Legska 29/35

PL 87-800 Wloclawek

Bestell-Nr.: *Order No.:*	70006639 ITEM 7		Bestell-Datum: 29.10.2004 *Order Date:*
FA-Nummer: *FA No.:*	2607503	Stück: *Quantity:* 1	
Kommission: *Commission:*	18852580	Pos.:0001 *Pos.:*	Erzeugnis-Nr. 5250.20 *Ident No.:*
Typ: *Type:*	SD600G	Nenngröße: *Nominal Size:*	Messbereich: *Range:*

Fertigungs-Nr.: 2000ORZ
Serial No.:
Mess-Stellen-Nr.
Tag-No.:

Hiermit bescheinigen wir, dass vorgenannte Einheit(en) unter Verwendung einwandfreier Werkstoffe nach dem Stand der Technik gefertigt wurde(n). Die Bestellvorgaben wurden eingehalten. Für messstoffberührte, metallische Bauteile wurden von uns ausschliesslich Werkstoffe eingesetzt, die ein Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 Ziffer 3.1B besitzen. Hierfür gelten die entsprechenden Abnahmeprüfzeugnisse unserer Vorlieferanten bzw. des TÜV. Es sind dies:

We herewith certify that the aforementioned unit(s) have been manufactured in compliance with approved technical standards. Only materials that passed the inspection have been used. Ordering specifications have been complied with. For wetted, metallic components we have only used materials having a certificate of inspection in accordance with EN 10204 para. 3.1B. For this the corresponding certificates of inspection of our presuppliers or the TÜV (German Technical Control Board) are valid.This applies to:

6-Kant-Material / Hexagon

Lieferant / supplier:	Ibero Stahl GmbH, D -60388 FRANKFURT
Material / material:	1.4571/316TI
Charge / charge:	851477
Code / code:	SDD - 28

Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Klingenberg, 30.11.2004

GB-TD-VF Qualitätssicherung/Quality assurance
M. Zeller Werkssachverständiger/Works Inspector
Wurde automatisch erstellt, gilt ohne Unterschrift (EN 10204, Abschnitt 5).
Was created automatically, needs no signature (according to EN 10204/5).

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
nach EN 10 204 - 3.1.B

INSPECTION CERTIFICATE
according to EN 10 204 - 3.1.B

WIKA

Druck- und
Temperaturmesstechnik

Nr.: 105222 A3
No.:
Seite: 1 von: 1
Page: of:

Kujawska Fabryka Manometrow
KFM S.A.

UL.Legska 29/35

PL 87-800 Wloclawek

Bestell-Nr.: *Order No.:*	70016483			Bestell-Datum: *Order Date:*	04.04.2005
FA-Nummer: *FA No.:*	2743790	Stück: *Quantity:*	1		
Kommission: *Commission:*	18938973	Pos.: *Pos.:*	0001	Erzeugnis-Nr. *Ident No.:*	5250.20
Typ: *Type:*	SD600G	Nenngröße: *Nominal Size:*		Messbereich: *Range:*	
Fertigungs-Nr.: *Serial No.:*	2000THB				
Mess-Stellen-Nr. *Tag-No.:*					

Hiermit bescheinigen wir, dass vorgenannte Einheit(en) unter Verwendung einwandfreier Werkstoffe nach dem Stand der Technik gefertigt wurde(n). Die Bestellvorgaben wurden eingehalten. Für messstoffberührte, metallische Bauteile wurden von uns ausschliesslich Werkstoffe eingesetzt, die ein Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 Ziffer 3.1B besitzen. Hierfür gelten die entsprechenden Abnahmeprüfzeugnisse unserer Vorlieferanten bzw. des TÜV. Es sind dies:

We herewith certify that the aforementioned unit(s) have been manufactured in compliance with approved technical standards. Only materials that passed the inspection have been used. Ordering specifications have been complied with. For wetted, metallic components we have only used materials having a certificate of inspection in accordance with EN 10204 para. 3.1B. For this the corresponding certificates of inspection of our presuppliers or the TÜV (German Technical Control Board) are valid. This applies to:

6-Kant-Material / Hexagon	
Lieferant / supplier:	Ibero Stahl GmbH, D -60388 FRANKFURT
Material / material:	1.4571/316TI
Charge / charge:	851485
Code / code:	SDD - 31

Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Klingenberg, 27.04.2005

GB-TD-VF Qualitätssicherung/Quality assurance
M. Zeller Werkssachverständiger/Works Inspector
Wurde automatisch erstellt, gilt ohne Unterschrift (EN 10204, Abschnitt 5).
Was created automatically, needs no signature (according to EN 10204/5).

