

# SMAGNETIZZATORI E ALTRE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

DEMAGNETIZERS AND OTHER  
ELECTRICAL EQUIPMENT





## LA GAMMA | THE RANGE

- **APPLICAZIONI IN FRESATURA**  
MILLING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN RETTIFICA**  
GRINDING APPLICATION
- **APPLICAZIONI IN TORNITURA**  
TOURNING APPLICATION
- **SISTEMA MAGNETICO PER PRESSE  
AD INIEZIONE PLASTICA**  
MAGNETIC SYSTEM FOR INJECTION  
MOLDING MACHINES
- **PRESSE A DEFORMAZIONE**  
HYDRAULIC PRESSES FOR SHEET  
METALFORMING
- **SOLLEVAMENTO A MAGNETI  
PERMANENTI**  
PERMANENT LIFTING MAGNETS
- **SOLLEVAMENTO A BATTERIA**  
BATTERY POWERED LIFTING
- **SOLLEVAMENTO LAMIERE**  
STEEL SHEET LIFTING
- **SOLLEVAMENTO BRAMME**  
SLAB LIFTING
- **MOVIMENTAZIONE E AUTOMAZIONE**  
HANDLING & AUTOMATION
- **DEMAGNETIZZATORI**  
DEMAGNETIZERS

## INDICE | INDEX

|  |    |
|--|----|
| DE10 .....                                 | 03 |
| DE20 Standard .....                        | 04 |
| DE20 Potenziato / Potentiated .....        | 04 |
| DE30 .....                                 | 05 |
| Fasi di lavorazione / Working Phases ..... | 06 |
| DE50 .....                                 | 07 |
| MG10 .....                                 | 09 |
| MG20 - MG30 .....                          | 09 |
| PE10 - PE20 .....                          | 10 |

## IL RESIDUO MAGNETICO

### • Perché esiste il residuo magnetico?

Negli ultimi anni va sempre più consolidandosi l'utilizzo delle attrezzature magnetiche nei processi produttivi e gli enormi vantaggi generati dall'incremento della produttività tendono spesse volte a mascherare le piccole problematiche, comunque risolvibili, legate al residuo magnetico del pezzo lavorato sfruttando il fissaggio magnetico.

In aggiunta vi sono dei processi ove il residuo magnetico è presente per cause non necessariamente imputabili alle attrezzature magnetiche in senso stretto ma, per esempio, a delle induzioni elettromagnetiche generate da altre applicazioni (circuiti induttivi legati alla saldatura ad arco etc...)

### • Come risolverlo?

Il problema del residuo magnetico è risolvibile attraverso delle apparecchiature denominate demagnetizzatori che distruggono il campo magnetico residuo presente all'interno del pezzo metallico. Alcune informazioni sono estremamente importanti per definire lo strumento più adatto sia tecnicamente che commercialmente a risolvere il problema. Di seguito trovate alcune di queste fondamentali informazioni.

### • Tipo di pezzo da smagnetizzare

Bisogna conoscere la forma, la composizione chimica del materiale, il suo trattamento esterno, perché il residuo magnetico può essere di difficile rimozione proprio a causa di queste particolarità.

### • Criterio di accettabilità del residuo finale

Si deve sapere quanto residuo magnetico (in Gauss, Ampere/metro, milliTesla) voglio avere dopo la smagnetizzazione. Questa è una delle informazioni più difficili da stabilire perché mancano gli strumenti in azienda per farlo. È utile allora una collaborazione con il produttore per capire bene l'idea di quantità magnetica di residuo che soddisfa la qualità finale del prodotto.

### • Svolgimento dell'operazione

Con quale processo si intende operare: manualmente, automaticamente, a fine linea di produzione etc. La SPD produce da anni anche attrezzature complesse che permettono di ottenere buoni risultati di smagnetizzazione anche a cicli operativi molto rapidi e automatizzati con un impatto sulla gestione produttiva molto basso.

Ovviamente la SPD si propone come partner ideale nel risolvere sia problemi semplici che complessi, partendo da un'analisi efficace che porta ad una soluzione sicuramente performante e duratura.

## MAGNETIC RESIDUAL

### • Why does magnetic residual exist?

In the last years the utilisation of magnetic equipments in the production process has been consolidated more and more.

