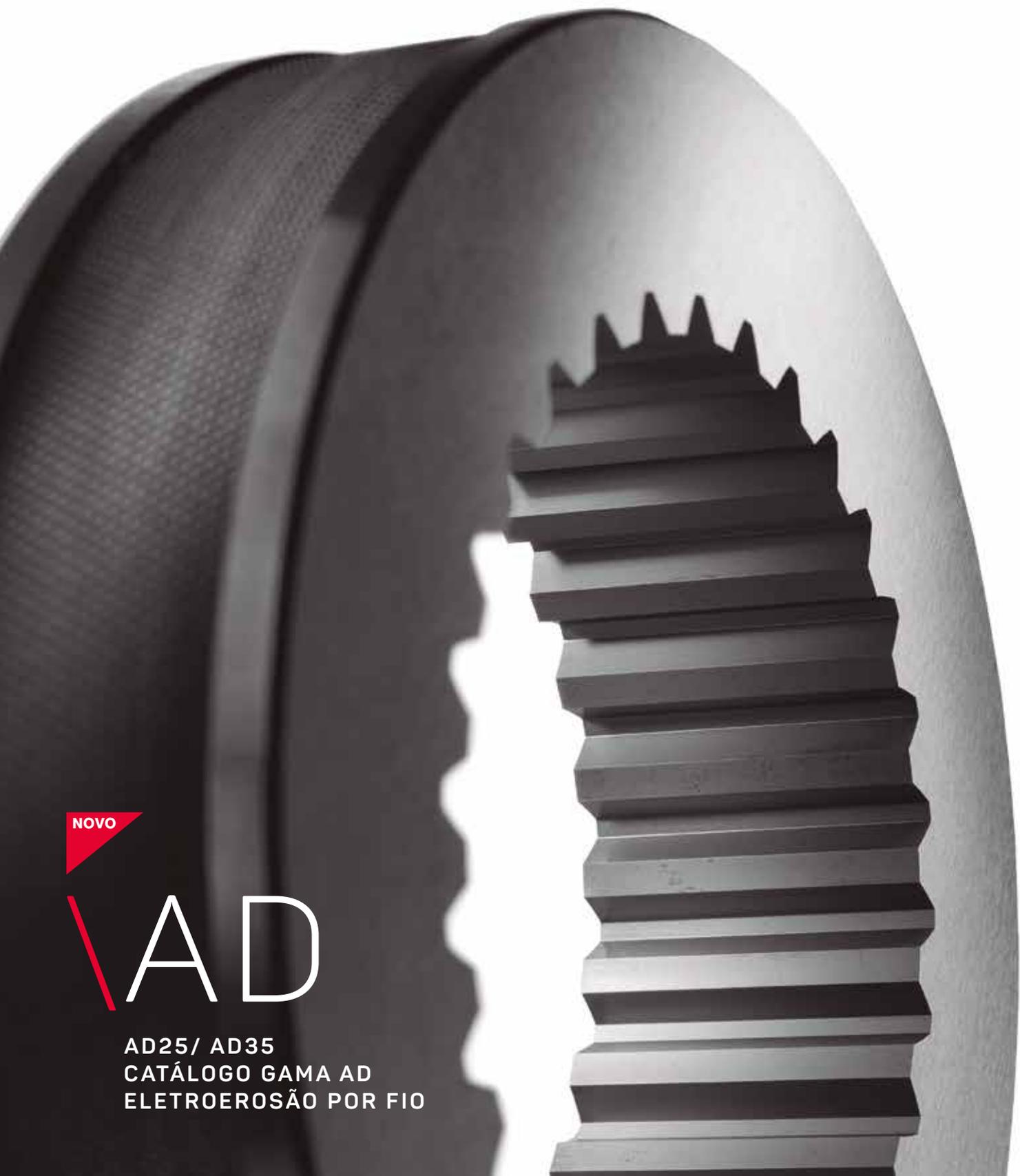


**ONA** WE  
ARE  
EDM



NOVO

**AD**

AD25/ AD35  
CATÁLOGO GAMA AD  
ELETOEROSÃO POR FIO

ONÁ, WE ARE EDM

# CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIA

ao serviço do cliente

Na **ONÁ**, somos pioneiros tecnológicos em eletroerosão. Os nossos **mais de 65 anos de história** fizeram de nós o fabricante mais especializado do mundo. Com a ONÁ, o cliente dispõe de uma equipa altamente qualificada, especialista no fabrico de máquinas de eletroerosão e montagens de precisão. Uma história cheia de avanços e melhorias tecnológicas, com **mais de 15.000 unidades instaladas em todo o mundo**. Estamos presentes em 60 países graças a uma **ampla rede de distribuidores a nível mundial, que garante uma assistência rápida e eficaz em qualquer momento**.

A nossa vasta experiência posiciona-nos como referência da eletroerosão nos setores industriais mais competitivos:



AUTOMÓVEL ENERGIA AEROESPACIAL MOLDES AERONÁUTICA

mais de **65 anos** de experiência

mais de **15000** máquinas instaladas

presença em mais de **60 países**

## ÍNDICE

APRESENTAÇÃO DA MÁQUINA	04
CONTROLO	06
GERADOR	08
SISTEMA MECÂNICO	10
ASSISTÊNCIA E ACONSELHAMENTO ESPECIALIZADO	12
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14