Deckblatt zum Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204

Gegenstand: 4571 - 32 SW2 WIKA-Bestellnummer: W0 445204.121ET

WIKA-Sachnummer: 0010 - 1198076 Änderungsindex: 03

Lieferschein Nr.: 311027 Liefermenge: 422,- Lieferdatum: .....

Zeugnis Nr.: 476.077

Bestandteil des kompletten Abnahmeprüfzeugnisses sind folgende Vorlieferantenzeugnisse:

Nr. 1 von Fa. Olarra Charge/Schmelze Nr. 851485

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Datum: 14.12.04 Name: b.Wemeke Unterschrift: .....

Zeugnis in CLZ-ID-WF
Nr.: 19552687/104
WIKA-Code: SDD 31
Paulo Da Mota

Lerrondo LOIU (Vizcaya) España
Correo el apartado 1.322/48080 BILBAO
T. 34-(4) 471 18 00 Fax. 34-(4) 453 18 38

Quality Management System Approved CERT. N.° 0032/0

144444

Original

ACEROS INOXIDABLES OLARRA OLSA

WZ Nach:
Certificado Tipo: EN 10.204/3.1 B
Certificate Type:
Certificat Type:
Datum - Fecha - Date 13 DE SEPTIEMBRE 20 04

ERO STAHL GMBH.
ELBESTRASSE, 31-33
45478 MUELHEIM A.D. RUHR - ALEMA

Prüf-nr.-Certificado-Certificate-Certificat 476.077 Rechnung-Factura-Invoice-Facture

Werks-Nr. N.° de fábrica Our order N.° N/Comanda N.°	Bestell-Nr. Pedido N.° Your order N.° V/Comanda N.°	Anforderungen/Bedingungen/Requirements/Conditions	Werkstoff Material Matériau Nuance	Marken: Marca: Type: X-6-CRNIMOTI-17-12-2 Mark
975.858	708668	EN 10.088-3.1995	MECAMAX W-4571	Entsprechend: Corresponding: According to: EN 10.272 D'accord Avec: Ø 2.000

Prüfgegenstand-Perfil de prueba-Item inspected-Profil essayé: Stabstahl-Barras de acero-Stael bars-Barres d'acier:

Kennzeich-Distintivo-Distinctif-Identif. W-4571 / 851485 316 Ti

Erschmelzungsart: E - Argon Blasraumbehandlung
Melting process: E - A.O.D.
Procédé d'élaboration:

Lieferung der Lieferung Objeto del suministro Scope of delivery Objet de la livraison	Pos. Nr. Pos N.° Partida N.° Echantillon N.°	Stückzahl Bultos Bundles Colis	Stäbe Barras Bars Barres	Gewicht Peso Kgs. Weight Poids	Gegenstand - Designation Shape and size - Producto et dimensions	Probe N.° Prueba N.° Sample N.° Echantillon N.°	Schmelze - Colada Heat - Coulée
		1		609	SECHSKANT 32,00 MM	1	851485

Zeichen des Lieferwerkes - Anagrama del suministrador: Trade mark - Signe du producteur:

Werksachverständiger - Anagrama del inspector: Works-Inspector stamp - Signe de l'expert

3

1 Glühzustand Condición de recocido Annealed Condition	2 Oxglühd Recocido Annealed Recuit	3 Vergütet Bonificado Hard./Temp. Traité	4 Normalgeglüht Normalizado Normalized Normalisé	5 Abgeschreckt Hipotemplo Solution annealed Hypotrempé	6 Gebeizt Decapado Pickled Décapé	7 Gedreht Tor. basto Rough turned Ebauché	8 Gedreht Torneado Turned Tourné	9 Geschliffen Rectificado Centerless ground Rectifié	10 Poliert Pulido Polished Poli	11 Gezogen Estirado Cold drawned Etiré	
				X						X	h. 11

Erstellung e Wärmebehandlung: Temple et thermique: 1.080 , 4 HORAS

Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos - Test results - Résultats des essais

Abmessungen des Probestabs. Medida de las Probetas. Dimensions et Spécimen. Dimensions des éprouvettes.	Temp °C	Probe Nr. Pro N.° Spec. N.°	R0,2% Re N/mm² MPa	Rm N/mm² MPa	A % L 5d.	Z %	Kerbschl. - Resilencia ISO V (J) Impact Test - Résilience	Härte Dureté Hardness Dureté HB
RED. 10,00 MM.			MIN 200	MIN 235	500 700	MIN 40	MIN 100	MAX 215
	20C	1	408	437	593	44	68	169/177/171	174

