



EZHONG
— EST. 1958 —

CATÁLOGO DE EQUIPAMENTOS

Chapas e perfis metálicos

Conformação em grande escala.

Calandras.
Endireitadeiras.
Prensas.

Engenharia e fabricação
de equipamentos pesados.

PORTUGUÊS DO BRASIL



Tecnologia para cada etapa.

Explore as famílias de equipamentos e encontre as especificações técnicas.

01	Calandras de 3 rolos	06 - 14
Geometria variável, acionamentos, torres eólicas e construção naval.		
02	Calandras de 4 rolos	15 - 17
Chapas finas, médias e grossas. Série EZW12X.		
03	Endireitadeiras de chapas	18 - 25
Chapas grossas, clad e aços de alta resistência. Série EZW43.		
04	Prensas hidráulicas	26 - 28
Montagem de eixos, prensas tipo C e equipamentos de grande porte.		
05	Curvadoras de perfis	29
Barras, cantoneiras, tubos e perfis estruturais. Série THW24.		

Uma história de indústria pesada.

Hubei Heavy Industry Equipment Co., Ltd. | Ezhou, Hubei, China

Desde 1958

A EZHONG reúne experiência no desenvolvimento e na fabricação de equipamentos de conformação de chapas. A atual empresa resulta da reestruturação do tradicional Grupo EZHONG.

O portfólio inclui calandras de 3 rolos com ajuste horizontal, calandras de geometria variável, calandras CNC de 4 rolos e endireitadeiras de chapas por rolos.



Instalações da EZHONG em Ezhou.



Engenharia e pesquisa

Centro de engenharia de Hubei, centro de pesquisa de calandras pesadas e base de pós-doutorado industrial, com patentes e prêmios de inovação tecnológica.

OBRAS DE REFERÊNCIA

Usina de Três Gargantas · Estádio Nacional de Pequim · Grande Teatro Nacional da China · Terminal 3 do Aeroporto de Pequim

A qualidade começa na estrutura.

Tratamento térmico e usinagem dos principais componentes da máquina.

01

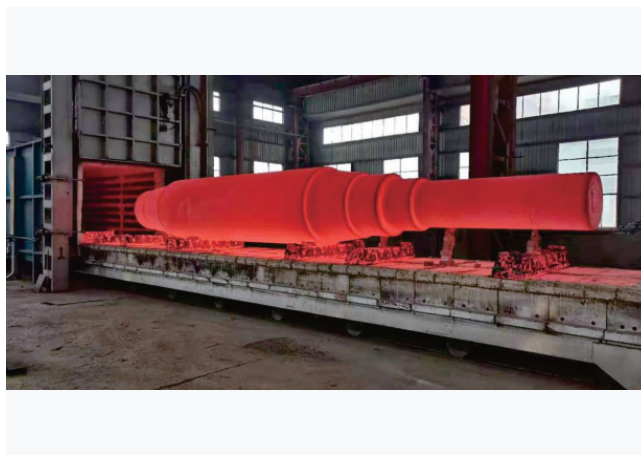
Estruturas soldadas



Recozimento dos componentes estruturais para alívio de tensões residuais.

02

Rolos de trabalho



Tratamento térmico de têmpera e revenimento dos rolos de trabalho.

03

Usinagem

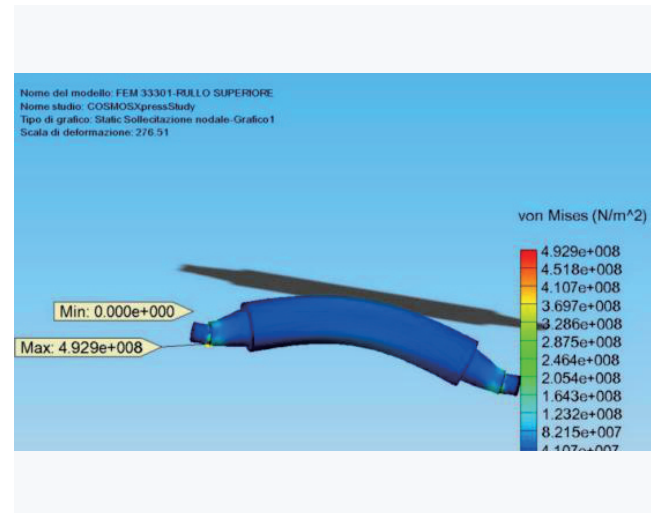
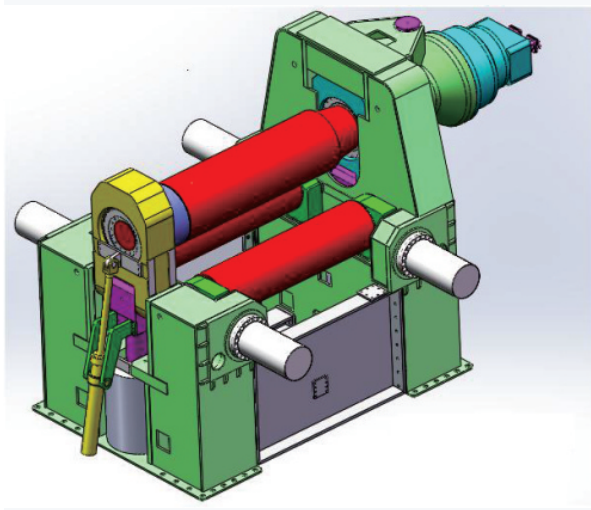


