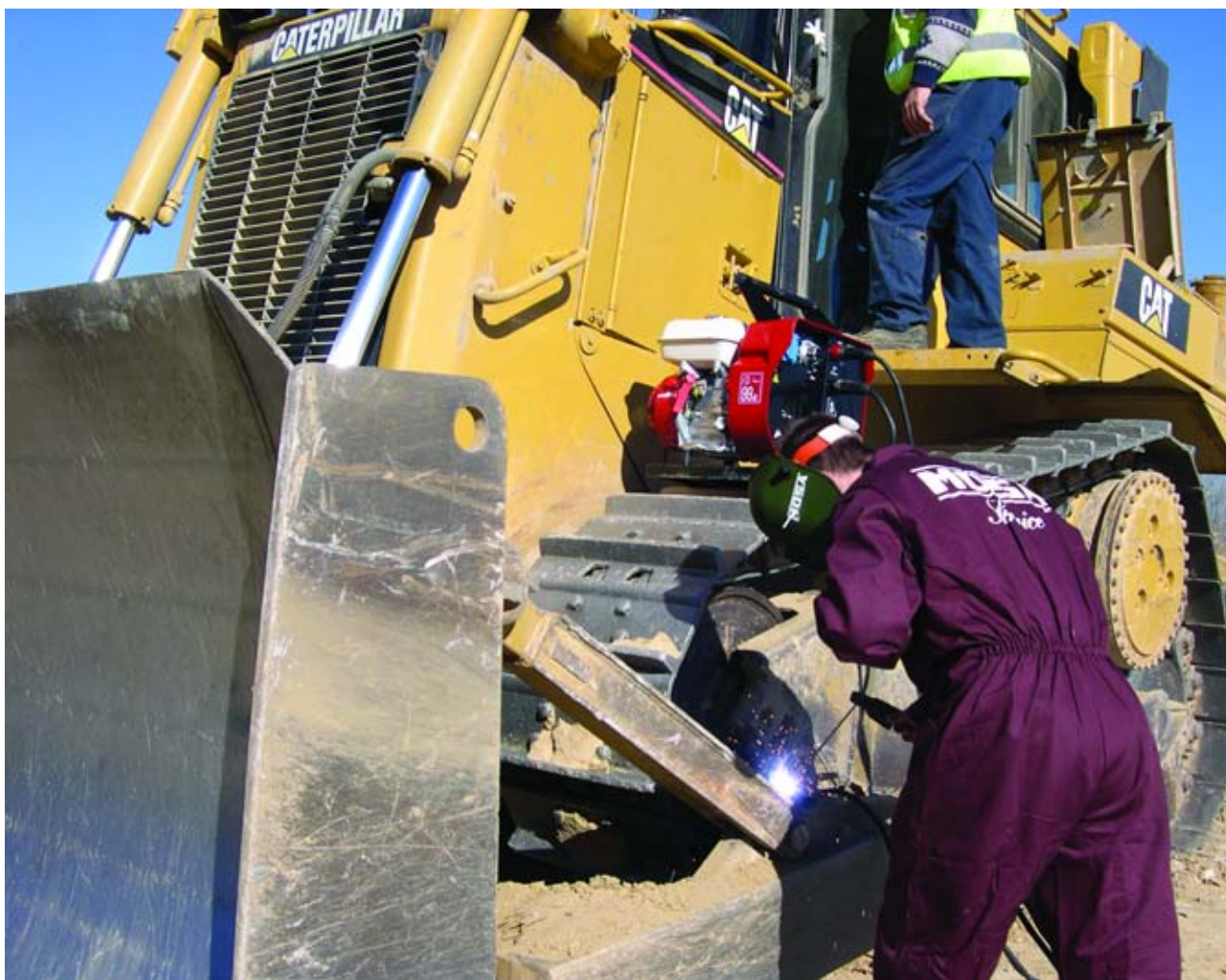


Grupos Electrogéneos e Moto-soldadoras

Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos



Integrada no grupo BCS, a Mosa (www.mosa.es) é a sua divisão industrial desde 1963, ano em que deu início à actividade, centrada no desenvolvimento, fabrico e comercialização de moto-soldadoras e de grupos electrogéneos, abrangendo actualmente cerca de 90% de todos os tipos de máquinas para estes fins existentes no mercado.