APRESENTAÇÃO DA MÁQUINA

# RENTABILIDADE E PRECISÃO DE BAIXO CUSTO



\ AD25

\ ALTA PRODUTIVIDADE

Máquina acessível que assegura a máxima produtividade em trabalhos de precisão.

\ FIABILIDADE

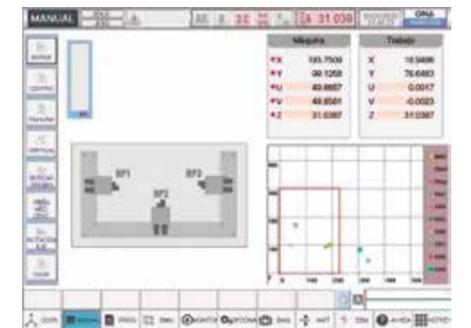
Além disso, as máquinas **ONA AD** asseguram uma elevada fiabilidade na erosão de peças.

\ TABELAS TECNOLÓGICAS PARA CORTE DE PRECISÃO

As máquinas **ONA AD** integram tabelas tecnológicas especialmente desenvolvidas para corte de precisão. Graças a estas, é possível obter, com total fiabilidade, bons níveis de precisão na eletroerosão por fio (precisão de verticalidade de 5 microns com um corte + 1 repassagem).

\ OPERATORIA TIPO WINDOWS

A máquina **ONA AD** integra um CNC com a tecnologia mais avançada, equipado com um sistema operativo tipo Windows, que proporciona ao operador importantes avanços em termos de facilidade de utilização automatizada.



CONTROLO

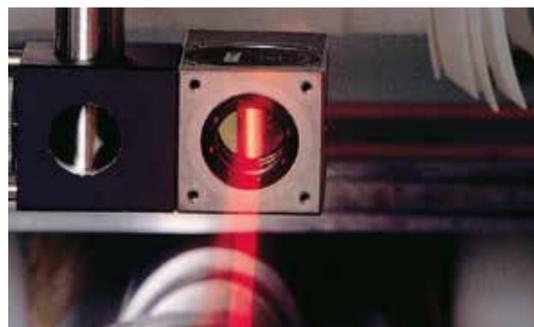
# OPERAÇÃO RÁPIDA E SIMPLES

Grande precisão com funções simples



## \ PRECISÃO CERTIFICADA

Cada máquina é inspecionada por laser, para verificar se o posicionamento de cada eixo cumpre o estipulado nas normas VDI 3441. De igual modo, cada máquina é submetida a uma inspeção da circularidade, segundo o estipulado na ISO 230-4.