Processamento dos rolos e de seus componentes em equipamentos de usinagem pesada.

Da preparação das estruturas ao acabamento dos rolos, a fabricação integra operações específicas para componentes de grande porte.

Projeto, simulação e controle.

Desenvolvimento técnico conectado à experiência de fabricação.

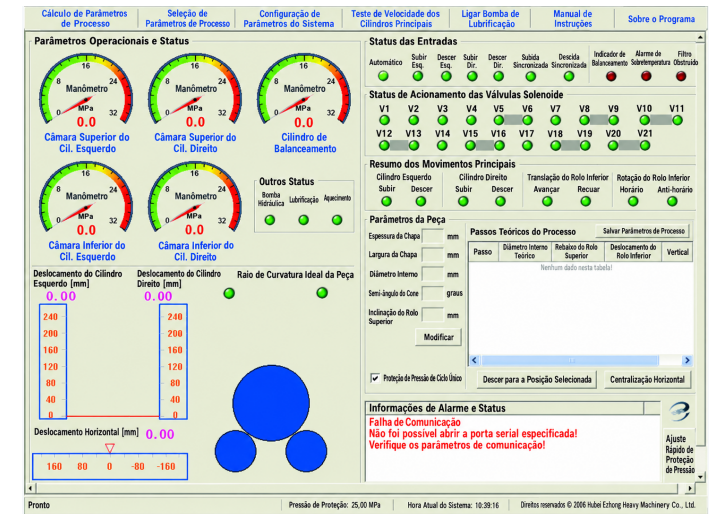


Modelagem e validação

Modelos 3D e 2D em SolidWorks e análises em Cosmos, totalizando mais de 10.000 verificações de confiabilidade e análises de tensões e deformações.

Cooperação acadêmica

Trabalhos com a Universidade de Ciência e Tecnologia de Huazhong e a Universidade de Tecnologia de Wuhan.



Comando da máquina

Recursos de cálculo, armazenamento de dados, alarmes e conexão em rede no sistema de controle.

Intercâmbios técnicos registrados com especialistas da LVD e YSD, HAEUSLER e FACCIN.

Geometria variável.

Calandra hidráulica CNC de chapas com 3 rolos e distância ajustável entre os centros dos rolos inferiores.



Calandra de 3 rolos EZHONG. Imagem de referência da linha atual.

Modelos de referência: EZW11S-120×3200 e EZW11S-150×3200.

Ajuste independente

Cada rolo inferior se desloca na horizontal. O rolo superior realiza o movimento vertical.

Pré-dobra e tração

O ajuste da distância entre centros auxilia a pré-dobra e a conformação de peças de menor diâmetro.

Chapas grossas

O aumento da distância entre os rolos inferiores amplia a capacidade de curvamento e recalibragem.

Alimentação horizontal

A chapa pode permanecer na horizontal durante a operação de pré-dobra.

Acionamento integral.

Calandra hidráulica pesada de chapas com 3 rolos motorizados.



Zhangjiagang Chemical Machinery | EZW11S-270/360×3500.

Transmissão direta

Motores hidráulicos e redutores planetários acoplados aos eixos dos rolos reduzem as perdas na transmissão.

Controle de posição

Elevação hidráulica do rolo superior, nivelamento automático e precisão de sincronismo de $\pm 0,2$ mm.

Operação e descarga

Mancal basculante com acionamento hidráulico, equilíbrio traseiro do rolo superior, console fixo e comando remoto por botoeira.

Recursos construtivos

Cilindros integrados, recursos para cones, depressurização hidráulica e interface de operação.

Duplo acionamento.

Tecnologia de transmissão para vasos de pressão e peças de paredes espessas.



Calandra pesada de duplo acionamento.

Transmissão

Acionamento por dois motores, deslocamento horizontal motorizado dos rolos inferiores e pré-dobra das extremidades da chapa.

Comando NC

Sensores medem a elevação do rolo superior. O deslocamento é apresentado em um indicador LED.



CONFORMAÇÃO A QUENTE

Máquinas para trabalho a quente consideram rolos, mancais, dilatação e resfriamento. A faixa de 850 - 1050 °C é uma referência dependente do material e da configuração.

