



沃盾

领先源于专注



Especializados en
materiales anti-desgaste

Tianjin Wodon-Materiales Anti-desgaste Co. Ltd.

Sobre Nosotros



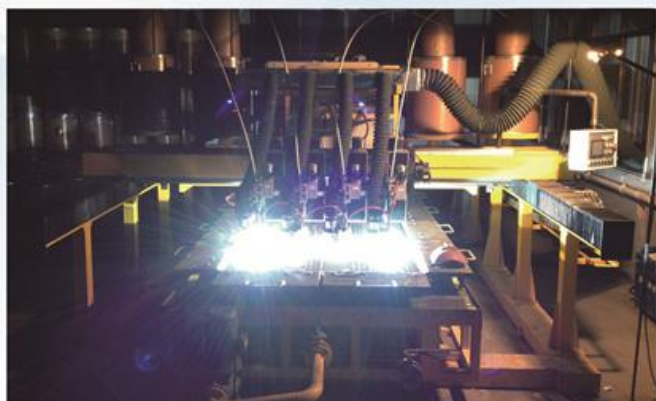
Estamos ubicados en la ciudad de Tianjin, principal centro comercial del norte de China. Con más de 10 años de experiencia en el sector, investigamos, desarrollamos y producimos productos anti-degaste.

Tenemos aproximadamente 150 empleados y una producción anual de 60.000m² de planchas bimetalicas y 8.000 toneladas de consumibles de soldadura. Tenemos un departamento de I&D con solido conocimiento en ingeniería de superficies y con frecuencia invitamos especialistas para aconsejarnos con soluciones contra abrasión.

Nuestros productos son aplicados en muchas industrias como: cemento, hierro y acero, minería, puertos, carbón, petróleo, fabricación de válvulas, naval, suero alcoholero, etc. Proveemos soluciones contra el desgaste en las más variadas situaciones, siempre buscando reducir costos, ampliar la vida útil de partes y alargar el periodo entre paradas para mantenimiento. Así desarrollamos tan buena reputación entre nuestros clientes.

PRODUCTOS: planchas bimetalicas, partes anti-degaste, tubos y conexiones con revestimiento anti-degaste, alambres de soldadura para molinos de carbón y cemento, alambres con alto contenido de manganeso y cromo.

Capacidad productiva



Placas bimetálicas Wodon

Composición química: las placas son fabricadas con una o mas capa de soldadura anti-desgaste sobre una placa base de acero en bajo o medio carbón. La aleación contiene grandes cantidades de partículas duras de carburo de cromo.

Porcentajes: C(%) 3-5 y Cr(%) 25-40.

Nota: los porcentajes varían ligeramente dependiendo del espesor de la placa. Podemos personalizar las composiciones en acuerdo con las especificaciones del cliente.

Microestructura: el contenido de carburo (Cr₇C₃) en la micro estructura es de mas de 50% con partículas de dureza hasta 1800HV.

Dureza: las partículas duras de carburo de cromo están uniformemente distribuidas por la capa, creando una resistente estructura. La dureza varía entre 58-65 HRC y depende del espesor de la placa.

Resistencia al desgaste: en nuestras pruebas, las placas de Wodon, presentan una resistencia al desgaste 30 veces más alta que placas en bajo carbón y 12 veces más alta que aceros térmicamente tratados.

Propiedades de las placas: las planchas son cubiertas por cordones de soldadura, y la capa contiene fisuras distribuidas regularmente, responsables de aliviar la tensión/stress entre de la estructura, mejorando el rendimiento de la placa. Las fisuras empiezan en la superficie de la capa de soldadura y terminan máximo en la superficie de la placa base así que la placa base no contiene fisuras.

Tolerancia de la plenitud de la plancha: +-3mm/m.

Resistencia al impacto: las placas Wodon tienen resistencia mediana al impacto.

Resistencia a temperatura: las placas Wodon pueden soportar hasta 600°C, pero podríamos personalizar las placas haciéndolas resistentes a temperaturas mas altas (hasta 900°C) en acuerdo con el cliente.

Tolerancia del espesor: las capas tienen un espesor uniforme con variaciones entre 0 y 0,5 mm.



天津沃盾耐磨材料有限公司

Tianjin Wodon Wear Resistant Material Co., Ltd

产品质量证明书

Quality Certification For Wear Plate

牌号 Trade Name	耐磨复合钢板 Wear Plate	规格 Size	10-10	日期 Date	2015/12/08
批次 Lot No.	15Z121001	数量 Quantity	10 张	标准 Standard	QB

熔敷金属化学成分 [%]					
项目 Items	C	Cr	Mn	Si	Fe
标准要求 Requirements	4.0~5.5	30.0~40.0	0.50~2.50	0.50~2.50	
实测值 Test Result	5.0	35.3	0.75	1.41	余量
熔敷金属的硬度(HRC) Hardness of Deposited Metal	58~65				
实测值 Test Result	60.1				
备注 Remarks					

地址/ADD: 天津市武清区河西区/Heixiwu Industrial Zone, Wuqing Dist., Tianjin, China

电话/TEL: 022-22234991

传真/FAX: 022-22234990

Las placas tienen un código específico, haciéndolas fácil de rastrear independiente de su aplicación.

Todas son proveídas con certificado de calidad.

¿Porque nuestras placas tienen tan alta resistencia al desgaste?

1: El secreto está en la composición química.

Los principales componentes de la capa son C(%) 3-5 y Cr(%) 25-40. Esta composición, indica gran cantidad de partículas duras de carburo de cromo Cr₇C₃. La micro-dureza (hasta 1800 HV) de estas partículas, garantizan una superficie súper resistente.

