



METALLOGRAPHIC SAMPLE PREPARATION

GUIDA-GUIDE

Materiale di consumo per Metallografia

***Consumables for Metallographic
Sample Preparation***

2021

LISTINO PREZZI PRICE LIST

INDICE / INDEX

TRONCATURA / CUTTING

pag. 4

DISCHI DA TAGLIO ABRASIVI / ABRASIVE CUT - OFF WHEELS

pag. 6

DISCHI DA TAGLIO DIAMANTATI / DIAMOND BLADES

pag. 10

DISCHI DA TAGLIO DIAMANTATI SOTTILI / PRECISION DIAMOND BLADES

pag. 11

INGLOBAMENTO / MOUNTING

pag. 12

RESINE PER INGLOBAMENTO A CALDO / HOT MOUNTING COMPOUNDS

pag. 14

RESINE PER INGLOBAMENTO A FREDDO / COLD MOUNTING COMPOUNDS

pag. 16

ACCESSORI INGLOBAMENTO / MOUTING ACCESSORIES

pag. 18

SMERIGLIATURA / GRINDING

pag. 22

BASI PER SISTEMA MAGNO EASYSTICK E GRIT GRABBERS

ADHESIVE DISCS & MAGNETIC SYSTEM EASYSTICK & GRIT GRABBERS

pag. 24

CARTE ABRASIVE ADESIVE / ADHESIVE PAPERS

pag. 25

CARTE ABRASIVE NON ADESIVE / NON ADHESIVE PAPERS

pag. 26

SISTEMA EasySTICK / EasySTICK SYSTEM

pag. 27

DISCHI ABRASIVI PER SPETTROMETRIA / SPECIAL ABRASIVE DISCS

pag. 28

ACCESSORI CARTE SPETTROGRAFICHE / SPECTOGRAPHY PAPERS ACCESSORIES

pag. 29

LUCIDATURA / POLISHING	pag. 30
<u>DISCHI LONG LIFE / LONG LIFE SYSTEM</u>	pag. 31
<u>SISTEMA CAMEO / CAMEO SYSTEM</u>	pag. 33
<u>PANNI PER LUCIDATURA LONG LIFE / LONG LIFE POLISHING CLOTHS</u>	pag. 34
<u>PANNI PER LUCIDATURA SERIE HF / HF SERIES POLISHING CLOTHS</u>	pag. 35
<u>PANNI PER SISTEMA EasySTICK / POLISHING CLOTHS EasySTICK SYSTEM</u>	pag. 37
<u>SOSPENSIONI DIAMANTATE BASE ACQUOSA</u>	
<u>WATER BASED DIAMOND SUSPENSIONS</u>	pag. 38
<u>SOSPENSIONI DIAMANTATE DUO e BASE ALCOLICA</u>	
<u>DUO and ALCOOL BASED DIAMOND SUSPENSIONS</u>	pag. 39
<u>PASTE DIAMANTATE / DIAMOND PASTE</u>	pag. 40
<u>PRODOTTI DI LUCIDATURA ALLUMINA E SILICE COLLOIDALE</u>	
<u>ALUMINUM AND COLLOIDAL SILICA POLISHING PRODUCTS</u>	pag. 41
<u>REAGENTI CHIMICI / CHEMICAL REAGENTS</u>	pag. 42
<u>ATTACCHI CHIMICI MICRO / MICRO CHEMICAL REAGENTS</u>	pag. 42
<u>ATTACCHI ELETTROLITICI / ELECTROLYTIC REAGENTS</u>	pag. 44
<u>ATTACCHI CHIMICI MACRO / MACRO CHEMICAL REAGENTS</u>	pag. 45
<u>SCHEDA REAGENTI / REAGENTS SCHEDULE</u>	pag. 46
<u>ACCESSORI PULITURA / POLISHING ACCESSORIES</u>	pag. 47
ACCESSORI PER LABORATORIO / LABORATORY ACCESSORIES	pag. 48
<u>ARREDI PER LABORATORIO SU MISURA / CUSTOM FURNISHING UNITS</u>	pag. 48
<u>SISTEMA PER REPLICHE / REPLICA SYSTEM</u>	pag. 52
<u>MICROSCOPI / MICROSCOPES</u>	pag. 53
DUREZZA / HARDNESS	pag. 54
<u>PROVINI / HARDNESS TEST BLOCK</u>	pag. 54
<u>PENETRATORI / TESTING INTENDERS</u>	pag. 55

TRONCATURA / CUTTING

La troncatura di un particolare da esaminare, viene effettuata mediante una troncatrice metallografica, che opera attraverso un disco da taglio specifico per il materiale che occorre tagliare.

La scelta del disco da taglio è fondamentale per ottenere alti risultati, ed avviene in base alla durezza del materiale da sezionare. Materiali duri o molto duri richiedono l'uso dei dischi "morbidi" mentre materiali teneri richiedono l'impiego di dischi "duri".

I dischi da taglio sono costituiti dal legante nel quale è inserita la sostanza abrasiva.

La qualità del taglio di un disco è determinata dalla grossezza del grano dell'agente abrasivo (carburo di silicio Sic, polvere di diamante, ecc.) dalla sua forma e distribuzione nel legante.

La resistenza all'usura della mola è determinata dall'agglomerato esso deve rapidamente permettere che un nuovo grano di abrasivo diventi operante, quando quello precedente si distacca durante il taglio, dopo aver perso la capacità di taglio per usura.

Il distaccamento dell'agente abrasivo determina se una mola è "tenera" o "dura" è definita tenera quando l'abrasivo si stacca facilmente durante il taglio, quindi soggetta ad un'usura più rapida, mentre è dura quando l'abrasivo è solido all'agglomerato, resistendo più a lungo al consumo da logoramento.

Particolare attenzione va posta nell'operazione di taglio che deve avvenire senza che il campione si riscaldi a causa dell'attrito con la mola, per evitare eventuali alterazioni della struttura. Occorre, quindi, raffreddare il provino con acqua contenente olio emulsionabile, o fluido da taglio, durante la suddetta operazione.

The cutting of a particular to examine, is made by a metallographic cut off saw, which works with a cut off wheel specific for the material to cut. The choice of the cut off wheels is fundamental in order to reach high results, and it depends on the hardness of the material to cut. Hard or very hard materials require the use of "ductile" cut off wheels, while soft materials require the use of "hard" cut off wheels. Cut off wheels are made by binder in which is included the abrasive substance.

The cut quality of a cut off wheel is determined by the size of the abrasive grain (silicon carbide SiC, diamond powder etc and also by their form and distribution in the binder).

The wear resistance of the grinding wheel is determined by the agglomerated it must quickly allow that the new abrasive grain starts to work, when the previous comes off during cutting, having lost the ability to cut for wear.

The detachment of the abrasive grain determines whether the blade is "ductile" or "hard" it is defined ductile when the abrasive comes off easily during the cutting, therefore it wears quickly, while it is hard when the abrasive is bonded to the agglomerated, resisting longer consumption by attrition.

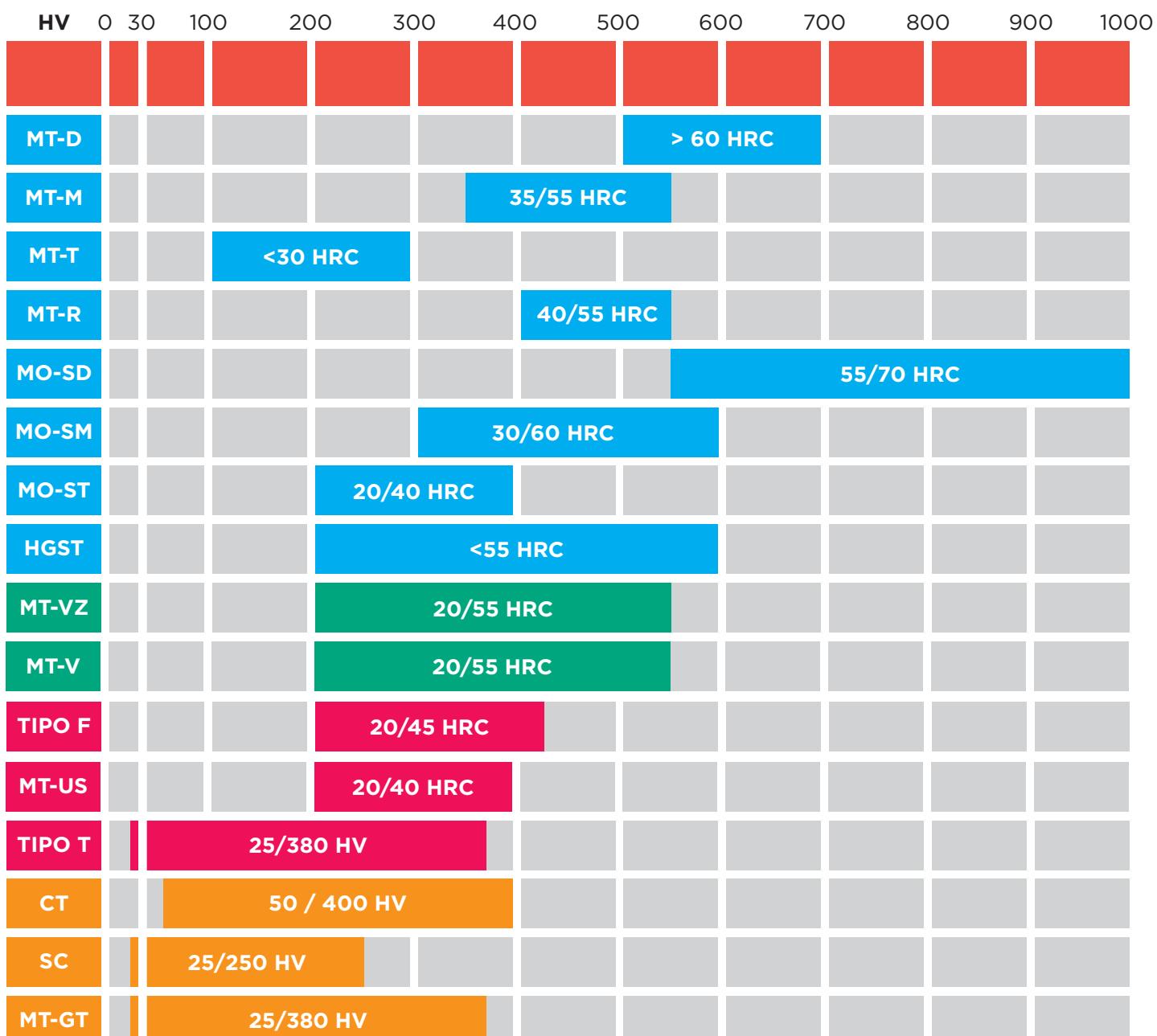
Particular attention has to be paid to the cutting operation, which must be done keeping the sample wet, in order to avoid adverse effects on the structure due to overheating during sectioning.

It is therefore necessary to cool the sample with a cooling liquid.



SCALA DI CONFRONTO DISCHI DA TAGLIO

CUT OFF WHEELS SCALE OF COMPARISON



MT-D per materiali durissimi / for very hard materials

MT-M per materiali medio-duri / for medium and hard materials

MT-T per materiali teneri / for soft materials

MT-R rinforzato per materiali duri e per larghe sezioni / reinforced, for hard materials

MO-SD per materiali ferrosi durissimi / for very hard ferrous material

MO-SM per materiali ferrosi medio-duri / for hard ferrous material

MO-ST per materiali ferrosi teneri / for soft ferrous material

HGST per materiali con indurimento superficiale

(tempra induzione)

for surface hardened materials (induction hardening)

MT-VZ a largo spettro di durezza, per larghe sezioni

wide hardness range, for large sections

MT-V a largo spettro di durezza / wide hardness range

CT per titanio grado 5, metalli non ferrosi molto teneri

for grade 5 titanium, very soft non ferrous material

SC per alluminio, metalli non ferrosi, ghise e plastica

for aluminum, titanium and non ferrous materials

MT-GT per alluminio, titanio e ghise

for aluminum, titanium and non ferrous materials

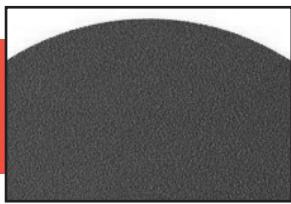
MT-US ultrasottili a uso generico / superthin, for general used

TIPO F per materiali ferrosi / for ferrous material

TIPO T ultrasottile per titanio e leghe di alluminio

superthin for titanium and aluminium alloys

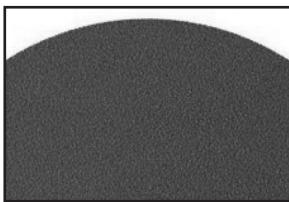
DISCHI DA TAGLIO / CUT OFF WHEELS



ABRASIVI - STANDARD AL CORINDONE ABRASIVE - CORUNDUM STANDARD

CODICE / CODE	Descrizione / Description
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 125mm Ø	
MT-12.5M	per acciai / for steels - 125 x 0,5 x 12,7 mm - A10L
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 150mm Ø	
MT-15M	per acciai medio duri / for medium hard steels - 150 x 1 x 20 mm - A60L
MT-15M-0,5	per acciai / for steels - 150 x 0,5 x 12,7 mm - A60L
MT-15M-1,5	per acciai medio duri / for medium hard steels - 150 x 1,5 x 13 mm - A60L
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 175mm Ø	
MT-17D	per acciai duri / for hard steels - 175 x 1,5 x 20 mm - B80F
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 200mm Ø	
MT-20D	per acciai duri / for hard steels - >50HRC - 200 x 1,6 x 20 mm - A60J
MT-20M	per acciai medi / for medium steels - 35-50HRC - 200 x 1,6 x 20 mm - A60L
MT-20NT	per acciai extra teneri / for extra soft steels - <35HRC 200x1,6x20 mm A60M
MT-V20DD	velato, per acciai duri/extra duri / veiled, for hard steels - 45/60HRC - 200 x 1,6 x 20 mm - B80F
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 230mm Ø	
MT-23D	per acciai duri / for hard steels - >55HRC - 230 x 1,6 x 32 mm - A60J
MT-23M	per acciai medi e acciai / for steels - 150 x 0,5 x 12,7 mm - A60L
MT-23T	per acciai teneri / for soft steels - 20/35HRC - 230 x 1,6 x 32 mm - A60M
MT-R23D	rinforzato, per acciai duri / reinforced, for hard steels - >40HRC - 230 x 1,6 x 32 mm - A60J
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 250mm Ø	
MT-25D6	per acciai duri / for hard steels - >55HRC 250x1,6x32mm A60J
MT-25M6	per acciai medi / for medium steels - 35-55HRC 250x1,6x32mm A60L
MT-25N-B	per acciai extra teneri / for extra soft steels - 20-35HRC 250x1,6x32mm A60N
MT-V25DD6	velato, per acciai duri ed extra duri / veiled, for hard steels - 45/60HRC - 250 x 1,6 x 32 mm - B80G
MT-R25D	rinforzato, per acciai duri / reinforced, for hard steels - >40HRC - 250 x 1,8 x 32 mm - A60J
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 300mm Ø	
MT-30D	per acciai duri / for hard steels - >55 HRC - 300 x 2,0 x 32 mm - A60J
MT-30M	per acciai medi / for medium steels - 35/55 HRC - 300 x 2,0 x 32 mm - A60L
MT-30T	per acciai teneri / for soft steels - 20/35 HRC - 300 x 2,0 x 32 mm - A60M
MT-V30DDG	velato, marcato, per acciai duri ed extra duri / superveiled, for hard steels - 300 x 2,0 x 32 mm - 80G
MT-VZ30D	velato, zigrinato per acciai duri / veiled, knurled for hard steels - 300 x 2,0 x 32 mm - A60G
MT-R30D	rinforzato, per acciai duri / reinforced, for hard steels - 300 x 2,5 x 32 mm - A60J
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 350mm Ø	
MT-RZ35D	rinforzato, zigrinato per acciai duri / reinforced, for hard steels - 350 x 2,5 x 32 mm - A60J
MT-V35DDG	velato, marcato per acciai duri ed extra duri / superveiled, for hard and extra hard steels - 350 x 2,5 x 32 mm - 80G
MT-Z35M	zigrinato, per acciai medi / reinforced for medium steels - 350 x 2,5 x 32 mm - A60L
MT-35T	per acciai teneri / for soft steels - 350 x 2,5 x 32 mm - 60L

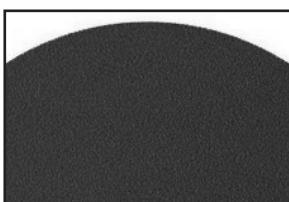
DISCHI DA TAGLIO / CUT OFF WHEELS



ABRASIVI - STANDARD AL CORINDONE ABRASIVE - CORUNDUM STANDARD

CODICE / CODE	Descrizione / Description
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 400mm Ø	
MT-RZ40D	rinforzato, zigrinato per materiali duri / reinforced, for hard materials - >55HRC 400 x 2,8 x 32 mm A60J
MT-R40M	rinforzato per materiali medi - Telato / reinforced, for medium materials - 400 x 3 x 32 mm A60L
MT-40T	per materiali teneri / for soft materials - 400 x 2,8 x 32 mm A60M

Disponibili su richiesta dischi da taglio - 430 mm Ø - 500 mm Ø



ABRASIVI - CARBURO DI SILICIO ABRASIVE - SILICON CARBIDE

CODICE / CODE	Descrizione / Description
Per materiali non ferrosi, titanio ed alluminio / For aluminum, titanium and non ferrous materials ***	
MT-25GT	per ghisa, alluminio e titanio con velo / for aluminum, titanium and non ferrous materials - 250 Ø x 1,6 x 32 mm AC80G T
MT-30GT	per ghisa, alluminio e titanio / for aluminum, titanium and non ferrous materials - 300 Ø x 2 x 32 mm AC80G T
MT-35AL	per alluminio e materiali non ferrosi /for aluminum, and non ferrous materials - 350 Ø x 2,5 x 32 mm AC60K