Schmelzenanalyse - Análisis químico - Chemical analysis - Analyse Chimique

Schmelze Colada Heat Coulée	C. %	Si. %	Mn. %	P. %	S. %	Cr. %	Mo. %	Ni. %	N. %	Cu. %	Co. %	N. %
	MAX 0,080	MAX 1,00	MAX 2,00	MAX 0,045	MAX 0,030	16,50 18,50	2,00 2,50	10,50 13,50	MIN 5XXC			
851485	0,022	0,60	1,93	0,031	0,027	16,50	2,04	11,30	0,15		0,110	0,0240

Besichtigung und Ausmessung
Comprobación visual y medidas
Visual inspection and dimensional checks
Controle visuel et dimensionnel

In Ordnung-Effectue-Satisfactory.

ACEROS INOXIDABLES OLARRA, S.A.
Abt. Werkstoffprüfung

Korrosion Prufung , Essai de Corrosion , Corrosion test ,
Ensayo de Corrosion A/EN ISO 3651-2/98 OK.
Spektrosk. Verwechslungspr. Durchgeführt.Anti-Mixing test OK
Zustimmungsschreiben des Tuv Baden . Vom 28.1.1969
Laut Schreiben des Tuv Baden E.V.
Vom 1. Marz 1977 Wird auf die Gegenzeichnung Verzichtet.

EDV/EDP
Acc. EN 10204

ALFREDO MOLINA

CERTIFICATION MNG.

EN 10.278-99
PED 97/23/EC. Annex I. Parag 4.3. Approved Cert. N0O2/2004/R-MAN

Der Werkssachverständige
Controlador de Fábrica
Works-Inspector

Zeugnis-Nr. GL2-ID-WP
Nr.: 19552687/04
WIKA-Code. SDD 31

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
nach EN 10 204 - 3.1.B

INSPECTION CERTIFICATE
according to EN 10 204 - 3.1.B

WIKA

Druck- und
Temperaturmesstechnik

Nr.: 105213 A3
No.:
Seite: 1 von: 1
Page: of:

Kujawska Fabryka Manometrow
KFM S.A.

UL.Legska 29/35

PL 87-800 Wloclawek

Bestell-Nr.: *Order No.:*	70016483			Bestell-Datum: *Order Date:*	04.04.2005
FA-Nummer: *FA No.:*	2743794	Stück: *Quantity:*	1		
Kommission: *Commission:*	18938973	Pos.: *Pos.:*	0004	Erzeugnis-Nr. *Ident No.:*	5250.20
Typ: *Type:*	SD600G	Nenngröße: *Nominal Size:*		Messbereich: *Range:*	
Fertigungs-Nr.: *Serial No.:*	2000THC				
Mess-Stellen-Nr. *Tag-No.:*					

Hiermit bescheinigen wir, dass vorgenannte Einheit(en) unter Verwendung einwandfreier Werkstoffe nach dem Stand der Technik gefertigt wurde(n). Die Bestellvorgaben wurden eingehalten. Für messstoffberührte, metallische Bauteile wurden von uns ausschliesslich Werkstoffe eingesetzt, die ein Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 Ziffer 3.1B besitzen. Hierfür gelten die entsprechenden Abnahmeprüfzeugnisse unserer Vorlieferanten bzw. des TÜV. Es sind dies:

We herewith certify that the aforementioned unit(s) have been manufactured in compliance with approved technical standards. Only materials that passed the inspection have been used. Ordering specifications have been complied with. For wetted, metallic components we have only used materials having a certificate of inspection in accordance with EN 10204 para. 3.1B. For this the corresponding certificates of inspection of our presuppliers or the TÜV (German Technical Control Board) are valid.This applies to:

6-Kant-Material / Hexagon	
Lieferant / supplier:	Ibero Stahl GmbH, D -60388 FRANKFURT
Material / material:	1.4571/316TI
Charge / charge:	851485
Code / code:	SDD - 31

Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Klingenberg, 27.04.2005

GB-TD-VF Qualitätssicherung/Quality assurance
M. Zeller Werkssachverständiger/Works Inspector
Wurde automatisch erstellt, gilt ohne Unterschrift (EN 10204, Abschnitt 5).
Was created automatically, needs no signature (according to EN 10204/5).

Deckblatt zum Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204

Gegenstand: 4571 - 32 SW2 WIKA-Bestellnummer: W0 415204 121 ET

WIKA-Sachnummer: 9010 - 1198076 Änderungsindex: 03

Lieferschein Nr.: 311027 Liefermenge: 422,- Lieferdatum: .....

