

## PORCERAX II



**PORCERAX II** è un metallo poroso sinterizzato, con porosità dal 20 al 30% del volume. È un sistema di pori interconnessi con un diametro medio di 3, 7, o 20 micron dispersi in tutto il materiale. Utilizzando Porcerax II in determinate zone, si elimina l'accumulo di gas, si riduce la pressione di iniezione, si diminuisce il numero dei cicli, i livelli di brillantezza e si riducono sostanzialmente i tassi di scarto ed i rifiuti.

### CARATTERISTICHE UNICHE

- \* Acciaio poroso sinterizzato per stampi, volume 25% aria.
- \* Struttura di pori interconnessi, consente ai gas intrappolati di uscire direttamente attraverso l'acciaio.
- \* Pre-temprato a 35-40 HRC per lunga resistenza.

### PRESTAZIONI

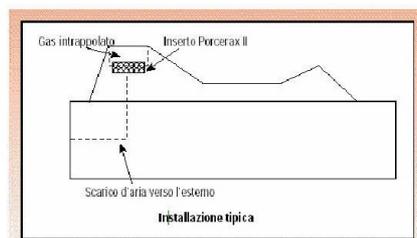
Per gli stampisti, i vantaggi che derivano dall'uso di Porcerax II sono fondamentali, ma non limitati al problema dell'eliminazione dei gas intrappolati, che si verifica in zone non adeguatamente ventilate all'interno dello stampo. Spesso, è difficile, se non impossibile, fornire un'adeguata ventilazione in queste zone dello stampo. I metodi tradizionali di aerazione, come prese d'aria linee di ventilazione, bocchettoni, perni che spesso non offrono sufficiente spazio per accogliere i grandi volumi di gas che possono essere generati. Porcerax II fornisce una alloggiamento - metodo specifico di sfogo del gas nell'area mirata. Dal momento che il 25% del suo volume è aria, un quarto della sua superficie diventa una presa di sfogo.

Più grande è la superficie del pezzo installato, maggiore è la capacità di ventilazione.

### PREVENIRE LE BRUCIATURE

Le bruciature sono causate dai gas compressi intrappolati dal flusso di resina fusa in una cavità a tasca. L'utilizzo di Porcerax II, acciaio di ventilazione, consente ai gas di evacuare attraverso l'acciaio verso l'esterno eliminando così le condizioni che possono provocare le bruciature.

La maggiore capacità di ventilazione del Porcerax II è illustrata di seguito. L'illustrazione è tratta da un'applicazione usuale in produzione:



Un'applicazione tipica – per lo stampo del cruscotto delle auto, i gas hanno la tendenza di fermarsi nelle zone

come il porta-bicchieri o nello scomparto porta CD. Questo provoca brevi scatti e/o materiale bruciato. L'illustrazione sopra mostra Porcerax II inserito nell'area critica ventilando così in modo corretto i gas nell'atmosfera.

Il tasso di scarto per queste zone prima dell'installazione del Porcerax II era oltre il 45%. Al completamento dell'installazione, il tasso di scarto rilevato è sceso al 9%, che non è dovuto al precedente problema di bruciatura.

### MINIMIZZA LE GIUNTURE

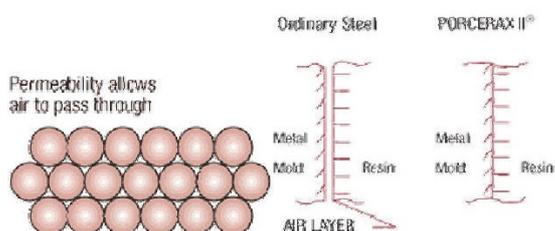
Minimizzare o eliminare le linee di flusso e di giuntura è un ulteriore vantaggio per l'utilizzo di Porcerax II. Le linee di giuntura avvengono nei punti in cui convergono i flussi di resina attorno ad un ostacolo all'interno dello stampo, di solito lontano dalla via d'uscita.

Ci sono due principali ragioni di quest'evento:

- 1) L'insufficiente fusione della resina a causa del calo della temperatura dopo aver attraversato lunghe distanze.
- 2) La presenza di residui d'aria nel punto di convergenza del flusso di resina con le cavità ostacolanti, impedisce la corretta fusione dei flussi.