The enormous advantages created from the production increase, tend, sometimes, to mask the small, and always solvable, problems linked to the magnetic residual of the piece worked using magnetic fixing.

Moreover there are some processes where the magnetic residual is not strictly due to the magnetic equipments, but from other factors like for example electromagnetic inductions generated from other applications (inductive circuits linked to the arc-welding etc...)

### • How to solve it?

The problem of magnetic residual can be solved by means of equipments called demagnetizers which destroy the residual magnetic field inside the piece. Some information are extremely important to state the best instrument to solve the problem. Here below some of these fundamental information.

### • Kind of the piece to be demagnetized

It is important to know the shape, the chemical composition of the material and its external treatment because the magnetic residual can be of hard removal owing to these particular features.

### • Acceptability criterion for the final residual

It is important to know how much magnetic residual is required after the demagnetisation (magnetic residual can be expressed in gauss, ampere-meter, milli-tesla). This is one of the most difficult information to state owing to the lack of specific instruments to measure this value.

Consequently a strict co-operation with the producer it is very useful in order to state how much magnetic residual can satisfy the final quality of the product.

### • Carry out of the operation

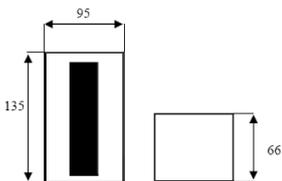
How the operation wants to be done? Manually? Automatically? at the end of production line?

SPD is producing since many years even complex equipments which allow to reach good results in terms of demagnetisation even with operative cycles very quick and automatized, with a very low impact on the production.

SPD propose itself as ideal partner to solve both simple and difficult problems, starting from an efficient analysis up to reaching the best and lasting solution.

# DE10

## DEMAGNETIZZATORE PORTATILE PORTABLE DEMAGNETIZER



Il demagnetizzatore portatile si utilizza per togliere il residuo magnetico lasciato su pezzi metallici dopo una lavorazione con piano magnetico. L'utilità dell'attrezzo è data dal fatto che, a differenza dei tradizionali demagnetizzatori da banco, la smagnetizzazione avviene senza muovere il pezzo dalla sua sede. Simile ad un "ferro da stiro" permette, attraverso lo scorrimento sul pezzo magnetizzato, di annullare il campo magnetico sulla superficie ove il demagnetizzatore è stato passato. Non ha una grande resa su pezzi metallici molto grandi a causa della grande massa ferrosa rispetto alle piccole dimensioni del nostro articolo. Su richiesta, può essere fornito anche a 24 Volt.

| Code       | Volt | Watt |  |
|------------|------|------|---|
| DE10.00001 | 220  | 400  | 3,7   |

The portable demagnetizer is used to remove magnetic residual absorbed during machining of a ferrous metal in contact with magnetic chuck. This equipment is particularly useful in that allows workpieces be demagnetized without needing to move them.

Like to a "iron" allows, by sliding over the magnetized piece, to annul the magnetic field on the surface where the demagnetizer was passed. It has not a big performance on very big metallic pieces because of the big ferrous mass as regards to the little dimensions of our article. On request must be supplied also with 24 Volt.

# DE20

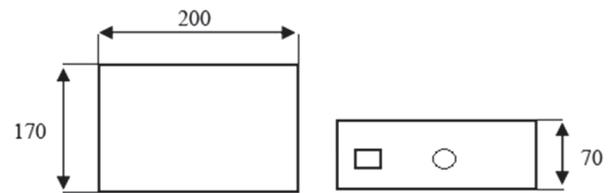
## DEMAGNETIZZATORI DA BANCO BENCH DEMAGNETIZERS

### Standard



Il demagnetizzatore da banco è un apparecchio adatto alla smagnetizzazione di piccoli oggetti di metallo con residuo magnetico dovuto ad un processo lavorativo con piano magnetico. I particolari da smagnetizzare devono essere posti sopra la carcassa dell'attrezzo che dopo qualche secondo di lavoro ne effettua la totale smagnetizzazione. Pratico e leggero può stare su piccoli banchi di lavoro senza alcun ingombro. Non è adatto a smagnetizzare materiali ad alta resistenza e pezzi ferrosi di grandi dimensioni.