Equipamento de referência: EZW11S-200×4000 e redutor de 35 t. Condições de processo detalhadas na p. 30.

Torres eólicas, em escala industrial.

Calandras de geometria variável para a produção de virolas de grande diâmetro.



EZW11S-180×3500 | Calandra com suporte superior.

Outros modelos aplicáveis: EZW11S-120×3200, EZW11S-150×3500 e EZW11S-140×4000.

±0,2 mm

Precisão de sincronismo de referência.

Conformação de virolas

Rolos acionados por motores hidráulicos e redutores planetários. Ajustes independentes ajudam a adequar a geometria ao produto.

Produção de cones

Dispositivo que retém a extremidade menor da chapa. Condição de referência para conformação cônica: 30° a 50% da carga nominal; a capacidade específica depende da configuração.

Apoio em todo o processo.

Alimentação, sustentação e alinhamento para a produção de virolas.



Suporte superior

Capacidade de apoio de 5 a 70 t, conforme a configuração de fornecimento.



Mesa de alimentação

Apoia o posicionamento da chapa e sua entrada no processo de conformação.



Conformação cônica

Inclinação hidráulica dos rolos e dispositivos de apoio para peças cônicas.

Outros recursos: apoios laterais, dispositivo de correção axial e radial e comando CNC gráfico para programar e acompanhar o ciclo.

Chapas de grande largura.

Calandragem e dobra para componentes da construção naval.



Calandrar e dobrar

Chapas curvas do casco, da popa e da casa de máquinas.

Centros ajustáveis

Centros ajustáveis e calandragem excêntrica para reduzir a ponta reta residual.

Ferramentas específicas

Dobra a 90° e conformação de canais com matrizes.

Especificações e recursos navais.

Configurações de 3 rolos com acionamento independente e compensação de flecha.

Modelo	Raio mínimo a plena carga (mm)	Fileiras de rolos de apoio	Potência principal (kW)
3R-2200T×21000	650	8	75×2
3R-2200T×18000	650	8	75×2
3R-2000T×17000	650	6	75×2

Compensação de flecha

Apoios ajustáveis entre as vigas e os rolos de apoio compensam a deformação durante a conformação.

Controle do processo

O sistema alterna entre os modos de calandragem e dobra. O movimento horizontal é sincronizado mecanicamente.

*Parâmetros técnicos sujeitos a alterações pelo fabricante sem aviso prévio.

Acionamento dos rolos

Os dois rolos inferiores possuem acionamentos independentes para reduzir interferências mecânicas.

Tecnologia naval

A linha incorpora tecnologia britânica Smith em seu desenvolvimento.

Calandras de 3 rolos | EZW11S

Espessuras máximas sem e com pré-dobra · 1/2

Modelo	Largura útil (mm)	Esp. sem pré-dobra (mm)	Esp. com pré-dobra (mm)	Potência (kW)	Velocidade (m/min)	Dimensões externas (mm)
EZW11S-30×3000	3000	30	20	37,5	1,5 - 5	5950×2800×2000
EZW11S-35×3000	3000	35	25	48	1,5 - 5	6500×2800×2000
EZW11S-45×3000	3000	45	30	52	1,5 - 5	6600×2800×2200
EZW11S-50×3000	3000	50	35	73,5	1,5 - 4	7400×3100×2650
EZW11S-60×3000	3000	60	40	73,5	1,5 - 4	7550×3350×2700
EZW11S-25×4000	4000	25	15	37,5	1,5 - 5	6950×2800×2000
EZW11S-30×4000	4000	30	18	48	1,5 - 5	7500×2800×2000
EZW11S-35×4000	4000	35	20	52	1,5 - 5	7600×2800×2200
EZW11S-40×4000	4000	40	25	73,5	1,5 - 4	8400×3100×2650
EZW11S-45×4000	4000	45	30	73,5	1,5 - 4	8550×3350×2700
EZW11S-50×4000	4000	50	40	52+15	4,3	8750×3550×2950
EZW11S-60×4000	4000	60	50	60+15	4	9100×3900×3500

*Dimensões e capacidades nominais de projeto. Projetos customizados sob consulta.