A Mosa encontra-se hoje estabe-

lecida de forma directa em mais de 100 países através de filiais, como é o caso da França, Espanha, Portugal, Alemanha e Estados Unidos; ou por intermédio de distribuidores locais.

As moto-soldadoras foram dos primeiros produtos que a empresa lançou, sendo neste domínio uma das pioneiras na Europa. Ao longo da sua existência, a Mosa ampliou gradualmente a sua ofer-

ta de grupos electrogéneos para atender às mais exigentes necessidades de energia eléctrica móvel.

Na sua fábrica de Cusago (arredores de Milão), produz anualmente mais de 17.000 unidades de moto-soldadoras e grupos electrogéneos, tendo uma presença consolidada (volumes de negócios e níveis de satisfação dos clientes) nos mercados em que opera.

Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos



13

Tecnologia e “Know How”

Desde o seu começo e considerando que seria um factor-chave para o crescimento e competitividade da empresa, a Mosa desenvolveu a sua própria tecnologia em moto-soldadoras, o que lhe possibilitou adquirir a experiência e os conhecimentos que motivaram o seu êxito com esta linha de produtos.

Similar foi também a entrada no segmento dos grupos electrogéneos (principalmente portáteis e de baixas e médias potências), conseguindo uma posição cimeira que a tornou classificada como gama alta.

Certificação

A Mosa cumpre e actualiza permanentemente as mais estritas normas de qualidade, tendo obtido as certificações UNI EN ISO

9001:1994 pelo CISQ para os diversos tipos de equipamentos que fabrica (Processos e Serviços), assim como a certificação IQNET CISQ / ICIM ISO 9001 - Quality Management System. Deste modo, todos os produtos

da Mosa cumprem rigorosamente com as normas da UE em matéria de protecção radioelétrica, segurança nas máquinas, assim como compatibilidades electromagnética e ambiental, assegurando a correspondente certificação CE.



Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos



14

Moto-soldadoras

As moto-soldadoras Mosa incorporam alternadores assíncronos, desenvolvidos especialmente para soldadura, da sua própria concepção e fabrico, que asseguram excelente qualidade mecânica.

Estes alternadores destacam-se sobretudo por disporem de 2 rolos de fio, um para soldadura e outro para a geração de corrente auxiliar, estando isolados galvanicamente e protegidos por interruptores magnetotérmicos e diferenciais.

Os modelos da linha de moto-soldadoras com regulação electrónica reúnem ainda outras características específicas, nomeadamente a soldadura regulada com máxima precisão da intensidade

e voltagem, ou a aplicação mista (na produção de energia eléctrica ou soldadura, de forma simultânea ou alternada).

Deste modo, a gama actual contempla a totalidade dos requisitos da soldadura móvel: intensidades de 150 a 600 A, máquinas de soldar com eléctrodos ou fio con-

tínuo e tecnologia digital, incorporando motorizações a gasolina ou diesel. As moto-soldadoras diesel, estão subdivididas em duas classes distintas, estabelecidas de acordo com os tipos de trabalhos a realizar. Assim, as máquinas destinadas a trabalhos exigentes mas menos intensivos, (continua na pág.20)



Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos

(continuação da pág. 14)



estão equipadas com motores diesel de 3.000 rpm; as que se destinam a trabalhos contínuos, utilizam motores de 1.500 rpm.

MAGIC WELD

A moto-soldadora mais pequena da Mosa também gera corrente

No início de 2005, surge a “revolucionária” Magic Weld, lançada como um novo conceito de moto-soldadora e gerador de corrente contínua, cuja portabilidade e polivalência depressa a tornaram numa “campeã” de vendas. O seu enorme sucesso reside em grande parte na perfeição com que os engenheiros da Mosa associaram a vertente tecnológica aplicada nesta moto-soldadora a uma simplificação objectivamente favorável para os utilizadores: das oficinas automóveis tradicionais, às equipas de manutenção a máquinas de engenharia civil, empresas transportadoras, estaleiros navais, assistência rodoviária, montagens de estruturas, entre muitas outras, a pequena Magic Weld passou a ser um meio indispensável para se executarem soldaduras em quaisquer locais, mas também apto a fornecer energia a ferramentas, sistemas de iluminação, aquecimento, ventilação, etc.: todos os equipamentos que possam ser alimentados com a sua corrente eléctrica.