Teste de performance:

Hacemos el teste en un equipo con rueda de caucho y arena de Cuarzo.

I-Elegimos muestras con dimensiones iguales, de diferentes materiales y placas de diferentes fabricantes y aplicamos a ellas las mismas condiciones de desgaste con el equipo especializado.

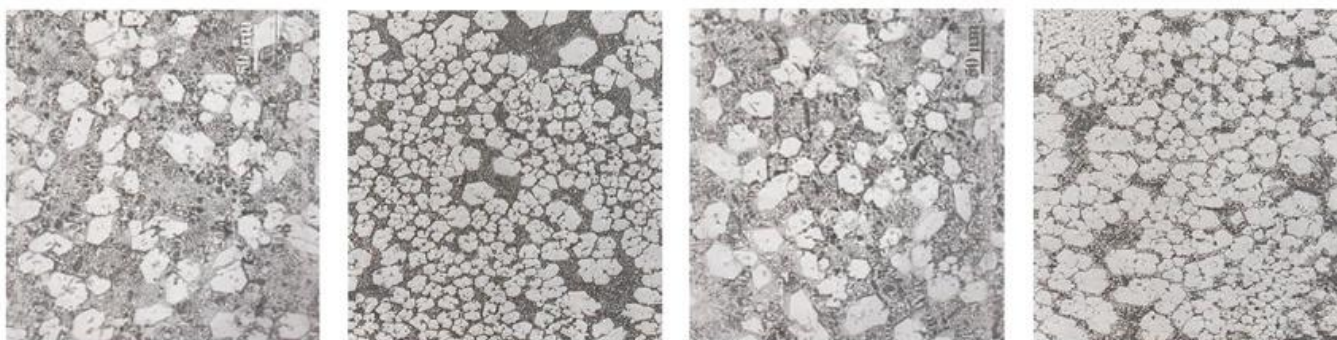
II-Hacemos 45 minutos por muestra.

Numero	Tipo de placa	Tiempo	Perdida de material en la capa (g)
1	Placa Wodon	45 minutos	0.148
2	Placa importada	45 minutos	0.229
3	Placa importada	45 minutos	0.237
4	Placa importada	45 minutos	0.252
5	Placa nacional	45 minutos	0.385
6	Placa nacional	45 minutos	0.377
7	Placa nacional	45 minutos	0.399
8	Placa nacional	45 minutos	0.371

Resultados: los testes indican que la vida útil de nuestras planchas es 2,5 veces más larga que placas nacionales y 1,5 comparada con modelos importados.

2: La micro-estructura del carburo de cromo.

La resistencia de las planchas depende principalmente de la dureza, forma, cantidad y distribución de las partículas duras de carburo de cromo.



Como es posible verificar en las imágenes, la fracción de carburo de cromo en la micro-estructura ultrapasa 50%.

3: Fijación entre la capa de soldadura y la placa base:

La capa anti-desgaste queda fuertemente pegada a la placa base. La penetración de la soldadura en la placa base es de 0,8-1,8mm alcanzando 350 Mpa en nuestros testes.

Informes de inspección

Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
机械科学研究哈尔滨焊接研究所质检中心
Inspection Report
检验报告

No15359 Page 1 of 4 共 4 页 第 1 页

Product Name 产品名称	WD-10+10 Chromium Carbide Overlay Wear Plate WD-10+10 耐磨复合钢板	Classification 型号	—
Size 规格	8-10mm*10mm		
Commission Organization 委托单位	Tianjin Wodon Wear Resistant Material Co., Ltd. 天津沃盾耐磨材料有限公司	Test Type 检验类型	Consignment Inspection 委托检验
Manufacturer 生产单位	Tianjin Wodon Wear Resistant Material Co., Ltd. 天津沃盾耐磨材料有限公司	Lot No. 生产批号	1502051
Amount of Sample 样品数量	1 Piece 1 件	Date of Production 生产日期	04/23/2015
Sample Arrival Date 到样日期	10/15/2015		
Test Reference 检验依据	Technical requirements of customer organization 委托单位技术要求		
Test Result 检验结论	The result(s) of 检验		
Remarks 备注	Date of Issue: 10/15/2015 Approved by 批准: [Signature] Checked by 审核: [Signature]		

Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
机械科学研究哈尔滨焊接研究所质检中心
Chemical Analysis and Mechanical Property Report
化学分析和力学性能检验报告

No15359 Page 2 of 4 共 4 页 第 2 页

Product Name 产品名称	WD-10+10 Chromium Carbide Overlay Wear Plate WD-10+10 耐磨复合钢板	Classification 型号	—	Size 规格	8-10mm*10mm
Analysis Elements 分析元素	C Si Mn Cr				
Analysis Result 分析结果	5.00 1.41 0.75 37.29				
Mass Fraction 质量分数 (%)					
Rockwell Hardness 洛氏硬度 HRC	1	2	3	4	Average Value 平均值
	60.5	61.0	61.0	63.5	62

Model 型号 Manufacturer 生产单位

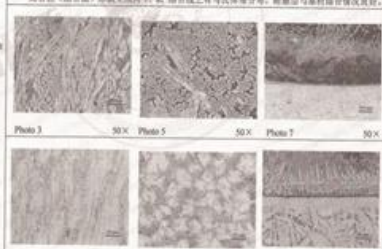
name ICA P6300 USA 美国

test CS230 USA 美国

Tester 300HR35-150 China 中国

Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
机械科学研究哈尔滨焊接研究所质检中心
Metallographic Inspection Report
金相检验报告