Calandras de 3 rolos | EZW11X

Espessuras máximas sem e com pré-dobra · 2/2

Modelo	Largura útil (mm)	Esp. sem pré-dobra (mm)	Esp. com pré-dobra (mm)	Potência (kW)	Velocidade (m/min)	Dimensões externas (mm)
EZW11X-70×3200	3200	70	60	60+24,1	3,40	7980×3320×3680
EZW11X-80×3200	3200	80	70	60+32,2	4,00	8040×3950×3940
EZW11X-90×3200	3200	90	80	74+32,2	3,36	8280×3990×4470
EZW11X-100×3200	3200	100	90	104+32,2	3,50	8600×4160×4490
EZW11X-110×3200	3200	110	100	110+39,2	4,00	8860×4160×4960
EZW11X-120×3200	3200	120	110	126+39,2	3,60	8880×4360×4960
EZW11X-130×3200	3200	130	115	126+39,2	3,60	9070×4690×6100
EZW11X-140×3200	3200	140	125	126+39,2	3,60	10350×4990×6330
EZW11X-150×3200	3200	150	135	150+84,2	3,50	10430×4970×5850
EZW11X-160×3200	3200	160	140	150+79,2	3,20	10620×5450×6400
EZW11X-170×3200	3200	170	150	220+84,2	3,12	10950×5920×6360
EZW11X-180×3200	3200	180	170	220+93,7	3,12	10950×5920×6360
EZW11X-200×3200	3200	200	180	220+93,7	3,36	12100×6160×7460

*Dimensões e capacidades nominais de projeto. Projetos customizados sob consulta.

Quatro rolos. Controle da conformação.

Calandra totalmente hidráulica de chapas com 4 rolos, para chapas finas, alumínio e aço inoxidável.



Calandra de 4 rolos EZHONG com console independente.

Virolas e múltiplos raios

O equipamento conforma virolas completas e segmentos com diferentes raios.

Proteção contra sobrecarga e três indicadores digitais da posição dos rolos. Demais recursos na p. 31.

Acionamento hidráulico

O rolo inferior de pinçamento e os rolos laterais são movimentados por cilindros hidráulicos.

Descarga facilitada

Mancal basculante com acionamento hidráulico e console móvel independente.



Calandras de 4 rolos | EZW12X

Capacidades de calandragem, potência, velocidade e dimensões externas.

Modelo	Largura útil (mm)	Esp. sem pré-dobra (mm)	Esp. com pré-dobra (mm)	Potência (kW)	Velocidade (m/min)	Dimensões externas (mm)
EZW12X-16×2000	2000	16	12	22	1,5 - 6	5800×2000×1800
EZW12X-16×2500	2500	16	12	30	1,5 - 6	6810×2000×1870
EZW12X-20×2000	2000	20	16	30	1,5 - 6	6000×2000×1850
EZW12X-20×2500	2500	20	16	37	1,5 - 6	6850×2000×2070
EZW12X-20×3000	3000	20	16	45	1,5 - 6	7310×2100×2200
EZW12X-25×2000	2000	25	22	37	1,5 - 6	6300×2300×2070
EZW12X-25×2500	2500	25	22	45	1,5 - 6	6000×2600×2100
EZW12X-25×3000	3000	25	22	55	1,5 - 6	9000×3200×2500
EZW12X-25×4000	4000	25	22	63	1,5 - 6	10100×3600×2900
EZW12X-30×2000	2000	30	25	45	1,5 - 6	7500×2600×2500
EZW12X-30×2500	2500	30	25	55	1,5 - 6	8400×2500×2600
EZW12X-30×3000	3000	30	25	60	1,5 - 6	9200×2500×2900
EZW12X-30×4000	4000	30	25	60	1,5 - 6	10200×3500×2900
EZW12X-40×2000	2000	40	36	45	1,5 - 6	8200×3000×2600
EZW12X-40×2500	2500	40	36	60	1,5 - 6	8700×3500×2900
EZW12X-40×3000	3000	40	36	76	1,5 - 6	8200×3600×3000
EZW12X-40×4000	4000	40	36	80	1,5 - 6	12500×4000×3500
EZW12X-50×2000	2000	50	45	60	1,5 - 6	8500×3500×3000
EZW12X-50×2500	2500	50	45	75	1,5 - 6	9000×4000×3300
EZW12X-50×3000	3000	50	45	90	1,5 - 6	9800×4300×3500
EZW12X-60×2500	2500	60	50	90	1,5 - 6	9500×4500×3700
EZW12X-60×3000	3000	60	50	121	1,5 - 6	10000×4500×3800

*Parâmetros técnicos sujeitos a alterações sem aviso prévio. Modelos especiais sob consulta.

Conformação de chapas grossas.

Calandra pesada totalmente hidráulica de chapas com 4 rolos, para virolas e segmentos de diferentes raios.



Linha de calandras de 4 rolos pesadas. Modelo de referência: EZW12-100×4000.

Estrutura e rolos

Estrutura de aço soldada com alívio de tensões. Rolos forjados, tratados termicamente e endurecidos por indução.

Comando e proteção

Três indicadores digitais da posição dos rolos, proteção contra sobrecarga, mancal basculante hidráulico e console móvel independente.

