

Tecnologia True Hole™
Domande Frequenti

Hypertherm®

Cos'è la tecnologia True Hole?

- La tecnologia di taglio con brevetto in corso di registrazione True Hole di Hypertherm produce fori di qualità decisamente superiore rispetto a quelli ottenibili in precedenza prima di usare i sistemi plasma.
- Questa tecnologia è stata sviluppata per misurare acciaio al carbonio di 25 mm, ed è stata ottimizzata da un rapporto diametro/spessore di 1:1 fino a 2:1.

Posso usare la tecnologia True Hole per tipi di metallo diversi dall'acciaio al carbonio?

- La tecnologia True Hole è stata ottimizzata solamente per l'acciaio al carbonio; non fornisce quindi alcun vantaggio per l'acciaio inossidabile e l'alluminio.

Quali sono i vantaggi della tecnologia True Hole?

- Produrre fori pronti per la bullonatura automaticamente e con il minimo intervento dell'operatore
- Eliminazione virtuale della conicità dei fori che è tipica dei fori tagliati con il plasma
- L'ammaccatura è ridotta e limitata all'esterno del foro rendendolo pronto per la bullonatura
- La bava è sempre presente, ma può essere rimossa facilmente.



Riduzione conicità

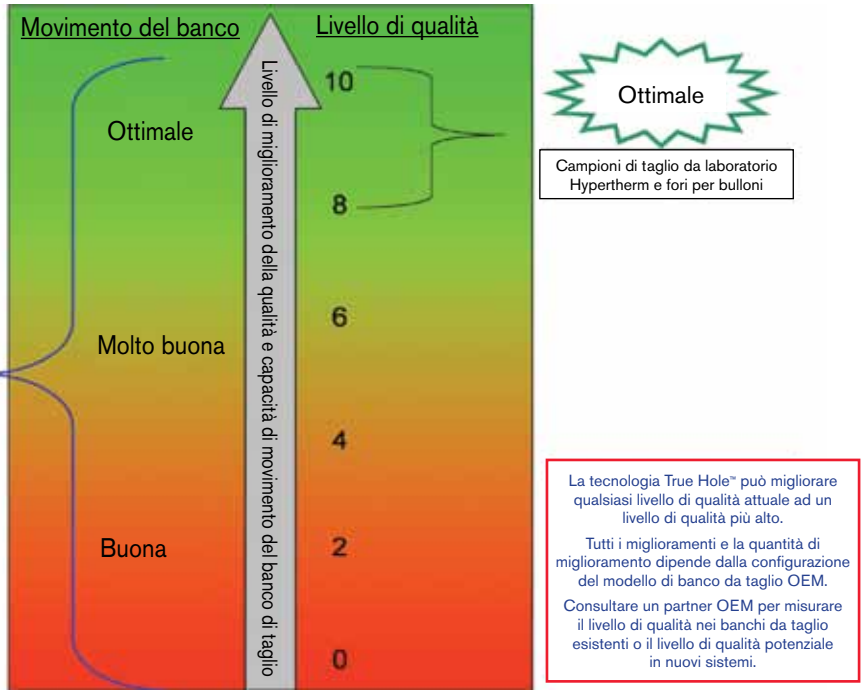


Miglioramento ammaccatura

Quali miglioramenti della qualità dei fori posso aspettarmi?

- Il movimento del banco di taglio è direttamente collegato alla qualità del foro. Il miglioramento della qualità dei fori può essere osservato nella maggior parte dei sistemi con banco di taglio; comunque, i banchi di taglio con un migliore e più preciso controllo del movimento forniscono risultati più soddisfacenti.
- Il seguente grafico illustra l'importanza del movimento del banco di taglio. Se la qualità del foro è scarsa (una qualità di livello 2 circa, come indicato nella colonna di destra), un banco di taglio con un controllo movimento migliore potrebbe produrre una qualità di foro di livello 4. Un banco di taglio con il migliore controllo movimento potrebbe fornire una qualità di livello 8 o 10. Per alcuni, qualsiasi miglioramento della qualità del foro potrebbe essere sufficiente, mentre per altri, ottenere la migliore produzione possibile è la cosa più importante.
- Per dimostrare al meglio la qualità dei fori, si dovrebbero ottenere dei campioni di taglio dal produttore di banchi di taglio OEM per verificare il tipo di qualità che è possibile ottenere con le loro macchine.

Le capacità di movimento del banco di taglio OEM determina il miglioramento della qualità del foro disponibile oggi e la quantità di miglioramento raggiungibile.

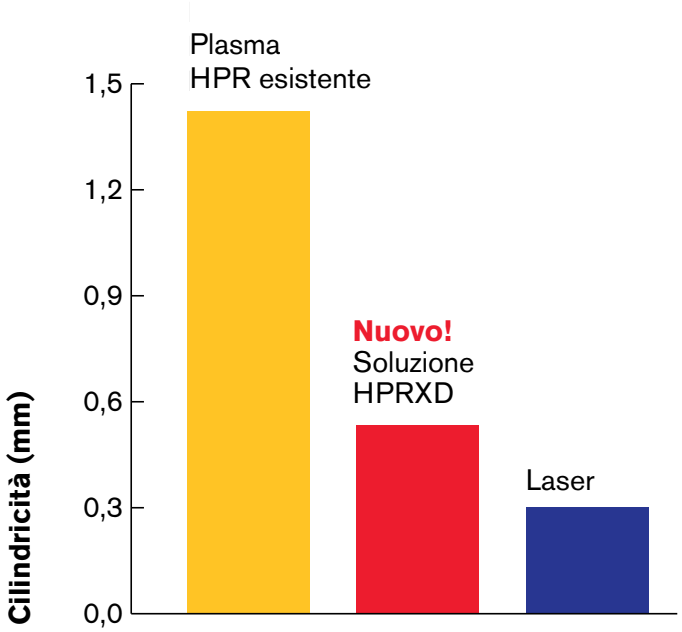


Livello di qualità del foro e impatto del movimento sulla qualità

Qual'è la differenza tra la qualità dei fori e quelli ottenuti con il laser?