## \ CONTROLO PROGRAMÁVEL DO EIXO Z

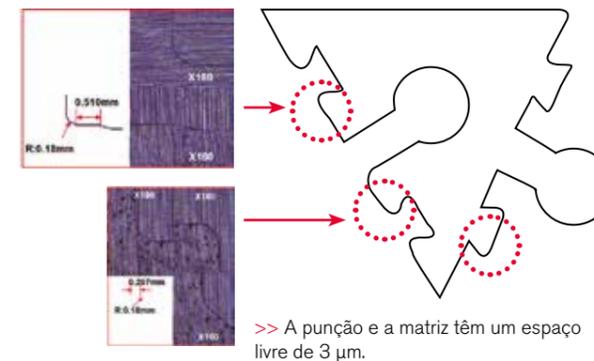
O **controlo do eixo Z** pelo CNC é standard. Revela-se muito útil no corte de peças de alturas distintas, uma vez que permite programar o valor Z, bem como o respetivo regime de corte associado.

## \ 5 EIXOS CONTROLADOS PELO CNC

O modelo **AD** integra um CNC com capacidade para controlar 5 eixos, 4 deles (X, Y, U, V) em simultâneo.

## \ CONTROLO DE ESQUINAS

Em função dos diferentes dados de corte, de diâmetro do fio, do ângulo e espessura da peça de trabalho, o controlo otimiza automaticamente os parâmetros para erodir com máxima precisão as esquinas, mantendo a velocidade inclusive nas esquinas de pequena dimensão e contínuas.



## \ ESQUINAS E CÍRCULOS

A precisão nos pontos críticos da peça (esquinas e círculos) aumenta graças ao controlo da descarga lateral nas repassagens.

O gerador foi concebido para manter a precisão nestes pontos onde a mudança de direção é crítica e a otimização de rampas de travagem evita a perda de tempo nas curvas.



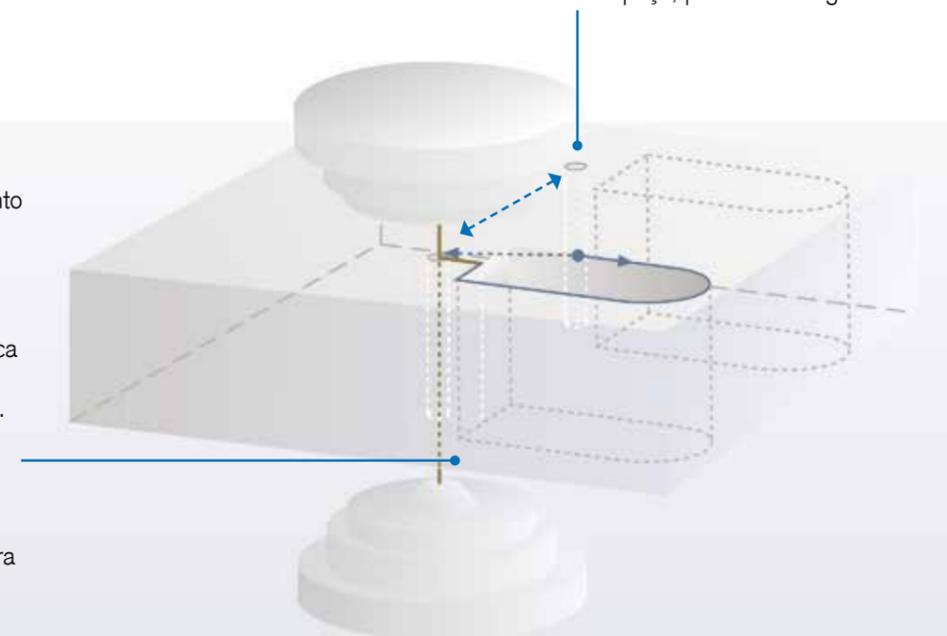
## A função de Salto:

no caso de não se conseguir realizar uma peça, passa-se à seguinte

Possibilidade de enfiamento em modo **Aspersão ou Imersão**.