ULTRASOTTILI* ULTRA-THIN*

CODICE / CODE	Descrizione / Description
ABRASIVI - STANDARD AL CORINDONE / ABRASIVE - CORUNDUM STANDARD	
MT-20US	ultra sottile, uso generale / superthin, for general used - 200 x 0,6 x 20mm
MT-25US	ultra sottile, uso generale / superthin, for general used - 250 x 0,9 x 32 mm
MT-30US	ultra sottile, uso generale / superthin, for general used 300 x 1,5 x 32mm

Ultra sottili - Tipo F / Ultra-thin F Type

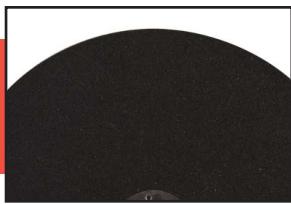
=109919	per materiali ferrosi / for ferrous materials - 230 Ø x 0,8x 32 mm - 10pz
=109926	per materiali ferrosi / for ferrous materials - 250 Ø x 1 x 32 mm - 10pz
=109936	per materiali ferrosi / for ferrous materials - 300 Ø x 1,2 x 32 mm - 10pz
=109836	per materiali ferrosi / for ferrous materials - 300 Ø x 0,8 x 32 mm - 10pz
=109946	per materiali ferrosi / for ferrous materials - 350 Ø x 1,4 x 32 mm - 10pz

Ultra sottili Carburo di silicio - Tipo T / Silicon carbide Ultra-thin T Type

=109920	per titanio e leghe di alluminio / for titanium and aluminium alloys - 250 Ø x 1 x 32 mm - 10pz
=109930	per titanio e leghe di alluminio / for titanium and aluminium alloys - 300 Ø x 1,2 x 32 mm - 10pz

* senza ghiera foro centrale / without central hole ring nut

DISCHI DA TAGLIO / CUT OFF WHEELS



SUPER ABRASIVI - STANDARD AL CORINDONE ABRASIVE SUPER SERIES - CORUNDUM STANDARD

CODICE / CODE	Descrizione / Description
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 200mm Ø	
MO-S20D	per materiali durissimi, temprati, cementati / for very hard, superalloys, tempered, cemented materials - > 55 HRC - 200 x 1,2 x 20 mm
MO-S20M	per materiali duri / for hard materials - 40-55 HRC - 200 x 1,2 x 20 mm
MO-S20T	per materiali ferrosi, uso generale / for ferrous material, general use - 20-40 HRC - 200 x 1,2 x 20 mm
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 250mm Ø	
MO-S25D	per materiali durissimi, temprati, cementati / for very hard, superalloys, tempered, cemented material - > 55 HRC - 250 x 1,5 x 32 mm
MO-S25M	per materiali duri / for hard materials - 40/55 HRC - 250x1,5x32mm
MO-S25T	per materiali ferrosi, uso generale / for ferrous material, general use - 20/40 HRC - 250x1,5x32mm
MO-HGST25	per superfici trattate termicamente / for heat treated surfaces (max 5mm +/-) - 63out-38 ins HRC - 250 x 1,6 x 32 mm
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 300mm Ø	
MO-S30D	per materiali durissimi, temprati, cementati / for very hard, superalloys, tempered, cemented material - > 55 HRC - 300 x 2 x 32 mm
MO-S30M	per materiali duri / for hard materials - 40/55 HRC - 300 x 2 x 32 mm
MO-S30T	per materiali ferrosi, uso generale / for ferrous material, general use - 20/40 HRC - 300 x 2 x 32 mm
MO-HGST30	per superfici trattate termicamente / for heat treated surfaces (max 6mm +/-) - 63out-38 ins HRC - 300 x 2 x 32 mm
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 350mm Ø	
MO-S35D	per materiali durissimi, temprati, cementati / for very hard, superalloys, tempered, cemented material - > 55 HRC - 350 x 2,5 x 32 mm
MO-S35M	per materiali duri / for hard materials - 40/55 HRC - 350 x 2,5 x 32 mm
MO-S35T	per materiali ferrosi, uso generale / for ferrous material, general use - 20/40 HRC - 350 x 2,5 x 32 mm
MO-HGST35	per superfici trattate termicamente / for heat treated surfaces (max 8mm +/-) - 63out-38 ins HRC - 350 x 2,5 x 32 mm
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 400mm Ø	
MO-S40D	per materiali durissimi, temprati, cementati / for very hard, superalloys, tempered, cemented material - > 55 HRC - 400 x 3 x 32 mm
MO-S40M	per materiali duri / for hard materials - 40/55 HRC - 400 x 3 x 32 mm
MO-S40T	per materiali ferrosi, uso generale / for ferrous material, general use - 20/40 HRC - 400 x 3 x 32 mm

Disponibili su richiesta dischi da taglio - 430 mm Ø - 500 mm Ø



DISCHI DA TAGLIO / CUT OFF WHEELS



SUPER ABRASIVI - CARBURO DI SILICIO ABRASIVE SUPER SERIES - SILICON CARBIDE

CODICE / CODE	Descrizione / Description
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 250mm Ø	
MO-SC25	per alluminio, ghisa, leghe non ferrose, plastiche / for alloys, non ferrous materials, plastic - 8-38 HRC - 250 x 1,6 x 32 mm
MO-CT25	per titanio e materiali moto duttili non ferrosi / for titanium and very soft non ferrous materials - 8-38 HRC - 250 x 1,6 x 32 mm
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 300mm Ø	
MO-SC30	per alluminio, ghisa, leghe non ferrose, plastiche / for alloys, non ferrous materials, plastic - 8-38 HRC - 300 x 2 x 32 mm
MO-CT30	per titanio e materiali moto duttili non ferrosi / for titanium and very soft non ferrous materials - 8-38 HRC - 300 x 2 x 32 mm
Confezione da 10 pezzi / 10 pcs pack - 350mm Ø	
MO-SC35	per alluminio, ghisa, leghe non ferrose, plastiche / for alloys, non ferrous materials, plastic - 8-38 HRC - 350 x 2,5 x 32 mm
MO-CT35	per titanio e materiali moto duttili non ferrosi / for titanium and very soft non ferrous materials - 8-38 HRC - 350 x 2,5 x 32 mm



OLIO DA TAGLIO / CUTTING OIL

CODICE / CODE	Descrizione / Description
Per riciclo troncatrici, lubrifica ed anticorrosione / For cut off saws, lubricates and anti-corrosion	
TEC-SINTOIL	Olio da taglio sintetico / Synthetic cutting oil for cut off saws - 2 lt
RI2900	Olio da taglio PLUS ecologico / Eco cutting oil PLUS for cut off saws - 2 lt
RI2900-25	Olio da taglio PLUS ecologico / Eco cutting oil PLUS for cut off saws - 25 lt
Antibatterico per olio ecologico / Antibacterial cleaner	
RI29510.03	Tec-Clean / Tec-Clean - 10 lt
Antischiuma per emulsioni per olio ecologico / Anti-foam emulsion	
RI29108	Tec-Cut / Tec-Cut - 1 lt

DISCHI DA TAGLIO / CUT OFF WHEELS



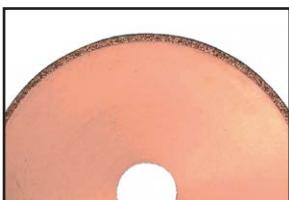
DIAMANTATI / DIAMOND

CODICE / CODE

Descrizione / Description

A legante resinoide, a corona continua / Resin bonded, with continuous rim

CF004	per materiali durissimi, sinterizzati, ceramiche / for very hard materials, sintered, ceramics - 100 Ø x 1,5x20 mm
CF003	per materiali durissimi, sinterizzati, ceramiche / for very hard materials, sintered, ceramics - 125 Ø x 1,5 x 20 mm
CF007	per materiali durissimi, sinterizzati, ceramiche / for very hard materials, sintered, ceramics - 200 Ø x 1,5 x 20 mm
CF001	per materiali durissimi, sinterizzati, ceramiche / for very hard materials, sintered, ceramics - 250 Ø x 1,5 x 20 mm
CF002	per materiali durissimi, sinterizzati, ceramiche / for very hard materials, sintered, ceramics - 300 Ø x 1,6 x 20 mm



A FASCIA CONTINUA / LINING

CODICE / CODE

Descrizione / Description

TDM001	per vetro / for cutting glass and monoporous - 200 Ø x 1,2-2,4 x 32 mm
TDM002	per vetro / for cutting glass and monoporous - 250 Ø x 1,2-2,4 x 32 mm
TDM003	per vetro / for cutting glass and monoporous - 300 Ø x 1,2-2,4 x 32 mm

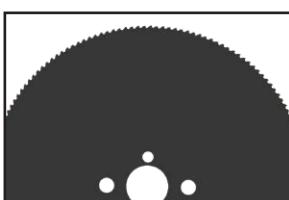


A SETTORI / BY SECTOR

CODICE / CODE

Descrizione / Description

TDM004	per taglio pietre, minerali, granito, ceramica / for cutting granite, ceramics and minerals - 200 Ø x 2 x 32 mm
TDM005	per taglio pietre, minerali, granito, ceramica / for cutting granite, ceramics and minerals - 250 Ø x 2,4 x 32 mm
TDM006	per taglio pietre, minerali, granito, ceramica / for cutting granite, ceramics and minerals - 300 Ø x 2,8 x 32 mm



ACCIAIO / STEEL

CODICE / CODE

Descrizione / Description

Metallici in acciaio integrale hss / Metal blades in HSS

STC001	per materiali plastici e gomma / steel for plastics and soft metals - 200 Ø x 2 x 32 mm
STC002	per materiali plastici e gomma / steel for plastics and soft metals - 244 Ø x 2 x 32 mm
STC003	per materiali plastici e gomma / steel for plastics and soft metals - 300 Ø x 2 x 32 mm

Metallici con corona dentata integrale HSS/ Metal blades with crown gear in HSS

GOR00588386	per taglio profilati e per metalli teneri / for profiled and soft metal - 200 Ø x 1,8 x 32 mm
GOR00588706	per taglio profilati e per metalli teneri / for profiled and soft metal - 250 Ø x 2 x 32 mm
GOR00588867	per taglio profilati e per metalli teneri / for profiled and soft metal - 300 Ø x 2 x 32 mm

DISCHI DA TAGLIO / CUT OFF WHEELS

DIAMANTATI per taglio di precisione DIAMOND for precision cutting

CODICE / CODE	Descrizione / Description
MDM70010104	per tagli di mat . ceramici, rocce, coating, comp . elettrici / for routine cuts - 101,1 Ø - 0,4T - 4W - 12,7H
MDM70012504	per tagli di mat . ceramici, rocce, coating, comp . elettrici / for routine cuts - 125 Ø - 0,4T - 4W - 12,7H
MDM70015005	per tagli di mat . ceramici, rocce, coating, comp . elettrici / for routine cuts - 150 Ø - 0,5T - 5W - 12,7H
MDM70017806	per tagli di mat . ceramici, rocce, coating, comp . elettrici / for routine cuts - 178 Ø - 0,6T - 4W - 12,7H
MDM70020008	per tagli di mat . ceramici, rocce, coating, comp . elettrici / for routine cuts - 200 Ø - 0,8T - 5W - 12,7H
MDM70025310	per tagli di mat . ceramici, rocce, coating, comp . elettrici / for routine cuts - 253,3 Ø - 1,0T - 5W - 32H
MDM70030016	per tagli di mat . ceramici, rocce, coating, comp . elettrici / for routine cuts - 300 Ø - 1,6T - 7,5W - 32H
Al nitruro cubico di boro / Cubic boron nitride (CBN)	
=100760	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 76 Ø - 0,15T - 4W - 12,7H
MDM70510104	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 101,1 Ø - 0,4T - 4W - 12,7H
MDM70512305	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 123 Ø - 0,5T - 4W - 12,7H
MDM70515008	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 150 Ø - 0,8T - 4W - 12,7H
MDM70515006	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 150 Ø - 0,6T - 5W - 12,7H
MDM70517806	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 178 Ø - 0,6T - 4W - 12,7H
MDM70520008	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 200 Ø - 0,8T - 5W - 12,7H
MDM70525312	per materiali ferrosi / for ferrous materials - >HRC50 - 253 Ø - 1,2T - 5W - 32H
Ravvivatore / Dressing sticks	
=109002	per dischi diamantati / for diamond blades - 12 x 12 x 100 mm
Lubrificante per dischi diamantati / Lubricant for diamond blades	
TEC- PRECICUT	PRECICUT PLUS - Lubrificante sintetico / Synthetic oil based lubricant - 1 lt

Nei casi in cui si necessita di una troncatura estremamente accurata, o quando i campioni da sezionare sono di piccole dimensioni, o ancora quando bisogna ottenere sezioni particolarmente sottili di materiali molto fragili, oppure durissimi,sinterizzati, ceramiche ecc

La Troncatrice di Precisione è la soluzione ideale per l'accuratezza del lavoro e per la minima perdita di materiale durante la fase di taglio.

I dischi da taglio utilizzati per questo tipo di troncatura sono molto più sottili rispetto ai dischi abrasivi, dovendo sopportare una pressione molto minore, e sono rivestiti, sulla corona esterna, di particelle di diamante che permettono tagli perfetti ed estremamente puliti.

The Precision sectioning machine is the best solution when it is necessary an extremely accurate cutting, or also when the samples to cut are small, or when you have to obtain thin sections of very fragile materials, or very hard, sintered, ceramics materials etc...

The discs used for this type of cut are thinner than the abrasive cutting wheels , because they have to support a minimum pressure, and they are coated, on the outer crown, with diamond particles which allow extremely clean cutting.



INGLOBAMENTO / MOUNTING

In genere, l'inglobamento del campione si rende necessario per i seguenti motivi:

Il campione è di piccole dimensioni o di forma irregolare per cui presenta notevoli difficoltà di manipolazione.

Si ha la necessità di esaminare il bordo del campione per il rilievo dello spessore di rivestimenti elettrochimici, decarburazioni, trattamenti termici superficiali, esecuzione di microdurezze, ecc...

Facilitare, in particolari condizioni, l'individuazione del campione e l'archiviazione.

Per inglobare il campione, a seconda delle esigenze, si utilizza la resina a freddo o quella a caldo; quest'ultima necessita di una pressa inglobatrice, macchina che, raggiungendo alte temperature e, garantendo la pressione necessaria, indurisce la resina creando il cosiddetto provino metallografico.

L'inglobamento a caldo consente di ottenere un campione pianparallelo. Le resine a caldo sono adatte per campioni in grado di sopportare pressione e temperature elevate (~175 °)

Le resine a freddo sono adcostituite da due o più componenti miscelati tra loro (resina + liquido indurente) che vengono miscelate e versate in uno stampino di dimensioni adeguate in cui è sistemato il campione. L'indurimento avviene per reazione chimica con sviluppo di calore.

Le resine a freddo sono indicate per campioni fragili e sensibili, che non possono essere sottoposte pressione e temperature elevate.

Invece l'inglobamento a freddo sottovuoto elimina eventuali bolle d'aria che si potrebbero formare.

Nei materiali porosi il sottovuoto consente alla resina di penetrare nelle micro-cavità, compattando il provino e migliorandolo in fase di lucidatura.

Generally, the englobing of the sample is necessary for these reasons:

The sample is small or it has an irregular shape therefore the handling is difficult.

It is necessary to examine the edge of the sample for the analysis of the thickness of electrochemical coatings, decarburization, heat treated surface, performing microhardness, etc ...

Facilitate, under certain conditions, the identification of the sample and archiving.

For englobing the sample, depending on the requirements, it is possible to use the cold resin or the hot resin; for the latter, you have to use a mounting press, which, reaching high temperature, and guaranteeing the necessary pressure, hardens the resin making the metallographic sample.

Hot mounting allows to obtain a planar parallel sample. Hot resins are suitable for samples capable of withstandig high pressure and temperatures (~ 175 °)

The cold resin consists in two or more components mixing together (resin + liquid) which are poured into a mold of appropriate size in which the sample is placed.

Hardening takes place by chemical reaction with evolution of heat.

Cold resins are suitable for fragile and sensitive samples, which cannot be subjected to high pressure and temperatures.

On the other hand, vacuum cold mounting eliminates any possible air bubbles.

In porous materials, vacuum allows the resin to penetrate into the micro-cavities, compacting the specimen and improving it during the polishing phase.