Zeugnis Nr.: 476.077

Bestandteil des kompletten Abnahmeprüfzeugnisses sind folgende Vorlieferantenzeugnisse:

Nr. 1 von Fa. Ovako Charge/Schmelze Nr. 851485

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Nr. ..... von Fa. ..... Charge/Schmelze Nr. .....

Datum: 14.12.04 Name: B. Wenneker Unterschrift: .....

Zeugnis-Nr. GL2-0-WF
Nr.: 19552687/04 01
WIKA-Code: SDD 31 18
Paulo Da Mota

Larrondo LOIU (Vizcaya) España
Correo el apartado 1.323/48080 BILBAO
T. 34-(4) 471 18 00 Fax. 34-(4) 453 18 58

Quality Management System Approved cert. N.º 870878

144444

Original

ACEROS INOXIDABLES OLARRA OLSA

WZ Nach:
Certificado Tipo: EN 10.204/3.1 B
Certificate Type:
Certificat Type:
Datum - Fecha - Date 13 DE SEPTIEMBRE 20 04

ARO STAHL GMBH.
ELBESTRASSE, 31-33
45478 MUELHEIM A.D. RUHR - ALEMA

Prüf-nr.-Certificado-Certificate-Certificat 476.077 Rechnung-Factura-Invoice-Facture

Werks-Nr. N.º de fábrica Our order N.º N/Comanda N.º	Bestell-Nr. Pedido N.º Your order N.º V/Comanda N.º	Anforderungen/Eigenschaften/Requirements/Conditions	Werkstoff Material Material Nuance	Marken: Marcas Type: Tipo:
975.858	708668	TRB-100/AD-2000-W2-ADW-10 EN 10.088-3.1995	MECAMAX W-4571	X-6-CRNIMOTI-17-12-2 Entsprechend: Correspondiente: According to: EN 10.272 D'accord Avec: 2.000

Prüfgegenstand-Perfil de prueba-Item inspected-Profil essayé: Stabstahl-Barras de acero-Stael bars-Barres d'acier:

Kennzeich-Distintivo-Distinctif-Identif. W-4571 / 851485 316 Ti

Erschmelzungsart: Forma de fusión: Melting process: Procédé d'élaboration:

E - Argon Sauerstoffentkohlung
E - A.O.D.

Lieferg der Lieferung Objeto del suministro Scope of delivery Objet de la livraison	Pos. Nr. Pos N.º Sample N.º Echantillon N.º	Stück Bultos Bundles Colis	Stäbe Barras Bars Barres	Gewicht Peso Kgs. Weight Poids	Gegenstand - Designation Shape and size - Produit et dimension	Probe N.º Prueba N.º Sample N.º Echantillon N.º	Schmelze - Colada Heat - Coulée
		1		609	SECHSKANT 32,00 MM	1	851485

Zeichen des Lieferwerks - Anagrama del suministrador: Trade mark - Signe du producteur:

Werkssachverständiger - Anagrama del inspector: Works-inspector stamp - Signe de l'expert: 3

1 Gewalzt Laminado Rolled Laminé	2 Geglüht Recocido Annealed Recuit	3 Vergütet Bonificado Hard./Temp. Traité	4 Normalisiert/Ofen Normalizado Normalized Normalisé	5 Abgeschreckt Hipertemple Solution annealed Hypertrempé	6 Gebeizt Decapado Pickled Décapé	7 Geschält Tor. basto Rough turned Ebauché	8 Drehen Torneado Turned Tourné	9 Geschliffen Rectificado Centerless grinded Rectifié	10 Poliert. Pulido Polished Poli	11 Gezogen Estirado Cold drawned Etiré	h.
				X						X	11

Wärmebehandlung / tratamiento térmico / traitement thermique: 1.060 , 4 HORAS

Grad C/Abkühlen: Grados °C/Agua: Degrees C/Water: Degrés C/Eau:

Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos - Test results - Résultats des essais

Abmessungen des Probestabs. Medida de las Probetas. Dimensions of Specimen. Dimension des Eprouvettes.	Temp °C	Probe Nr. Pro N.º Spec. N.º	0,2% Rp 0,2 N/mm² MPA	1% Rp 1,0 N/mm² MPA	Rm N/mm² MPA	A % L 5d.	Z %	Kerbschl - Resilencia ISO V (J) Impact Test - Résilience	Härte Dureza Hardness Dureté HB
RED. 10,00 MM.			MIN 200	MIN 235	500 700	MIN 40		MIN 100	MAX 215
	20C	1	408	437	593	44	68	169/177/171	174