1. Recuperação automática do ponto de erosão após uma falha de alimentação.

2. Controlo de esquinas e arredondamentos. Estratégias optimizadas para desbaste e acabamentos.

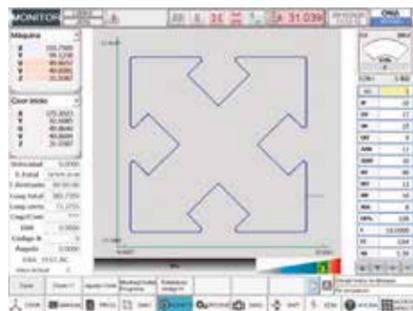


GERADOR

# SOLUÇÕES PRECISAS



## \ PRODUTIVIDADE E QUALIDADE



- Material: Aço St X210 CrW12.
- Espessura da punção: 100 mm.
- Número de cortes: 1 corte e 1 repassagem.
- Precisão de verticalidade:  $\pm 5$  microns /lado.
- Tipo de fio: latão.
- Diâmetro: 0,25 mm - 9 N/mm<sup>2</sup>.



## \ CORTE CÔNICO DE PRECISÃO

O CNC integra um sistema automático de compensação do ponto de curvatura do fio nas guias para o corte de precisão de geometrias cónicas. Este novo mecanismo facilita grandemente o trabalho do utilizador.

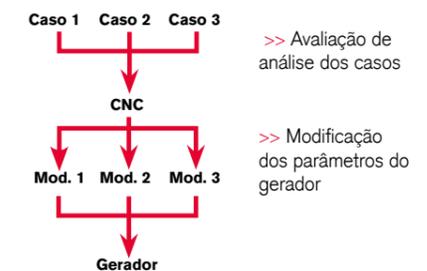
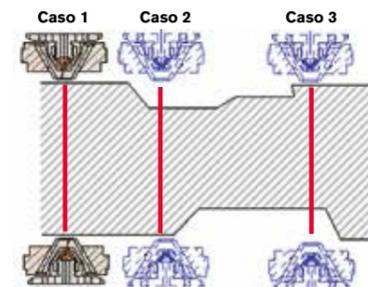
As peças cónicas, incluindo as que possuem uma geometria com diferentes ângulos de corte cónico, podem realizar-se de forma totalmente automática e precisa.



## \ SISTEMA ESPECIALIZADO PARA ELETROEROSÃO POR FIO

O sistema realiza um controlo eficaz das condições nas quais se desenrola o processo de corte, modificando automaticamente os parâmetros programados do gerador com vista a assegurar o máximo rendimento da máquina em cada fase de trabalho.

O sistema especializado é particularmente importante ao trabalhar peças complexas, como é o caso das peças escalonadas, com grandes ângulos de corte cónico, etc.



## \ REPETIBILIDADE COM PRECISÃO

Repetibilidade com precisão, incluindo a mesma informação em diferentes máquinas. A qualidade da peça de trabalho é mantida e a gestão do processo simplificada.



SISTEMA MECÂNICO

# SISTEMA MECÂNICO QUE ASSEGURA UMA PRECISÃO DURADOURA

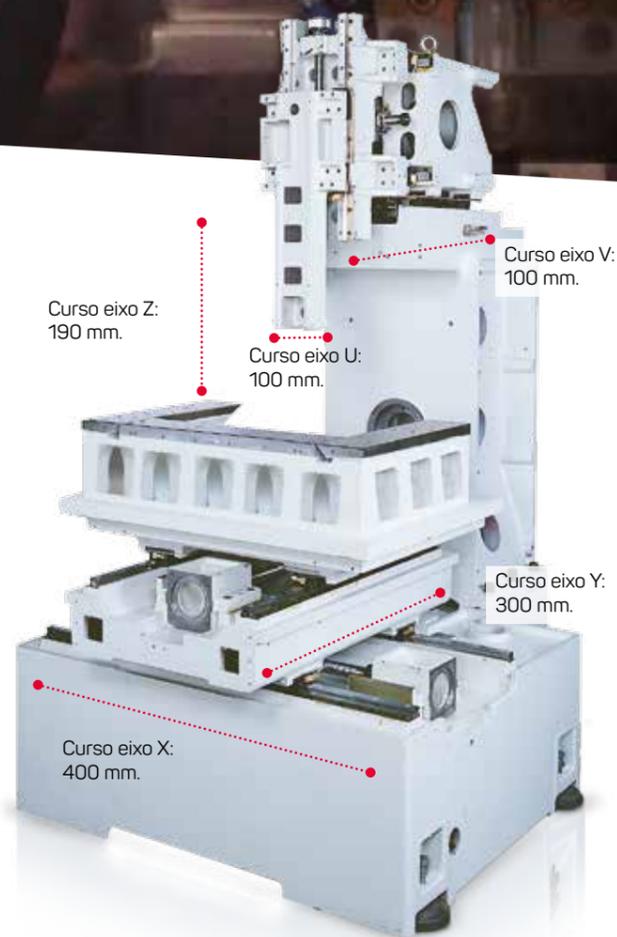
ONA, garantia de fiabilidade e robustez desde 1952