Recursos de operação

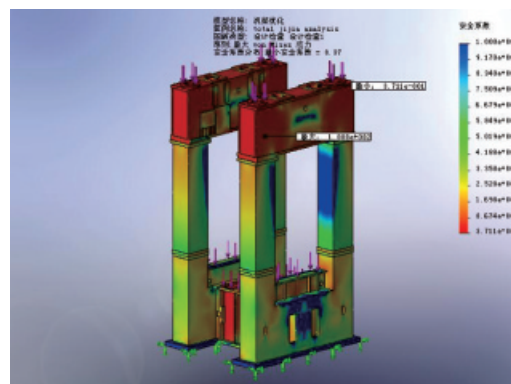
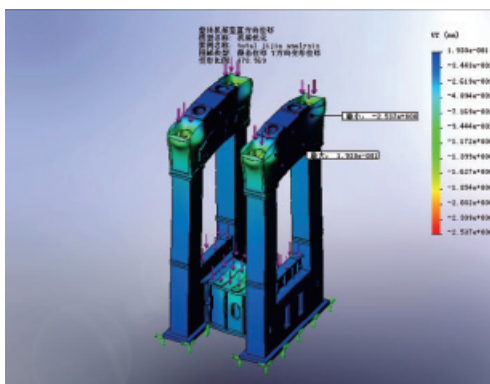
Sistema de equilíbrio hidráulico, duas velocidades de trabalho e dispositivo para cones.

Planicidade começa no controle.

Endireitadeiras de chapas por rolos: projeto estrutural, ajuste da abertura e memória de parâmetros.



W43-60×2500 | Endireitadeira de 9 rolos instalada no Afeganistão.



Dispositivo de ajuste automático da abertura: patente proprietária nº ZL 202023121026.1.

Projeto e simulação

Modelagem 3D, análise de tensões e deformações e otimização dos componentes estruturais.

Interface de operação

CLP (PLC), tela sensível ao toque e botoeiras, com edição, armazenamento e recuperação de parâmetros.

Ajuste automático

Aberturas de entrada e saída calculadas a partir da espessura, largura e resistência do material. Permite correção manual.

Dados de produção

Memória após desligamento e comunicação de dados. Interface de saída prevista para medição de planicidade a laser.

Chapas grossas. Resultado uniforme.

Endireitadeiras pesadas de chapas por rolos para estruturas e indústria pesada.



W43-32×3600 | Equipamento em instalação industrial.

Geometria de trabalho

Conjuntos de rolos não paralelos e rolos superiores das extremidades ajustáveis.

Correção progressiva

Penetração dos rolos reduzida de forma linear. Alimentação reversível e ajuste independente da extremidade de entrada.

Aplicações de referência

W43-80×3000: 7 rolos, Shanghai Zhenhua, visitada pela JSL. W43-32×3600: 7 rolos, Wuhan Haibo.



Endireitamento de chapas compostas.

Endireitadeira para chapas metálicas compostas (clad), com ajuste dos rolos superiores das extremidades.



Instituto 725 / CSSC | EZW43T-40×3000 · 9 rolos.

Materiais combinados

Chapas compostas combinam propriedades do aço carbono com a resistência à corrosão ou ao desgaste da camada de revestimento.

Controle de deformações

Acionamento separado dos rolos e ajuste dos rolos superiores das extremidades auxiliam a correção de tensões e deformações do processo.

Outras instalações

Anhui Jinyuan: EZW43T-40×3000, 9 rolos.

Anhui Zhongganglian: EZW43T-30×4200, 9 rolos.

Endireitadeiras | Série EZW43

Tabela de especificações · 1/2 · Valores individuais por modelo.

Modelo	Limite de escoamento (MPa)	Rolos	Esp. máx./mín. (mm)	Largura (mm)	Apoios (fileiras)	Curso de ajuste (mm)	Veloc. (m/min)	Potência dos motores: principal / ajuste (kW)
EZW43B-8×1500	1100	15	8/3	1500	3	+50 / -17	6	45×2 3×2
EZW43BY-8×2000	1600	17	8/3	2000	3	+130 / -15	3,2 - 6	75×2 4×2
EZW43B-10×1500	960	13	10/3	1500	3	+50 / -15	3,2 - 8	75 3×2
EZW43B-10×1800	1600	15	10/3	1800	3	+130 / -15	3,2 - 6	55×2 3×2
EZW43B-10×3000	360	13	10/3	3000	4	+50 / -5	6,9	7,5×2 + 3,7×2 5,5×2
EZW43B-12×1000	960	11	12/4	1000	2	+50 / -15	3 - 8	30×2 2,2×2
EZW43C-12×2000	1000	13	12/4	2000	4	+50 / -25	4,5	55×2 4×2
EZW43B-12×3600	360	11	12/4	3600	4	+45 / -15	6	30×2 4×2
EZW43C-16×2500	1100	11	16/4	2500	3	+60 / -23	3 - 8	90×2 7,5×2
EZW43C-16×3200	360	11	16/4	3200	4	+50 / -5	7,32	13×6 5,5×2
EZW43-20×2000	1500	9	20/4	2000	3	+70 / -20	6	167 5,5×2
EZW43T-20×2000	600	9	20/4	2000	3	+70 / -23	3 - 6	11×9 5,5×2
EZW43C-20×2000	940	11	20/4	2000	3	+60 / -20	6,2	37×2 5,5×2
EZW43C-20×2500	360	13	20/5	2500	4	+60 / -20	6	75×2 7,5×2
EZW43C-20×3200	245	11	20/5	3200	4	+60 / -20	6	11×7 + 5,5×2 5,5×2