No15359 Page 4 of 4 共 4 页 第 4 页

Product Name 产品名称	WD-10+10 Chromium Carbide Overlay Wear Plate WD-10+10 耐磨复合钢板	Classification 型号	—	Size 规格	8-10mm*10mm
<p>The microstructure of the transverse section is eutectic+primary carbide, see photo 3A. The shape of primary carbides is elongated strip and polygonal.</p> <p>The microstructure of the longitudinal section is eutectic+primary carbide, see photo 5A. The shape of primary carbides is polygonal.</p> <p>The morphology of the fusion zone (interface) see photo 7, 8. The martensitic band is distributed in the fusion line. The fusion of wear resistant layer and base material is in good condition.</p> <p>耐磨层横截面金相组织见图 3、4，为共晶+一次碳化物，一次碳化物呈长条和多边形状；耐磨层纵截面金相组织见图 5、6，为共晶+一次碳化物，一次碳化物呈多边形状；熔合区（结合面）组织见图 7、8，熔合线上有马氏体带分布，耐磨层与基材结合情况良好。</p>					
Microstructure Result 显微金相	 <p>Photo 3 50X Photo 5 50X Photo 7 50X</p> <p>Photo 4 500X Photo 6 500X Photo 8 500X</p>				
Test Equipment 检验仪器	Name 名称	Model 型号	Manufacturer 制造商		
	Microscope 金相显微镜	GX51	Japan 日本		
Remarks 备注	—				

Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
机械科学研究哈尔滨焊接研究所质检中心
Chemical Analysis and Mechanical Property Report
化学分析和力学性能检验报告

No15359 Page 3 of 4 共 4 页 第 3 页

Product Name 产品名称	WD-10+10 Chromium Carbide Overlay Wear Plate WD-10+10 耐磨复合钢板	Classification 型号	—	Size 规格	8-10mm*10mm
Analysis Elements 分析元素	C Si				
Analysis Result 分析结果	5.00 1.41				
Mass Fraction 质量分数 (%)					
Rockwell Hardness 洛氏硬度 HRC	1	2	3		
	60.5	61.0	61.0	63.5	62

Test Equipment 检验仪器

Name 名称	Model 型号	Manufacturer 制造商
ICP atomic Emission Spectrometer ICP 原子发射光谱仪	ICAP6300	USA 美国
Carbon-Sulfur Determinator 碳硫测定仪	CS230	USA 美国
Automatic Rockwell Hardness Tester 自动全洛氏硬度计	300HR35-150	China 中国

Remarks 备注

—

Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
机械科学研究哈尔滨焊接研究所质检中心
Metallographic Inspection Report
金相检验报告

No15359 Page 3 of 4 共 4 页 第 3 页

Product Name 产品名称	WD-10+10 Chromium Carbide Overlay Wear Plate WD-10+10 耐磨复合钢板	Classification 型号	—	Size 规格	8-10mm*10mm
Analysis Elements 分析元素	C Si				
Analysis Result 分析结果	5.00 1.41				
Mass Fraction 质量分数 (%)					
Rockwell Hardness 洛氏硬度 HRC	1	2	3		
	60.5	61.0	61.0	63.5	62

Test Equipment 检验仪器

Name 名称	Model 型号	Manufacturer 制造商
ICP atomic Emission Spectrometer ICP 原子发射光谱仪	ICAP6300	USA 美国
Carbon-Sulfur Determinator 碳硫测定仪	CS230	USA 美国
Automatic Rockwell Hardness Tester 自动全洛氏硬度计	300HR35-150	China 中国

Remarks 备注

—

Quality Inspection Center of Harbin Welding Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
机械科学研究哈尔滨焊接研究所质检中心
Metallographic Inspection Report
金相检验报告

No15359 Page 3 of 4 共 4 页 第 3 页

Product Name 产品名称	WD-10+10 Chromium Carbide Overlay Wear Plate WD-10+10 耐磨复合钢板	Classification 型号	—	Size 规格	8-10mm*10mm
Analysis Elements 分析元素	C Si				
Analysis Result 分析结果	5.00 1.41				
Mass Fraction 质量分数 (%)					
Rockwell Hardness 洛氏硬度 HRC	1	2	3		
	60.5	61.0	61.0	63.5	62

Test Equipment 检验仪器

Name 名称	Model 型号	Manufacturer 制造商
ICP atomic Emission Spectrometer ICP 原子发射光谱仪	ICAP6300	USA 美国
Carbon-Sulfur Determinator 碳硫测定仪	CS230	USA 美国
Automatic Rockwell Hardness Tester 自动全洛氏硬度计	300HR35-150	China 中国

Remarks 备注

—

Informes de inspección emitidos por el centro de pesquisas en Soldadura de Harbin (China).

Inspección de calidad



Certificaciones de calidad: tenemos la certificación ISO9001:2008 aplicando un sistema de calidad con mejora continua. Trabajamos con rigurosos procesos de inspección de material, producción, almacenamiento y pos-ventas.

Pos-ventas: tenemos un calificado equipo de pos-ventas con experiencia en aplicación de partes anti-desgaste en diversos equipamientos. Somos capaces de proveer rápidas respuestas con soluciones apropiadas 12 horas después de notificados.