La permeabilità del Porcerax II previene i difetti derivanti da gas residui normalmente intrappolati all'interno delle cavità dello stampo. Inoltre, utilizzando Porcerax II si riduce la pressione accumulata all'estremità dello stampo migliorando così la velocità di flusso della resina, permettendole di diffondersi, mentre è ancora calda.

### ELIMINA TERMORETRAIBILI

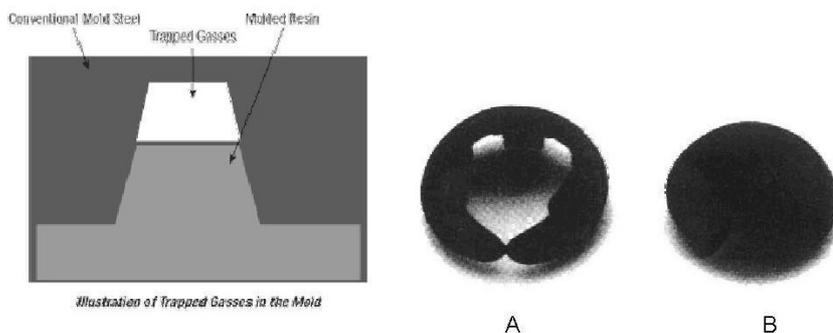


Bolle d'aria bloccate tra la resina e la superficie dello stampo d'acciaio potranno causare il restringimento o la deformazione che si mostra come un'ondulazione nell'altrimenti dritta superficie di plastica. L'utilizzo del Porcerax II nella cavità con l'aria intrappolata eliminerà nella maggior parte dei casi il restringimento.

### ELIMINA I CICLI CORTI

I cicli corti sono un'altra condizione causata da una pressione di iniezione troppo bassa, oppure dai gas intrappolati nelle cavità strette, con il risultato che esse non vengono riempite completamente.

Il Porcerax riduce la contro-pressione, quindi una minor pressione di iniezione è necessaria e, visto che i suoi pori liberano i gas intrappolati, ambedue le cause dei cicli corti vengono eliminate.



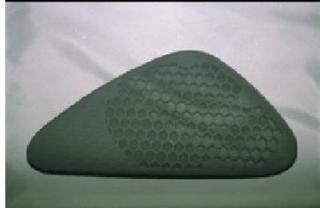
A. RISULTATO DI STAMPO CON METODI DI STAMPAGGIO CLASSICO

B. RISULTATO DI STAMPO CON L'UTILIZZO DEL PORCERAX II

### **MIGLIORA L'ASPETTO DEL PRODOTTO**

Le reti, le nervature e altri moduli di strutture sottili difficili da riempire sono notevolmente rafforzati ed esteticamente definiti utilizzando Porcerax II negli stampi. Stampare questi pezzi molto complessi, queste strutture sottili può essere facilmente eseguito con la ventilazione e la contro-pressione ridotta data dal Porcerax II.

#### **Rete per le casse audio delle auto**



### **RIDUZIONE DELL'EFFETTO LUCIDO**

Quando si utilizza Porcerax II come inserto in uno stampo ad iniezione, l'aria normalmente intrappolata tra le cavità e la resina (provocando una brillantezza sul pezzo stampato) viene evacuata attraverso i suoi pori, lasciando così una completa finitura opaca. Questo spesso elimina la necessità di costose secondarie operazioni di verniciatura a spray.

Differenze tra lo stampaggio convenzionale e con Porcerax II



### **STRUMENTO DI SEMPLIFICAZIONE E RIDUZIONE DEI COSTI**

Quando le contro-pressioni, le pressioni d'iniezione e i tempi di ciclo sono ridotti, sono necessarie meno gocce per garantire un corretto riempimento della cavità. Riducendo il numero di gocce necessarie per riempire una cavità si semplifica la progettazione risparmiando così sui costi stampi. In alcuni casi l'intero sistema multicanale d'iniezione può essere eliminato.