SCHEDA INGLOBAMENTO A CALDO

HOT MOUNTING SCHEDULE

TIPO DI RESINA TYPE OF RESIN	USO USE	RESTRINGIMENTO SHRINKAGE	DUREZZA HARDNESS	CONDUTTIVITÀ CONDUCTIVITY	COLORE COLOUR
Epossidica	Termoindurente caricata a fibre di vetro fini per osservazioni di materiali duri e trattati termicamente: temperatura, cementazione, nitrurazione e coating vari. <i>Thermosetting resin, mixed with fine glass fibers for observation of hard and heat treated materials: hardening,</i>	Molto basso	96 Shore D	-	nera
Fenolica Phenolic	Termoindurente caricata a fibre di legno prodotto economico per materiali teneri-medio/duri usata come resina di riempimento in diverse colorazioni. <i>Thermosetting resin, mixed with wooden fibers Low-cost product for soft-medium/hard materials used as a filling resin, in different colors.</i>	Basso Low	90 Shore D 90 Shore D	- -	V/R/N G/R/B
Fenolica Conduttiva Conductive Phenolic	Termoindurente caricata a graffite per applicazioni SEM e lucidatura elettrolitica <i>Thermosetting resin, mixed with graphite, suitable for SEM applications and electrolytic polishing.</i>	Basso Low	90 Shore D 90 Shore D	Buona Good	nera black
Fenolica con fibre di vetro Glass Fiber Phenolic	Termoindurente caricata a fibre di vetro prodotto economico per materiali medio/duri <i>Thermosetting resin, mixed with fine glass fibers Low-cost product for medium-hard materials</i>	Basso Low	95 Shore D 95 Shore D	- -	bianca white
Dialiftilato Diallylphthalate	Termoindurente caricata a fibre di vetro prodotto per materiali duri <i>Thermosetting resin, mixed with fine glass fibers Product suitable for hard materials</i>	Molto basso Very Low	93 Shore D 93 Shore D	- -	blu blue
Acrilica Acrylic	Termoplastica, trasparente a polvere fine grande penetrazione ed adesione al campione. <i>Thermoplastic, transparent with fine powder Great interpenetration and adhesion to the sample</i>	Basso Low	88 Shore D 88 Shore D	- -	trasparente transparent

RESINE PER INGLOBAMENTO A CALDO

SUGGERIMENTI / TIPS

RESINE TERMOINDURENTI - THERMOSETTING RESINS



E' possibile ridurre al minimo il restringimento e migliorare la ritenzione del bordo raffreddando il provino a temperatura ambiente, in pressione, prima di estrarlo dalla pressa inglobatrice

You can minimize shrinkage and improve edge retention by cooling the mount to room temperature under pressure before removing it from the mounting press



Se il provino non risulta abbastanza solidificato potrebbe essere a causa della troppa umidità del composto per inglobare. Assicurarsi di chiudere correttamente il contenitore al termine di ciascun utilizzo

Undried mounts can be caused by too much moisture in the mounting compound.
Make sure to properly close the container between uses.



Scissione radiale dei provini è spesso causata da spigoli vivi dei campioni o da campioni troppo grandi per lo stampo. Smussare gli spigoli vivi e posizionare il campione più lontano possibile dal bordo dello stampo

Radial splitting of mounts is often caused by sharp edges on the samples or by samples that are too large for the mold.
Round off sharp corners and move the specimen farther from the edge of the mount.



La presenza di rigonfiamenti o la debole solidificazione del provino possono essere causati da tempi troppo ridotti del ciclo di inglobamento, occorre prolungarne la durata

Bulging or soft mounts are caused by insufficient cure times. Increase the cure time.



Se il composto per inglobare non è completamente addensato, o risulta 'satинato' potrebbe esserci un problema di temperatura o pressione di inglobamento insufficienti. Accertarsi che i parametri di temperatura e pressione impostati nella pressa inglobatrice corrispondano a quelli previsti per il composto in uso.

Unfused or frosted mounting compound is often a sign of insufficient molding temperature or pressure.

Ensure the temperature and pressure settings on the mounting press match the recommendations for the compression compound being using.

RESINE TERMOPLASTICHE - THERMOPLASTIC RESIN



La formazione di cricche sulla superficie del campione è dovuta ad una velocità di raffreddamento troppo elevata.

The presence of cracks on the surface of the sample is due to excessive cooling rate .

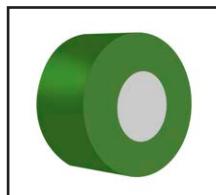


La presenza del fiocco nel provino, è dovuta a temperature troppo basse o alla durata troppo breve del ciclo .

The presence of 'flakes' inside the specimen is due to too low temperatures or the too short duration of the cycle.

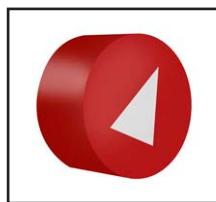
RESINE TERMOINDURENTI
THERMOSETTING RESINS

RESINA FENOLICA TERMOINDURENTE
PHENOLIC THERMOSETTING RESIN



KG
2,5
5
20

CODE
TEC-001-V
TEC-001-V5
TEC-002-V20



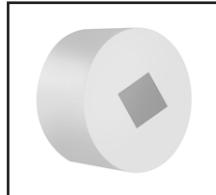
KG
2,5
5
20

CODE
TEC-003-R
TEC-003-R5
TEC-004-R20



KG
2,5
5
20

CODE
TEC-007-N
TEC-007-N5
TEC-006-N20



KG
2,5
5
20

CODE
TEC-008-B
TEC-008-B5
TEC-008-B20



RESINE PER INGLOBAZIONE A CALDO

HOT MOUNTING COMPOUNDS

RESINE TERMOINDURENTI

THERMOSETTING RESINS

RESINA EPOSSIDICA TERMOINDURENTE con fibre di vetro

EPOXY RESIN glass fiber filled - EPOGLASS 3

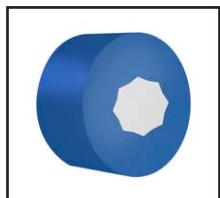


KG
2

CODE
TEC-011-E

RESINA DIALIFTILATO TERMOINDURENTI con fibre di vetro

DIALYLPHthalATE glass fiber filled - GLASS BLU



KG
1

CODE
GG06DAP1000

RESINE TERMOINDURENTI ELETTRICONDUTTIVE per pulitura elettrolitica e SEM

Electroconductive thermoplastic resin for electrolytic cleaning and SEM - CONDUCT MOUNT 2



KG
1

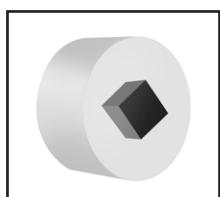
CODE
=119906

RESINE TERMOPLASTICHE

THERMOPLASTIC RESIN

RESINE TERMOPLASTICHE

Thermoplastic resin - THERMOGLASS



KG
1,5

CODE
TEC-008-G

SCHEDA INGLOBAZIONE A FREDDO ***COLD MOUNTING SCHEDULE***

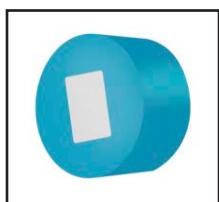
TIPO DI RESINA TYPE OF RESIN	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ADATTA PER SUITABLE FOR	MIXING MIXING	TEMPO DI POSA CURING TIME	COLORE COLOUR
TEC-BLU	Non si restringe, ma si espande; senza vuoti, anche con campioni dalle forme irregolari e difficili; Eccellente resistenza al deterioramento <i>Does not shrink but expands ; gap free, even at difficult samples ; excellent wear and tear resistance</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	12 min	Blu opaco Blue opaque
TEC-WHITE	Sistema tricomponente a basso grado di restringimento e alta resistenza, specifico per applicazioni in cui la ritenzione del bordo è di fondamentale importanza <i>Three component cold mounting compound, low shrinkage high resistance , specific for those applications where edge</i>	Campioni alta durezza Hard samples	3 parti di polvere 2 parti di liquido2 1 parte di liquido1 3 parts powder 2 parts liquid2 1 parts liquid1	15 min	Bianco opaco White opaque
TEC-GREEN	Basso grado di restringimento; estremamente resistente al deterioramento; polimerizzazione molto rapida <i>Very low shrinking. Hard a high wear and tear resistance. Fast polymerisation</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	5 min	Verde opaco Green opaque
TEC-TRASP	Basso grado di restringimento; quando la polimerizzazione avviene in un recipiente a pressione, diventa più chiara e cristallina <i>Reduced shrinking. When polymerization in pressure vessel almost cyrstal /clear</i>	Applicazioni varie Misc applications	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	5 min	Incolore Traslucida Colourless Transparent
TEC-REP	Resina dura per metallografia e adatta per calchi e repliche <i>Special resin for imprints and indirect surface testing. High reproduction exactness</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	6 min	Giallo opaco Yellow opaque
TEC-BLACK	Resina conduttriva adatta per SEM e per elettropoliturice <i>Conductive resin, suitable for SEM and electropolisher</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	18 min	Nero opaco Black opaque
ARALDITE	Resina epossidica trasparente <i>Clear Epoxy Resin</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	-	Incolore Traslucida Colourless Transparent
EPO-SET	Resina epossidica bassa reazione esotermica <i>Low exothermic reaction Epoxy Resin</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	6 hour	Incolore Traslucida Colourless Transparent
KLEER SET	Resina poliestere trasparente ottimo rapporto qualità/prezzo <i>Clear Polyester Resin, excellent quality/price ratio</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	40 min	Incolore Traslucida Colourless Transparent
EPO-FLO	Resina epossidica a bassa viscosità per inglobamenti sotto vuoto e per materiali porosi bassa reazione esotermica 40 / 50 °C <i>Low viscosity epoxy resin for vacuum mounting and for porous materials Low exothermic reaction 40/50 °C</i>	Campioni alta durezza Hard samples	2 parti polvere 1 parte di liquido 2 parts powder 1 part liquid	2,5 hours	Incolore Traslucida Colourless Transparent

RESINE PER INGLOBAZIONE A FREDDO

RESINE METACRILATO METHACRYLATE RESINS

Metacrilato resina TEC-BLU a espansione / TEC-BLU Methacrylate resin

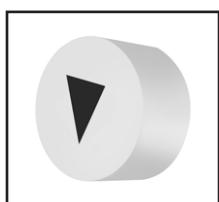
Azzurra opaca bicomponente (indurimento 12 min.) / Blue opaque two components (curing time approx 12 min)



Pack	Resina / Resin
1 Kg	TD-B01P
10 kg	TD-B1OP
Pack	Liquido indurente / Hardening liquid
500 ml	TD-B005L
5 lt	TD-B5L

Metacrilato resina TEC-WHITE / TEC-WHITE Methacrylate resin

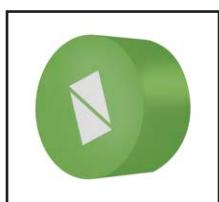
Bianca opaca tricomponente / White opaque three components (1,5Kg powder/1Lt liquid 2/500ml liquid 1)



Pack	Resina / Resin
1,5 kg	=111041

Metacrilato resina TEC-GREEN / TEC-GREEN Methacrylate resin

Verde opaco bicomponente (indurimento 5 min.) / Green opaque two components (curing time approx 5 min)



Pack	Resina / Resin
1 Kg	TD-G01P
10 kg	TD-G1OP
Pack	Liquido indurente / Hardening liquid
500 ml	TD-G005L
5 lt	TD-G5L

Metacrilato resina TEC- TRASP traslucida / TEC-TRASP Methacrylate resin

Incolore/trasparente bicomponente (indurimento 10 min.) / Colourless /transparent two components (curing time approx 10 min)

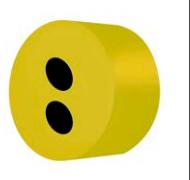


Pack	Resina / Resin
1 Kg	TD-T01P
10 Kg	TD-T1OP
Pack	Liquido indurente / Hardening liquid
500 ml	TD-T005L
5 lt	TD-T5L

RESINE METACRILATO METHACRYLATE RESINS

Metacrilato resina TEC-REP / TEC-REP Methacrylate resin

Adatta per metallografia e calchi- gialla bicomponente (indurimento 6 min.) / Yellow two components (curing time approx 6 min)

	Pack	Resina / Resin
	1 Kg	TD-R01P
	10 kg	TD-R10P
Pack	Liquido indurente / Hardening liquid	
	500 ml	TD-R005L
	5 lt	TD-R5L

Metacrilato resina TEC-BLACK conduttiva / TEC-BLACK Methacrylate conductive resin

Nera opaca bicomponente (indurimento 18 min.) / Black opaque two components (curing time approx 18 min)

	Pack	Resina / Resin
	1 Kg	TD-K01P
	500 ml	TD-K005L

RESINE EPOSSIDICHE e POLIESTERE EPOXY and POLYESTER RESINS

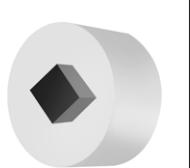
Resina trasparente bicomponente con Araldite

Araldite Transparent resin two components

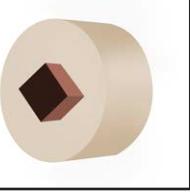
	Pack	Resina / Resin
	1 Kg	Araldite D IS-ARD1
	1 Kg	Indurente / IS-IND1

Resina in poliestere KLEER-SET FF / KLEER-SET FF polyester resin

Bicomponente resina con liquido ad indurimento rapido (indurimento circa 40 min.) / Two components Resin and hardener (curing time approx 40 min)

	Pack	Resina / Resin
	1 Kg	=111081
	5 Kg	=111082

Resina epossidica EPO-SET / EPO-SET epoxy resin

	Pack	Resina / Resin
	1 Kg	=111065
	3 Kg	=111067
Pack	Liquido indurente / Hardening liquid	
	300 gr	=111066
	1 kg	=11068

RESINE PER INGLOBAZIONE A FREDDO

RESINE EPOSSIDICHE per dispositivo impregnazione sottovuoto
EPOXY RESINS for vacuum impregnation device

Resina epossidica a basso ritiro

Epoxy Resin low shrinking (curing time approx 15 min) EPO-FLO



Pack	Resina / Resin
1 Kg	=111065
250 gr	=111066
1 Kg	=111061
250 gr	=111062



DISPOSITIVO IMPREGNAZIONE SOTTOVUOTO **VACUUM IMPREGNATION DEVICE**

CODICE / CODE	Descrizione / Description
=6500001	Dispositivo di impregnazione sotto vuoto / Vacuum impregnation device
L'apparecchio comprende :	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura a campana - Piatto rotante manuale - Pompa per il vuoto - Capacita' max. <ul style="list-style-type: none"> - per 8 stampini da 50mm in silicone - oppure 8 stampini in teflon da 40mm . - 10 bicchierini x miscelazione a perdere - Alimentazione 230V / 50 Hz / 60 W



RECIPIENTE A PRESSIONE **PRESSURE VESSEL**

CODICE / CODE	Descrizione / Description
TD-20DT63	Recipiente a pressione / Pressure Vessel

ACCESSORI PER INGLOBAMENTO A FREDDO

COLD MOUNTING ACCESSORIES

STAMPINI PER INGLOBAMENTO A FREDDO RIUTILIZZABILI

REUSABLE MOUNTING MOULDS

	CODICE / CODE	Descrizione / Description
	=113017	Stampini in polypropylene / Polypropylene mould - Ø30 mm, 10 pcs
	=113020	Stampini in polypropylene / Polypropylene mould - Ø40 mm, 10 pcs
	TD-ST25	Stampino in Teflon / Teflon mould Ø 25 mm, 1 pcs
	TD-ST30	Stampino in Teflon / Teflon mould Ø30 mm, 1 pcs
	TD-ST40	Stampino in Teflon / Teflon mould Ø40 mm, 1 pcs
	TD-ST50	Stampino in Teflon / Teflon mould Ø50 mm, 1 pcs
	TD-ST70	Stampino in Teflon / Teflon mould Ø70 mm, 1 pcs
	TD-STR65	Stampino in Teflon / Teflon mould 65x35 mm, 1 pcs
	TD-STR85	Stampino in Teflon / Teflon mould 85x45 mm, 1 pcs
	=113010	Stampo rettangolare in silicone / Rectangular silicon mould 55x30x22 mm, 1 pcs
	=113011	Stampo rettangolare in silicone / Rectangular silicon mould 70x40x22 mm, 1 pcs
	=113012	Stampo rettangolare in silicone / Rectangular silicon mould 100x50x22 mm, 1 pcs
	GG11001	Stampini in silicone / Silicon mould Ø25mm 5 pcs
	GG11002	Stampini in silicone / Silicon mould Ø30mm 5 pcs
	GG11003	Stampini in silicone / Silicon mould Ø1" 1/4 5 pcsL
	GG11004	Stampini in silicone / Silicon mould Ø32mm 5 pcsL
	GG11005	Stampini in silicone / Silicon mould Ø1" 1/2 5 pcs
	GG11006	Stampini in silicone / Silicon mould Ø40mm 5 pcs
	GG11007	Stampini in silicone / Silicon mould Ø50mm 5 pcs



MOLLETTE FERMA CAMPIONI

CLIPS FOR MOUNTING SAMPLES

	CODICE / CODE	Descrizione / Description
	=113040	Molletta ferma campioni in acciaio inox CLAMP / Specimen support steel clips "CLAMP" for mounting thin samples 100pcs
	=113041	Molletta ferma campioni in plastica / Specimen support plastic clips for mounting thin samples 100pcs
	=113043	Molletta ferma campioni in plastica nero / Specimen support plastic clips black for mounting thin samples - UNICLIP 100pcs
	=113044	Molletta ferma campioni in plastica blu / Specimen support plastic clips blue for mounting thin samples - UNICLIP 100pcs
	=113045	Molletta ferma campioni in plastica rosso / Specimen support plastic clips red for mounting thin samples - UNICLIP 100pcs
	=113046	Molletta ferma campioni in plastica verde / Specimen support plastic clips green for mounting thin samples - UNICLIP 100pcs
	=113047	Molletta ferma campioni in plastica gialla / Specimen support plastic clips yellow for mounting thin samples - UNICLIP 100pcs
	=113030	Bicchierini graduati per miscela resine / Graduated mixing cup - 80pcs
	=113032	Stick legno per miscela resine / Wooden stirring sticks - 500pcs
	FU289200031	Vaschette in polistirene bianco per miscela resine / White polystyrene mixing cups - 90 x 44 x 60 mm 100 pcs
	FU289200032	Vaschette in polistirene bianco per miscela resine / White polystyrene mixing cups- 90 x 135 x 25 mm 100 pcs

SMERIGLIATURA / GRINDING

Scopo di tale operazione è quello di garantire alla superficie del campione una certa planarità, eliminando quasi tutte le alterazioni strutturali della superficie dovute dalle precedenti lavorazioni (taglio).

