

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

TROUBLESHOOTING GUIDE

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI LAVORAZIONE DEI METALLI

Metalworking troubleshooting guide

Immagine del difetto / Photo of the defect



Utensile a gradino
Step drill

Descrizione del difetto *Description of the defect*

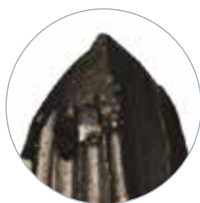
Incollaggio dei trucioli sui taglienti di un utensile a gradino.
Swarf sticks to the cutting edge of a graduated drill bit.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

Verificare la correttezza dei parametri di taglio in funzione del diametro dell'utensile e del materiale in lavorazione.

Check the cutting parameters are set to the correct tool diameter for the material being worked.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Utensile conico
Conical drill bit

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Incollaggio dei trucioli sui taglienti di un utensile conico.
Swarf sticks to the cutting edge of a conical drill bit.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

Verificare la correttezza dei parametri di taglio in funzione del diametro dell'utensile e del materiale in lavorazione.

Check the cutting parameters are set to the correct tool diameter for the material being worked.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Punta a centrare
Pilot drill

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Incollaggio dei trucioli sui taglienti di una punta a centrare per frese a tazza.

Swarf sticks to the cutting edge of the centring bit for a hole saw.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

Verificare la correttezza dei parametri di taglio in funzione del diametro dell'utensile e del materiale in lavorazione.

Check the cutting parameters are set to the correct tool diameter for the material being worked.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Sega bimetallica
Bimetal hole saw

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Strisciamento dell'albero all'interno dell'attacco filettato della sega bimetallica.

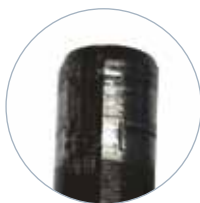
Slipping of the shaft inside the threaded connector of the bimetal saw.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

Assicurarsi del corretto inserimento dei perni di fissaggio dell'albero nelle sedi apposite sul fondo della tazza bimetallica.

Make sure the fastening pins of the shaft are inserted into the bottom of the bimetal cutting disc correctly.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Albero
Arbor

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Strisciamento del codolo di un albero per frese nel mandrino.

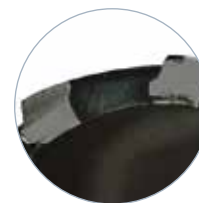
Slipping of the shaft of the drill bit in the chuck.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

Possibile problema di serraggio delle griffe del mandrino. Verificare inoltre lo stato di affilatura dell'utensile: nel caso di usura e conseguente scarsa capacità tagliente, l'utensile tende a bloccarsi nel pezzo in lavorazione e il codolo tende a strisciare nel mandrino. In questo caso non insistere nel taglio ma passare alla riaffilatura dell'utensile.

The problem could be caused by clamping of the chuck jaws. Check the sharpness of the tools. In case they are worn and cut less efficiently, the tool can get stuck in the workpiece and the cutting tool may slip in the chuck. In this case do not proceed with cutting any further and sharpen the tool.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Fresa a carotare
Core bit

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Usura / bruciatura della parte esterna del tagliente di una fresa a carotare.

Wearing / burning of the external part of the cutting edge of a hollow hole cutter.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

Verificare la correttezza dei parametri di taglio in funzione del diametro dell'utensile e del materiale in lavorazione. Si tenga conto che la parte esterna dei taglienti è soggetta a usura precoce rispetto alla parte centrale.

Check the cutting parameters are set to the correct tool diameter for the material being worked. Bear in mind that the external part of the cutter wears out more quickly than the central part.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Sega bimetallica
Bimetal hole saw

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Arrotondamento dei denti della sega bimetallica.

Rounding of the teeth of a bimetal saw.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

L'usura prematura delle creste dei denti è giustificata dall'utilizzo della sega bimetallica nella lavorazione di materiali abrasivi per cui non è idonea. Preferire altre tipologie di utensili più adatti all'applicazione specifica.

Premature wear and tear of the points of the teeth are due to the saw being used on inappropriate, abrasive materials. Use a more suitable tool for the job in question.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Sega bimetallica
Bimetal hole saw

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Usura dei denti della sega bimetallica.

Wear-and-tear of the bimetal saw.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

La velocità di rotazione del prodotto è eccessiva. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dalle tabelle tecniche.

Decrease the threading and/or advancement speed. The rotation speed of the product is too fast. Always refer to the instructions provided in the technical tables.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Tazza TCT
TCT hole saw

Descrizione del difetto *Description of the defect*

Rottura di un dente in metallo duro saldatrasato al corpo dell'utensile.

Breakage of a hard metal tooth that has fused to the body of the tool.

Possibili soluzioni del problema *Possible solutions to the problem*

Il dente in metallo duro è estremamente sensibile agli urti: evitare qualsiasi colpo accidentale durante la foratura ed evitare tagli discontinui. Eventualmente preferire altre tipologie di utensili con denti in acciaio superrapido.