### **SUPPORTO PER L'ESPULSIONE DEL PEZZO**

In molte situazioni, una valvola ad aria è necessaria per aiutare l'espulsione del pezzo dallo stampo. Inserendo un acciaio ventilante nello stampo con un sistema a soffio d'aria installato si ottiene lo stesso risultato. Questo aiuta a rompere il sigillo di vuoto ed aiuta l'espulsore a fare il suo lavoro.

### **PROPRIETÀ GENERALI**

Dimensioni medie dei pori: 3,7 o 20 micron

Porosità: il 25% del volume è aria

Dilatazione lineare: (@ 20 - 150 °C) 6,67 - 6,94 in. / in F

Coefficiente trasferimento di calore (a temperatura ambiente): 16,93 - 19,35 BTU / ft. hr. F

Resistenza alla rottura: 63990-71100 lbs./in.2

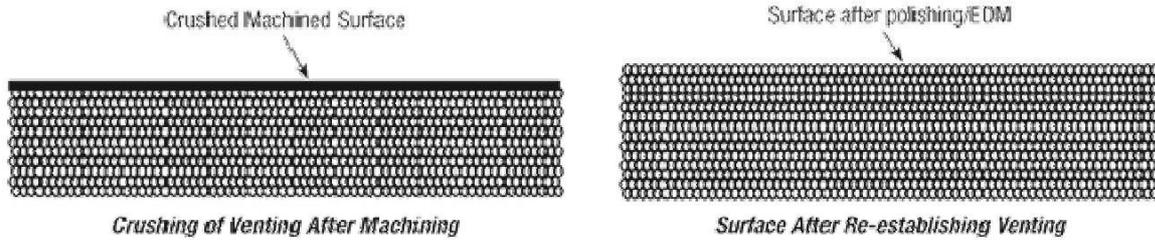
Durezza: HVM 350 - 400 (35-40 HRC)

HSS lavorabilità: Buona

Lucidatura: Buona

### **LAVORAZIONE E LUCIDATURA**

Porcerax II, può essere lavorato con i metodi convenzionali utilizzando seghe per il taglio, fresatrici, rettificatrici, l'elettroerosione, levigatrici a pietre, ecc. E' importante ricordare che questo materiale è composto da migliaia di pori microscopici che vengono danneggiati nell'asportazione del metallo. E' raccomandato l'olio refrigerante.



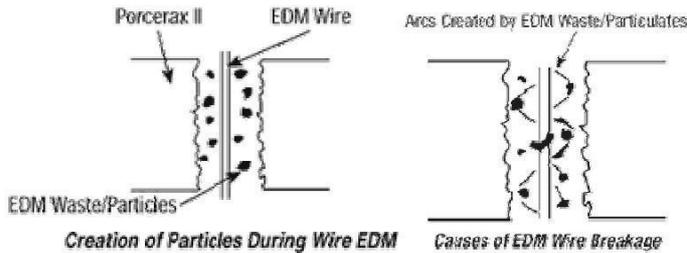
La rettifica chiude i pori di tutte le qualità di questo acciaio poroso. La fresatura chiude i pori da 3 e 7 micron e riduce la dimensione dei pori da 20 micron fino a circa 7 micron (se eseguita correttamente) chiudendo parzialmente i pori e aprendosi in superficie. La levigazione, utilizzando il metodo avanti e indietro da un lato all'altro, ristabilisce la permeabilità rimuovendo il metallo che si è schiacciato sui pori. Levigare e lucidare è possibile fino a un grado di finitura di 800-1000. Durante il processo di levigazione e lucidatura è importante che ogni tanto si sciacchino i pori della superficie per evitare l'intasamento degli stessi con detriti.

L'elettroerosione è il modo migliore per ristabilire la permeabilità del Porcerax II

Questo metodo brucia i frammenti di metallo che sono schiacciati sopra i pori dalla fresatura e/o dalla rettifica.

Nota: Quando si utilizzano i metodi di lavorazione attraverso l'elettroerosione a filo, dato che Porcerax II è poroso e genera scarto in particelle, si può creare una condizione di "spiralatura" tra il filo e il pezzo da lavorare. Questa "spiralatura" può tagliare il filo. Come contromisura si deve aumentare la velocità d'avvolgimento del filo.