Um exemplo revelador das suas potencialidades, sobretudo pelo nível de exigência, são as competições automóveis, em particular todas aquelas que envolvem meios técnicos de suporte no terreno, como as longas provas de



Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos

resistência (Lisboa-Dakar ou “Bajas”), campeonatos de “rally” e expedições. Em praticamente todos estes casos se fazem reparações durante os próprios percursos ou de noite, no final de cada etapa, para que no dia seguinte os veículos possam estar operacionais, sejam eles camiões, automóveis ou motos.

No Lisboa-Dakar, uma das equipas concorrentes a utilizar a Magic Weld foi a Epsilon Team (já várias vezes vencedora na sua classe), que competiu num camião MAN 6x6. A vantagem de transportar a moto-soldadora foi explicada sucintamente pelo próprio piloto, o espanhol Jordi Juvanteny: “A dureza destas competições, por mais cuidados redobrados que tenhamos, causa sempre danos aos veículos.

Alguns deles resolvem-se no fim das etapas, caso tenha sido possível terminá-las, mas outros podem ditar o fracasso de uma participação delineada com muitos meses de antecedência e, para mais, dispendiosa. No nosso caso, que costumamos ter uma Magic Weld no camião, mesmo durante a prova conseguimos resolver problemas que deixariam qualquer um plantado no deserto várias horas! Facilmente se salva um semi-eixo ou outra peça fundamental e se arranja maneira de prosseguir”.

Num estaleiro ou na carrinha-oficina de uma construtora, a Magic Weld, que pesa somente 34 kg, tem igualmente um papel importante, já que cada hora de paragem de uma máquina numa obra com prazos definidos repre-



senta perdas financeiras significativas, havendo por vezes problemas em que basta soldar “isto ou aquilo” e “improvisar” uma solução para o dia. A sua amplitude de aplicações é de facto imensa, ficando um pouco ao critério individual a noção dos benefícios desta versátil moto-soldadora.

Características

Leve e compacta, a Magic Weld é uma moto-soldadora com tecnologia “Inverter”, equipada com um económico motor Honda GX 200 a gasolina, refrigerado por ar (monocilíndrico, a 4 tempos e com 6,8 cv de potência), alternador de íman permanente, electroímã (que actua conforme a aceleração), uma ponte de díodos “Chopper” de alta frequência e o sistema electrónico que con-

trola todos os parâmetros metalográficos da soldadura.

O alternador, da nova geração, possui dois rolos de fios isolados galvanicamente: um para a corrente de soldadura e o outro para a corrente auxiliar. A corrente contínua é convertida por um sistema electrónico para alta frequência e 40 kHz (Tecnologia designada por Chopper).

A placa electrónica, com três circuitos integrados do tipo PWM (Pulse Width Modulation), controla os processos de soldadura, incorporando de série o sistema “Antistick” (que impede a prejudicial colagem do eléctrodo). A corrente auxiliar (contínua de 230 V) destina-se principalmente ao acionamento de ferramentas eléctricas com motor universal (berbequins, rebarbadoras, aparafu-

Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos

sadoras, etc.) e para fontes de iluminação.

A protecção das ferramentas portáteis com electrónica e que eventualmente se possam ligar à Magic Weld, efectua-se por meio de um circuito electrónico, através do qual a corrente auxiliar é interrompida de forma pulsante, a intervalos de 50 segundos, com o objectivo de diminuir os arcos que se formam quando o interruptor é actuado.