Certificaciones

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Registration No. : 064-15-Q-0445-R0-M




This is to certify that
TIANJIN WODON WEAR RESISTANT MATERIAL CO., LTD
Organization code: 07314764-4
Address: No.2, Wuwei Road, Hexiwu Town, Wuqing District, Tianjin, China, 301714

Which is in conformity with
GB/T19001-2008 idt ISO9001:2008

Scope of Certification
The Production and Processing of Chromium Carbide Overlay Wear Plate and Hardfacing Repair

Issue date: 2015-02-13 Term of validity: 2018-02-12

NOTE: From 2016-02-14, the certification is valid only with a corresponding "Notification of Maintaining Registration Qualification" inquires regarding the validity of your certificate can be made, the following website: www.bjccsc.cn. Also can query in the CNCA official website www.cnca.gov.cn

BEIJING STANDARD CERTIFICATION CENTRE
Approval No.: CNCA-R-2002-064
Address: Room 502, Building 2, No.3 Building, Huixian, Chaoyang District, Beijing.
Web: www.bjccsc.cn Email: office@bjccsc.cn Tel: +8610-6190-8645

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE



Registration No. : 064-16-S-0278-R0-M

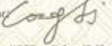
This is to certify that
TIANJIN WODON WEAR RESISTANT MATERIAL CO., LTD
Organization code: 07314764-4
Address: No.2 Wuwei Road, Hexiwu Town, Wuqing District, Tianjin, China, 301714

Which is in conformity with
GB/T28001-2011 idt OHSAS 18001-2007

Scope of Certification
The Production, Processing and Related Occupational Health Safety Management Activities of Chromium Carbide Overlay Wear Plate and Hardfacing Repair by Tianjin Wodon Wear Resistant Material Co., Ltd located at No.2 Wuwei Road, Hexiwu Town, Wuqing District, Tianjin

Issue date: 2016-02-24 Term of validity: 2019-02-23

Director: 

NOTE: Before 02-23 of each year for annual review, Please scan the QR code certificate valid state query. Also can query in the center website: www.bjccsc.cn, and the CNCA official website: www.cnca.gov.cn.

Beijing Standard Certification Centre
Address: Room 502, Building 2, No.3 Building, Huixian, Chaoyang District, Beijing
Approval No.: CNCA-R-2002-064
Web: www.bjccsc.cn Email: office@bjccsc.cn Tel: +8610-6190-8645

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE




Registration No. : 064-16-E2-0277-R0-M

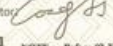
This is to certify that
TIANJIN WODON WEAR RESISTANT MATERIAL CO., LTD
Organization code: 07314764-4
Address: No.2 Wuwei Road, Hexiwu Town, Wuqing District, Tianjin, China, 301714

Which is in conformity with
GB/T24001-2004 idt ISO14001:2004

Scope of Certification
The Production, Processing and Environment Management Activities of Chromium Carbide Overlay Wear Plate and Hardfacing Repair by Tianjin Wodon Wear Resistant Material Co., Ltd located at No.2 Wuwei Road, Hexiwu Town, Wuqing District, Tianjin

Issue date: 2016-02-24 Term of validity: 2018-09-14

Director: 

NOTE: Before 02-23 of each year for annual review, Please scan the QR code certificate valid state query. Also can query in the center website: www.bjccsc.cn, and the CNCA official website: www.cnca.gov.cn.

Beijing Standard Certification Centre
Address: Room 502, Building 2, No.3 Building, Huixian, Chaoyang District, Beijing
Approval No.: CNCA-R-2002-064
Web: www.bjccsc.cn Email: office@bjccsc.cn Tel: +8610-6190-8645

Aplicaciones de las placas bimetálicas

En plantas de generación de energía eléctrica: palas de ventiladores, protección para quemadores, chutes de alimentadores y fondos, partes de transportadores.

Industria de acero: protección para rampas, liners, partes de boiler, tuberías de sintonización, conexiones, planchas alimentadoras, fondos.

Industria de cemento: aspas de concentradora de polvo, planchas de colisión, revestimiento para molinos, partes de trituradoras, soleras y planchas vibradoras.

Industria de vidrio: impulsadora de extractor, aspas de ventilador y otras partes con alto desgaste

Minería: liners para camiones, fondos, conos, chutes, planchas anti-desgaste, protección para tolvas etc.

Nuestras tallas patrón son:

Arco sumergido (mm)- 1400*3000/ 1400*3500/ 2100*3500

Arco abierto (mm)- 1400*3400

Los espesores principales son:

3+3, 4+4, 5+5

6+4, 6+5, 6+6, 6+8

8+4, 8+5, 8+6, 8+7, 8+8

10+4, 10+5, 10+6, 10+7, 10+8, 10+9, 10+10, 10+20

12+4, 12+5, 12+6, 12+7, 12+8, 12+10, 12+11, 12+12

14+6, 14+8, 14+10

16+6, 16+8, 16+10

18+6, 18+8, 18+10

20+5, 20+6, 20+8, 20+10, 20+20, 30+10, 40+10

Podemos cortar las placas en diferentes tallas de acuerdo con lo que pide el cliente. También cortamos, doblamos, calandramos y soldamos según dibujos enviados.

Placas Bimetálicas Wodon



Producción de partes anti-desgaste

Utilizamos nuestras placas en la producción de partes utilizadas en regiones con alto desgaste.

Para esto contamos con equipos de alta tecnología: 6 máquinas de corte a plasma, 4 dobladoras, perforadoras, 3 máquinas roladoras y equipos de soldadura, todos operados por profesionales altamente capacitados.

1. Perforación

Agujeros hechos con alta precisión, directos o con rebajo.

2. Tornillos y roscas

Podemos aplicar tornillos pre-fabricados sobre las planchas.