Rolos = rolos de trabalho; apoios = fileiras de rolos de apoio. Potências: motor principal na linha superior e ajuste na inferior.

*Dados de capacidade baseados no limite de escoamento indicado. Configurações especiais sob encomenda.

Endireitadeiras | Série EZW43

Tabela de especificações · 2/2 · Valores individuais por modelo.

Modelo	Limite de escoamento (MPa)	Rolos	Esp. máx./mín. (mm)	Largura (mm)	Apoios (fileiras)	Curso de ajuste (mm)	Veloc. (m/min)	Potência dos motores: principal / ajuste (kW)
EZW43-25×1500	360	11	25/6	1500	3	+50 / -5	6	30×2 2,2×2
EZW43-25×2500	1500	9	25/6	2500	4	+60 / -20	6	11×7 + 5,5×2 5,5×2
EZW43-25×2450	1500	9	25/5	2450	4	+60 / -20	6	11×7 + 5,5×2 5,5×2
EZW43TY-30×1500	360	11	30/7	1500	3	+60 / -20	6	30×2 4×2
EZW43T-30×3000	360	9	30/6	3000	3	+70 / -10	0 - 6	7,5×9 5,5×2
EZW43T-36×4500	360	9	36/10	4500	4	+30 / -10	0 - 6	11×7 + 7,5×2 5,5×2
EZW43-40×2000	700	9	40/10	2000	3	+240 / -40	0 - 6	22×7 + 11×2 5,5×2
EZW43-40×3000	345	9	40/10	3000	4	+300 / -20	0 - 5	15×7 + 7,5×2 7,5×2
EZW43T-46×4500	345	7	46/12	4500	4	+90 / -20	0 - 6	15×7 + 7,5×2 11×2
EZW43-50×3000	245	7	50/10	3000	4	+70 / -5	6	26×2 + 17×3 4×2
EZW43T-60×2500	245	9	60/10	2500	3	+200 / -25	5	15×7 + 5,5×2 5,5×2
EZW43T-80×3000	360	7	80/30	3000	3	+120 / 0	6	30×3 + 5,5×4 13×2
EZW43T-90×3000	360	7	90/30	3000	2	+300 / -10	4,8	22×5 + 11×2 13×2
EZW43T-100×1500	345	7	100/25	1500	2	+200 / 0	4,5	11×7 7,5×2
EZW43T-120×3000	400	7	120/25	3000	3	+300 / 0	2,4 - 6	37×5 + 22×2 18,5×2

Rolos = rolos de trabalho; apoios = fileiras de rolos de apoio. Potências: motor principal na linha superior e ajuste na inferior.

*Dados de capacidade baseados no limite de escoamento indicado. Configurações especiais sob encomenda.

Preparação para máquinas pesadas.

Endireitadeiras de chapas de aço de alta resistência para máquinas de construção.



Ajuste da linha de rolos

Rolos não paralelos e ajuste dos rolos superiores das extremidades. Dois acionamentos elevam ou inclinam a viga móvel.

Referência de aplicação

SANY | EZW43-20×1500, 11 rolos, para chapas de aço de alta resistência.

Chapas finas, exigências elevadas.

Endireitadeiras de chapas finas de aço de alta resistência para máquinas de construção.



SANY | EZW43-10×1500 · 13 rolos.



Zoomlion | EZW43-8×1500 · 13 rolos.

Tração e apoio

Rolos de trabalho superiores e inferiores acionados por dois motores; rolos de apoio escalonados e estrutura fechada.

Ajuste e manutenção

Posicionamento da viga móvel por dois acionamentos YEJ; abertura para manutenção e lubrificação elétrica centralizada de linha dupla.

Controle Siemens S7 (CLP)

Edição, armazenamento e recuperação de parâmetros de processo.

Proteções

Carenagens nos componentes rotativos e proteção fotoelétrica na entrada da chapa.

Chapas de alta resistência e blindagem.

Endireitamento com acionamento distribuído e rolos de apoio compostos.