This article is suitable for demagnetizing little metallic pieces with magnetic residual retained after machining on magnetic chuck. Put the pieces over the article body, and after few seconds, will be completely demagnetized. Very handy and light can stay on the work bench without obstructing it. Not suitable for demagnetized materials with high resistance and big dimensions.



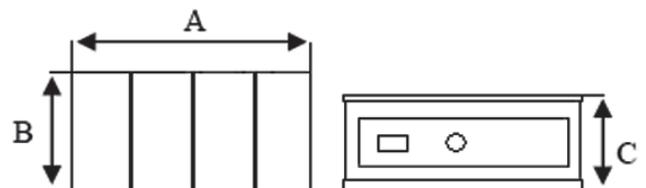
| Code       | Volt | Watt | kg  |
|------------|------|------|-----|
| DE20.00001 | 220  | 110  | 3,2 |

### Potenziato / Potentiated



Il demagnetizzatore da banco potenziato permette la smagnetizzazione soprattutto su piastre e pezzi metallici di medie dimensioni. L'operazione avviene mediante lo scorrimento del pezzo sulla piastra del demagnetizzatore da destra verso sinistra, moderando la velocità a seconda delle dimensioni del pezzo metallico in lavorazione. Lo scorrere del pezzo permette all'attrezzo di incontrare campi magnetici alternati che distruggono i residui all'interno del pezzo. Non è consigliato con piastra di spessore superiore ai 30 mm.

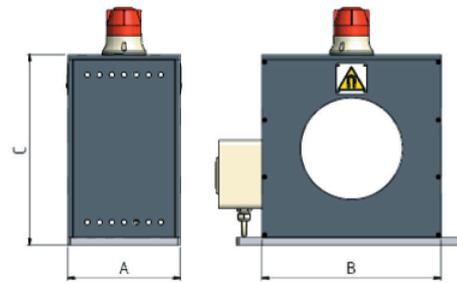
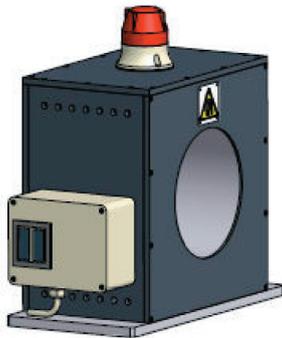
Very suitable for demagnetizing plates and metallic pieces of middle dimensions. It will be happen by sliding the piece on the demagnetizer plate from right toward left, controlling the speed according to the dimensions of the working metallic piece. The sliding of the piece let it meet alternate magnetic fields, destroying in this case the residuals inside to the piece. It is not advised with plate being more than 30 mm thick.



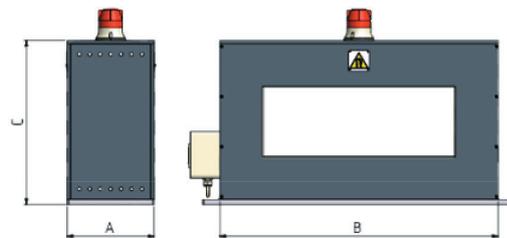
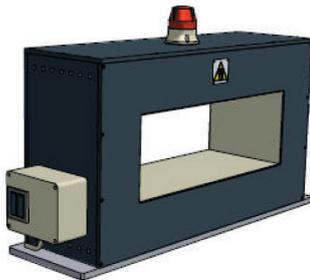
| Code       | A   | B   | C   | Volt | Watt | kg |
|------------|-----|-----|-----|------|------|----|
| DE20.00003 | 375 | 200 | 125 | 220  | 600  | 32 |
| DE20.00004 | 525 | 200 | 125 | 220  | 900  | 46 |



### Soluzione con passaggio di demagnetizzazione circolare Solution with round passing demagnetizer



### Soluzione con passaggio di demagnetizzazione rettangolare Solution with square passing demagnetizer



È l'accessorio più potente sul mercato per la smagnetizzazione di qualsiasi pezzo che abbia residuo magnetico difficilmente eliminabile, con la semplice operazione di far passare una o più volte il pezzo attraverso il foro o tunnel di demagnetizzazione.

È possibile richiedere versioni con passaggi di luce di forma e dimensione speciali.

L'attrezzo esiste anche nella versione NO FLUX-BASSA FREQUENZA vale a dire con una potenza demagnetizzante vicina a 2 o 3 gauss di residuo.