Nota: Quando si utilizza un elettrodo per elettroerosione, è importante non programmare un tasso di picco che superi la dimensione dei pori, per esempio è consigliabile  $\leq 7$  micron di profondità per 7 micron dimensione dei pori.



Le illustrazioni mostrano come particelle create dal processo di elettroerosione a filo portano la corrente elettrica su tutto il pezzo da lavorare, creando le condizioni per una scarica che può rompere il filo. Aumentare la velocità d'avvolgimento del filo, non solo riduce notevolmente le possibilità di rottura del filo, ma aumenta anche tempi di lavorazione.

## TRATTAMENTI DOPO LAVORAZIONE

### Trattamento Termico

I trattamenti termici di Porcerax II dovrebbero essere fatti in un forno sotto vuoto. Da fornitura, Porcerax II ha una durezza di 35-40 HRC. Esso può essere sottoposto a un trattamento termico per arrivare a 50-52 HRC; comunque, il Porcerax II ha un potenziale abbastanza elevato di deformazione. Linee guida rigorose sono fornite dal fornitore e devono essere seguite.

### Durezza

Porcerax II è composto da circa il 25% del volume da porosità e darà letture false o fuorvianti in caso di prova con un tester di durezza Rockwell o Brinell. Mentre il carico di entrambi i tester viene applicato, i pori sotto la superficie collassano e porteranno ad una falsa lettura. Si raccomanda l'utilizzo del tester di durezza Vickers (50 o 30 gr. di carico) per la prova di durezza del Porcerax II.

### **Testurizzazione**

Porcerax II (3 e 7 gradi micron) può essere testurizzato. Alcune procedure devono essere rigorosamente seguite al fine di evitare la possibilità di distruggere la struttura ventilante interna del materiale. E' indispensabile che l'ente scelto per la testurizzazione sappia che sta lavorando con Porcerax II. Se così non fosse, il rischio per un permanente ed irreparabile danno del pezzo è praticamente assicurato.

I pori del materiale devono essere accuratamente puliti ed adeguatamente sigillati prima della testurizzazione.

Omettere questo fa sì che gli agenti chimici utilizzati nel processo di testurizzazione percolino nella struttura porosa arrugginando e chiudendo così la ventilazione. Questa ruggine è permanente, una volta che si è verificata non può essere rimossa. Il pezzo diventa inutile e deve essere sostituito.

Migliaia di stampi in tutto il mondo sono stati testurizzati con successo. Tuttavia è imperativo che lo stampista e/o il fornitore di testurizzazione dello stampo venga munito delle informazioni necessarie riguardanti la lavorazione corretta del pezzo. Sconsigliamo vivamente l'inserzione del Porcerax II in una superficie già testurizzata. La perfetta ventilazione del Porcerax II porta ad una risoluzione più elevata dei granelli nell'area d'inserzione ed a un'importante riduzione della brillantezza. Si consiglia che l'intera superficie testurizzata sia in Porcerax II. Inoltre, a causa del pre-trattamento, procedura richiesta per la testurizzazione ci si deve aspettare a consegne più lunghe e costi più elevati. Si prega di consultare il produttore per ulteriori informazioni.

### **Stampaggio delle superfici**

Porcerax II fornisce la perfetta ventilazione di tutti i gas presenti nello stampo. Mentre questa è auspicabile nella maggior parte dei casi, la ventilazione del Porcerax produce un perfetto "matrimonio" tra la resina e lo stampaggio di superficie, in modo da produrre un effetto opaco finale. Se Porcerax II è usato come inserto in una cavità il risultato saranno due aspetti dissimili a causa delle differenze di brillantezza e definizione di materiale. Questo può essere accettabile se le parti devono essere dipinte dopo lo stampaggio.