Ciò si ottiene passando il campione su carte abrasive a granulometria decrescente, disposte sul piatto di lavoro della pulitrice metallografica.

Durante questa operazione, le carte devono essere continuamente bagnate con acqua corrente, al fine di impedire il riscaldamento del campione e di tenere pulite le carte stesse da eventuali residui del campione e dai granelli di abrasivo.

Anche il campione deve essere pulito quando si passa da una carta all'altra, per togliere eventuali grani abrasivi della carta precedente che fossero rimasti attaccati e che andrebbero a contaminare la carta seguente.

I passaggi del campione da una carta a quella successiva, più fine, devono consentire la completa asportazione dei segni di lavorazione della carta abrasiva precedente.

La spianatura può essere eseguita utilizzando una pulitrice automatica o manuale.

Nella spianatura a mano, in cui viene utilizzata una macchina con i soli dischi rotanti è consigliabile, tra il passaggio da una carta e l'altra, la rotazione di 90° del provino in modo da individuare facilmente, a vista, la completa eliminazione dei segni di lavorazione della carta precedente.

Nel caso di spianatura automatica si dovranno impostare la velocità del piatto, dove è posta la carta abrasiva, la pressione esercitata sul provino (non dovrà essere eccessiva per non creare nuovi incrudimenti superficiali) e il tempo necessario all'operazione. Nelle pulitrici automatiche tecnologicamente più avanzate, si possono impostare altri parametri che personalizzano il processo di smerigliatura a seconda delle esigenze dell'operatore, come il senso di rotazione dei piatti (oraria/antioraria), la velocità di rotazione della testa.

Purpose of this step is to guarantee the best planarity of the sample, removing almost all the structural alterations of the surface caused by the previous operations (cutting).

This is achieved by passing the sample on abrasive papers with decreasing grain size, placed on the working wheel of the polishing machine.

During this operation, the papers have to be continuously wet, in order to avoid the heating of the sample and to maintain clean the papers of any residue of the sample and the grains of abrasive.

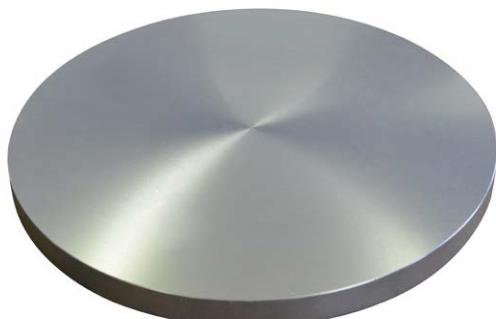
Also the sample has to be cleaned when you switch from one paper to another, to remove grains of abrasive of the previous passage, because they could alterate the next paper.

The passage of the sample from one paper to another, with a finer grain, must allow the complete removal of machining marks of the previous abrasive paper.

The grinding is possible using an automatic or manual polishing machine. In the manual grinding, when the operator uses a machine with only working wheels rotation, is suggested to check the sample surface, between one paper passage to the other, to be sure that there are no scratches due to the previous step.

In case of automatic grinding, it is possible to set the working wheel speed, where the abrasive paper is placed, the pressure applied on the sample (not too much in order to avoid the creation of new signs on the surface) and the time of the cycle.

With the most technologically advanced polishers other parameters can be set, which customize the grinding process according to the operator's needs, as the direction of rotation of the wheels (clockwise/counterclockwise), the head rotation speed.



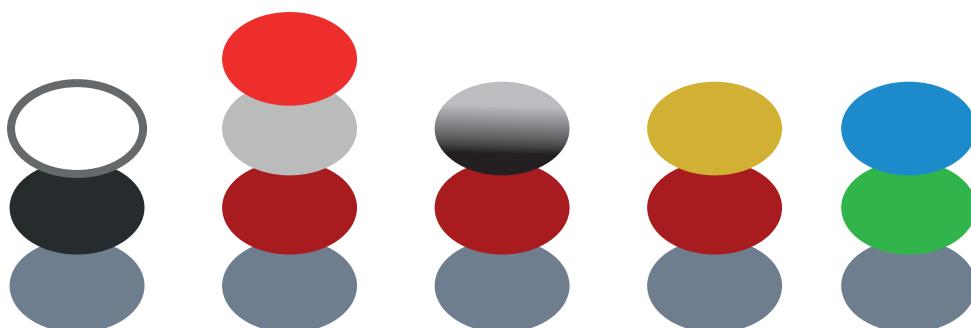
SCALA DI CONFRONTO GRANULOMETRICA

GRIT SCALE OF COMPARISON

FEPA (Europe)		ANSI / CAMI (Usa)	
Grana / Grain	um	Grana / Grain	um
P 60	269.0	G 60	268.0
P 80	201.0	G 80	188.0
P 100	162.0	G 100	148.0
P 120	127.0	G 120	116.0
P 180	78.0	G 180	78.0
P 240	58.5	G 220	66.0
P 280	52.2	G 240	51.9
P 320	46.2	G 280	42.3
P 360	40.5	G 320	34.3
P 400	35.0	G 360	27.3
P 500	30.2	G 400	22.1
P 600	25.8	G 500	18.2
P 800	21.8	G 600	14.5
P 1000	18.3	G 800	12.2
P 1200	15.3	G 1000	9.2
P 1500	12.6	G 1200	6.5
P 2000	10.3		
P 2500	8.4		
P 4000	5.0		

SCHEDA UTILIZZO SUPPORTI ABRASIVI

ABRASIVE SUPPORT



PIATTO DI LAVORO / WORKING WHEEL

CARTA PANNO DISCO ADESIVO / PAPER CLOTH ADESIVE DISC

PIATTELLO / MAGNO PLATE

CARTA NON ADESIVA / ABRASIVE PAPER N/AD

DISCO METALLICO DIAMANTATO / DIAMOND DISC

PANNO METALLICO / OVIO CLOTH

BASE MAGNETICA / MAGNO BASE

CARTA PANNO / PAPER CLOTH - EASY STICK

EASY STICK

ANELLO FERMACARTE / PAPER CLAMP

SMERIGLIATURA / GRINDING

BASI PER SISTEMA MAGNO EASYSTICK E GRIT GRABBERS

ADHESIVE DISCS & MAGNETIC SYSTEM EASYSTICK & GRIT GRABBERS

BASE MAGNETICA / MAGNETIC BASE

CODICE / CODE	Ø
.282100	Ø 200 mm.
.282101	Ø 230 mm.
.282102	Ø 250 mm.
.282103	Ø 300 mm.



PIATTELLO DI LAVORO / METAL PLATE

CODICE / CODE	Ø
.282200	Ø 200 mm. - 0.6 mm
.282201	Ø 230 mm. - 0.6 mm
.282202	Ø 250 mm. - 0.6 mm
.282203	Ø 300 mm. - 0.6 mm



DISCO ANTIADERENTE e TEFLONATO / DISC, NONSTICK AND TEFLON COATED

Permette la sostituzione di carte e panni adesivi in modo estremamente semplice e pratico.

Allows the replacement of adhesive papers and cloths in an extremely simple and practical way.

CODICE / CODE	Descrizione / Description
GG0104200EZDISK	per carte adesive e panni / backed cloths and papers - Ø 200 mm - 0.8 mm
GG0104250EZDISK	per carte adesive e panni / backed cloths and papers - Ø 250 mm - 0.8 mm
GG0104300EZDISK	per carte adesive e panni / backed cloths and papers - Ø 300 mm - 0.8 mm

BASE PER SISTEMA EasySTICK / BASE FOR SYSTEM EasySTICK

Permette il facile riposizionamento di carte abrasive e panni con specifico supporto in PET.

Allow to replace abrasive papers and cloths with a specific support.

CODICE / CODE	SEMI ADESIVA
GG0104200BASE	per carte e panni con retro in PET / for cloths and paper PET - Ø 200 mm
GG0104250BASE	per carte e panni con retro in PET / or cloths and paper PET - Ø 250 mm
GG0104300BASE	per carte e panni con retro in PET /or cloths and paper PET - Ø 300 mm

CODICE / CODE	MICROPOROSA
MDM-DGC200	per sistema carte e panni con retro in PET / single carrier for PET - Ø 200 mm
MDM-DGC250	per sistema carte e panni con retro in PET / single carrier for PET - Ø 250 mm
MDM-DGC300	per sistema carte e panni con retro in PET / single carrier for PET - Ø 300 mm

GRIT GRABBERS / GRIT GRABBERS

E' un supporto semirigido con doppio adesivo per il riposizionamento di carte abrasive non adesive, possono essere usati ripetutamente.

Double sided adhesive discs for use with plain backed SiC paper for an easy repositioning can be used repeatedly.

CODICE / CODE	Descrizione / Description
=139003	bi-adesivo per carte abrasive non adesive / Biadhesive support- Ø 200 mm - 10 pcs
=139004	bi-adesivo per carte abrasive non adesive / Biadhesive support- Ø 254 mm - 10 pc
=139006	bi-adesivo per carte abrasive non adesive / Biadhesive support- Ø 305 mm - 10 pc

**CARTE ABRASIVE ADESIVE - CARBURO DI SILICIO
ADHESIVE PAPERS - SILICON CARBIDE PSA BACKED**

Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61815-0060-20	HE6181500602025
P 80	HE61815-0080-20	HE6181500802025
P 120	HE61815-0120-20	HE6181501202025
P 180	HE61815-0180-20	HE6181501802025
P 240	HE61815-0240-20	HE6181502402025
P 320	HE61815-0320-20	HE6181503202025
P 600	HE61815-0600-20	HE6181506002025
P 800	HE61815-0800-20	HE6181508002025
P 1000	HE61815-1000-20	HE6181510002025
P 1200	HE61815-1200-20	HE6181512002025
P 2500	HE61815-2500-20	HE6181525002025
P 4000	HE64188-4000-20	HE6418840002025
Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61815-0060-23	HE6181500602325
P 80	HE61815-0080-23	HE6181500802325
P 120	HE61815-0120-23	HE6181501202325
P 180	HE61815-0180-23	HE6181501802325
P 240	HE61815-0240-23	HE6181502402325
P 320	HE61815-0320-23	HE6181503202325
P 600	HE61815-0600-23	HE6181506002325
P 800	HE61815-0800-23	HE6181508002325
P 1000	HE61815-1000-23	HE6181510002325
P 1200	HE61815-1200-23	HE6181512002325
P 2500	HE61815-2500-23	HE6181525002325
Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61815-0060-25	HE6181500602525
P 80	HE61815-0080-25	HE6181500802525
P 120	HE61815-0120-25	HE6181501202525
P 180	HE61815-0180-25	HE6181501802525
P 240	HE61815-0240-25	HE6181502402525
P 320	HE61815-0320-25	HE6181503202525
P 600	HE61815-0600-25	HE6181506002525
P 800	HE61815-0800-25	HE6181508002525
P 1000	HE61815-1000-25	HE6181510002525
P 1200	HE61815-1200-25	HE6181512002525
P 2500	HE61815-2500-25	HE6181525002525
P 4000	HE64188-4000-25	HE6418840002525
Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61815-0060-30	HE6181500603025
P 80	HE61815-0080-30	HE6181500803025
P 120	HE61815-0120-30	HE6181501203025
P 180	HE61815-0180-30	HE6181501803025
P 240	HE61815-0240-30	HE6181502403025
P 320	HE61815-0320-30	HE6181503203025
P 600	HE61815-0600-30	HE6181506003025
P 800	HE61815-0800-30	HE6181508003025
P 1000	HE61815-1000-30	HE6181510003025
P 1200	HE61815-1200-30	HE6181512003025
P 2500	HE61815-2500-30	HE6181525003025
P 4000	HE64188-4000-30	HE6418840003025

Ø 200 mm

Ø 230 mm

Ø 250 mm

Ø 300 mm

SMERIGLIATURA / GRINDING

CARTE ABRASIVE NON ADESIVE - CARBURO DI SILICIO NON ADHESIVE PAPERS - SILICON CARBIDE PLAIN BACKED

Ø 200 mm

Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61810-0060-20	HE6181000602025
P 80	HE61810-0080-20	HE6181000802025
P 120	HE61810-0120-20	HE6181001202025
P 180	HE61810-0180-20	HE6181001802025
P 240	HE61810-0240-20	HE6181002402025
P 320	HE61810-0320-20	HE6181003202025
P 600	HE61810-0600-20	HE6181006002025
P 800	HE61810-0800-20	HE6181008002025
P 1000	HE61810-1000-20	HE6181010002025
P 1200	HE61810-1200-20	HE6181012002025
P 2500	HE61810-2500-20	HE6181025002025
P 4000	HE64187-4000-20	HE6418740002025

Ø 230 mm

Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61810-0060-23	HE6181000602325
P 80	HE61810-0080-23	HE6181000802325
P 120	HE61810-0120-23	HE6181001202325
P 180	HE61810-0180-23	HE6181001802325
P 240	HE61810-0240-23	HE6181002402325
P 320	HE61810-0320-23	HE6181003202325
P 600	HE61810-0600-23	HE6181006002325
P 800	HE61810-0800-23	HE6181008002325
P 1000	HE61810-1000-23	HE6181010002325
P 1200	HE61810-1200-23	HE6181012002325
P 2500	HE61810-2500-23	HE6181025002325

Ø 250 mm

Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61810-0060-25	HE6181000602525
P 80	HE61810-0080-25	HE6181000802525
P 120	HE61810-0120-25	HE6181001202525
P 180	HE61810-0180-25	HE6181001802525
P 240	HE61810-0240-25	HE6181002402525
P 320	HE61810-0320-25	HE6181003202525
P 600	HE61810-0600-25	HE6181006002525
P 800	HE61810-0800-25	HE6181008002525
P 1000	HE61810-1000-25	HE6181010002525
P 1200	HE61810-1200-25	HE6181012002525
P 2500	HE61810-2500-25	HE6181012002525
P 4000	HE64187-4000-25	HE6418740002525

Ø 300 mm

Grana / Grain	100 pcs	25 pcs
P 60	HE61810-0060-30	HE6181000603025
P 80	HE61810-0080-30	HE6181000803025
P 120	HE61810-0120-30	HE6181001203025
P 180	HE61810-0180-30	HE6181001803025
P 240	HE61810-0240-30	HE6181002403025
P 320	HE61810-0320-30	HE6181003203025
P 600	HE61810-0600-30	HE6181006003025
P 800	HE61810-0800-30	HE6181008003025
P 1000	HE61810-1000-30	HE6181010003025
P 1200	HE61810-1200-30	HE6181012003025
P 2500	HE61810-2500-30	HE6181025003025
P 4000	HE64187-4000-30	HE6418740003025

SISTEMA EasySTICK

EasySTICK SYSTEM

EasySTICK è un supporto semirigido adesivo da un lato, dall'altro lato, il dorso è dotato di superficie semi adesiva e permette il facile riposizionamento di carte abrasive e panni conspecifico supporto in PET.

EasySTICK is a semirigid support, adhesive on one side and with a special porous film in the other side, to allow to replace abrasive papers and cloths with a specific support.

CARBURO DI SILICIO con dorso in PET SILICON CARBIDE ABRASIVE

Grana / Grain	100 pcs	100 pcs
P 80	GG200WSP80P	HE61820-0080-20
P 120	GG200WSP120P	HE61820-0120-20
P 180	GG200WSP180P	HE61820-0180-20
P 240	GG200WSP240P	HE61820-0240-20
P 320	GG200WSP320P	HE61820-0320-20
P 400		HE61820-0400-20
P 500		HE61820-0500-20
P 600	GG200WSP600P	
P 800	GG200WSP800P	HE61820-0800-20
P 1000		HE61820-1000-20
P 1200	GG200WSP1200P	HE61820-1200-20
Grana / Grain	100 pcs	100 pcs
P 80	GG250WSP80P	HE61820-0080-25
P 120	GG250WSP120P	HE61820-0120-25
P 180	GG250WSP180P	HE61820-0180-25
P 240	GG250WSP240P	HE61820-0240-25
P 320	GG250WSP320P	HE61820-0320-25
P 400		HE61820-0400-25
P 500		HE61820-0500-25
P 600	GG250WSP600P	
P 800	GG250WSP800P	HE61820-0800-25
P 1000		HE61820-1000-25
P 1200	GG250WSP1200P	HE61820-1200-25
Grana / Grain	100 pcs	100 pcs
P 80	GG300WSP80P	HE61820-0080-30
P 120	GG300WSP120P	HE61820-0120-30
P 180	GG300WSP180P	HE61820-0180-30
P 240	GG300WSP240P	HE61820-0240-30
P 320	GG300WSP320P	HE61820-0320-30
P 400		HE61820-0400-30
P 500		HE61820-0500-30
P 600	GG300WSP600P	
P 800	GG300WSP800P	HE61820-0800-30
P 1000		HE61820-1000-30
P 1200	GG300WSP1200P	HE61820-1200-30

Ø 200 mm

Ø 250 mm

Ø 300 mm

SMERIGLIATURA / GRINDING

CARTE ALL' OSSIDO DI ZIRCONIO per spettrografia ZIRCONIUM OXIDE DISCS for spectrography

Particolarmente adatte per spettrografia e smerigliatura grossolana, offrono alta abrasione e notevole durata.

Abrasive papers zirconium oxide particularly suitable for the spectrography field and coarse grinding offering high abrasion and excellent durability.