It is the most powerful accessory on the market aim to the demagnetization of each type of piece having magnetic residual difficult to eliminate, simply pass, one or more time, the piece through the demagnetization hole or tunnel and it will be completely demagnetized. On request it is possible to supply versions with light passages of special shape or dimension.

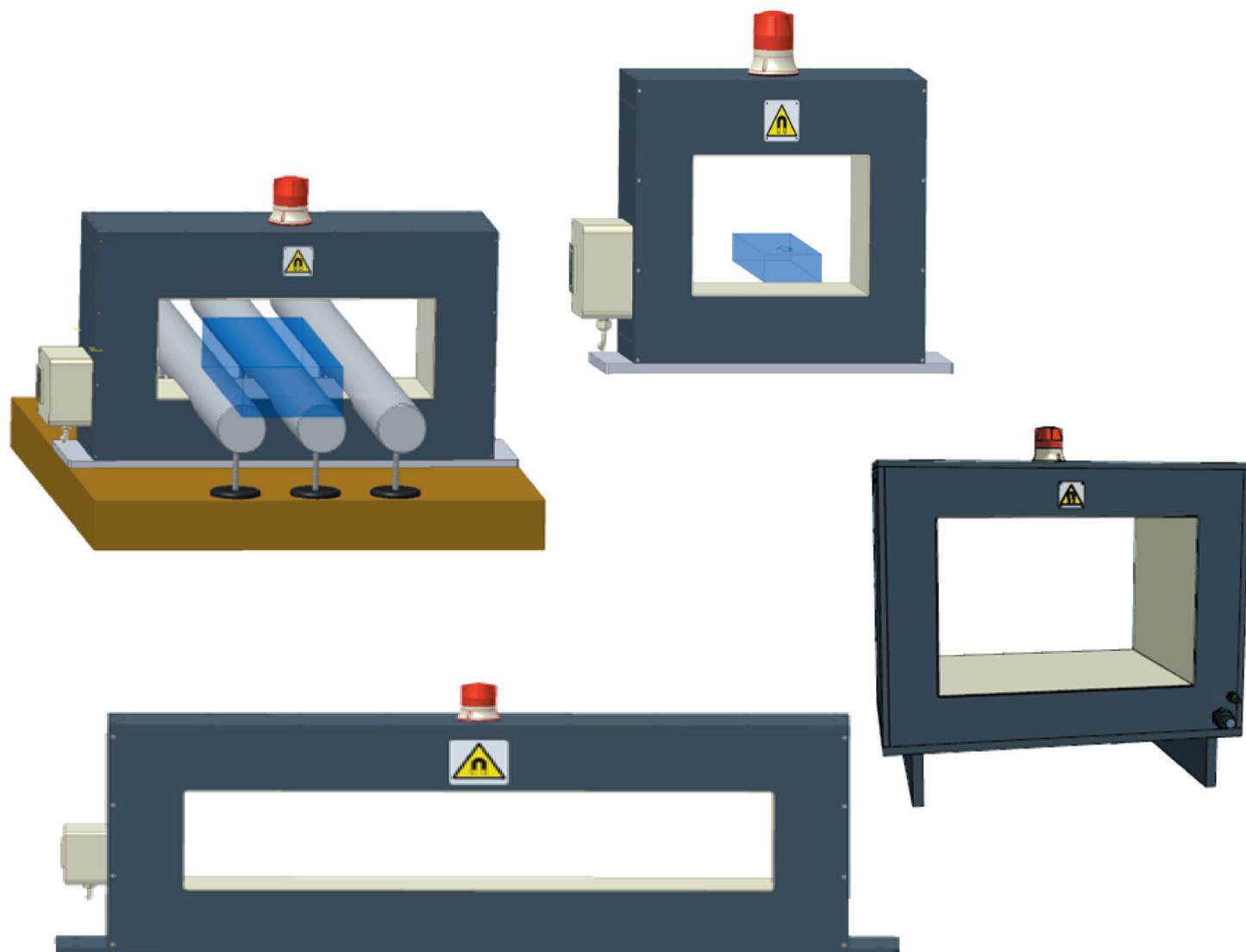
This equipment is made also in the NO FLUX - LOW FREQUENCY version, that is with a demagnetization power near to 2 or 3 gauss of residual.