### **LINEE D'ACQUA**

Occasionalmente potrà sorgere il bisogno, a causa delle dimensioni oppure della natura d'applicazione di Porcerax II, di raffreddarlo con acqua. Ci sono numerosi modi per ottenere questo risultato. Nei progetti che coinvolgono un modello con una linea d'acqua diretta, un semplice ed efficace modo per sigillare la linea e la prevenzione delle perdite è la nichelatura chimica delle linee d'acqua. Nei modelli complessi tipo circuito è consigliabile utilizzare un sigillante accettabile come Dichtol. La nichelatura chimica ha la tendenza a staccarsi dagli angoli stretti come quelli che si formano all'intersezione delle linee d'acqua. Per quanto minuscolo sia questo distacco potrebbe eventualmente causare il percolo nel materiale e ridurre la permeabilità mediante l'ossidazione. Un uso improprio del Dichtol sigillante produrrà gli stessi risultati. Indipendentemente da che processo di sigillatura viene usato, si deve essere assolutamente certi che il materiale è stato accuratamente pulito da qualsiasi residuo di fluidi di lavorazione o di altri contaminanti.

### **Sigillatura delle linee di galleggiamento nel Porcerax II con Dichtol**

Prima di applicare Dichtol sulle **linee di galleggiamento** in Porcerax, è indispensabile che tutti i fluidi dell'EDM e altri oli da taglio siano completamente rimossi dai pori dell'acciaio. Omettere di fare questo aumenta notevolmente il rischio di perdite d'acqua a causa dell'impossibilità del Dichtol a percolare nei pori; i contaminanti occuperanno i pori dell'acciaio oppure impediranno al Dichtol d'incollarsi alle superfici.

### **Procedure di pulizia prima di sigillare le linee di galleggiamento:**

1. Fase: Riscaldare il blocco di Porcerax II a 300 ° F per almeno (1) un'ora. Questo aprirà i pori e diluirà i fluidi, permettendo alla maggior parte del materiale intrappolato di fuoriuscire dall'acciaio.

2. Fase: Dopo il raffreddamento a temperatura ambiente, bagnare il Porcerax II inserendolo in un sistema di pulizia ultrasuoni (costruito per solventi infiammabili) riempito con acetone. Queste unità sono a prova di scintilla, hanno refrigeratori d'acqua e temperatura controllata. Questo è l'unico tipo di pulitore consigliato per la pulizia del Porcerax II.

Pulire per un periodo da 1 a 4 ore, secondo la dimensione dell'inserto, supportandosi con risciacqui d'aria filtrata e cambiando l'acetone, dopo ogni ora. Quando l'acetone rimane chiaro l'inserto dovrebbe essere pulito.

3. Fase: Asciugare con getto d'aria filtrata e lasciar riposare durante la notte.

**Nota: Qualsiasi sostanza calda introdotta nell'acetone provocherà una fiammata! Accertarsi che Porcerax II è a temperatura ambiente!**

Applicazione dei due tipi di sigillante Dichtol sulle linee di galleggiamento Porcerax II.

4. Fase: coprire tutte le entrate delle linee di galleggiamento, tranne una, con un nastro adeguato. Dopo che il nastro è stato applicato, tenere il pezzo in posizione verticale e riempire attraverso l'unica linea rimasta aperta con Dichtol "WFT" adatto per le dimensioni di 3 e 7 micron. Utilizzare Dichtol Macro per le dimensioni di 20 micron. Applicare il nastro sull'unica linea d'ingresso acqua rimanente.
5. Fase: ruotare lentamente il pezzo in tutte le direzioni per assicurarsi che il Dichtol è uniformemente distribuito in tutto il circuito d'acqua. Lasciar riposare per 15-20 minuti.
6. Fase: rimuovere il pezzo di nastro dalle linee di galleggiamento dove il Dichtol "WFT" è stato versato prima. Versare il Dichtol in un contenitore per un successivo riutilizzo.
7. Fase: Lasciar riposare 2 ore.
8. Fase: Ricoprire di nastro i fori originali e scoprire un foro sul lato opposto dell'inserito.
9. Fase: Versare Dichtol "macro" su tutte le misure micron.
10. Fase: Ripetere i passaggi 5 e 6.
11. Lasciare asciugare per 24 ore prima di applicare i getti d'acqua a pressione sul pezzo.