Baowu | EZW43CY-12x2200, para endireitamento de chapas de blindagem.

17 rolos

Configuração do modelo EZW43CY-12x2200 para chapas de blindagem.

Acionamento em grupos

Duplo acionamento coaxial nas extremidades dos 17 rolos. Quatro redutores planetários ligados às caixas de distribuição por acoplamentos dentados; relação $i = 1$.

Tecnologias proprietárias

Patentes proprietárias: ZL 2016 2 1330433.4 e ZL 2016 2 1332160.7.

Montagem e desmontagem de eixos.

Prensas hidráulicas horizontais EZY92 para montagem e desmontagem de componentes em eixos.



SÉRIE EZY92

Forças nominais de 2500 a 10000 kN na tabela de modelos.

Aplicações

Montagem por prensagem e desmontagem de componentes em eixos de grande porte.

Setores

Metalurgia, manutenção de máquinas de mineração, fabricação de máquinas e de motores de grande porte.

Construção

Viga fixa frontal, viga móvel, apoio traseiro, base, sistema hidráulico, carro e sistema elétrico.

Prensas horizontais | Série EZY92

Especificações técnicas e recursos de proteção.

Modelo	Força nominal (kN)	Curso máx. (mm)	Ø máx. roda/eixo (mm)	Compr. máx. inserção (mm)	Veloc. (mm/s)	Potência (kW)	Dimensões externas (mm)
EZY92-2500KN / padrão	2500	700	1300 / 300	3500	0 - 4	18,5	6180×1280×2420
EZY92-3150KN / padrão	3150	600	1300 / 350	2200	0 - 4	18,5	5360×1200×2400
EZY92-3150KN / alongada	3150	700	1850 / 600	3500	0 - 4	18,5	6940×1600×2560
EZY92-5000KN / padrão	5000	700	1850 / 350	3500	0 - 2	18,5	6990×1700×3000
EZY92-5000KN / alongada	5000	700	1850 / 450	5000	0 - 2,5	18,5	8300×1800×3000
EZY92-6300KN	6300	800	2000 / 860	5000	0 - 2	20	8900×1880×2800
EZY92-8000KN	8000	800	2200 / 860	6500	0 - 2	22	9600×2800×3100
EZY92-10000KN	10000	1200	5000 / 800	7000	0 - 2	22	12800×5900×3700

Diâmetros: roda / eixo. Comprimento: máximo de inserção do eixo.

Pressão e temperatura

Proteção por relé de pressão e válvula de alívio. Resfriamento a ar do óleo, com alarme e parada ao atingir 60 °C.

Comando e parada

Botões de emergência na viga fixa e no console. Intertravamentos no sistema de controle.

*Valores nominais de referência. Equipamentos sujeitos a alterações técnicas pelo fabricante.

Força para conformar e corrigir.

Prensas tipo C e equipamentos de grande porte para operações industriais.



Prensa hidráulica tipo C | Henan Zhonghao.

Prensas tipo C

Correção por prensagem, dobra e estampagem. Sistemas hidráulico e elétrico independentes, comando CLP, operação por impulsos ou semiautomática.



Prensa hidráulica | Jiangsu Ronghao.

Referência de grande porte

Instalação de referência da Jiangsu Ronghao. Detalhes da construção tipo C são descritos separadamente na p. 31.

Dar forma a barras, tubos e perfis.

Curvadora hidráulica de perfis de 3 rolos para calandragem e calibração de seções metálicas.



Seções de aplicação

Cantoneiras L · Perfis T, I, U e H · Barras chatas, quadradas e redondas · Tubos redondos e quadrados

Movimento dos rolos

Rolo superior fixo e dois rolos inferiores com deslocamento em arco, conforme a configuração.

Acionamento integral

Os três rolos são motorizados, com operação reversível e guias laterais para controle da peça.

Opcionais

Controle NC, velocidade variável, apoios hidráulicos e ferramentas específicas para diferentes seções.

Modelos: THW24-16 · THW24-45 · THW24S-75 · THW24S-100 · THW24-140 · THW24-180 · THW24-320 · THW24-400 · THW24-500.

Condições de processo e produtividade.

Diretrizes complementares de processo e operação fabril.

Calandragem a quente

Faixa de temperatura indicada: 850 a 1050 °C, conforme o teor de carbono. A operação contínua de conformação a quente exige evitar superaquecimento e queima do material.

Mancais e projeto térmico

Os rolamentos do rolo superior trabalham abaixo de 300 °C e os dos rolos inferiores abaixo de 200 °C na aplicação a quente. Há sensor no mancal do lado de acionamento do rolo superior. O projeto considera material e dilatação dos rolos, rolamentos, radiação e condução de calor e resfriamento do óleo.