	<i>Grana / Grain</i>	<i>NON ADESIVE / NON ADHESIVE - 100 pcs</i>
Ø 200 mm	G 60	HEBW184-0060-20
	G 80	HEBW184-0080-20
Ø 250 mm	G 60	HEBW184-0060-25
	G 80	HEBW184-0080-25
Ø 300 mm	G 60	HEBW184-0060-30
	G 80	HEBW184-0080-30
	G 120	HEBW184-0120-30

*	<i>Grana / Grain</i>	<i>VELCRATA / VELCRO - 100 pcs</i>
Ø 200 mm	G 60	HEBW184V60-20
	G 80	HEBW184V80-20
Ø 250 mm	G 60	HEBW184V60-25
	G 80	HEBW184V80-25
Ø 300 mm	G 60	HEBW184V60-30
	G 80	HEBW184V80-30
	G 120	HEBW184V120-30

* foro centrale / central hole

ACCESSORI CARTE SPETTROGRAFICHE SPECTROGRAPHY PAPERS ACCESSORIES



BASE VELCRATA CON DORSO ADESIVO ADHESIVE VELCRO BLADE

<i>CODICE / CODE</i>	<i>Descrizione / Description</i>
EA-DVA30	Disco velcro autoadesivo / Adhesive Velcro blade - Ø 300 mm.
EA-DVA40	Disco velcro autoadesivo / Adhesive Velcro blade - Ø 400 mm.

COLLA SPRAY SPRAY MOUNT

<i>CODICE / CODE</i>	<i>Descrizione / Description</i>
V-5492	Colla spray istantanea adesivizzante trasparente / Spray Mount Clear instant glue - 400 ml

ACCESSORI CARTE SPETTROGRAFICHE
SPECTROGRAPHY PAPERS ACCESSORIES**ELETTROSMERIGLIATRICE SPETTROGRAFICA**
ELECTROGRINDING MACHINE - DS 300

CODICE / CODE	Descrizione / Description
GN-DS300/2	ELETTROSMERIGLIATRICE SPETTROGRAFICA / ELECTROGRINDING MACHINE - DS 300
Caratteristiche / Features	
- Motore monofase 220 V 50 Hz	- Mono phase engine 220 V 50 Hz
- Potenza 0,75 Hp	- Power 0,75 Hp
- Autofrenante	- Self braking engine
- Velocità 1500 Rpm	- Speed 1500 Rpm
- Aspiratore	- Vacuum cleaner
- Diametro disco 300 mm	- Disc diameter 300 mm
- Peso 110 kg	- Weight 110 kg



LUCIDATURA / POLISHING

Scopo dell'operazione è rimuovere le alterazioni prodotte sul campione nelle fasi precedenti, per ottenere una superficie a specchio, necessaria per l'osservazione con microscopio ottico.

La lucidatura meccanica consiste nel premere leggermente la superficie del campione su un disco rotante sul quale è montato un panno impregnato di particelle di abrasivo in sospensione in un liquido o pasta.

In genere si utilizzano, in ordine decrescente, tre diverse granulometrie di diamante (6, 3, 1 Q), in sospensione liquida o in pasta, abbinate a panni con differenti superfici e tessuti.

Il diamante permette una veloce rimozione del materiale e garantisce il mantenimento della planarità dello stesso. Grazie alla sua durezza, il diamante garantisce risultati eccellenti, irraggiungibili da nessun altro tipo di abrasivo.

Anche in questo passaggio è fondamentale il lavaggio intermedio del campione, al fine di evitare contaminazioni, ed è opportuno, sempre per lo stesso motivo, conservare in modo appropriato il panno.

In fase di lucidatura vengono, inoltre, utilizzati appositi lubrificanti adatti per ciascun tipo di abrasivo diamantato, utili per facilitare il passaggio del campione sul panno evitando eventuali attriti.

Al termine della lucidatura, il campione va lavato accuratamente con acqua corrente, e sgrassato con alcool etilico, quindi asciugato rapidamente con un getto di aria calda.

Come per la smerigliatura, per la lucidatura dei provini si possono utilizzare pulitrici metallografiche sia manuali che automatiche.

Purpose of the operation is to remove the alterations produced on the sample in the previous phases, to obtain a mirror surface, necessary for the observation with an optical microscope.

The mechanical polishing consists in lightly pressing the sample surface on a rotating wheel where there is the cloth soaked in abrasive particles in suspension in a liquid or paste, mixed with extender.

Generally are used, in descending order, three different grain sizes of diamond (6, 3, 1 Q), in liquid suspension or in paste, combined with cloths with different surfaces and tissues.

The diamond allows a fast material removal and guarantees the maintenance of its planarity.

Thanks to its hardness, the diamond offers excellent results, unreachable from any other type of abrasive material.

Also in this step it is essential the intermediate cleaning of the sample, in order to avoid contaminations, and it is suggested, always for the same reason, to appropriately store the cloth.

In the polishing step are used, also, suitable thinners for each type of diamond abrasive, useful to facilitate the transition of the sample on the cloth, avoiding possible frictions.

Once polishing is completed, the sample should be washed carefully with running water, and degreased with ethyl alcohol, then quickly dried with a jet of hot air.

As for the grinding step, for the polishing of samples it is possible to use either automatic or manual polishing machines.

DISCHI DIAMANTATI LONG LIFE

LONG LIFE DISCS Resin bonded

LONG LIFE A - Con matrice ad inserti diamantati - per utilizzo con acqua

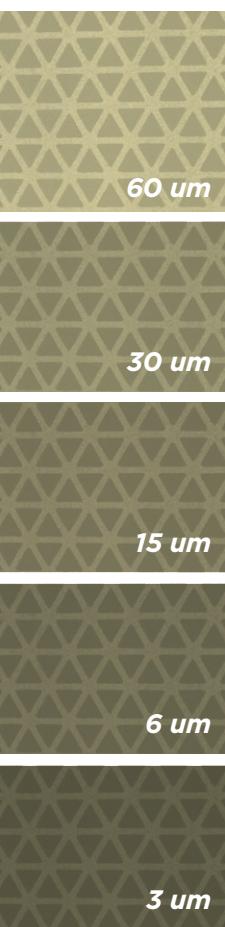
LONG LIFE A - Self-sharpening diamond grinding disc



Ø	ADESIVO / ADHESIVE	MAGNETICO / MAGNETIC
Ø 200 mm	MDM32200	MDM322001
Ø 250 mm	MDM32210	MDM322101
Ø 300 mm	MDM32220	MDM322201
Ø 200 mm	MDM32250	MDM322501
Ø 250 mm	MDM32260	MDM322601
Ø 300 mm	MDM32270	MDM322701

LONG LIFE S - Con matrice ad inserti diamantati - per utilizzo con acqua

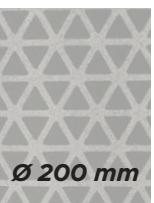
LONG LIFE S - Self-sharpening diamond grinding disc



Ø	ADESIVO / ADHESIVE	MAGNETICO / MAGNETIC
Ø 200 mm	MDM334601	MDM335601
Ø 250 mm	MDM334602	MDM335602
Ø 300 mm	MDM334603	MDM335603
Ø 350 mm	MDM334604	MDM335604
Ø 200 mm	MDM334301	MDM335301
Ø 250 mm	MDM334302	MDM335302
Ø 300 mm	MDM334303	MDM335303
Ø 350 mm	MDM334304	MDM335304
Ø 200 mm	MDM334151	MDM335151
Ø 250 mm	MDM334152	MDM335152
Ø 300 mm	MDM334153	MDM335153
Ø 350 mm	MDM334154	MDM335154
Ø 200 mm	MDM334061	MDM335061
Ø 250 mm	MDM334062	MDM335062
Ø 300 mm	MDM334063	MDM335063
Ø 350 mm	MDM334064	MDM335064
Ø 200 mm	MDM334031	MDM335031
Ø 250 mm	MDM334032	MDM335032
Ø 300 mm	MDM334033	MDM335033
Ø 350 mm	MDM334034	MDM335034

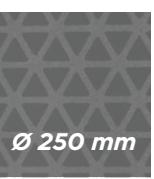
LUCIDATURA / POLISHING

DISCHI AL CARBURO DI SILICIO LONG LIFE - *Magnetico* LONG LIFE SILICON CARBIDE DISCS - *Magnetic*



Ø 200 mm

Grana / Grain	MAGNETICO / MAGNETIC
P 120	MDM33520120SC
P 220	MDM33520220SC
P 500	MDM33520500SC
P 800	MDM33520800SC
P1200	MDM335201200SC
Grana / Grain	MAGNETICO / MAGNETIC
P 120	MDM3815120SIC2
P 220	MDM3815220SIC2
P 500	MDM33525500SC
P 800	MDM3815800SIC2
P1200	MDM335251200SC
Grana / Grain	MAGNETICO / MAGNETIC
P 120	MDM3815120SIC3
P 220	MDM3815220SIC3
P 500	MDM3815500SIC3
P 800	MDM3815800SIC3
P1200	MDM38151200SIC3



Ø 250 mm



Ø 300 mm



SISTEMA CAMEO

CAMEO SYSTEM

DISCHI MAGNETICI A STRUTTURA ALVEOLARE CON LEGANTE RESINOIDE DIAMANTATO PER UTILIZZO CON ACQUA

MAGNETIC DIAMOND ALVEOLATED DISCS RESIN BONDED TO USE WITH WATER

Sistema innovativo di preparazione dei campioni metallografici: brillante alternativa all'uso delle carte abrasive, particolarmente adatta per campioni di acciaio indurito, ghise ecc. A new system for the preparation of the metallographic samples: brilliant alternative solution when polishing hardened steel, cast iron etc...

Grana / Grain	Descrizione / Description - 1 pcs	
P 80	LP-09CA57020 - Ø 200 mm	PLATINUM 0 BROWN
P 80	LP-09CA57030 - Ø 230 mm	
P 80	LP-09CA57040 - Ø 250 mm	
P 80	LP-09CA57050 - Ø 300 mm	
P 120	LP-09CA54020 - Ø 200 mm	PLATINUM 1 BLUE
P 120	LP-09CA54030 - Ø 230 mm	
P 120	LP-09CA54040 - Ø 250 mm	
P 120	LP-09CA54050 - Ø 300 mm	
P 240	LP-09CA55020 - Ø 200 mm	PLATINUM 2 GREEN
P 240	LP-09CA55030 - Ø 230 mm	
P 240	LP-09CA55040 - Ø 250 mm	
P 240	LP-09CA55050 - Ø 300 mm	
P 600	LP-09CA56020 - Ø 200 mm	PLATINUM 3 YELLOW
P 600	LP-09CA56030 - Ø 230 mm	
P 600	LP-09CA56040 - Ø 250 mm	
P 600	LP-09CA56050 - Ø 300 mm	
P 1200	LP-09CA58020 - Ø 200 mm	PLATINUM 4 RED
P 1200	LP-09CA58030 - Ø 230 mm	
P 1200	LP-09CA58040 - Ø 250 mm	
P 1200	LP-09CA58050 - Ø 300 mm	

DISCHI A STRUTTURA ALVEOLARE METALLICA PER SOSPENSIONI DIAMANTATE

METALLIC ALVEOLATED DISCS FOR DIAMOND SUSPENSION

6-15um MAGNETICI / 6 to 15um MAGNETIC

Descrizione / Description - 2 pcs	
LP-09CA52020 - Ø 200 mm	CAMEO SILVER
LP-09CA52030 - Ø 230 mm	
LP-09CA52040 - Ø 250 mm	
LP-09CA52050 - Ø 300 mm	

DISCHI A STRUTTURA ALVEOLARE METALLICA PER SOSPENSIONI DIAMANTATE

METALLIC ALVEOLATED DISCS FOR DIAMOND SUSPENSION

3-6um MAGNETICI - disponibile anche versione ADESIVA / 3 to 6um MAGNETIC - ADHESIVE VERSION available

Descrizione / Description - 2 pcs	
LP-09CA53020 - Ø 200 mm	CAMEO GOLD
LP-09CA53030 - Ø 230 mm	
LP-09CA53040 - Ø 250 mm	
LP-09CA53050 - Ø 300 mm	

LUCIDATURA / POLISHING

PANNI PER LUCIDATURA LONG LIFE LONG LIFE CLOTH - 5pcs PACK

ALPHA fibra sintetica dura / very high removal rate on all materials **6-20 um**



Ø	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
Ø 200 mm	MDM49010	MDM49800
Ø 250 mm	MDM49020	MDM49801
Ø 300 mm	MDM49030	MDM49802

BETA fibra sintetica medio-dura / medium hard syntetic fiber **1-6 um**



Ø 200 mm	MDM49110	MDM49810
Ø 250 mm	MDM49120	MDM49811
Ø 300 mm	MDM49130	MDM49812

GAMMA universale flocato rasato ad alta densità / flocked universal with very low flock density **0,1-6 um**



Ø 200 mm	MDM49210	MDM49820
Ø 250 mm	MDM49220	MDM49821
Ø 300 mm	MDM49230	MDM49822

CHEMO in poliuretano con silice colloidale per puliture chimiche/ chemically resistant, spongy oxide



Ø 200 mm	MDM49310	MDM49830
Ø 250 mm	MDM49320	MDM49831
Ø 300 mm	MDM49330	MDM49832

EPSILON universale sintetico / non woven polishing pad , PU impregnated **1-6 um**



Ø	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
Ø 200 mm	MDM49450	MDM49845
Ø 250 mm	MDM49451	MDM49846
Ø 300 mm	MDM49452	MDM49847

SIGMA universale flocato / flocked universal **1-15 um**



Ø 200 mm	MDM49600	MDM49850
Ø 250 mm	MDM49601	MDM49851
Ø 300 mm	MDM49602	MDM49852

ZETA cotone naturale medio-duro / medium hard woven wool **1-15 um**



Ø 200 mm	MDM49724	MDM49860
Ø 250 mm	MDM49725	MDM49861
Ø 300 mm	MDM49726	MDM49862

DELTA universale flocato rasato ad altissima densità / flocked universal with very high flock density **0,1-3 um**



Ø 200 mm	MDM49730	MDM49870
Ø 250 mm	MDM49731	MDM49871
Ø 300 mm	MDM49732	MDM49872

PANNI SERIE HF PER LUCIDATURA HF SERIES POLISHING CLOTHS

HACOSILK VB-B CON BARRIERA DI RINFORZO RIGIDA E PESANTE 9-6 um
HACOSILK VB-B WITH AND HEAVY INTERNAL BARRIER FILM 9-6um

HACOSILK XB-K CON BARRIERA DI RINFORZO FINE 6-3 um
HACOSILK XB-K WITH AND FINE INTERNAL BARRIER FILM 6-3 um

Panni in seta sintetica ad ottima planarità e finitura superficiale

Wove artificial silk polishing cloths with excellent flatness and surface finish



PCS	ADESIVO / ADHESIVE - VB-B	METALLICO / METALLIC - XB-K
10	HR10442030	HRO10362030
5	HR104420301	HRO103620301
10	HR10442500	HRO10362500
5	HR104425001	HRO103625001
10	HR18443050	HRO10363050
5	HR184430501	HRO103630501

203 mm
250 mm
305 mm

MICROTEX 910 LAMINATO PERFORATO
MICROTEX 910 LAMINATED, PERFORATED FOR ABRASIVE SOLUTIONS
Panno laminato perforato per soluzioni abrasive / Perforated surface for use as a polishing disk

PCS	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
10	HR11242030	HRO11242030
5	HR112420301	HRO112420301
10	HR11242500	HRO11242500
5	HR112425001	HRO112425001
10	HR11243050	HRO11243050
5	HR112430501	HRO112430501

203 mm
250 mm
305 mm



HACOSKIN-F PER DIAMANTE 1um e SOSPENSIONI
HACOSKIN-F FOR DIAMOND 1um AND SUSPENSIONS
Panno intermedio a fibra media / Soft polishing cloths with short cup nap

PCS	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
10	HR11282000	HRO11282000
5	HR112820001	HRO112820301
10	HR11282500	HRO11282540
5	HR112825001	HRO112825401
10	HR11283000	HRO11283000
5	HR112830001	HRO112830001

203 mm
250 mm
305 mm



CHEMOPAD F/NC PER SLURRIES / CHEMOPAD F/NC FOR SLURRIES
Panno in poliuretano per passaggi finali, buona resistenza chimica ed eccellente planarità: Spes.e 1.15 mm. Dur. 69° Shore A
Polyurethane, laminated cloth for final polishing: Thickness 1.15 mm

PCS	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
10	HR11252030	HRO11252030
5	HR112520301	HRO112520301
10	HR11252500	HRO11252500
5	HR112525001	HRO112525001
10	HR11253050/A	HRO11253050/A
5	HR11253050/A1	HRO11253050/A1

203 mm
250 mm
305 mm

LUCIDATURA / POLISHING

PANNI SERIE HF PER LUCIDATURA HF SERIES POLISHING CLOTHS



HACOSKIN-R PER DIAMANTE 3 um e SOSPENSIONI HACOSKIN-R FOR DIAMOND 3 um AND SUSPENSIONS

Panno intermedio a fibra media : Spessore 1.15mm. Durezza 55° Shore A / Soft polishing cloth with short cut nap : Thickness 1.15mm.

	pcs	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
203 mm	10	HR10272030	HRO10272000
	5	HR102720301	HRO102720001
	10	HR10273050	HRO10273000
305 mm	5	HR102730501	HRO102730001



HACONOR NERO PER DIAMANTE 3-1 um e SOSPENSIONI HACONOR BLACK FOR DIAMOND 3-1 um AND SUSPENSIONS

Panno finale morbido a fibra media : Spessore 0.60mm. Durezza 56° Shore A / Extra soft, flocked polishing cloth: Thickness 0.60mm.

	pcs	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
203 mm	10	HR11122030	HRO11122030
	5	HR111220301	HHRO111220301
250 mm	10	HR11122500	HRO11122500
	5	HR111225001	HRO111225001
305 mm	10	HR11123050	HRO11123050
	5	HR111230501	HRO111230501