## ESTRUTURA MECÂNICA COM BASE EM T

O eixo X está colocado na base, sendo o que tem o curso mais longo. O eixo Y está posicionado em cima do X

## PROTEÇÃO CONTRA COLISÕES

Na sua versão standard, as máquinas integram um sistema de proteção contra colisões.



## MEDIÇÃO DIRETA DO POSICIONAMENTO

Em todas as máquinas, a medição dos posicionamentos nos eixos X-Y realiza-se através de **régua ótica lineares** de décimos de milésimo.



## NOVA GERAÇÃO DE MOTORES LINEARES

Baixo custo de manutenção e excelentes características para um baixo consumo de energia.



## SISTEMA DE ENFIAMENTO AUTOMÁTICO

- A altura máxima de enfiamento é igual ao curso máximo do eixo Z da máquina.
- Manutenção muito reduzida graças à utilização de elementos sem desgaste e um design otimizado.
- Diâmetro mínimo do furo de enfiamento: 0,5 mm.



ASSISTÊNCIA E ACONSELHAMENTO ESPECIALIZADO

# DISPONIBILIDADE TOTAL

Em qualquer momento e lugar do mundo

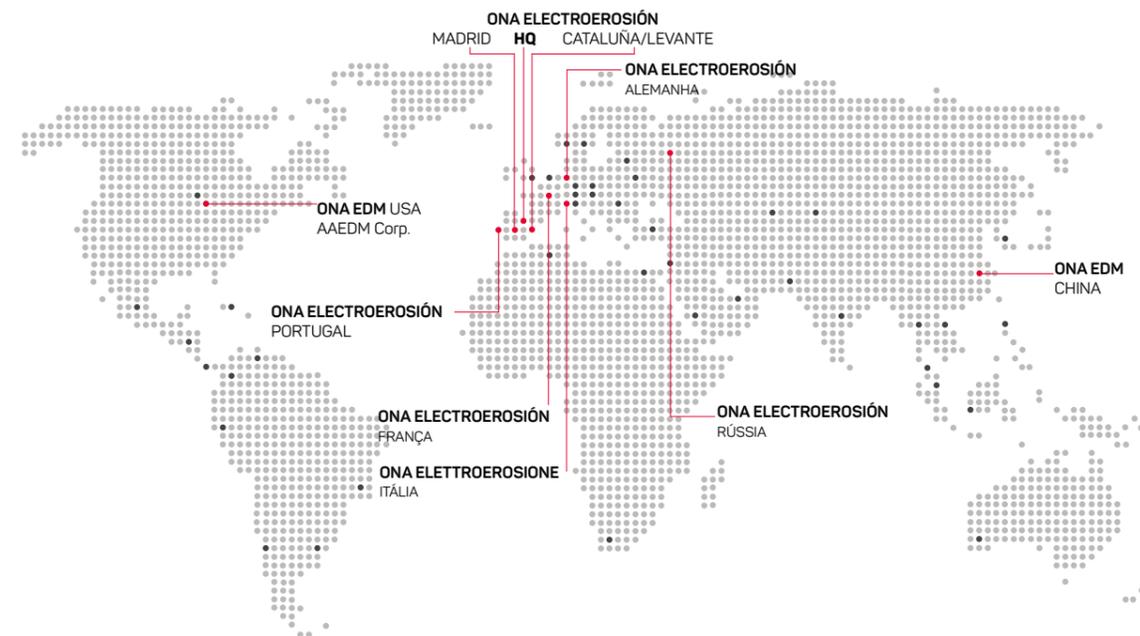


## CONHECIMENTO AO SERVIÇO DO CLIENTE

Contamos com um **centro de excelência** nas nossas instalações, no qual todas as máquinas são submetidas a **testes de desempenho** para garantir o **cumprimento de todas as exigências** expressas pelo cliente. Só depois de superados todos os testes e verificado o processo produtivo solicitado pelo cliente, procedemos à instalação e colocação em serviço da máquina nas suas instalações.