| Code       | A   | B   | C   | Passaggio di demagnetizzazione/<br>Window's demagnetizer | Volt | Watt |  |
|------------|-----|-----|-----|--|------|------|---|
| DE30.00100 | 220 | 250 | 255 | ∅ 100  | 400  | 1700 | 50  |
| DE30.00150 | 220 | 300 | 325 | ∅ 150  | 400  | 2000 | 65  |
| DE30.00200 | 220 | 400 | 425 | ∅ 200  | 400  | 3600 | 50  |
| DE30.10030 | 200 | 500 | 325 | 100X300  | 400  | 3000 | 80  |
| DE30.15030 | 200 | 500 | 375 | 150X300  | 400  | 3600 | 95  |

## FASI DI LAVORAZIONE / WORKING PHASES



## SOLUZIONI SPECIALI / SPECIAL SOLUTION



# DE50

## DEMAGNETIZZATORI A BASSA FREQUENZA LOW FREQUENCY DEMAGNETIZERS

Sono frutto dell'esperienza di tanti anni a contatto con le problematiche del residuo magnetico.

Sfruttando la possibilità di smagnetizzare modificando la frequenza della corrente è possibile ottenere risultati finali impensabili con un normale smagnetizzatore a tunnel (vedi DE30).

Ovviamente questo prodotto è normalmente progettato a partire dalle esigenze del cliente: di residuo magnetico, di processo produttivo, di automazione di fabbrica.

Le parti principali che compongono la soluzione sono:

- il demagnetizzatore a tunnel eseguito in dimensioni opportune per risolvere il problema
- la struttura motorizzata atta alla automazione del processo
- una parte elettronica di comando che gestisce sia la parte motore della struttura che la parte elettronica di smagnetizzazione.

Ovviamente il nostro sistema può essere fornito anche senza la struttura motorizzata qualora il cliente decida, per ragioni di costo o di processo interno, di costruire da sé la parte meccanizzata della operazione.

They are the result of a long time spent in contact with magnetic residual problems.

Taking advantage from the possibility to demagnetize modifying the current frequency, it is possible to obtain final results unthinkable with a standard tunnel demagnetizer (see DE30).

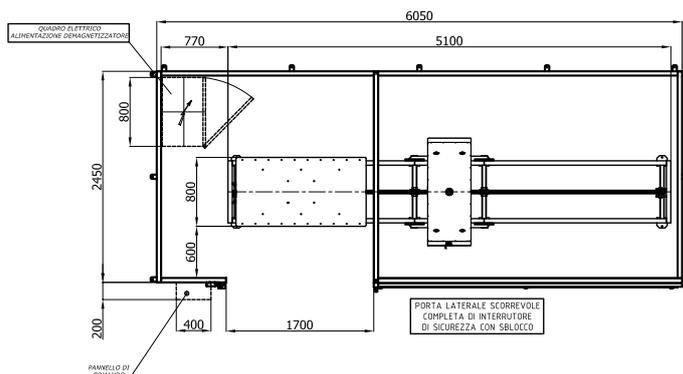
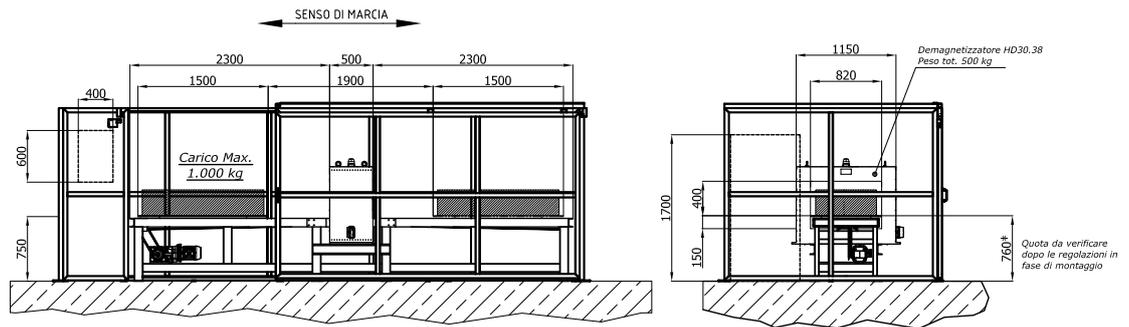
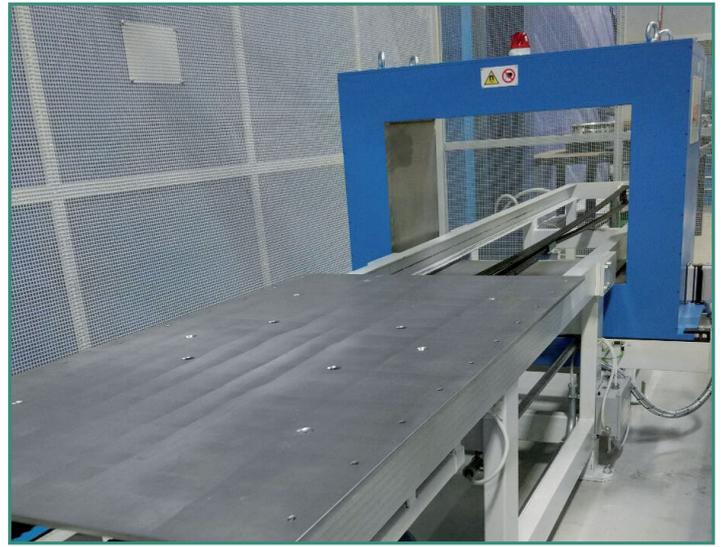
Obviously this items is designed according to the customer requirements in terms of magnetic residual, production process and automation.