**Nota:** Il Dichtol utilizzato può essere rimosso solo con Cloruro di Metilene, acetone o Elimina Dichtol.

### **LINEE GUIDA PER IL DESIGN**

Nel progettare l'uso dell'acciaio Porcerax II vanno seguite le seguenti istruzioni:

#### **Resine utilizzate**

In base alle emissioni di gas residuo, risultante durante lo stampaggio, lo stampista deve valutare se utilizzare le misure 3, 7 oppure 20 micron. Le resine come ABS, propilene, PVC tipo morbido, polietilene, acrilico, poliuretano e stirene vanno molto bene con la misura 7 micron. Le resine come gomma naturale oppure resine con alto contenuto di talco possono necessitare di un sistema d'aria automatico reversibile dopo ogni stampaggio per rimuovere le impurità dai pori. Le resine di PVC rigido possono andare bene ma solo fino a quando i gas corrosivi non chiudono i pori. Questo può essere un metodo fattibile se si dispone di inserti usa e getta. Quando si richiede un'estrema ventilazione si raccomanda l'utilizzo della misura 20 micron. La misura di 20 micron è stata concepita per essere utilizzata fresata. Quando viene fresata adeguatamente la misura 20 micron rimane con i pori parzialmente aperti (circa 40-50%). Comunque utilizzando la misura di 20 micron e facendo la manutenzione adeguata della misura 20 micron tramite l'EDM oppure rifinandola dopo averla fresata ventilerà meglio della misura 7 oppure 3 micron, però si intaserà prima.

#### **Dimensioni delle superfici che vanno ventilate**

I produttori del prodotto consigliano che almeno 10% del centro e della cavità dello stampo debba essere composta di Porcerax II per assicurare una ventilazione adeguata. Se questo non è possibile è importante ricordarsi che più cm<sup>2</sup> del centro e della cavità dello stampo ne saranno coperti meno pressione di fondo ne sarà nello stampo. Un inserto grande non richiede una pulizia così frequente come un piccolo inserto. Se il Porcerax II non viene utilizzato come inserto ma come parte centrale e metà cavità dello stampo non saranno più necessarie le linee separate di ventilazione.

**Nota:** più sottile è il Porcerax II, oppure più breve è la distanza su cui l'aria deve viaggiare verso la linea di scarico, migliore sarà la ventilazione. Non scordarsi delle proprietà fisiche del Porcerax II.

Nota: Porcerax viene di solito inserito nella parte centrale dello stampo dove si riscontra il problema in tal modo da nascondere le linee dell'inserto.

#### **Istruzioni per la finitura delle superfici**

Siccome molte applicazioni possono essere risolte inserendo i pezzi al centro dello stampo, una finitura EDM è accettata e ventilerà meglio di ogni altra finitura per le superfici. Se l'EDM non è praticabile, la levigazione oppure la lucidatura della superficie fornirà la seconda miglior superficie ventilante. La misura di 3 micron dà il miglior effetto attraverso la lucidatura, migliore della misura 7 micron e della misura 20 micron. È importante ricordarsi

che si utilizza l'acciaio ventilante nella cavità dello stampo l'effetto lucido sarà notevolmente ridotto (#9 a # 2-3 con PP) dunque tale accoppiamento va tenuto in considerazione.

Se si desidera un effetto lucido ridotto su un pezzo tesaurizzato ciò può essere ottenuto con Porcerax II 3 oppure 7 micron. Alcune procedure devono essere assolutamente seguite per prevenire un danneggiamento irreversibile ai pori strutturali interni del materiale. La società selezionata per fornire la testurizzazione dovrà essere informata che andrà a testurizzare un acciaio ventilante. I pori devono essere completamente puliti e sigillati prima della testurizzazione. Questo assicura che l'acido utilizzato per incidere ad acquaforte la superficie non penetri il materiale corrodendone la struttura interna. Eseguita adeguatamente la testurizzazione del Porcerax II darà allo stampista una finitura imparagonabile in termini di definizione.

#### **L'utilizzo come slitte/sollevatori**

Porcerax II può essere utilizzato per le applicazioni di **slitta e sollevatore**. Comunque è importante considerare la necessità della lubrificazione per una tale progettazione. I lubrificanti in tutte le loro forme ridurranno oppure elimineranno la permeabilità nelle aree che verranno in contatto con Porcerax II.