Utilização

O campo de intensidade desta moto-soldadora é regulável de 30 a 150 A, com um factor de ocupação de 60%, podendo soldar com eléctrodos de 2 a 3,5 mm, sejam eles celulósicos, básicos ou de invólucro e soldadura TIG. A escala de regulação da intensidade é contínua e tem lugar através de um potenciómetro que actua sobre o circuito electrónico, permitindo assim ajustá-la a cada exigência. A tensão do arco, controlada electronicamente, é de 65 V. A corrente auxiliar de 230 V, contínua, é adequada para alimentar berbequins e outras máquinas eléctricas portáteis que não disponham de electrónica, até 1600 W em trabalho contínuo e 2000 W de potência máxima.

Vantagens Competitivas

Face às alternativas existentes no mercado em aparelhos móveis, a Mosa Magic Weld apresenta vantagens competitivas, destacando-se a sua qualidade de soldadura, o facto de ser realmente portátil (tanto pelo peso baixo, como pelas dimensões: compr. 420 x

larg. 360 x alt. 480 mm) e de uso simplificado, para além da aplicabilidade que proporciona.

Ao serem interpretados estes benefícios evidentes, convém salientar que até agora nunca se tinha conseguido soldar com eléctrodos de 3,25 mm recorrendo a uma potência de motor tão baixa: neste caso 6,8 cv, em vez dos 13 cv da maioria das moto-soldadoras, o que garante desde logo um consumo mais reduzido de gasolina e emissões poluentes inferiores, mas em termos globais, rendimento e eficiência superiores.

As opiniões não se dividem...

José Mendes, da empresa Miraldino Filipe Mendes & Companhia, Lda., refere acerca da Magic Weld: "Considero que esta moto-soldadora da Mosa é mesmo um produto inovador e extremamente prático. Além de assegurar soldaduras de grande qualidade e um controlo fácil, permite fornecer energia a ferramentas eléctricas de diversos tipos, o que constitui uma vantagem operacional importante para muitas actividades. José Correia, da empresa Amado & Filipe, Lda., salienta: "Um dos aspectos que acho mais importante é o facto de se poder transportar e utilizar em qualquer local sem dificuldades. Penso que com as suas características de soldadura, tecnologia Inverter e corrente auxiliar, não existe outra no mercado que seja portátil como é a Magic Weld.

Tiago Machado, da empresa A. Machado, Lda., destaca a rentabilidade: "o motor Honda é

bastante económico, fiável e simples mecanicamente, permitindo uma autonomia de trabalho considerável. Este conceito de moto-soldadora pequena e de baixo peso, mas com excelente desempenho, tem-se revelado um sucesso. Posso afirmar, com segurança, que a Magic Weld rapidamente se paga a si própria. É competitiva em preço e produtividade".

Moto-soldadora / grupo electrogéneo portátil de corrente contínua

- Motor Honda GX 200 a gasolina (4 tempos) de 6,8 cv;
- Inverter autónomo para soldadura de corrente contínua;
- Controlo a alta frequência (40 kHz) da tensão e corrente de soldadura;
- Corrente auxiliar contínua – convertida (Tecnologia Chopper), para protecção de ferramentas eléctricas de 1,5 kW (máx. 2 kW);
- Alternador de imanes permanentes;
- Protecção do motor por falta de óleo;
- Regime mínimo automático;
- Portátil: 34 kg de peso e dimensões compactas (420 x 360 x 480 mm);
- Depósito de combustível com 3,6 litros (autonomia de 3,5 horas);
- Arranque por cabo com recolhedor automático.

Soldadura em corrente contínua

- Intermitência: 150 A / 60 %;
 - Regulação: 35 - 150 A;
 - Tensão em vazio: 40 - 65 V
- (continua na pág.28)

Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos

(continuação da pág.22)



28

Corrente auxiliar

- 230 V c.c. 1,5 kW;
- Serviço: 100 %;
- Isolamento Tipo H;
- Protecção IP23.