3. Doblas

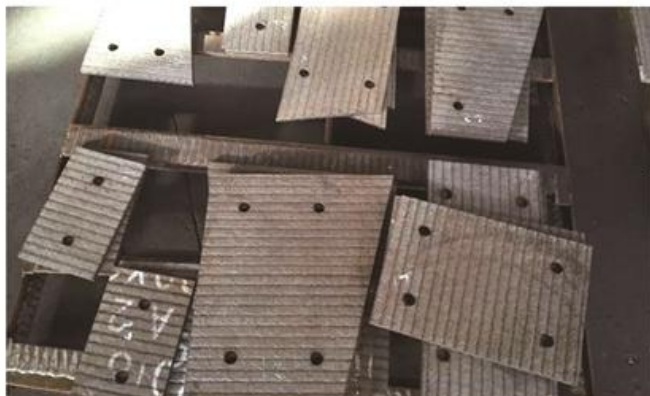
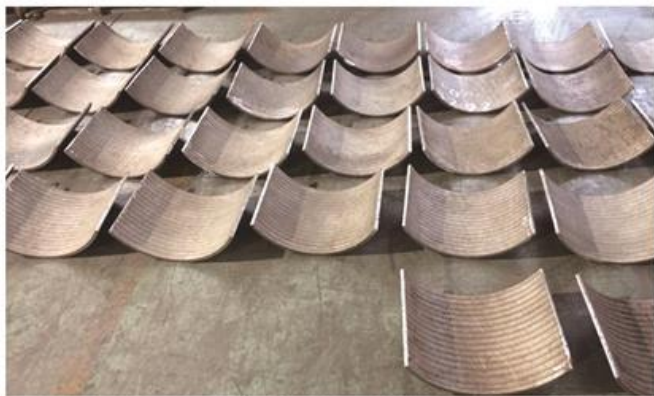
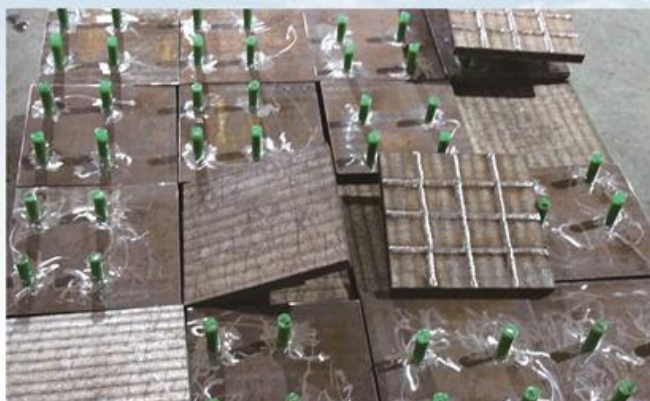
Podemos transformar las planchas en diversos formatos como curvados o conos.

4. Soldadura

Podemos soldar y hacer diversos montajes con las placas convirtiéndose en diferentes y complejas partes.



Partes anti-desgaste fabricadas con nuestras placas



Tuberías anti-desgaste y conexiones curvadas

Podemos producir tubos de diámetro largo con nuestras placas. También tenemos equipos para hacer el revestimiento interno y externo de tubos rectos y curvados, atendiendo la creciente demanda por tuberías anti-desgaste con diámetros reducidos.

1-Wear Pipes

I-Tubos de acero con revestimiento, con formas precisas y superficies bien acabados.

II-Doblamos las planchas y soldamos produciendo tubos redondos.

III-Doblamos las planchas y soldamos produciendo tubos cuadrados.

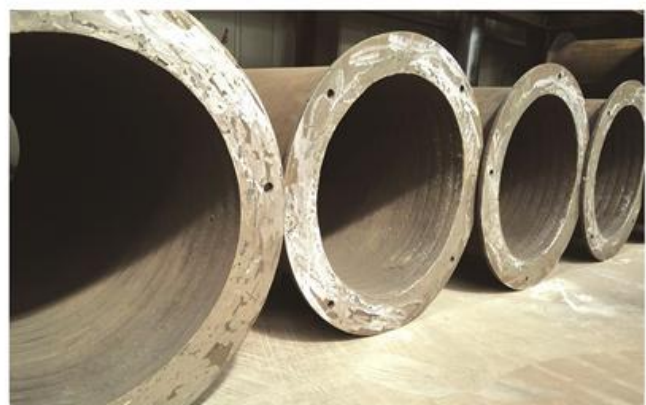
2-Codos anti-desgaste

I-Soldados directamente en la pared del codo.

II-Doblamos las planchas y soldamos produciendo conexiones y juntas.

3-Tubos con transición de formas cuadradas para arredondeadas

Producimos tubos con formas cuadradas en la parte superior y arredondeada en la base de la pieza.





Alambres de soldadura para placas bimetálicas

Desarrollamos nuestros alambres tubulares de soldadura según las características de la placa. Esto garantiza un alto rendimiento con relación a escoria, baja salpica de soldadura, superficies regulares, alta eficiencia de soldadura y un coeficiente de transición acim de 0,9.

Producimos anualmente 1500 toneladas de hilos para placas bimetálicas, posicionándonos como uno de los principales productores en el mercado nacional.

Modelo	Diámetros (mm)	Dureza (HRC)	Componentes principales	Características y aplicaciones
WD161	2.4、2.8、3.2	58-65	C:3.0-5.0 Cr:22-27	Utilizado en placas bimetálicas con una capa de soldadura. Dureza hasta 60 HRC.
WD261	2.4、2.8、3.2	57-63	C:3.0-5.0 Cr:22-27	Utilizado en placas bimetálicas con dos capas de soldadura. Dureza hasta 60 HRC con buena resistencia al impacto.
WD361	2.4、2.8、3.2	57-63	C:3.0-5.0 Cr:24-30	Utilizado en placas bimetálicas con dos capas de soldadura. Dureza hasta 60 HRC con buena resistencia al impacto.
WD181	2.4、2.8、3.2	58-65	C:3.0-5.0 Cr:22-27	Modelo para placas con pequeño espesor. Dureza hasta 60 HRC con capa de menos de 3 mm y buena resistencia a la abrasión.
WD161H	2.4、2.8、3.2	58-65	C:3.0-5.0 Cr:25-32	Material soldado con alto contenido de Cromo, para placas con una capa.