#### **PULIZIA, MANUTENZIONE E RIMOZIONE DELLE RESINE**

Ci sono due momenti in cui la pulizia del Porcerax II è obbligatoria:

La prima volta è quando l'officina ha preparato l'inserito o la cavità. Il materiale è per il 25% del volume aria e i fluidi del taglio rimpiazzeranno l'aria riempiendo e intasando i pori. Dopo che la permeabilità è stata ristabilita sia attraverso la pulitura oppure l'EDM delle superfici ventilanti, l'acciaio sarà posizionato in un forno a 350° F per circa 2-3 ore. Questo assottiglierà e rimuoverà la maggior parte dei fluidi dalla struttura porosa. Dopo il raffreddamento a temperatura ambiente, bagnare il Porcerax II inserendolo in un sistema di pulizia ultrasuoni (costruita per solventi infiammabili) riempito con acetone. Queste unità sono a prova di scintilla, hanno refrigeratori d'acqua a temperatura controllata. Questo è l'unico tipo di pulitore consigliato per la pulizia del Porcerax II.

L'acciaio dovrà essere completamente soffiato attraverso una griglia, picchettato ed elettroeroso attraverso l'EDM dal lato dell'inserito o della cavità. Questo sistema di pulitura deve prevedere in fase di progettazione un foro di risciacquo ed un raccordo ad aria. Questa pulitura attraverso una valvola d'insufflaggio (vedi foto sotto) dev'essere progettata in tal modo da essere compatibile con il sistema ad aria compressa d'officina. Questo procedimento sarà molto utile per la longevità dell'inserito, per mantenerlo privo di residui di resina e per controllare la sua permeabilità. Se l'operazione di pulizia non è completata, a causa dei fluidi intrappolati all'interno, la permeabilità non sarà possibile.



Nota: Potrebbe esserci bisogno di ripetere questi passaggi di pulizia.

Non usare alcun dispositivo di riscaldamento che potrebbe esser stato fornito con il pulitore ad ultrasuoni.

La seconda volta che la pulizia è necessaria è dopo che l'inserito o dopo che la cavità è stata utilizzata e ricoperta di un sottile strato d'agente rilasciato dallo stampo, dei residui di resina, olio d'officina o di qualsiasi altra contaminante che ha totalmente o parzialmente bloccato il flusso d'aria. Ci sono due modi principali per pulire questa superficie:

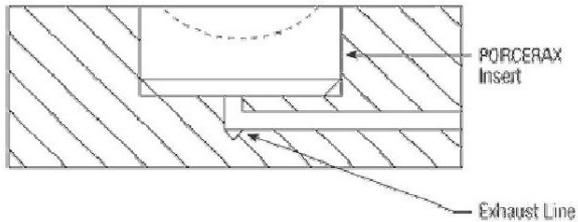
1. Spruzzare oppure pennellare una libera quantità d'acetone oppure solvente sulla superficie contaminata dell'acciaio, attendere qualche minuto, e poi soffiare l'inserito con l'inserito con aria compressa filtrata. Questo può essere fatto attraverso una rete oppure sui pori tappati menzionati in precedenza. O se il materiale è inserito nello stampo, tappando la linea di scarico che esce dal blocco principale e attaccando un impianto d'aria lì.

2. Una seconda e preferita maniera per pulire il materiale poroso è quella di rimuovere l'inserto o prendere la piccola cavità e porre l'inserto in un'unità di pulizia ad ultrasuoni (costruita per solventi infiammabili) riempito con acetone. Queste unità sono a prova di scintilla interruttori, hanno refrigeratori d'acqua e monitoraggio della temperatura. Questo è l'unico modo raccomandato per la pulizia del Porcerax II.