## ENGENHARIA DE APLICAÇÃO

Colocamos à disposição do cliente o conhecimento e a experiência da nossa equipa de especialistas para **otimizar ao máximo os diferentes parâmetros chave dos processos de fabrico**. Trabalha-se em conjunto com o cliente para desenvolver **fluxos de trabalho alternativos** que ajudem a tirar o máximo partido de cada aplicação.



## EQUIPA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA LOCAL

A ONA dispõe de uma rede de pontos de assistência técnica local com pessoal nativo altamente qualificado para dar resposta adequada com a maior rapidez e proximidade possível.

## SERVIÇO PRÓPRIO DE ESPECIALISTAS

Na ONA apostamos no desenvolvimento próprio das nossas máquinas, incluindo CNC, gerador e tecnologias. Dispomos de uma equipa de especialistas que permite gerir diretamente as solicitações dos nossos clientes.



## FORMAÇÃO

**Empenhados na formação.**

Desenvolvemos um programa de formação, desde o mais básico ao mais avançado, para familiarizar cada cliente com a eletroerosão e tornar os processos intuitivos e simples. Estas ações de formação podem ter lugar numa unidade da ONA ou nas instalações do cliente noutras partes do mundo.



## CONSUMÍVEIS HOMOLOGADOS

**Garantia ONA em cada consumível.**

Apostamos sempre na utilização de produtos consumíveis homologados e peças de substituição originais da mais alta qualidade. A sua utilização garante uma excelente produção e prolonga a vida útil de cada equipamento, otimizando custos. Assegura ainda o máximo rendimento e os melhores resultados.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