Grupos Electrogéneos

Todos os grupos electrogéneos da Mosa foram desenvolvidos tendo sempre em conta a optimização do rendimento mecânico/eléctrico, a estabilidade di-



mensional estática e dinâmica, para além do cumprimento de todas as normas vigentes. São quatro as linhas de produto:

- Grupos electrogéneos tubulares, de funcionamento a 3.000 rpm, com orientação às necessidades de energia doméstica. Com motores a gasolina;

- Grupos electrogéneos tubulares série Rental, funcionamento a 3.000 rpm, com um alto nível de equipamento, orientados às necessidades profissionais da energia móvel, que requerem robustez, durabilidade e protecção. As motorizações são a gasolina e diesel;

- Grupos electrogéneos de funcionamento a 3.000 rpm, insonorizados, com predisposição para funcionar automaticamente por falha de rede e grande autonomia operacional. Com motores a gasolina ou diesel;

- Grupos electrogéneos de funcionamento a 1.500 rpm, insonorizados, concebidos para uso contínuo e trabalhos pesados, com predisposição para quadro automático por falha de rede. Equipados com motor diesel.

Série tubular, monofásicos de 1,6 a 3 kVA

Chassis tubular envolvente de secção redonda. Este desenho confere ao grupo uma protecção superior comparativamente aos chassis de cunha e uma estabilidade dinâmica acrescida. Isto é devido ao maior peso do chassis,

Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos

juntamente com a disposição dos pontos da base de sustentação do conjunto monobloco motor/alternador e dos “silent-blocs”, que suprimem eficientemente a passagem das vibrações ao chassis, permanecendo estático inclusive funcionando à plena potência.

Série tubular de 4 kVA (monofásicos) e 5,5 kVA (trifásicos)

Esta série utiliza uma estrutura de tubo redondo com 30 mm de diâmetro e 2 mm de espessura. A sua forma e o entalhado da união de cada lateral, embutido e soldado, proporciona excelente rigidez. As traves da base e as traves anterior e posterior fazem do chassis uma protecção tridimensional do motor e alternador, envolvente e forte. Incorporam protecções laterais. A base de suporte e amortecimento do conjunto motor/alternador é de 4 pontos, reduzindo ao mínimo o cabeceio lateral e as vibrações.

Série tubular de 7 kVA (monofásicos) e 8,5 kVA (trifásicos)

Às características da série anterior, estes geradores adicionam um quadro de controlo e distribuição, isolado do conjunto com blocos e protegido contra as intempéries. Outro dos aspectos importantes é o fecho e as tomadas de corrente estarem situadas no frontal do quadro, em vez de se localizarem sob a mesma tampa de plástico do alternador. Tanto o interruptor magnetotérmico, como o interruptor diferencial, protegem o grupo de intensidades e derivações de massa. O quadro incorpora tam-



bém um conta-horas para a manutenção do motor, assim como a paragem à distância, entre outras funções.

Série de insonorizados a 3.000 rpm de 4 a 6 kVA (monofásicos) e 6,5 kVA (trifásicos)

Partilhando aspectos técnicos

com os grupos insonorizados de maior potência, estes três grupos electrogéneos dispõem de uma autonomia de 12 horas, nível de ruído inferior a 68 dB(a), predisposição para quadro automático, robustez estrutural, protecções eléctricas e ambientais.



Mosa - Perfil, Factores-chave e Atributos




Série de insonorizados a 1.500 rpm de 10 a 275 kVA (trifásicos)
Todos os geradores desta gama são, pelo desenho, equipamento, componentes e normas, considerados de gama alta. Distinguem-



-se basicamente por três razões:
- Alta qualidade dos seus componentes. A Mosa incorpora de série nos seus grupos electrogéneos motores diesel Perkins de última geração e alternadores Stamford;

- Robustez estrutural da canópia, fabricada com chapa de aço de 2 mm; o desenho dos vários componentes, um avançado sistema de absorção de ruído, fluxos de ar controlados e a protecção que lhe conferem os métodos de tratamento e pintura utilizados;
- Adequação perfeita da gama

dos geradores às necessidades do mercado: em potência, sistemas de controlo, economia e cumprimento das normas ambientais e de segurança vigentes. 

Para mais informações:
BCS PORTUGAL MÁQUINAS AGRÍCOLAS, LDA.
E. N. 118 - Apartado 18
2130-901 BENAVENTE
Tel.: 263 50 90 90
Fax: 263 50 56 26
geral@bcSPORTUGAL.pt
www.mosa.es