Alambres para molino vertical

Nosotros producimos hilos de soldadura específicos para revestir los rodillos de molinos verticales de cemento y otras aplicaciones. Estos modelos tienen excelente performance con baja salpicadura.

Modelo	Diámetros (mm)	Dureza (HRC)	Componentes principales	Características y aplicaciones
WD100	2.4、2.8、3.2	55-62	C:3.0-5.0 Cr:25-30 Mo:0.5-1.0	Utilizado en molino de carbón en plantas de energíatérmica.
WD100A	2.4、2.8、3.2	57-62	C:3.0-5.0 Cr:27-32 Mo:0.5-1.0	Utilizado en molino vertical de cemento y restauración de molinos lentos de clinker.
WD350	2.4、2.8、3.2	55-62	C:3.0-5.0 Cr:22-28 Mo:0.3-1.0 Nb:3.0-4.5	Utilizado en molino vertical de cemento y restauración de molinos lentos de clinker.
WD350A	2.4、2.8、3.2	57-63	C:3.0-5.0 Cr:22-28 Mo:0.3-1.0 Nb:3.0-4.5	Utilizado en molino vertical de cemento y restauración de molinos lentos de clinker.
WD650	2.4、2.8、3.2	55-63	C:3.0-5.0 Cr:20-26 Mo:0.3-1.0 Nb:6.0-7.5	Utilizado en molino vertical de cemento y restauración de molinos lentos de clinker.
WD650A	2.4、2.8、3.2	57-63	C:3.0-5.0 Cr:20-26 Mo:0.3-1.0 Nb:6.0-7.5	Utilizado en molino vertical de cemento y restauración de molinos lentos de clinker.



Alambre para rolos compresores

Producimos alambres de soldadura para reparaciones en rolos compresores. Garantizamos alta dureza y resistencia a abrasión con vida útil de por lo menos 8000 horas después de la restauración.

Modelo	Diámetros (mm)	Dureza (HRC)	Componentes principales	Características y aplicaciones
WD-ZYG100 (1#)	1.6、2.8、4.0	-	C:0.03-0.15 Mn:0.5-2.5	Utilizado para reparaciones y refuerzo de rolos compresores.
WD-ZYG100A (1996)	1.6、2.8、4.0	-	C:0.05-0.15 Cr:18-22 Ni:8-11 Mn:4-7	Utilizado para reparaciones y refuerzo de rolos compresores.
WD-ZYG200	1.6、2.8、4.0	20-35	C:3.5-4.6 Cr:4.0-6.0 Mo:0.3-1.0 Nb:0.3-1.0	Utilizado para reparaciones y refuerzo de rolos extrusores.
WD-ZYG300	1.6、2.8、4.0	50-55	C:0.3-1 Cr:5-10 Mo:0.5-1.5 Nb:1-3	Utilizado para reparaciones y refuerzo de rolos extrusores.
WD-ZYG500	1.6	55-60	C:0.5-2.5 Cr:5-10 Mo:0.5-1.5 Nb:3-6	Utilizado para reparaciones y refuerzo de rolos extrusores.



Alambre con gas de protección

Modelo	Diámetros (mm)	Dureza (HRC)	Componentes principales	Características y aplicaciones
WD-D114	1.6	50-55	C:0.45-1 Cr:2-3 Mn:14-18	Modelo con alta concentración de Manganeso. Apropiado para partes con impacto como martillos de impacto y trituración.
WD-D115	1.6	50-55	C:0.45-1 Cr:2-3 Mn:14-18	Modelo con alta concentración de Manganeso. Apropiado para partes con impacto como martillos de impacto y trituración.
WD-D172	1.2、1.6	≥40	C:0.4-0.5Cr:1.5-2.5 Mo:1.5-2.5	Utilizado para revestir engranajes y partes de desgaste en máquinas de minería.
WD-D165	1.6	60-65	C≤1.0 Cr:9-15	Modelo de alta dureza, para revestimiento de partes con alta abrasión.
WD-D212	1.2、1.6	≥50	C:0.4-0.7Cr:4.0-5.5 Mo:0.8-1.5	Utilizado para revestir engranajes y partes de desgaste en máquinas de minería.
WD-D213-G	1.6	45-55	C:0.3-0.6Cr:1.5-2.5 Mo:1.0-2.0	Utilizado para revestir engranajes y partes de desgaste en máquinas de minería.
WD-D256	1.6	HB≥170	C:0.5-1.1 Mn:10-17	Alta concentración de manganeso, utilizado en el revestimiento de trituradores, tolvas y baldes.
WD-D313	1.6	45-50	C:0.2-0.3 Cr:11-14	Apropiado para superficies de rolos fundidos.
WD-D322	1.6	55-63	C:0.3-0.5W:7-10 Mo:0.5-2.5	Modelo de alta dureza, para revestimiento de partes con alta abrasión.
WD-D405	1.6	53-60	C:0.25-0.55Cr:5.5-7.5 Mo:0.8-1.5W:1.0-2.0 V:0.5-1.0	Apropiado para partes laminadas en caliente.
WD-430	1.6	35-40	C:0.1-0.25Cr:16-18	Utilizado en aplicaciones donde también es necesario resistencia a la corrosión
WD-D502Mo	1.6	35-45	C:0.1-0.25Cr:11-16 Mo:0.5-2.5	Para superficies de válvulas
WD-D507Mo A	1.2、1.6	35-45	C≤2.0 Cr:10-15Mo:0.5-1.5	Para superficies de válvulas
WD-D518 (A)	1.6	40-50	C:0.08 Cr:13.1Mo:1.15 Ni:3	Apropiado para superficies de rolos fundidos.
WD-D688	1.2、1.6	50-58	C:2.5-5.0 Cr:22.5-27.5	En aplicaciones en que la superficie sufre alta abrasión. Multi-capas. La capa puede tener hasta 50mm.
WD-D788	1.2、1.6	50-60	C:3.0-4.5 Cr:24-30	En aplicaciones en que la superficie sufre alta abrasión. La capa debe tener menos que 20mm
WD-D788A	1.2、1.6	65-72	C:3.0-4.5 Cr:20-25	Utilizado en aplicaciones de alta abrasión. Apenas una capa.
WD-D888	1.2、1.6	58-65	C:3.5-4.5 Cr:24-27.5	En aplicaciones en que la superficie sufre alta abrasión. La capa debe tener menos que 20mm
WD-D995	1.6	58-65	C:3.0-5.0Cr:24-28 Mo:1.0-1.5 Nb:0.5-1.5 W:0.5-1.5 V:0.5-1.0	Para partes anti-desgaste que trabajan en alta temperatura
WD-DG7	1.6	52-60	C:1-3.5 Cr:6-10.5	Alta dureza en partes de equipos de alto desgaste.
D688 Welding rod	4.0	50-58	C:2.5-5.0 Cr:22.5-27.5	En aplicaciones en que la superficie sufre alta abrasión. La capa debe tener menos que 20mm