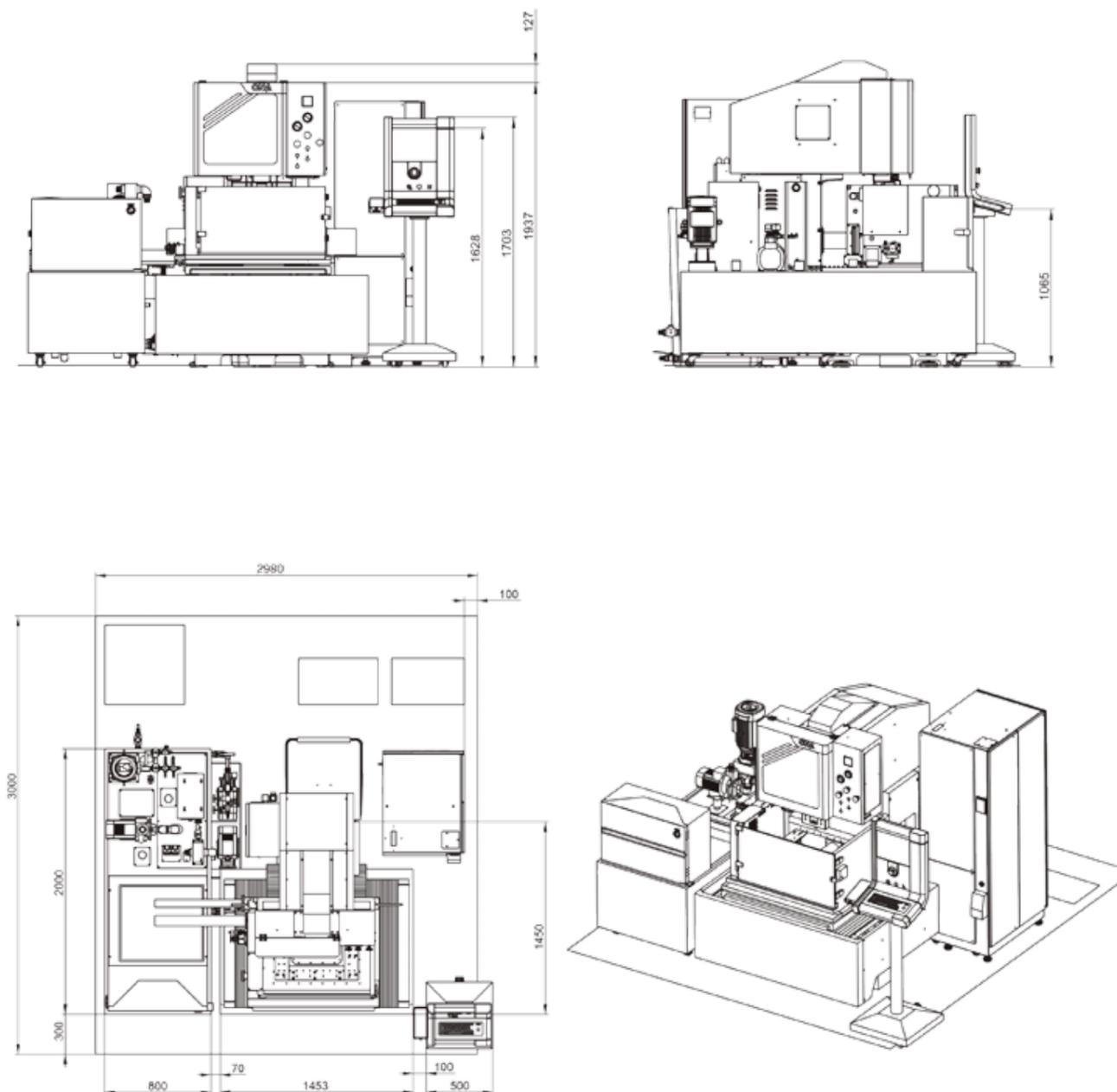


ESPECIFICAÇÕES	ONA AD25	ONA AD35
Dimensões máximas da peça (mm)	790 x 560 x 190	990 x 620 x 290
Peso máximo da peça (kg)	700	1000
Altura máxima da peça (mm)	190	290
Cursos X / Y (mm):	400 / 300	600 / 400
Cursos U / V (mm)	100 / 100	100 / 100
Curso eixo Z (mm)	190	290
Tamanho do fio (mm):	0,2, 0,25, 0,3	0,2, 0,25, 0,3
Enfiador automático	Standard	Standard
Função anticolisão	Standard	Standard
Bobina de fio (kg)	16	16
Mesa de trabalho	Forma de U	Forma de U
Ângulo de corte máximo	± 21° / 100 mm	± 21° / 100 mm
Consumo da máquina	15 KVA	15 KVA
Velocidade máxima dos eixos	800 mm/min	800 mm/min
Tipo de guias	Modo fechado	Modo fechado
Lubrificador automático nos eixos X e Y	SIM	SIM
Motores lineares X e Y	SIM	SIM
Regras de posicionamento nos eixos X e Y	0,1 µm	0,1 µm
Encoder nos eixos U, V e Z	0,1 µm	0,1 µm
Acabamento superficial final	0,4 Ra	0,4 Ra
Tipo de filtro	Cartuchos	Cartuchos
Qualidade de filtragem	3 µm	3 µm
Tecnologia de corte	Aspersão ou imersão	Aspersão ou imersão