The hard metal tooth is extremely sensitive to sudden shocks. Avoid accidental shocks during drilling and discontinuous cuts. If necessary, use another type of tool with super-rapid steel teeth.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI FILETTATURA

Threading troubleshooting guide

Immagine del difetto / Photo of the defect



Maschio
Tap

Descrizione del difetto Description of the defect

Intasamento dei residui di lavorazione di maschiatura nelle scanalature.

Clogging of grooves with residues from the tapping process.

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Utilizzare un lubrificante più fluido (meno viscoso) oppure aumentarne il flusso.

Use more fluid coolant (less viscous) or increase the flow.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Maschio
Tap

Descrizione del difetto Description of the defect

Craterizzazione del maschio (distacco di una porzione di tagliente).

Pitting of the tap (detachment of a portion of the cutting edge).

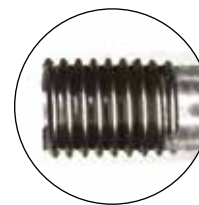
Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Diminuire la velocità di maschiatura.

Reduce the tapping speed.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Particolare filettato
Threaded part

Descrizione del difetto Description of the defect

Difficoltà di inserimento di coil o di vite nell'area filettata (filetto sovra o sotto dimensionato).

Difficulty in inserting coils or screws in the threaded area (thread too small or too big).

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Sostituire il maschio usurato e/o controllare la dimensione effettiva del preforo.

Replace the worn tap and/or check the actual size of the pilot-hole.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Maschio
Tap

Descrizione del difetto Description of the defect

Rottura del maschio in prossimità della punta.

Breaking of the tap near the tip.

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Praticare un preforo di diametro idoneo o leggermente sovradimensionato nel caso di filettature di materiali con elevata componente elastica (es. inox).

Drill a pilot-hole with a suitable diameter or slightly larger if threading materials with high elastic component (e.g. stainless steel).

Immagine del difetto / Photo of the defect



Filiera
Round die

Descrizione del difetto Description of the defect

Craterizzazione della filiera (distacco di una porzione di tagliente).

Pitting of threading die (detachment of a portion of the cutting edge).

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Controllare la dimensione nominale della barra in filettatura. Utilizzare un girafilare manuale.

Check the nominal size of the thread in the bar. Use a manual die stock.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Maschio a macchina
Machine tap

Descrizione del difetto Description of the defect

Imbocco del maschio scheggiato.

Entrance of the tap is chipped.

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Controllare la dimensione del preforo e/o diminuire la velocità di filettatura e/o avanzamento.

Check the size of the pilot hole and/or decrease the threading and/or advancement speed.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Maschio a macchina
Machine tap

Descrizione del difetto Description of the defect

Rottura multipla del maschio.

Multiple breaks in the tap.

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Diminuire la velocità di filettatura e/o avanzamento. Filettare spessori non superiori a 1.5 volte il diametro nominale del maschio. Utilizzare teste a maschiare con frizione (specialmente nella maschiatura di fori ciechi). Mantenere pulito il fondo del foro cieco per evitare intasamento dei trucioli e conseguente danneggiamento del maschio. Verificare il corretto allineamento assiale maschio-preforo.

Decrease the threading and/or advancement speed. Thread thicknesses should not exceed 1.5 times the nominal diameter of the tap. Use tapping heads with friction (especially when tapping blind holes). Keep the bottom of the blind hole clean in order to prevent clogging with chips and consequent damage to the tap. Check the correct alignment of the tap-pilot hole axis.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Maschio a macchina
Machine tap

Descrizione del difetto Description of the defect

Rottura del maschio in prossimità del termine dell'area filettata.

Breaking of the tap near the end of the threaded area.

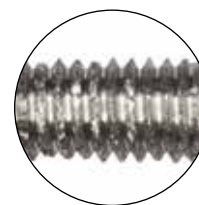
Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Filettare spessori non superiori a 1.5 volte il diametro nominale del maschio. Utilizzare teste a maschiare con frizione (specialmente nella maschiatura di fori ciechi). Mantenere pulito il fondo del foro cieco per evitare intasamento dei trucioli e conseguente danneggiamento del maschio.

Thread thicknesses should not exceed 1.5 times the nominal diameter of the tap. Use tapping heads with friction (especially when tapping blind holes). Keep the bottom of the blind hole clean in order to prevent clogging with chips and consequent damage to the tap.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Particolare filettato
Threaded part

Descrizione del difetto Description of the defect

Filettatura realizzata con finitura scadente.

Threading made with poor finishing.

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Sostituire la filiera con una non usurata. Verificare la corretta ortogonalità filiera-barra in filettatura. Effettuare mezzo giro in senso anti-orario ad ogni rotazione oraria della filiera, per rompere il truciolo prodotto.

Replace the threading die with a new one. Check the correct orthogonality of the threading die-bar. At every clockwise rotation of the die, make a half-turn in a counter-clockwise direction to break the chip produced.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI FORATURA DEI MATERIALI EDILI

Troubleshooting guide for drilling of building materials

Immagine del difetto / Photo of the defect



Fresa a tazza
Hole saw

Descrizione del difetto Description of the defect

Si rompe o si scheggia un dente in metallo duro a causa di urti (es. cadute accidentali, urto contro tondino del cemento armato o pezzi duri inglobati nel materiale in lavorazione).