The main parts which compose the solution are:

- the tunnel demagnetizer, realized in the suitable dimension to solve the problem
- the motorized structure, aimed to the authomation of the process
- the electronic component of the command, which run both the motor part of the structure both the electronic part of demagnetization

Our system can be supplied even without the motorized structure if customer decide to build the mechanical part of the operation by himself.





# MG10

MINI GAUSSMETRO  
MINI GAUSSMETER

Ecco uno strumento semplice ed economico per misurare il residuo magnetico presente in un pezzo di acciaio. La misura è eseguita in Gauss e permette di stabilire, a fronte di un criterio di accettabilità stabilita, la bontà finale di un pezzo metallico lavorato, in relazione al problema del residuo magnetico presente in esso.

La misura è digitale e varia da -199,9 a +199,9 gauss. Prodotto nei nostri stabilimenti di Caravaggio (BG) è uno strumento che tutte le officine dovrebbero avere a disposizione.

Here is a simple and cheap instrument for measuring the magnetic residual present in a piece of steel.

The measurement is made in Gauss and allow to state, once established a criterion of stability, the final quality of metallic piece machined, in relation to the magnetic residual problem of it.

The measure is digital and goes from -199,9 up to +199,9 gauss. Manufactured in our machine work in Caravaggio (BG), this is an instrument that all work shop should have on disposal.

## COME FUNZIONA

Basta accendere lo strumento e appoggiarlo sulla zona del pezzo metallico da controllare; sul display vi apparirà il valore in gauss del residuo magnetico presente in quel punto del pezzo. All'interno della confezione d'acquisto troverete un libretto dettagliato che vi spiega il funzionamento del prodotto.

## HOW DOES FUNCTION

Switch on the instrument and put in on the area of the metallic piece wich must be cheked: on the display will appear the value, in gauss, of the residual magnetism present into the verified area. A detailed manual about the functioning of the product is included in the wrapping.



| Code       | Descrizione/Description  |  |
|------------|--|---|
| MG10.00003 | Letture di valori da $\pm 199,9$ Gauss<br>Precisione $\pm 2\%$ della lettura,<br>$\pm 1$ Gauss - Risoluzione 0,1 Gauss<br>Values reader from $\pm 199,9$ Gauss<br>Precision $\pm 2\%$ of readin,<br>$\pm 1$ Gauss - Resolution 0,1 Gauss | 0,150   |

# MG20

GAUSSMETRO DIGITALE  
DIGITAL GAUSSMETER

Questo articolo è particolarmente indicato per i professionisti del settore, per coloro cioè che hanno la necessità di misurare non solo i campi magnetici residui ma anche quelli indotti o appositamente generati.

L'attrezzo si colloca tra il precedente MG10 (articolo di tecnologia molto bassa) ed i grandi rilevatori magnetici. Il campo di rilevamento va da 0 a 20.000 gauss.

This article is particularly suitable for the specialist of the field, that is to say for whom having the need to measure not only the residual magnetic field but also that ones induced or purposely generated.