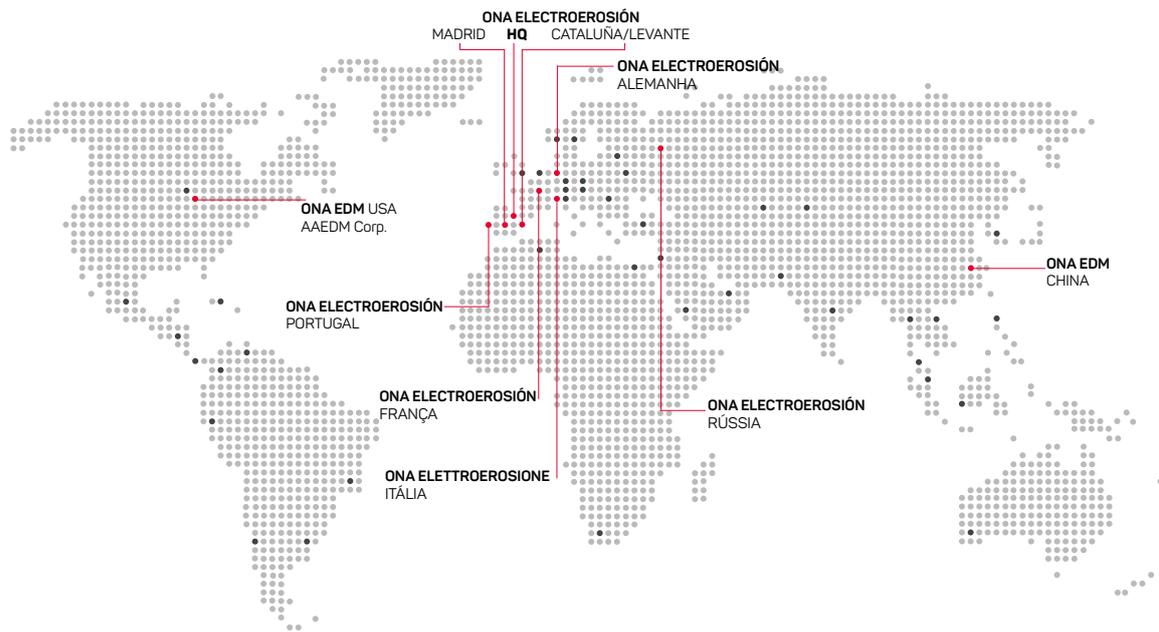
## Dimensões

Dimensões de implantação L x A x P (mm)	2980 x 3000 x 2063	3440 x 3140 x 2210
Peso total (kg)	3000	3700
Capacidade dielétrico (litros)	850	850
Capacidade de resinas (litros)	14,4	14,4

## Dimensões



# We are at your service anytime and anywhere in the world



## ONA ELECTROEROSIÓN (central)

Eguzkitza, 1  
48200 Durango  
Espanha  
\[ona@onaedm.com](mailto:ona@onaedm.com)

## ONA EDM USA, INC.

7455 Newman Blvd  
Dexter, Mi. 48130  
USA  
\[service@onaedmusa.com](mailto:service@onaedmusa.com)  
\[onausa@onaedm.com](mailto:onausa@onaedm.com)

## ONA ELETTROEROSIONE S.R.L.

Via M. D'Antona 59/61  
10040 Rivalta di Torino (TO)  
Itália  
\[onaitalia@onaedm.com](mailto:onaitalia@onaedm.com)

## ONA ELECTRO-EROSION, LDA.

C. Emp. Vilar do Pinheiro  
Via José Regio (EN 13)  
Fracção 1- N° 388  
4485-860 Vilar do Pinheiro  
Portugal  
\[onaportugal@onaedm.com](mailto:onaportugal@onaedm.com)

## ONA EDM GERMANY

\[serviceanfrage@onaedm.com](mailto:serviceanfrage@onaedm.com)

## ONA ELECTRO-EROSION, S.A.R.L.

20 rue Salvador Allende  
I. Molina / La Chazotte  
42350 La Talaudiere  
França  
\[onafrance@onaedm.com](mailto:onafrance@onaedm.com)

## ONA EDM Machine Tool (Shenzhen) Co. Ltd.

Room 108B, Building 8, Phase  
II, Nanshan Yungu Innovation  
Industrial Park,  
Nanshan District, Shenzhen  
Guangdong 518000  
China  
\[onachina@onaedm.com](mailto:onachina@onaedm.com)

## OOO ONAELECTROEROSIÓN

125080, Moscow , Volokolamskoye  
shosse, 2, floor 24, premises 1, room 1.  
Rússia  
\[orussia@onaedm.com](mailto:orussia@onaedm.com)

☎ (+34) 946 200 800

✉ [ona@onaedm.com](mailto:ona@onaedm.com)

\[www.onaedm.com](http://www.onaedm.com)