RED SHORT NAP-K MOBIDO PER DIAMANTE <1um e SOSPENSIONI RED SHORT NAP-K SOFT FOR DIAMOND <1um AND SUSPENSIONS

Panno extra morbido a fibra medio/lunga : Spessore 0.80 mm. Durezza 41° Shore A / Extra soft cloth medium/ long nap: Thickness 0.80

	pcs	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
203 mm	10	HR15992030	HRO15992030
	5	HR159920301	HRO159920301
250 mm	10	HR15992500	HRO15992500
	5	HR159925001	HRO159925001
305 mm	10	HR15993050	HRO15993050
	5	HR159930501	HRO159930501



HACOTEX MORBIDO PER ALUMINA/SLURRIES E DIAMANTE 1um HACOTEX EXTRA SOFT FOR ALUMINA/SLURRIES AND DIAMOND 1 um

Panno finale morbido a fibra extra lunga : Spessore 0.85 mm. Durezza 59° Shore A / Final soft cloth with absorbent viscose fibers: Thickness 0.85 mm.

	pcs	ADESIVO / ADHESIVE	METALLICO / METALLIC
203 mm	10	HR11102030	HRO11102030
	5	HR111020301	HRO111020301
250 mm	10	HR11102500	HRO11102500
	5	HR111025001	HRO111025001
305 mm	10	HR11103050	HRO11103050
	5	HR111030501	HRO111030501

PANNI PER SISTEMA EasySTICK
EasySTICK CLOTHS

POLIVALENTI FLAT PER DIAMANTE, Tessuto ruvido acetato
FLAT CLOTH FOR DIAMOND, Rough woven acetate

Ø	5 pcs
Ø 200 mm	GG0104200FLATR
Ø 250 mm	GG0104250FLATR
Ø 300 mm	GG0104300FLATR

15-9 um

POLIVALENTI FAST PER DIAMANTE, Tessuto liscio acetato
FAST CLOTH FOR DIAMOND, Smooth woven acetate

Ø	5 pcs
Ø 200 mm	GG0104200FASTR
Ø 250 mm	GG0104250FASTR
Ø 300 mm	GG0104300FASTR

6-3 um

POLIVALENTI MIX PER DIAMANTE, Non tessuto in poliuretano
MIX CLOTH FOR DIAMOND, Non woven polyurethan

Ø	5 pcs
Ø 200 mm	GG0104200MIXR
Ø 250 mm	GG0104250MIXR
Ø 300 mm	GG0104300MIXR

6-1 um

POLIVALENTI STEP PER DIAMANTE, Tessuto di lana in Taffetà
STEP CLOTH FOR DIAMOND, Taffeta woven

Ø	5 pcs
Ø 200 mm	GG0104200STEPR
Ø 250 mm	GG0104250STEPR
Ø 300 mm	GG0104300STEPR

6-3-1 um

POLIVALENTI KYO PER DIAMANTE, Tessuto sintetico
KYO CLOTH FOR DIAMOND, Synthetic woven

Ø	5 pcs
Ø 200 mm	GG0104200KYOR
Ø 250 mm	GG0104250KYOR
Ø 300 mm	GG0104300KYOR

6-3-1 um

POLIVALENTI OPTO PER DIAMANTE, Tessuto rigido vellutato in fibra sintetica
OPTO CLOTH FOR DIAMOND, Flocked hard synthetic fibers

Ø	5 pcs
Ø 200 mm	GG0104200OPTOR
Ø 250 mm	GG0104250OPTOR
Ø 300 mm	GG0104300OPTOR

≤ 1 um

POLIVALENTI RED PER DIAMANTE, Tessuto sintetico
RED CLOTH FOR DIAMOND, Synthetic woven

Ø	5 pcs
Ø 200 mm	GG0104200REDR
Ø 250 mm	GG0104250REDR
Ø 300 mm	GG0104300REDR

SOSPENSIONI & PRODOTTI DIAMANTATI

MONOCRISTALLINE A BASE ACQUOSA

MONOCRYSTALLINE WATER BASED



um	con spruzzatore / with sprayer - no gas - 250 ml
1 um	=154232
3 um	=154233
6 um	=154234
9 um	=154235



um	ricarica / refill bottles - 1 lt
1 um	=159848
3 um	=159852
6 um	=159856
9 um	=159860
15 um	=159864

CAMEO BIO DIAMANT MMe / CAMEO BIO DIAMANT MMe



um	con spruzzatore / with sprayer - no gas - 250 ml
1/4 um	LP-02-97360-00
1 um	LP-02-01360-00
3 um	LP-02-03360-00
6 um	LP-02-06360-00
9 um	LP-02-09360-00

LONG LIFE HTM / LONG LIFE TYPE HTM



um	250 ml	1 lt
1 um	MDM4W1M250V1	MDM4W1M1000V1
3 um	MDM4W3M250V1	MDM4W3M1000V1
6 um	MDM4W6M250V1	MDM4W6M1000V1
9 um	MDM4W9M250V1	MDM4W9M1000V1

POLICRISTALLINE A BASE ACQUOSA

POLYCRYSTALLINE WATER BASED

CAMEO BIODIAMANT MPe / CAMEO BIODIAMANT MPe



um	con spruzzatore / with sprayer - no gas - 250 ml
1/4 um	LP-0297369
1 um	LP-0201369
3 um	LP-0203369
6 um	LP-0206369
9 um	LP-0209369
14 um	LP-0214369

LONG LIFE HTP / TYPE HTP



um	250 ml	1 lt
1 um	MDM4W1P250V1	MDM4W1P1000V1
3 um	MDM4W3P250V1	MDM4W3P1000V1
6 um	MDM4W6P250V1	MDM4W6P1000V1
9 um	MDM4W9P250V1	MDM4W9P1000V1

DUO

DUO

LONG LIFE HTMD DUO MONOCRISTALLINA (include lubrificante)

MONOCRYSTALLINE TYPE HTMD DUO (lubricant included)

um	1 lt	2,5 lt
1 um	MDM4W1M1000V2	MDM4W1M2500V2
3 um	MDM4W3M1000V2	MDM4W3M2500V2
6 um	MDM4W6M1000V2	MDM4W6M2500V2
9 um	MDM4W9M1000V2	MDM4W9M2500V2



LONG LIFE HTPD DUO POLICRISTALLINA (include lubrificante)

POLYCRYSTALLINE TYPE HTPD DUO (lubricant included)

um	1 lt	2,5 lt
1 um	MDM4W1P1000V2	MDM4W1P2500V2
3 um	MDM4W3P1000V2	MDM4W3P2500V2
6 um	MDM4W6P1000V2	MDM4W6P2500V2
9 um	MDM4W9P1000V2	MDM4W9P2500V2



POLICRISTALLINA POLY PRO DUO COMPLETA DI LUBRIFICANTE BASE ACQUOSA

POLYCRYSTALLINE POLY PRO WITH WATER BASE LUBRICANT

um	500 ml	1 lt
1 um	GG1POLYPRO	GG1POLYPRO1
3 um	GG3POLYPRO	GG3POLYPRO1
6 um	GG6POLYPRO	GG6POLYPRO1
9 um	GG9POLYPRO	GG9POLYPRO1



A BASE ALCOLICA

ALCOOL BASED

MONOCRISTALLINA PULMATIC BIO DIAMANT SERIE 310

MONOCRYSTALLINE PULIMATIC BIO DIAMANT 310

Disponibili anche nelle granulometrie 2-14-25-40um / Also Available 2-14-25-40um

um	con spruzzatore / with sprayer - 75 gr
1/4 um	LP-03-97313-00
1 um	LP-03-01313-00
3 um	LP-03-03313-00
6 um	LP-03-06313-00
8 um	LP-03-08313-00
10 um	LP-03-10313-00



POLICRISTALLINA PULMATIC BIO DIAMANT 323P

POLYCRYSTALLINE PULIMATIC BIO DIAMANT 323P

um	con spruzzatore / with sprayer - no gas - 75gr
1/4 um	LP-03-97323-00
1 um	LP-03-01323-00
3 um	LP-03-03323-00
6 um	LP-03-06323-00
8 um	LP-03-08323-00
10 um	LP-03-10323-00



SOSPENSIONI & PRODOTTI DIAMANTATI

PASTE DIAMANTATE DIAMOND PASTE

MONOCRISTALLINA DIAMANTE NATURALE MONOCRYSTALLINE NATURAL DIAMOND COMPOUND



um	Siringa / Syringe - 5g	Siringa / Syringe - 10g
1/4 um	AL-89970S	AL-90970S
1 um	AL-89010S	AL-90010S
3 um	AL-89030S	AL-90030S
6 um	AL-89060S	AL-90060S
8 um	AL-89080S	AL-90080S
14 um	AL-89140S	AL-90140S
25 um	AL-89250S	AL-90250S

POLICRISTALLINA DIAMANTATA AD ALTA CONCENTRAZIONE SOLUBILE IN ACQUA / OLIO POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPOUND HIGH CONCENTRATION SOLUBLE IN WATER OR OIL

um	Siringa / Syringe - 10g
1 um	GG0103100P
3 um	GG0103300P
6 um	GG0103600P
9 um	GG0103900P

Distributori / Dispenser

Attacco Spruzzatore / Trigger Spray attachment	=155102
Aerosol Ricaricabile / Pamp up refillable aerosol - 250ml	=155103



DILUENTE PER SOSPENSIONI / PASTE DIAMANTATE LUBRICANT FOR DIAMOND COMPOUNDS

lt	CODICE / CODE
1 lt	.070031
5 lt	.070031/5
1 lt	.070032
5 lt	.070032/5
1 lt	.070035
5 lt	.070035/5
1 lt	=155012

solubile in alcool
alcohol based

solubile in acqua
water based

solubile in acqua o alcool
water/alcohol based

a base acquosa/oleosa
lubrificant water based

PRODOTTI DI LUCIDATURA ALLUMINA E SILICE COLLOIDALE ALUMINUM AND COLLOIDAL SILICA POLISHING PRODUCTS

ALLUMINA IN POLVERE / ALUMINA IN POWDER

CODICE / CODE	um	Kg
GG0108300	3 um	5 kg
GG0108500	5 um	5 kg
GG0108900	9 um	5 kg
GG0108005	0,05 um	1 kg
GG0108030	0,30 um	1 kg
GG0108100	1,00 um	1 kg



ALLUMINA IN SOSPENSIONE / ALUMINA IN SUSPENSION

CODICE / CODE	um	lt
GG0128005	0,05 um	1 lt
GG0128030	0,30 um	1 lt
GG0128100	1,00 um	1 lt



ALLUMINA IN SOSPENSIONE / ALUMINA IN SUSPENSION - Aqueous Suspension

CODICE / CODE	um	lt
=159995	0,05 um	1 lt
=159993	0,30 um	1 lt
=159991	1,00 um	1 lt



SILICE COLLOIDALE IN SOSPENSIONE / COLLOIDAL SILICA SUSPENSION

OPUS Non cristallizzante - alta concentrazione / OPUS non-crystallising - high concentration

CODICE / CODE	um	lt
=159780	0,04 um	1 lt
=159997	0,06 um	1 lt



REAGENTI CHIMICI / CHEMICAL REAGENTS

ATTACCHI CHIMICI MICRO MICRO CHEMICAL REAGENTS

NOME NAME	COMPOSIZIONE COMPOSITION	PROCEDURA PROCEDURE	UTILIZZO UTILIZZO
Nital 1-5 (Nº74 ASTM E407)	1-5 ml HNO ₃ + 100 ml etanolo 95%	Immergere il campione da qualche secondo a 1 min.	Rivela la microstruttura in acciai al carbonio, bassolegati e per utensili.
Picral 4 (Nº 76 ASTM E407)	4 g acido picrico + 100 ml etanolo 95%	Immergere il campione da qualche secondo a 1 min.	Rivela la microstruttura in acciai al carbonio, bassolegati e per utensili. Non evidenzia il grano ferritico.
Vilella's (Nº 80 ASTM E407)	5 ml HCl + 1 g acido picrido + 100 ml etanolo 95%	Immergere il campione da qualche secondo a 15 min. La velocità dell'attacco può essere incrementata aggiungendo alcune gocce di H ₂ O ₂ al 3%	Rivela la microstruttura in acciai legati e in acciai inossidabili martensitici. Se si desidera evidenziare il precedente grano austenitico rinvenire il campione a 320 – 480°C prima della preparazione metallografica.
Cogne unico	10 ml HCl + 6 ml acido acetico glaciale + 1-2 mg acido picrico + ml 100 etanolo 95%	Immergere il campione da 5 secondi a qualche minuto.	Rivela la microstruttura negli acciai inossidabili ferritici, duplex, martensitici e austenitici e negli acciai rapidi. Evidenzia la presenza di fase sigma.
Fluoridrico 0,5 (Nº 1 ASTM E407)	1 ml HF + 200 ml acqua	Sfregare con cotone per 15s. Conservare in recipienti di plastica.	Rivela la microstruttura nelle leghe di alluminio.
Keller's (Nº 3 ASTM E407)	2 ml HF + 3 ml HCl + 5 mL HNO ₃ + 190 mL acqua	Immergere il campione per 10-20s e sciacquare con acqua calda. Conservare in recipienti di plastica	Rivela la microstruttura nelle leghe di alluminio e di titanio.
Kroll's (Nº 192 ASTM E407)	1-3 mL HF + 2-6 mL HNO ₃ + 100 mL acqua	Immergere il campione per 10-20s e sciacquare con acqua calda. Conservare in recipienti di plastica	Rivela la microstruttura nelle leghe di alluminio e di titanio.
Murakami (Nº 98 ASTM E407)	10 g K ₃ Fe(CN) ₆ + 10 g KOH + 100 ml acqua	Immergere il campione per qualche minuto a temperatura ambiente o per 30-60s a 80-100°C	Utilizzare per 60 s a temperatura ambiente per evidenziare i carburi e per i sinterizzati. La fase sigma si attacca solo debolmente dopo 3 min. Utilizzare per 3 min a 80-100°C per colorare i costituenti.
Kalling's 1 (Nº 95 ASTM E407)	2 g CuCl ₂ + 40 ml HCl + 40-80 ml etanolo 95% + 40 ml acqua.	Immergere il campione da qualche secondo a qualche minuto.	Rivela la microstruttura negli acciai inossidabili.

ATTACCHI CHIMICI MICRO
MICRO CHEMICAL REAGENTS

NOME NAME	COMPOSIZIONE COMPOSITION	PROCEDURA PROCEDURE	UTILIZZO UTILIZZO
Kalling's 2 (Nº 94 ASTM E407)	2 g CuCl ₂ + 40 ml HCl + 40-80 ml etanolo 95%	Immergere il campione da qualche secondo a qualche minuto.	Rivela la microstruttura negli acciai inossidabili, nelle superlegghe a base cobalto e nelle leghe nichel-rame.
Marble's (Nº 25 ASTM E407)	10 g CuSO ₄ + 50 ml HCl + 50 ml acqua	Immergere il campione per 5-60 s. Per incrementare l'efficacia aggiungere eventualmente alcune gocce di H ₂ SO ₄ appena prima dell'utilizzo.	Rivela la microstruttura nelle superlegghe a base nichel.
Klemm's I (Nº 210 ASTM E407)	50 ml soluzione acquosa satura di tiosolfato di sodio + 1 g metabisolfato di potassio	Immergere il campione fino a quando la superficie si colora (può richiedere diversi minuti)	Rivela la microstruttura nelle leghe a base rame.
Klemm's III	5 ml soluzione acquosa satura di tiosolfato di sodio + 45 ml acqua + 20 g metabisolfato di potassio	Immergere il campione fino a quando la superficie si colora (può richiedere diversi minuti)	Rivela la microstruttura nelle leghe a base rame.
Fry's (Nº 79 ASTM E407)	40 ml HCl + 5 g CuCl ₂ + 30 ml acqua + 25 ml etanolo 95%	Sfregare con cotone per tempi da qualche secondo a 1 minuto.	Rivela la microstruttura nelle superlegghe a base nichel.
Fluoridrico 2 (Nº 11 ASTM E407)	2 mL HF + 100 mL acqua	Immergere il campione per 10-60 s. Conservare in recipienti di plastica.	Particolarmente efficace nel rilevare la presenza di alpha-case nelle leghe di titanio dal momento che crea un maggior contrasto rispetto al Kroll's.
Barker's	5 g HBF ₄ + 200 mL acqua potassio	1 min a 30 V	Particolarmente valido per evidenziare il grano cristallino nelle leghe di alluminio da deformazione plastica.
Weck's	4 g KMnO ₄ + 1 g NaOH + 100 mL acqua	Immergere per 15-25 s fino a ottenere la colorazione della superficie	Idoneo per metallografia a colori di leghe di titanio in combinazione con la luce polarizzata. Particolarmente valido per evidenziare il grano cristallino.
Weck's modificato	2g NH ₄ HF + 50 mL etanolo + 100 mL acqua	Immergere per 15-25 s fino a ottenere la colorazione della superficie	Idoneo per metallografia a colori di leghe di titanio in combinazione con la luce polarizzata.

in soluzione / in solution

REAGENTI CHIMICI / CHEMICAL REAGENTS

ATTACCHI ELETTROLITICI ELECTROLYTIC REAGENTS

NOME NAME	COMPOSIZIONE COMPOSITION	PARAMETRI PARAMETERS	UTILIZZO UTILIZZO
Ossalico 10% (Nº13 ASTM E407)	10 g acido ossalico + 100 ml acqua	30 – 60 s a 6V	Rivela la microstruttura negli acciai inossidabili austenitici, in particolare evidenzia la presenza di carburi di cromo. Molto utile per rilevare la presenza di carburi negli acciai inossidabili duplex, dal momento che non colora la ferrite.
Cloridrico elettrochimico (Nº16 ASTM E407)	5 – 10 mL HCl + 100 ml acqua	2-10 s a 3V	Rivela la microstruttura nelle superlegghe a base cobalto.
Persolfato di ammonio 10% (Nº31 ASTM E407)	10 g persolfato di ammonio + 100 ml acqua	Fino a 60 s a 6V	Rivela la microstruttura nelle superlegghe a base nichel, in particolare mette in rilievo la fase γ'.
KOH elettrochimico (Nº97 ASTM E407)	45 g KOH + 65 ml acqua	Qualche secondo a 2,5 V	Rivela la microstruttura negli acciai inossidabili duplex.
NaOH elettrochimico (Nº220 ASTM E407)	20 – 40 g NaOH + 100 ml acqua	5 – 20 s a 2-20V	Rivela la microstruttura negli acciai inossidabili duplex.