Alambres de soldadura para revestimiento en transportadoras de Carbón

Modelo	Diámetros (mm)	Dureza (HRC)	Componentes principales	Características y aplicaciones
WD-ZBS 100	1.2、1.6	≥50	C:0.4-0.7 Cr:4.0-5.5 Mo:0.8-1.5	Utilizado en las laterales (inferior y del medio) de transportadoras y estructuras de carbón.
WD-ZBS 200	1.2、1.6	45-55	C:2.5-5.0 Cr:22.5-27.5	Utilizado en las laterales (inferior y del medio) de transportadoras y estructuras de carbón.
WD-ZBS 300	1.2、1.6	58-65	C:3.5-4.5 Cr:24-27.5	Utilizado en las laterales (inferior y del medio) de transportadoras y estructuras de carbón.

Alambres de soldadura para protección térmica

Modelo	Diámetros (mm)	Dureza (HRC)	Componentes principales	Características y aplicaciones
WD-SAM	2.0	55-65	C:0.3-0.8 Cr:11-15	Para proyección térmica en acero inoxidable
WD-GY	2.0	55-60		Alambre de protección térmica con alta dureza y resistencia a altas temperaturas.

Alambres para revestimiento de rolos de compresión y otras aplicaciones

Modelo	Diámetros (mm)	Dureza (HRC)	Componentes principales	Características y aplicaciones
WD-D430	2.4、3.2	35-40	C:0.1-0.25 Cr:16-18	Para componentes resistente a corrosión y variadas superficies con soldadura
WD-320H	3.2、4.0		C:0.1-0.25 Cr:12-14	Apropiado para superficies de rolos fundidos.
WD-224	3.2、4.0	45-55	C:0.25-0.35 Cr:5.5-7.5 Mo:0.8-1.5 W:1.0-2.0 V:0.5-1.0	Apropiado para partes laminadas en caliente.
WD-224B	3.2、4.0	53-60	C:0.25-0.55 Cr:5.5-7.5 Mo:0.8-1.5 W:1.0-2.0 V:0.5-1.0	Apropiado para partes laminadas en caliente.
WD-414N	3.2、4.0	40-50	C:0.05-0.15 Cr:11.5-14.5 Mo:0.5-1.5	Apropiado para superficies de rolos fundidos.
WD-414-0	3.2、4.0	40-50	C:0.05-0.15 Cr:11.5-14.5 Mo:0.5-1.5	Apropiado para superficies de rolos fundidos.

Reparaciones y revestimiento

1-Reparacion de molinos y rolos picadores.

Nuestros alambres para reparacion de molinos y rolos picadores garantizan alta dureza y resistencia a abrasión, con una vida útil de por lo menos 8000 horas después de la aplicación.

Servicios:

I-Podemos hacerlo en nuestra planta.

II-proveemos los productos para que el cliente lo haga el mismo.

2-Molino vertical, rolos picadores, disco del molino.

Tenemos profesionales especializados en buscar las soluciones más eficientes y apropiadas dependiendo de las condiciones de abrasión. La expectativa de vida de los discos del molino son 2 veces más altas que antes de la aplicación y 1,5 mas altas para los molinos si comparados al producto original.

Servicios:

I-Revestimientos en productos fundidos nuevos.

II-Reparaciones de molinos verticales en nuestra planta.

III-Podemos también proveer los productos para que el cliente lo haga el mismo.

3-Reparacion de partes anti-desgaste.

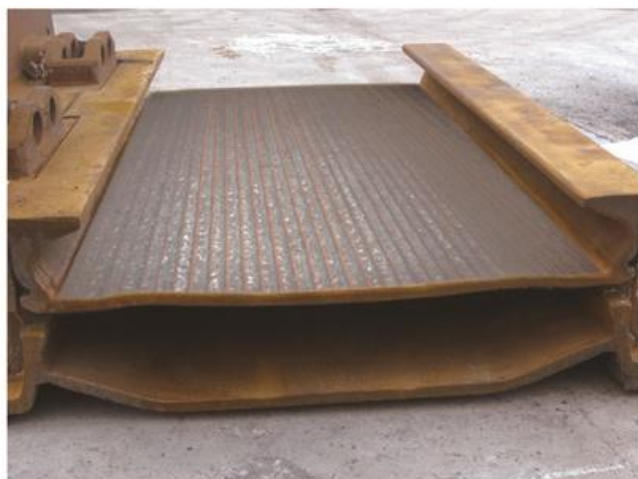
Reparamos, revestimos, renovamos y recuperamos una serie de partes anti-desgaste, prolongando su vida útil y trayendo reducciones de costo.