A tooth in hard metal breaks or chips due to impacts (e.g. accidental falls, knock against reinforced cement or hard pieces incorporated into work materials).

Possibili soluzioni del problema Possible solutions to the problem

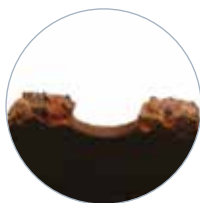
Procedere con cautela durante la foratura, evitando il più possibile urti accidentali:

- quando si maneggia l'utensile,
- in fase di inizio foratura,
- durante la foratura, soprattutto nel caso di lavorazioni di materiali stratificati o compositi.

Proceed carefully during the drilling, and avoid accidental knocks as much as possible:

- when handling the tool,
- at the start of drilling
- during the drilling in particular of laminated or composite materials.

Immagine del difetto / Photo of the defect



**Denti con carburo
in grani**
**Carbide gritted
teeth**

Descrizione del difetto Description of the defect

Si impasta il materiale in lavorazione sui grani di carburo di tungsteno. Il materiale lavorato è tenero e pastoso.

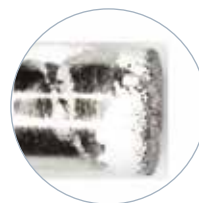
The material being drilled blends with the tungsten carbide grains. The material being drilled is soft and mushy.

Possibili soluzioni del problema Possible solutions to the problem

Scegliere un altro utensile maggiormente idoneo allo scopo. Aumentare la refrigerazione dell'area in lavorazione. Aumentare la velocità di foratura.

Choose another tool which is more suitable for the purpose. Increase the refrigeration of the area being drilled. Increase the drilling speed.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Fresa diamantata
Diamond core bit

Descrizione del difetto Description of the defect

Si impasta il materiale in lavorazione sui diamanti. Il materiale lavorato è tenero e pastoso.

The material being drilled blends with the diamonds. The material being drilled is soft and mushy.

Possibili soluzioni del problema Possible solutions to the problem

Scegliere un altro utensile maggiormente idoneo allo scopo. Aumentare la refrigerazione dell'area in lavorazione. Aumentare la velocità di foratura.

Choose another tool which is more suitable for the purpose. Increase the refrigeration of the area being drilled. Increase the drilling speed.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Fresa diamantata
Diamond core bit

Descrizione del difetto Description of the defect

Si usura precocemente la corona diamantata a causa di un uso intensivo dell'utensile in assenza di una corretta refrigerazione.

The diamond crown wears prematurely due to intensive use of the tool without proper refrigeration.

Possibili soluzioni del problema Possible solutions to the problem

Aumentare la refrigerazione della zona in lavorazione, per evitare il surriscaldamento della lega che trattiene i diamanti sul corpo dell'utensile.

Increase refrigeration in the drilling area to prevent overheating of the alloy that holds the diamonds on the body of the tool.

PUNTE PER LA FORATURA DI MATERIALI EDILI

Drill bits for drilling building materials

Immagine del difetto / Photo of the defect



Punta per muro
Masonry drill

Descrizione del difetto

Description of the defect

Si usura la testa dell'utensile.
The head of the tool wears away.

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Evitare qualsiasi urto durante la foratura. Scegliere il martello con potenza idonea al tipo di punta che si utilizza (attacco SDS-PLUS, attacco SDS-MAX, codolo cilindrico).
Avoid any kind of impact during the drilling process. Choose a hammer strong enough for the type of bit used (SDS-PLUS connection, SDS-MAX connection, cylindrical shank).

Immagine del difetto / Photo of the defect



Punta per muro
Masonry drill

Descrizione del difetto

Description of the defect

Si rompe la punta all'inizio dell'elica, a causa dell'applicazione di un momento flettente eccessivo.
The tip at the start of the screw snaps due to excessive bending.

Possibili soluzioni del problema

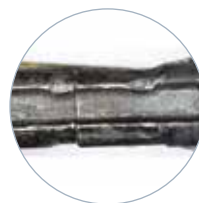
Possible solutions to the problem

Evitare movimenti oscillatori al fine di allargare il diametro del foro che si sta realizzando. Non eccedere con la profondità del foro che si intende realizzare: utilizzare allo scopo un utensile con lunghezza totale più elevata.

Avoid swinging movements to widen the diameter of the hole that is being made.

Do not go beyond the depth of the hole that needs to be made: for this purpose, use a tool with a longer overall length.

Immagine del difetto / Photo of the defect



Attacco SDS-PLUS
SDS-PLUS shank

Descrizione del difetto

Description of the defect

Si rompe/deforma l'attacco dell'utensile.
The connection of the tool breaks/deforms.

Possibili soluzioni del problema

Possible solutions to the problem

Sostituire il mandrino usurato, che inevitabilmente danneggia l'attacco dell'utensile.

Replace the worn spindle, which inevitably damages the tool connection.