ELECTROTEC 3

CODICE / CODE	Descrizione / Description
SIST-ELETT-TEMP	Sistema universale digitale per attecchi elettrolitico / Universal digital system for etching system

Caratteristiche / Features



- Unità programmabile di tensione
- Anodo e Catodo a pinza in acciaio inox
- Stavito
- Bicchiere forma bassa 400 ml
- Alimentazione monofase
- 230V 50/60 Hz, erogaz. c.c. 10A-16V
- Cavo elettrico bipolare (rossonero)
- Temporizzato
- Programmable tension unit
- Stainless Steel Anode and Cathode clamp
- Column stand
- Glass low shape 400 ml
- Feeding
- 230V 50/60 Hz, erogaz. c.c. 10A-16V
- Cable connectors (black and red)
- Temporized

L'attacco elettrolitico rappresenta un'alternativa all'attacco chimico per determinati materiali quali acciaio, acciaio inox e alcune leghe di alluminio.

The etching system represents an alternative to the chemical system for materials such as steel, stainless steel and other aluminum alloys.

ATTACCHI CHIMICI MACRO
MACRO CHEMICAL REAGENTS

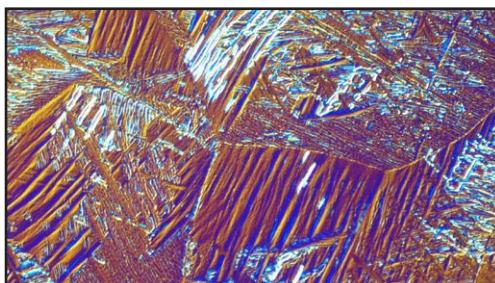
NOME NAME	COMPOSIZIONE COMPOSITION	PARAMETRI PARAMETERS	UTILIZZO UTILIZATION
Hein's	9 g rame (II) ammonio cloruro + 100 ml acqua distillata	Immergere il campione per 2 a 10 min. Rimuovere i depositi di rame sfregando con cotone durante il risciacquo in acqua.	Evidenzia le segregazioni di fosforo negli acciai a basso carbonio. Mette in rilievo i grani, le bandosità e i costituenti principali.
Attacco Macro per Acciai	10 mL HNO ₃ + 100 ml acqua	Strofinare il campione con cotone imbevuto del reagente fino a quando la saldatura non viene messa in rilievo.	Evidenzia le saldature negli acciai al carbonio.
Attacco Macro per Leghe di Alluminio	10 g NaOH + 100 ml acqua	Immergere il campione per 5 a 15 min in un recipiente riscaldato a 60-70°C. Sciacquare con acqua e lavare in HNO ₃ per rimuovere i residui. Sciacquare con acqua.	Può essere utilizzato su tutte le leghe di alluminio. Non richiede una finitura superficiale particolarmente spinta.
Attacco Macro per Leghe Rame e Ottone	10 mL HNO ₃ + 90 mL H ₂ O	Immergere il campione a temperatura ambiente	Rivela il grano e l'eventuale presenza di cricche leghe di rame e negli ottoni.
Adler's	10 mg di rame (II) ammonio cloruro + 25 mL acqua distillata. Aggiungere 50 mL HCl (32%) + 15 mg FeCl ₃ .	Immergere il campione per 5-10 s.	Idoneo per acciai legati, inossidabili e superlegghe a base nichel.
Marble's	50 mL HCl + 25 mL soluzione acquosa satura in CuSO ₄ .	Immergere il campione in un recipiente riscaldato a circa 70°C fino a quando non si ottiene il contrasto desiderato. Sciacquare con acqua.	Idoneo per acciai inossidabili austenitici e superlegghe a base nichel.

in soluzione / in solution

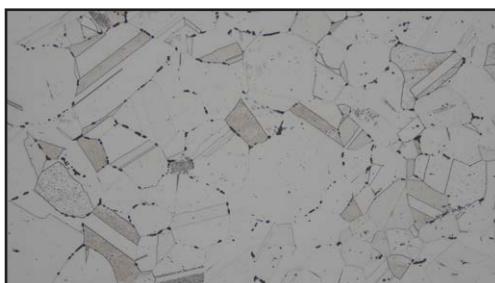
COMPONENTI BASE
BASIC COMPONENTS

CODICE / CODE	NOME / NAME	ml / lt
FU009	Acido cloridrico 37%	1 lt
FU113	Acetico glaciale tecnico	250 ml
FU408022	Nitrico 65%	1 lt
FUAC10311000	Ossalico	1 Kg
FU008	Alcool Etilico 96%	1 lt
FUMJMARSOLV	Alcool isopropilico 97%	1 lt

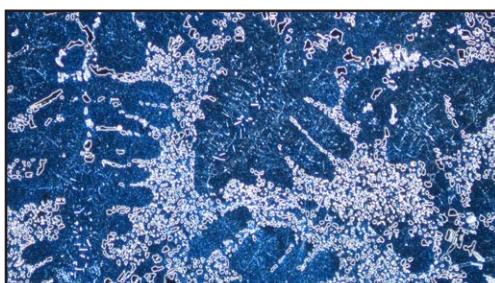
ESEMPI SAMPLES



Lega Ti-6Al-4V dopo ricottura dal campo beta:
microstruttura costituita da raggruppamenti di lamelle
di fase alfa all'interno dei precedenti grani di fase beta.



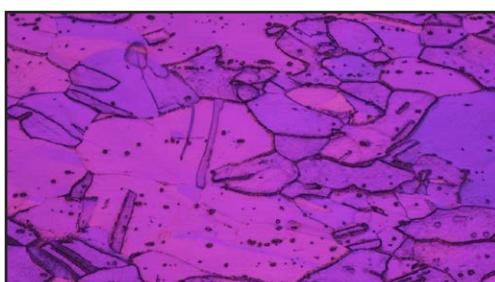
Acciaio inossidabile austenitico AISI 304L allo stato
solubilizzato: microstruttura costituita da grani austenitici con discreta precipitazione
di carburi di cromo.



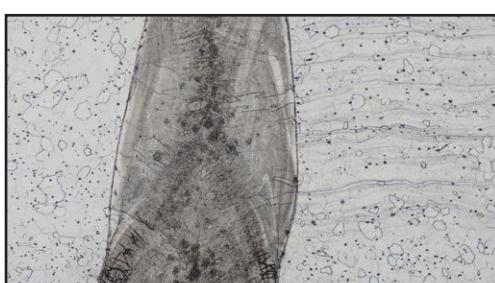
Lega alluminio-silicio-rame per getti:
microstruttura costituita da dendriti di alluminio,
da eutettici globulari e da composti intermetallici.



Lega Ti-6Al-4V dopo estrusione dal campo beta:
microstruttura costituita da raggruppamenti di lamelle di fase alfa all'interno dei
precedenti grani di fase beta.



Rame commercialmente puro:
microstruttura costituita da grani deformati.



Tubo saldato con il laser in acciaio inossidabile ferritico AISI 444.

ACCESSORI PULITURA POLISHING ACCESSORIES

BOX-MET 300

CODICE / CODE	Descrizione / Description	
AL-08-BL300-OO	Armadietto per piatti di lavoro - Ø 300 Box-Met - Ø 300	
AL-08-BL300-OOP	Armadietto per piatti di lavoro con chiusura in plexiglass - Ø 300 Box-Met with plexiglas- Ø 300	

COVER MET

CODICE / CODE	Descrizione / Description	
AL-08COVO000	sistema di protezione - protection system covermet Ø 50mm 100 pcs	
AL-COV300X100M	sistema di protezione - protection system covermet 300 mm x 100m	

CODICE / CODE	Descrizione / Description
Lacca protettiva per campioni / Protective lacquer for samples	
.350001	DURAPLAST per campioni, bomboletta spray 350g
Plastilina e portacampioni / Plasticine and sample holder	
190401	Plastilina / Plasticine - 1/2 KG
874934	Porta campioni metallico per microscopio / Metal sample holder for microscope - 75x26mm - 5pcs
Vetrini istologici / Glass slides	
FU051	50 pcs pack
Pressetta livellatrice / Levelling press	
S-PP	per campioni metallografici - for metallographic samples



VASCA AD ULTRASUONI ULTRASONIC CLEANING

Siamo in grado di supportare il cliente sia nell'allestimento di un laboratorio metallografico, offrendo arredi di qualità e vetrerie utili ed indispensabili, sia seguendo le esigenze future per il mantenimento o il miglioramento dello stesso.

Becker, cilindri graduati, matracci, pinze, pipette, reagenti e acidi... tutto quello che fa al caso Vostro, su misura per voi.

Per modelli e prezzi di vendita contattare Tecmet2000

Tecmet 2000 satisfies all the requests of its customer, thanks to the work of efficient and qualified collaborators which, in the metallography and laboratories fields, offer technical and professional skills to the end user.

We are able to support the customer in the preparation of the metallographic laboratory, providing quality furnishings and glassware, according to the future needs of maintenance and improvement of that. Becker, graduated cylinders, flasks, tongs, pipettes, reagents and acids ... all that is right for you, tailor made for you.

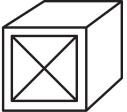
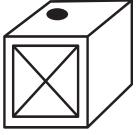
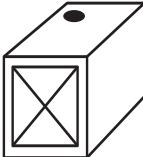
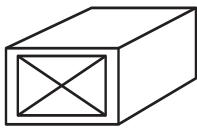
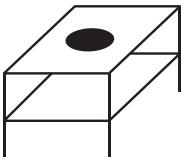
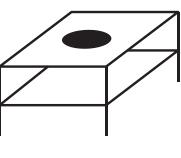
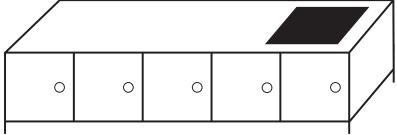
For more information, models and prices please contact Tecmet2000

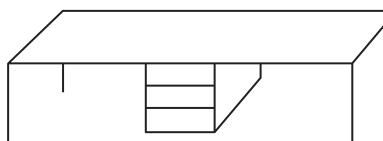
Additivo leggermente acido / Lightly acid cleaner

CODICE / CODE	TEC-CLEAN II
SNC-EL8000162	2,5lt

ARREDI PER LABORATORIO SU MISURA

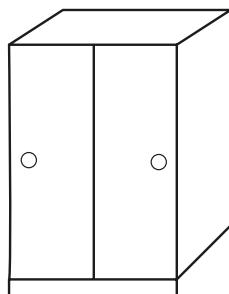
CUSTOM FURNISHING UNITS

	CODICE / CODE	Descrizione / Description
	AROO1	<p>Tavolo "D" - rinforzato per duometri con piano rivestito in gomma nera con predisposizione foro. Struttura in metallo verniciato colore bianco completo di anta e ripiano, con piedini autolivellanti.</p> <p>Dimensioni: 600x650x750mm (LxPxH)</p>
	AROO3-T	<p>Tavolino di sostegno "T" per troncatrice C251/301 - con ripiano, spessore 40mm. Predisposto per il passaggio di tubi di carico e scarico liquido - Struttura in metallo verniciato bianco con anta. Dimensioni: 700x865x815 mm (LxPxH)</p>
	AROO3-T3	<p>Tavolino di sostegno "Y" per troncatrice C351 - con ripiano da 40mm. Predisposto per il passaggio di tubi di carico e scarico liquido. Struttura in metallo verniciato bianco con anta.</p> <p>Dimensioni: 850x1300x815 mm (LxPxH)</p>
	ARO10-6P	<p>Tavolo "K" - rinforzato per duometri universali con piano bianco Spessore da 40mm con predisposizione foro e bordi arrotondati Struttura in metallo verniciato bianco completo di anta e piedini autolivellanti</p> <p>Dimensioni: 510x765x600 mm (LxPxH)</p>
	03-15-0004-A	<p>Tavolo di sostegno per troncarici C321/351 totalmente in metallo verniciato con predisposizione per il passaggio tubi di carico e scarico Anta di chiusura. Predisposto per alloggiamento di vasca di riciclo da 150L con supporto per il facile disimpegno della pompa di riciclo.</p>
	ARO29	<p>Tavolo "DE" - rinforzato per duometri con ripiano in legno laminato faggio Spessore 40mm con predisposizione foro Robusta struttura in acciaio verniciato</p> <p>Dimensioni: 500x700x800 mm (LxPxH)</p>
	ARO30	<p>Tavolo "KE" - rinforzato per duometri con ripiano in legno laminato faggio Spessore 40mm con predisposizione foro Robusta struttura in acciaio verniciato</p> <p>Dimensioni: 500x800x650 mm (LxPxH)</p>
	ARO11	<p>Tavolo in acciaio verniciato bianco con struttura in materiale idrofugo con spessore da 40mm - perete inferiore costituita da n° 5 armadietti con anta chiusura a chiave lavello laterale DX (esclusi collegamenti idraulici)</p> <p>Dimensioni: 2620x800x800 mm (LxPxH)</p>



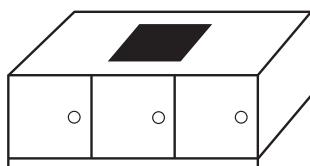
ARO12

Tavolo con struttura in acciaio verniciato bianco - Piano bianco con spessore da 40mm Completo di cassetiera con n° 3 cassetti
Dimensioni: 2500x700x900 mm (LxPxH)



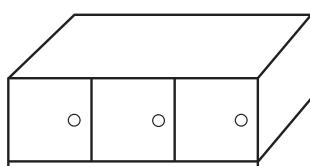
AR108/A1

Armadio bianco con ante scorrevoli su cuscinetti a sfera dotate di maniglie in materiale plastico incassate - Serratura con doppia chiave
Ripiani interni con rinforzo, regolabili in altezza - Costruito in lamiera con spessore 4mm - Verniciatura a forno con polvere epossidopoliestere
Dimensioni: 1200x600x1990 mm (LxPxH)



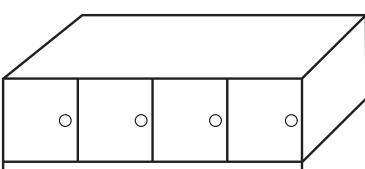
ARO67

Banco di lavoro con tre armadietti, con lavello inox centrale - Struttura colore bianco - Piano superiore in legno spessore 4,5cm, idrofugo ricoperto in formica antigraffio colore bianco e angoli arrotondati in alluminio
Dimensioni: 1800x700x800 mm (LxPxH)



ARO67/A

Banco di lavoro con tre armadietti - Piano superiore in legno spessore 4,5cm, idrofugo ricoperto in formica antigraffio colore bianco e angoli - arrotondati in alluminio.
1800x700x800 mm (LxPxH)

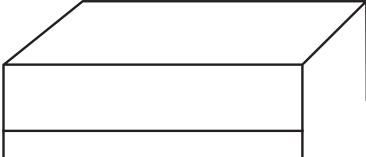
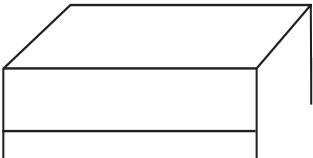
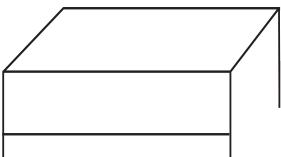
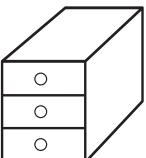


ARO89/A

Banco di lavoro con 4 armadietti - Piano superiore in legno spessore 4,5cm, idrofugoriconperto in formica antigraffio colore bianco e angoli - arrotondati in alluminio.
2400x800x800 mm (LxPxH)



ARREDI PER LABORATORIO SU MISURA CUSTOM FURNISHING UNITS

	CODICE / CODE	Descrizione / Description
	AR084	Tavolo di sostegno con ripiano colore bianco Spessore 40mm - Completo di poggiapiedi Dimensioni: 1800x700x900 mm (LxPxH)
	AR085	Tavolo di sostegno con ripiano colore bianco Spessore 40mm - Completo di poggiapiedi Dimensioni: 1500x700x900 mm (LxPxH)
	AR086	Tavolo di sostegno con ripiano colore bianco Spessore 40mm - Completo di poggiapiedi Dimensioni: 1200x700x800 mm (LxPxH)
	AR087	Porta PC da abbinare a tavoli di sostegno
	AR088	Cassettiera a 3 cassetti da abbinare a tavoli di sostegno



ARREDI PER LABORATORIO SU MISURA CUSTOM FURNISHING UNITS

CAPPA CHIMICA A FILTRAZIONE MOLECOLARE CHEMICAL HOOD - MA95EVO

CODICE / CODE	Descrizione / Description
TLS-MA95EVO6050	CAPPA CHIMICA / CHEMICAL HOOD - MA95EVO
Caratteristiche / Features	
- Piano di lavoro estraibile	- Stainless Steel removable worktop
- Lampada fluorescente	- Fluorescent lamp
- Prefiltro	- Prefilter
- Collarino di scarico per convogliamento aria all'esterno	- Drainage collar for conveying air outside
- Filtro al carbone	- Carbon filter
Dimensioni: 1345 x 830 x 900 mm H 2350/2750 mm	Dimensions: 1345 x 830 x 900 mm H 2350/2750 mm
	