Servicios en campo: reparaciones anti-desgaste y transformación de superficies

Aplicaciones: molinos, bridas, bombas de "slurry", dientes de tolvas, estructuras de transportadoras etc.



Reparo y recuperación

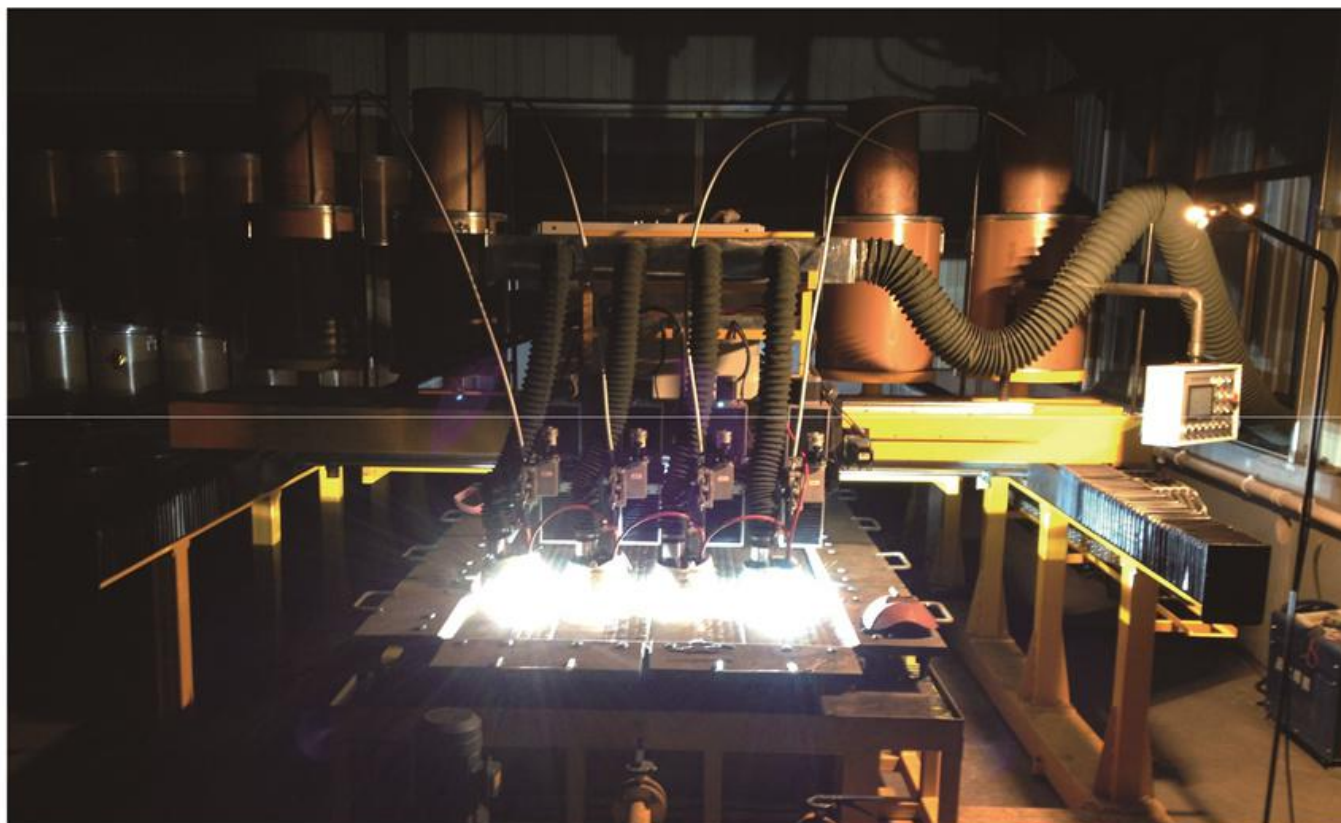


Máquina de soldadura automática con 4 antorchas

Desarrollamos y fabricamos nuestra propia máquina de soldadura automática. Contiene 4 tochas que pueden trabajar simultáneamente, eliminando la baja productividad, mala llanura y fallas en la capa de soldadura, frecuentemente vistas en partes hechas con equipos de una antorcha.

Las antorchas también pueden operar independientemente, y reemplazar exactamente del punto en que han parado. Las placas producidas con este equipo presentan superficies planas, micro fisuras bien distribuidas y dureza uniforme. Proveemos un equipo altamente automatizado, con alta calidad y eficiencia bien recibido por nuestros clientes.

Las partes principales: mesa deslizante de ajuste vertical (4 conjuntos/equipo), mesa deslizante de ajuste horizontal (4 por equipo), sistema de refrigeración de las antorchas, plataforma de refrigeración de la placa, soporte para los alambres, extractor de humo, sistema de ajuste de velocidad del alimentador de alambre (4 por equipo), gabinete eléctrico y monitor de controle.







Tianjin Wodon Materials anti-desgaste co. Ltd.

Oficina: 1005, Edificio Beichen 5, Distrito de Beichen, Tianjin, China.

Fabrica: Autopista Wuwei, N 2, Zona Industrial de Hexiwu, Distrito de Wuqing, Tianjin, China.

Tel:+86 22 86897973

Fax:+86 22 86897978

Sitio web: www.chinawodon.com

Correo electronico: cs@chinawodon.com