Schmelzenanalyse - Análisis químico - Chemical analysis - Analyse Chimique

Schmelze Colada Heat Coulée	C. %	Si. %	Mn. %	P %	S. %	Cr. %	Mo. %	Ni. %	Ti. %	Cu. %	Co. %	N. %
	MAX 0,080	MAX 1,00	MAX 2,00	MAX 0,045	MAX 0,030	16,50 18,50	2,00 2,50	10,50 13,50	MIN 5XXC			
851485	0,022	0,60	1,93	0,031	0,027	16,50	2,04	11,30	0,15		0,110	0,0240

Besichtigung und Ausmessung
Comprobación visual y medidas
Visual inspection and dimensional checks
Controle visuel et dimensionnel

In Ordnung-Effectue-Satisfactory.

Korrosion Prufung , Essai de Corrosion , Corrosion test ,
Ensayo de Corrosion A/EN ISO 3651-2/98 OK.
Spektrosk. Verwechslungspr. Durchgeführt.Anti-Mixing test OK
Zustimmungsschreiben des Tuv Baden . Vom 28.1.1969
Laut Schreiben des Tuv Baden E.V.
Vom 1. Marz 1977 Wird auf die Gegenzeichnung Verzichtet.

ACEROS INOXIDABLES OLARRA, S.A.
Abt. Werkstoffprüfung

EDV/EDP
Acc. EN 10204

ALFREDO MOLINA

CERTIFICATION MNG.

EN 10.278-99
PED 97/23/EC. Annex I. Parag 4.3. Approved Cert. N002/2004/E-MAN

Der Werkssachverständige
Controlador de Fábrica
Works-Inspector

Zeugnis-Nr. GL2-ID-WP
Nr.: 195268/04
WIKA-Code SDD 31

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
nach EN 10 204 - 3.1.B

INSPECTION CERTIFICATE
according to EN 10 204 - 3.1.B

WIKA

Nr.: 105222 A3
No.:
Seite: 1 von: 1
Page: of:

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG * 63908 Klingenberg * Germany

Kujawska Fabryka Manometrow
KFM S.A.

UL.Legska 29/35

PL 87-800 Wloclawek

Bestell-Nr.:	70016483		Bestell-Datum: 04.04.2005
Order No.:			*Order Date:*
FA-Nummer:	2743790	Stück: 1	
FA No.:		*Quantity:*	
Kommission:	18938973	Pos.:0001	Erzeugnis-Nr. 5250.20
Commission:		*Pos.:*	*Ident No.:*
Typ:	SD600G	Nenngröße:	Messbereich:
Type:		*Nominal Size:*	*Range:*

Fertigungs-Nr.: 2000THB
Serial No.:
Mess-Stellen-Nr.
Tag-No.:

Hiermit bescheinigen wir, dass vorgenannte Einheit(en) unter Verwendung einwandfreier Werkstoffe nach dem Stand der Technik gefertigt wurde(n). Die Bestellvorgaben wurden eingehalten. Für messstoffberührte, metallische Bauteile wurden von uns ausschliesslich Werkstoffe eingesetzt, die ein Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 Ziffer 3.1B besitzen. Hierfür gelten die entsprechenden Abnahmeprüfzeugnisse unserer Vorlieferanten bzw. des TÜV. Es sind dies:

We herewith certify that the aforementioned unit(s) have been manufactured in compliance with approved technical standards. Only materials that passed the inspection have been used. Ordering specifications have been complied with. For wetted, metallic components we have only used materials having a certificate of inspection in accordance with EN 10204 para. 3.1B. For this the corresponding certificates of inspection of our presuppliers or the TÜV (German Technical Control Board) are valid.This applies to:

6-Kant-Material / Hexagon	
Lieferant / supplier:	Ibero Stahl GmbH, D -60388 FRANKFURT
Material / material:	1.4571/316TI
Charge / charge:	851485
Code / code:	SDD - 31

Alexander Wiegand GmbH & Co. KG **Klingenberg, 13.06.2005**

GB-TD-VF Qualitätssicherung/Quality assurance
M. Zeller Werkssachverständiger/Works Inspector
Wurde automatisch erstellt, gilt ohne Unterschrift (EN 10204, Abschnitt 5).
Was created automatically, needs no signature (according to EN 10204/5).

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg am Main * Germany
Telefon: 0 93 72 / 1 32-0
Telefax: 0 93 72 / 1 32-4 06 / -4 14
Internet: www.wika.de e-mail: info@wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Alexander Wiegand Verwaltungs GmbH
Sitz Klingenberg, Amtsgericht Aschaffenburg HRB 306
Geschäftsführer: Alexander Wiegand