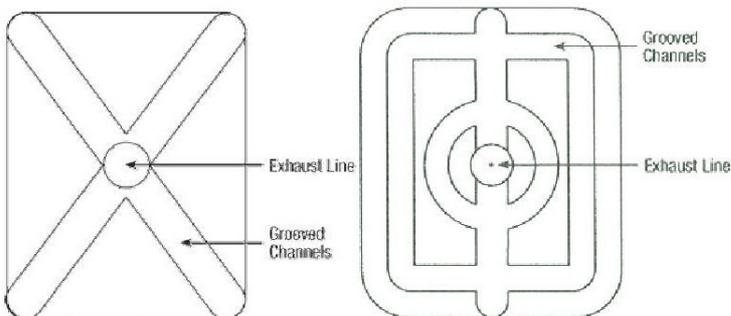
Nota: Potrebbe essere necessario ripetere ciascuna di queste fasi di pulizia, se necessario ripetere

Nota: Quando si pulisce il Porcerax II, se sono presenti sigillanti di linee di galleggiamento, potrebbe sorgere la necessità di richiudere queste linee.

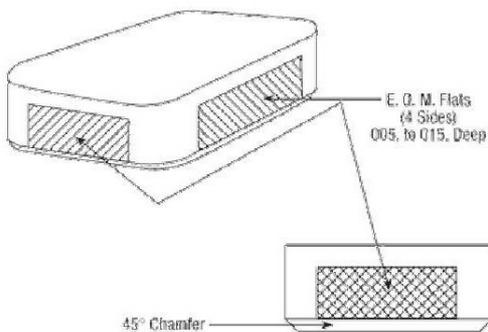
### L'installazione dell'inserto Porcerax II



Vari modelli per l'inserzione a cavità del Porcerax II.



Inserti a cavità nella base



Nota: Consultare il produttore di resina per determinare se l'acetone è un efficace solvente per la vostra resina.

## INSTALLAZIONE DEGLI ESTRATTORI PORCERAX II

I migliori risultati possono essere raggiunti facendo un foro nella parte inferiore dell'estrattore (Figura # 1). Questa procedura accorcia notevolmente la "via di fuga" per il gas.

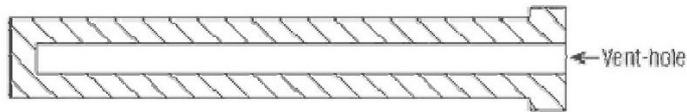


Figure #1

Siccome la più alta permeabilità può essere raggiunta con una finitura EDM finale, è auspicabile fare l'elettro erosione a filo sul fondo e sui lati del foro per una maggiore efficienza (figura # 2). Assicurarsi che tutti i fluidi dell'EDM siano puliti prima di installare l'estrattore nell'utensile.

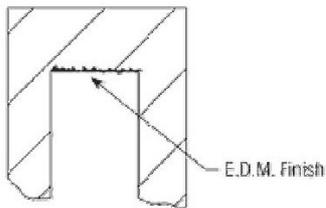


Figure #2

E' meglio rettificare il diametro esterno dell'estrattore, o installare un tubo di rame, ottone o di plastica all'interno del foro, se si utilizza un sistema di soffiaggio (figura 3). Questo permette la concentrazione di pressione d'aria nella zona dove è maggiormente necessaria (vicino alla superficie di stampaggio).

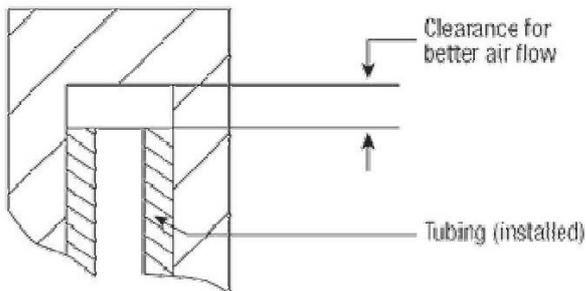


Figure #3

## Conclusioni

I più vecchi problemi di ventilazione che stampatori hanno dovuto affrontare per anni sono stati risolti utilizzando l'acciaio ventilante Porcerax II. Migliori cavità ventilanti dello stampo portano tanti benefici, dalla riduzione degli scarti ai miglior tempi di ciclo. Sia che si tratti di un posizionamento nel fondo dello stampo o di un inserto ingegnerizzato fin dall'inizio nello stampo, Porcerax II aggiunge valore a tutti i stampi.

Nota: E' imperativo che tutti coloro i quali vengono in contatto con Porcerax II, durante la costruzione dello stampo, devono capire le caratteristiche e la sensibilità del materiale.