Integração na fábrica

A disposição da calandra e do forno de aquecimento na fábrica deve ser fornecida pelo cliente para o desenvolvimento do projeto.

Torres eólicas: referências de produção

Como referência operacional, um operador pode produzir uma virola ou componente de torre em 20 a 30 minutos, incluindo o ponteamto de solda. A referência anual é de 200 torres completas, com operação em 2 a 3 turnos por dia. Os resultados dependem da configuração e do processo.

Crítérios de qualidade

Precisão da peça calandrada; comprimento da extremidade reta após a pré-dobra; desvio de forma em barril ou carretel; uniformidade do ângulo do cone.

Alinhamento e comando

O dispositivo de correção no apoio lateral de entrada corrige desalinhamentos axiais e radiais da virola. Garras movimentam as extremidades da chapa para facilitar o alinhamento. O CNC gráfico PGS orienta a programação dos ciclos automáticos; mesa de alimentação e apoios auxiliam o posicionamento e o ponteamto.

ENGENHARIA PARA NR-12

Para projetos de médio e grande porte destinados ao Brasil, a EZHONG fornece a configuração de segurança especificada para atendimento à NR-12. A categoria e o PLr são definidos pela apreciação de riscos. Quando requerido, o projeto pode adotar Categoria 4 / PL e, paradas de emergência monitoradas, intertravamentos e documentação técnica em português para apoio ao responsável técnico local e à ART aplicável.

SUPORTE AO EX-TARIFÁRIO

Para equipamentos de médio e grande porte, a EZHONG fornece memorial descritivo, parâmetros técnicos e documentação de apoio ao pleito do importador. O regime pode reduzir temporariamente o II, inclusive a 0%, quando o bem e o processo atendem aos requisitos do MDIC/Camex. O enquadramento NCM, a inexistência de produção nacional equivalente e a concessão são definidos no processo oficial.

*Valores de produtividade e parâmetros operacionais de referência industrial EZHONG.

Configurações e recursos construtivos.

Complemento das famílias de equipamentos. Recursos e opcionais conforme a configuração e os requisitos do projeto.

Curvadoras de perfis | Estrutura e controle

Estrutura soldada com alívio de tensões; eixos endurecidos e retificados; rolos padrão endurecidos. Três rolos acionados hidráulicamente, com redutores planetários, reversão e ajuste automático das velocidades periféricas. Freios auxiliam o posicionamento. Console móvel, três indicadores digitais, guias laterais hidráulicas de dois eixos e duas velocidades de trabalho.

Curvadoras de perfis | Configurações

Montagem horizontal ou vertical, com apoios laterais manuais 3 + 3. Opcionais: velocidade continuamente variável, apoios hidráulicos 3 + 3, comando NC e ferramentas para tubos, perfis, HEB, IPN e UPN. A versão especial com deslocamento em translação permite movimento vertical do rolo superior e horizontal dos inferiores; difere da versão de rolo superior fixo e inferiores com movimento em arco. Ajuste de pressão para materiais finos e de precisão.

Calandras navais | Acionamento e apoio

A linha incorpora tecnologia britânica Smith, acionamento separado dos rolos inferiores e sincronismo mecânico por juntas universais. Cilindros hidráulicos de êmbolo ajustam os apoios para compensar a deflexão dos rolos durante a conformação.

Calandras de 4 rolos | Recursos adicionais

Rolos forjados, tratados termicamente e endurecidos por indução; sistema de equilíbrio hidráulico, dispositivo para cones e duas velocidades. Três indicadores digitais, proteção contra sobrecarga, mancal basculante hidráulico e console móvel.

Prensas tipo C | Construção

Mesa, apoio e travessa superior unidos por cinco tirantes. Quatro colunas-guia, com superfície temperada e cromada, guiam o martelo. Cilindro principal de pistão na travessa superior, ligado ao martelo por flange. Corpo do cilindro em aço forjado e haste endurecida por indução. Mesa e martelo com ranhuras em T para fixação de ferramentas. Esta descrição é da estrutura tipo C.

Endireitamento | Transmissão

O acionamento em grupos permite ajustar as velocidades de entrada e saída. Na configuração de 17 rolos para blindagem, o duplo acionamento coaxial divide o torque entre as extremidades, reduzindo à metade o torque em cada eixo de transmissão.

*Especificações técnicas complementares; recursos e opcionais definidos conforme os requisitos de cada projeto.



FALE COM A EZHONG

Seu próximo projeto começa aqui.

BRASIL | CONFIGURAÇÃO NR-12 SOB PROJETO · SUPORTE AO PLEITO DE EX-TARIFÁRIO

E-MAIL

sales@ezheavy.com

SITE

www.ezheavy.com

Configurações e capacidades devem ser confirmadas com o fabricante para cada aplicação.