The article find its rightfull place between the previous MG10 (item of very low technology) and the very big magnetic detectors. The measuring range goes from 0 to 20.000 gauss.



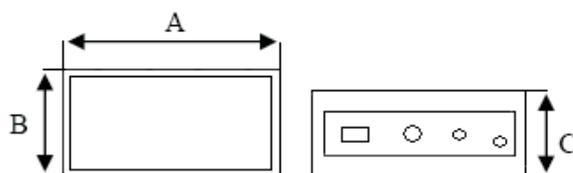
| Code       |  |
|------------|---|
| MG20.00008 | 0,450   |

| Code       | Descrizione/Description          |
|------------|----------------------------------|
| MG30.00001 | Sonda di ricambio<br>Spare probe |



# PE10-PE20

PENNA ELETTRICA A REGOLAZIONE ELETTRONICA  
ELECTRIC PENCIL WITH ELECTRONIC CONTROL



## PE10 Standard

Apparecchi pratici e funzionali per poter incidere o scrivere su metalli ferrosi. Il pezzo va appoggiato sulla base superiore della carcassa della penna (dim. 120 x 180 mm) permettendo così l'incisione per resistenza elettrica. Una regolazione elettronica permette di ottenere la potenza di incisione desiderata. Isolamento classe F. Non è possibile con questa penna incidere materiali non ferrosi.

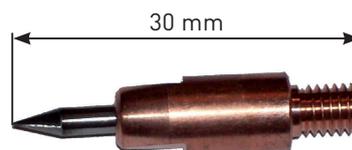
Very handy and functional equipment for incise or writing on ferrous metals. Piece to be marked must be leaned on the upper pencil base casing ( dim. 120 x 180 mm) allowing in this way to obtain the wished incision strenght. F insulation class. It is not possible to incise non-ferrous materials by the pencil.

## PE20 Potenziata

Questa penna, rispetto alla PE10, ha il doppio della potenza di incisione. Questo permette di incidere materiali ad alta resistenza con composizione inossidabile. Isolamento classe F.

Double incision power compared with PE10. this allows to incise materials with high resistance or with stainless steel composition. F insulation Class.

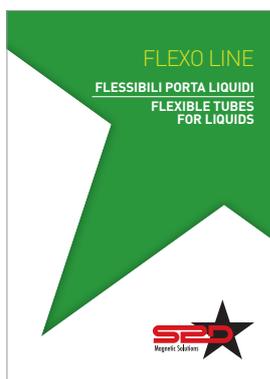
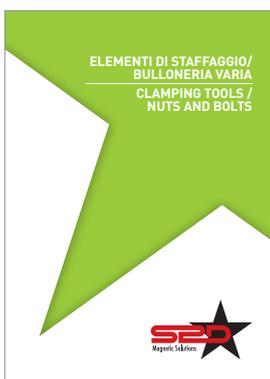
| Code       | A x B x C   | Volt | Watt | Exit Amp | Exit Volt | Cavo/Cable |  |
|------------|-------------|------|------|----------|-----------|------------|---|
| PE10.00001 | 200x180x110 | 220  | 100  | 62,5     | 1,6       | 1000 mm    | 4,20  |
| PE20.00001 | 200x180x110 | 220  | 160  | 100      | 1,6       | 1000 mm    | 5,20  |



| Code       | Descrizione/Description   |
|------------|---|
| PE10.00002 | Ricambio cavo + pennino per PE10<br>Spare part cable + stylo for PE10 |
| PE20.00002 | Ricambio cavo + pennino per PE20<br>Spare part cable + stylo for PE20 |

| Code       | Descrizione/Description  |
|------------|--|
| PE10.00003 | Pennino di ricambio per PE10 e PE20<br>Pare part stylo for PE10 and PE20 |





FOLLOW  
**THE STAR**  
OF MAGNETIC  
SOLUTIONS

**S.P.D. S.p.A.**

Via Galileo Galilei, 2/4  
24043 Caravaggio (BG) ITALY  
Tel. +39 0363 546 511  
Fax +39 0363 52578  
info@spd.it - [www.spd.it](http://www.spd.it)



**Intertek**

Organizzazione con Sistema di Gestione per la Qualità certificato  
UNI EN ISO 9001:2015