CAPPA CHIMICA A FILTRAZIONE MOLECOLARE CHEMICAL HOOD - EcoFlux V/75

CODICE / CODE	Descrizione / Description
FL-R/00041	CAPPA CHIMICA / CHEMICAL HOOD - EcoFlux V/75
Caratteristiche / Features	
- Piano di lavoro estraibile Inox	- Stainless Steel removable worktop
- Lampada fluorescente	- Fluorescent lamp
- Prefiltro	- Prefilter
- Collarino di scarico per convogliamento aria all'esterno	- Drainage collar for conveying air outside
- Filtro al carbone	- Carbon filter
Dimensioni: 750 x 460 x 880 mm	Dimensions: 750 x 460 x 880 mm
	

Tavolino di supporto / Tavolino di supporto

CODICE / CODE
FL-0117
CODICE / CODE
FL-0104



Piano Inox estraibile / Piano Inox Estraibile

SISTEMA PER REPLICHE / REPLICA SYSTEM

SISTEMA PER REPLICHE REPLICA SYSTEM

CARTE ABRASIVE ADESIVE PER SISTEMA REPLICA ADHESIVE ABRASIVE PAPERS FOR REPLICA SYSTEM Ø 30 MM

CODICE / CODE	GR	pcs
LPA-99-05080-30	80	50
LPA-99-05120-30	120	50
LPA-99-05180-30	180	50
LPA-99-05240-30	240	50
LPA-99-05320-30	320	50
LPA-99-05400-30	400	50
LPA-99-05600-30	600	50
LPA-99-51200-30	1200	50

PANNI per sistema replica Cloths for replica system

CODICE / CODE	Descrizione / Description
LPA-99-01431-30	Panno finale rosso / Final red cloth model 1431 - Ø 30 mm 50pcs pack
LPA-99-01450-30	Panno preliminare bianco / Preliminary white cloth model Rayon 1450 - Ø 30 mm 50pcs pack

CELLULOSA ACETATO ACETATE CELLULOSE

CODICE / CODE	Descrizione / Description
ASNG-G255A	FILM / Replica sheet - 50Q x 150mm x 1000mm - 20pcs
ASNG-G255	FILM / Replica sheet - 35Q x 150mm x 1000mm - 20pcs

PISTOLA DOSATRICE PER RESINE SILICONATE DISPENSING GUN FOR SILICONE RESINS

CODICE / CODE	Descrizione / Description	
LPA66009333	Cartuccia bicomponente / Twin pack cartridge - 50ml 2pcs	€99,00
LPA-66009334	Coni di miscelazione / Mixing tip - 48pcs	€82,00
LPA-66009335	Beccuccio per iniezione / Injection tip - 96pcs	€78,00
LPA-66009337	Pistola dosatrice / Despensing gun	€150,00



PULITRICE MECCANICA PORTATILE MM800 PORTABLE MICRO POLISHER MM800

Completa di apparecchio di lucidatura, comando a pedale e motore angolare / Complete with polishing device , foot pedal , angle motor

CODICE / CODE	Descrizione / Description
LPA108803046KIT	Pulitrice meccanica portatile / Portable micro polisher - MM800
LPA-99-04030-00	Porta dischi / Disc holder rubber - Ø 30 mm 5pcs



MICROSCOPI MICROSCOPES

MICROSCOPIO PORTATILE BXJ2000

BXJ2000 PORTABLE MICROSCOPE

CODICE / CODE	Descrizione / Description
KZ-005	Microscopio portatile / Portable Microscope BXJ200
Caratteristiche / Features	
- Stativo con 2 slitte magnetiche (on/off)	- Eyepiece WF10x/WF12.5x
- Messa a fuoco Macro e Micro	- Objective: Plan Achromatic 10x, 20x, 40x
- Revolver a 3 posizioni	- Total Magnification: 100x 400x
- Spostamenti X e Y (15x12 mm)	- Stage: X 10mm Y 10mm
- Comando coassiale	- Coarse and fine:
- Illuminatore epicoassiale a LED	Coars Range: 30mm
- Uscita Foto/TV	Fine Range: 1mm
	- C-Mount/0.5x/0.7x/0.35x



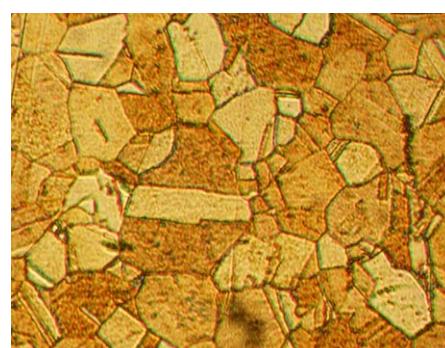
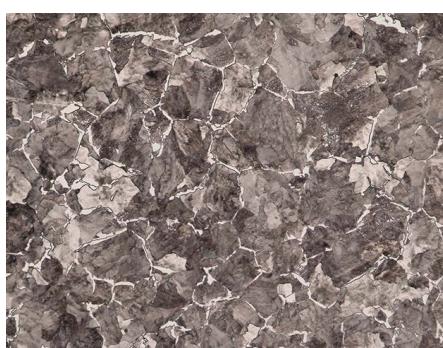
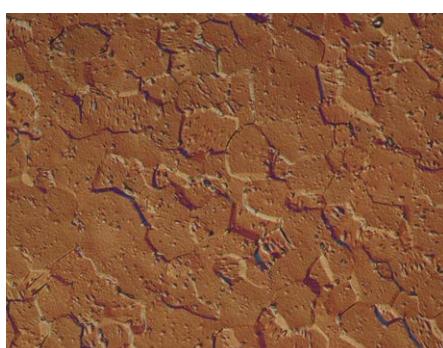
MICROSCOPIO PORTATILE DIGITALE

PORTABLE DIGITAL MICROSCOPE - DG-3x

CODICE / CODE	Descrizione / Description
SCA-450-30	Microscopio portatile digitale / Portable digital microscope
Caratteristiche / Features	
- Telecamera CCD da 2.300.000 pixels	- CCD Camera 2.300.000 pixels
- Preview e Touch &View	- Preview e Touch View
- Scala ingrandimenti	- Magnification scale
- Visualizzazione su monitor LCD da 3.5"	- Display monitor LCD da 3.5"
- Memory Card 256MB	- Memory Card 256MB
- Uscita Video	- Video output
- Zoom	- Zoom
- Batterie e caricabatterie (escluso obiettivo)	- Batteries and chargers (objective not included)



Per i prezzi di vendita contattare Tecmet2000 - For more information and prices contact Tecmet2000



DUREZZA / HARDNESS



PROVINI HARDNESS TEST BLOCK



PROVINI ROCKWELL

ROCKWELL HARDNESS TEST BLOCK - Ø 64mm x 15 mm / * 150x125x16mm

SCALA / SCALE	Valori nominali - Nominal Reference block value
HRA	60 / 63 / 65 / 68 / 70 / 75 / 76 / 78 / 81 / 83 / 84 / 85
HRA	22 / 26 / 31 / 35 / 40 / 45 / 47 / 50 / 53 / 55 / 59 / 62
HRB	20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 75 / 80 / 85 / 90 / 95 / 100
HRC	20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 63 / 65 / 67
HRD	40 / 44 / 48 / 52 / 56 / 60 / 64 / 67 / 71 / 73 / 74 / 77
HRE	75 / 87 / 93 / 100
HRF	74 / 91 / 97
HRG*	50 / 70 / 85
HRH*	94 / 98
HR15N	69 / 72 / 75 / 78 / 81 / 83 / 85 / 88 / 90 / 91 / 92 / 93
HR30N	41 / 46 / 50 / 55 / 59 / 64 / 68 / 73 / 77 / 80 / 82 / 83
HR45N	19 / 25 / 31 / 37 / 43 49 / 55 / 61 / 66 / 70 / 72 / 74
HR15T	67 / 70 / 73 / 77 / 80 / 83 / 85 / 86 / 88 / 90 / 91 / 93
HR30T	29 / 36 / 43 / 49 / 56 / 63 / 66 / 69 / 73 / 76 / 80 / 83
HR45T	2 / 12 / 22 / 32 / 43 / 48 / 53 / 58 / 63 / 68 / 73
HR15Y	95 / 96 / 98

PROVINI VICKERS

VICKERS HARDNESS TEST BLOCK - Ø 64mm x 15 mm

SCALA / SCALE
HV2 / HV3 / HV5 / HV10 / HV20 / HV30 / H50 / HV100
Valori nominali - Nominal Reference block value
40 / 70 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 550 / 600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850 / 900 / 950

PROVINI MICRO VICKERS

MICRO VICKERS HARDNESS TEST BLOCK - Ø 30mm x 10 mm

SCALA / SCALE
HVO,010 / HVO,025 / HVO,050 / HVO,1 / HVO,2 / HO,3 / HVO,5 / HV1
Valori nominali - Nominal Reference block value
40 / 70 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 550 / 600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850 / 900 / 950

PROVINI MICRO KNOOP

MICRO KNOOP HARDNESS TEST BLOCK - Ø 30mm x 10 mm

SCALA / SCALE
HKO,010 / HKO,025 / HKMKO,050 / HMK 0,1 / HKMKO,2 / HKMKO,3 / HKMKO,5 / HMK1
Valori nominali - Nominal Reference block value
40 / 70 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 550 / 600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850 / 900 / 950

PROVINI
HARDNESS TEST BLOCK

**PROVINI BRINELL**

BRINELL HARDNESS TEST BLOCK - Ø 64mm x 15 mm

SCALA / SCALE

HB1-1 / HB1-2,5 / HB1-5 / HB1-10 / HB1-30 / HB 2,5-15,625 / HB2,5-31,25 / HB2,5-62,5 / HB2,5-187,5 / HB5-25 / HB5-62,5 / HB5-125

Valori nominali - Nominal Reference block value

40 / 70 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 550 / 600 / 650 / 700 / 750 / 800 / 850 / 900 / 950

PROVINI BRINELL

BRINELL HARDNESS TEST BLOCK - 150x125x16 mm

SCALA / SCALE

HB10-500 / HB10-1000 / HB10-1500 / HB10-3000 / HB5-250 / HB5-750

Valori nominali - Nominal Reference block value

70 / 100 / 150 / 170 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 550 / 600 / 650



PENETRATORI
TESTING INTENDERS



Specificare Marca / Modello dello strumento per identificare il penetratore più adatto

Specify Make / Model of the instrument to identify the suitable intenders

MACRO VICKERS / VICKERS MACRO**MACRO KNOOP / KNOOP MACRO****MICRO VICKERS / VICKERS MICRO****MICRO KNOOP / KNOOP MICRO****ROCKWELL / ROCKWELL****BRINELL / BRINELL****Sfere di ricambio / Spare spheres**

1mm / 1/16" / 2mm / 2,5mm / 5mm / 10mm

NOTE / NOTES

NOTE / NOTES

GENERAL SALES CONDITION

GENERAL SALES CONDITION

1.Importo minimo fatturabile: 150,00 netto

Le ordinazioni di importo inferiore non verranno evase, ma trattenute in attesa inglobamento in ordini successivi, fino al raggiungimento/superamento di 150,00 euro.

2.Prezzi e pagamenti

2.1 I prezzi a listino si intendono al netto di IVA e franco magazzino Tecmet 2000 in Corsico. / 2.2 Il pagamento del primo ordine dovrà avvenire esclusivamente in contrassegno.

3.Ordini d'acquisto

3.1 L'ordine d'acquisto non è mai impegnativo per Tecmet 2000 / 3.2 La vendita si perfeziona solo con la conferma d'ordine da parte di Tecmet 2000

4.Conferme d'ordine

Al ricevimento dell'ordine, se accettato, Tecmet 2000 provvede ad inviare all'Acquirente la conferma per accettazione dell'ordine, la disponibilità della merce, il prezzo e la presunta data di consegna. La fattura varrà quale conferma d'ordine per le forniture non precedute da conferma.

5.Spedizioni e trasporti

5.1 Se non altrimenti richiesto, Tecmet 2000 provvederà alla spedizione col mezzo ritenuto più idoneo senza però assumerne alcuna responsabilità.

5.2 La merce viaggia sempre a rischio e pericolo del Committente, anche se spedita in porto franco.

5.3 A carico del committente/destinatario è la verifica delle condizioni dell'imballaggio ed il peso del collo.

In caso di avarie o manomissioni è suo compito sporgere reclamo al Vettore.

5.4 Tecmet 2000 declina ogni responsabilità per ritardi di consegna, per eventuali manomissioni, ammanchi, rotture o avarie che possano subire le merci durante il trasporto.

5.5 A carico del committente/destinatario è il costo dell'imballaggio (fatturato al prezzo di costo).

6.Garanzia

Gli strumenti Tecmet 2000 sono garantiti contro difetti di materiale e di lavorazione per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna. La garanzia è nulla se l'ispezione, da parte dei tecnici Tecmet 2000 o da Tecmet 2000 designati, mostra evidenza di abuso, cattivo uso, riparazioni e modifiche non autorizzate o mancanza di adeguata manutenzione.

La garanzia copre solamente la sostituzione dei materiali difettosi o all'accreditamento (a insindacabile scelta Tecmet 2000) delle parti eventualmente riscontrate difettose.

Se uno strumento o parte di esso dovesse essere rispedito a Tecmet 2000 per servizi nell'ambito della garanzia, è necessario richiedere a "SERVICE Tecmet 2000" le istruzioni per la spedizione e fornire le seguenti informazioni: numero ordine acquisto cliente / numero e data fattura fornitore / numero di serie / motivi del rinvio.

7. Restituzione dei prodotti

7.1 In caso di restituzione è indispensabile contattare "SERVICE Tecmet 2000" per concordarne le modalità.

7.2 L'autorizzazione al reso è necessaria anche se il reso viene consegnato brevi mano presso la sede Tecmet 2000 o presso suoi Agenti.

7.3 Le spese di trasporto per la restituzione rimangono a carico del Cliente.

7.4 I prodotti devono essere restituiti integri nella loro confezione e imballo esterno originali; in caso contrario sarà addebitato il costo di ricondizionamento sia del prodotto sia dell'imballo.

7.5 La merce resa, per qualunque motivo, deve essere spedita in porto franco alla sede Tecmet 2000 di Corsico.

8. Forza maggiore

In caso di forza maggiore o caso fortuito, Tecmet 2000 non sarà responsabile per il ritardo o la mancata consegna e avrà la facoltà di risolvere in tutto o in parte il contratto, sospenderne o differirne l'esecuzione.

9.Foro competente

Il Foro di Milano viene eletto competente per ogni eventuale controversia o contestazione di qualsiasi natura. Validità 12 mesi. Le caratteristiche tecniche e i prezzi contenuti nel listino possono subire variazioni senza preavviso e, quindi, si prega di verificarne la validità prima di effettuare l'ordine che, comunque, verrà confermato ai prezzi ed alle specifiche in vigore al momento dello stesso.

1.Minimum invoicing amount : 150,00 euro

Orders of lower amount will not be processed , but withheld waiting to be included in a new order when reaching and/or exceeding 150,00 euro

2.Prices and payments

2.1 prices before VAT and ex warehouse tecmet 2000 in Corsico. / 2.2 The payment of the first order will be made cash on delivery.

3.Purchase orders

3.1 The purchase order is never binding for tecmet 2000. / 3.2 The sale is finalized only with the order confirmation from tecmet 2000.

4 Confirmation of order

On receipt of the order , if accepted , tecmet 2000 will send to the Purchaser the confirmation for acceptance of the order , the availability of the goods , the price and the expected delivery date.

The invoice will be sent instead of the confirmation order for the goods supplied without a confirmation

5.Shipment and transport

5.1 If not otherwise agreed , tecmet 2000 will proceed to the shipment with means considered most suitable at the moment, but without assuming any responsibility

5.2 The goods always travels at Buyer's risk , even if sent in free port

5.3 The Buyer has to verify the conditions of the packing and its weight . In case of damages it is his task to complain with the Carrier.

5.4 tecmet 2000 declines all responsibilities for delivery delays , breaches or damages that the goods could incur during the transportation

5.5 The cost of the packing invoiced at cost price) is charged to the Buyer.

6.Guarantee Warranty

covers this unit against defective material and workmanship for a period of one (1) year from date of receipt. Warranty is void if inspection shows evidence of abuse , misuse or unauthorised repairs modifications. Warranty covers only replacement of defective materials If, for any reason , the unit must be returned to the supplier for warranty service, please apply for prior authorization with shipping instruction and include the following information: your purchase order number / our invoice number and date / serial number of the machine / reason for return

7. Return of products

7.1 In case of return , it is necessary to contact "SERVICE tecmet 2000" in order to agree on the modalities

7.2 The authorization is necessary even if the returned items are delivered directly at a tecmet 2000 center or to a tecmet 2000 Agent.

7.3 Shipping expenses for the return are paid by the Customer.

7.4 The products must be returned in their original packing ; on the contrary , the overhauling cost for a new packing will be charged to the Customer.

7.5 The returned goods , for whatever reason , must be sent in free port to tecmet 2000 in Corsico.

8. Force majeure

In case of force majeure or fortuitous situations , tecmet 2000 will not be responsible for the delay or non delivery and will have the faculty to withdraw completely or partially from the contract and to suspend or to postpone the execution of it

9.Place of jurisdiction

The Court of Justice of Milan will be elected for every eventual controversy or contention of whichever nature.



HE HITECH MILANO EUROPE

METALLOGRAPHIC SAMPLE PREPARATION