- L'apertura della cilindricità del foro paragonata con il laser è stata ristretta, come illustrato nella tabella qui sotto. Si noti che le variazioni delle dimensioni del foro saranno sempre presenti come per qualsiasi procedura plasma.

10 mm, lamiera di acciaio al carbonio di 9,5 mm, processo 130 A

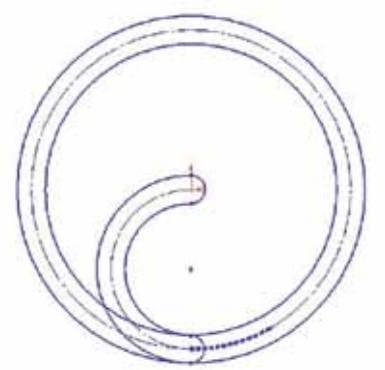


Cosa devo fare se il mio foro non è perfettamente rotondo?

- True Hole elimina virtualmente la conicità e riduce e limita l'ammaccatura all'esterno del foro. Di conseguenza, i fori sono pronti per la bullonatura, e non sono necessariamente dei fori perfettamente rotondi. Quando si confrontano i fori prodotti da sistemi e tecnologie diverse, l'aspetto più importante da verificare è la funzionalità del foro. A tal fine la prova migliore consiste nell'usare un chiodo o un bullone per verificare l'assenza di conicità.
- È inoltre una buona idea verificare la configurazione ed il movimento del banco da taglio. Un foro che non è perfettamente rotondo potrebbe essere indicativo di un problema non causato da True Hole.

Come funziona la tecnologia True Hole?

- La tecnologia True Hole è una combinazione specifica di parametri che sono ottimizzati per produrre fori di qualità nell'acciaio al carbonio, in base a tensione specifica, spessore del materiale e dimensioni del foro. Uno dei benefici chiave di True Hole, oltre a migliorare la qualità dei fori, è l'automazione di certe impostazioni dei parametri: processo di selezione del gas, velocità del flusso del gas, tecnica di sfondamento, tecniche di taglio di entrata/uscita, velocità di taglio e tempo di taglio sono tutti automaticamente applicati da un pacchetto di software di nesting e un CNC attivati da True Hole.
- Il processo di lavorazione è il seguente:
  - Una parte viene creata usando un pacchetto disegno CAD.
  - Quando questa parte viene importata in un software di nesting attivato da True Hole come ProNest® 2010, il software automaticamente riconosce la presenza di fori.
  - Il codice della macchina viene quindi modificato per ottimizzare i suddetti parametri, come il taglio di entrata/uscita. Tutte le altre variabili sono anche stabilite automaticamente per ottimizzare la qualità di taglio per uno specifico spessore, dimensione dei fori e potenza di elaborazione. Un importante parametro stabilito è il cambio automatico dall'O_2/Aria per il taglio di contorno all'O_2/O_2 per i fori, e quindi di nuovo all'O_2/Aria per continuare a finire il taglio.

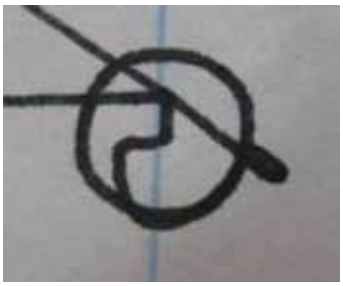


Quali sono i requisiti della tecnologia True Hole?

- Sistema HyPerformance® Plasma HPRXD® con consolle del gas automatica
- Un controllo CNC attivato da True Hole
  - Se si usa Hypertherm, the EDGE®Pro, MicroEDGE, Voyager e Mariner™ sono tutti ottimizzati per True Hole.
  - Alcuni OEM hanno autorizzato True Hole per utilizzarlo con i propri controlli CNC.
- Un sistema di sollevamento THC capace di bloccare la tensione dell'arco e mantenere la corretta altezza di sfondamento e di taglio. Tutti i sollevatori THC di Hypertherm hanno queste capacità.
- Un pacchetto sofware di nesting attivato da True Hole
  - Il software ProNest 2010 di Hypertherm è attivato da True Hole.
  - Alcuni OEM hanno autorizzato True Hole per utilizzarlo con i propri pacchetti software di nesting.
- Un banco da taglio con un buon controllo del movimento

Come faccio a sapere se il movimento del mio banco da taglio è sufficientemente buono prer la tecnologia True Hole?

- La tecnologia True Hole ha fatto grandi progressi nella qualità dei fori; in ogni caso non elimina i problemi della rotondità che possono essere collegati al movimento del banco da taglio. Un ottimo modo per verificare il movimento del banco da taglio consiste nell'utilizzare la prova "pen trace" (traccia con penna) disponibile da Hypertherm. L'illustrazione qui sotto sulla sinistra mostra i risultati di una prova "pen trace", mentre sulla destra si può vedere il risultante foro di "scadente qualità". Questa è una prova semplice che aiuta a determinare il movimento del banco da taglio.





Prova pen trace (traccia con penna) di banchi da taglio con scarso movimento

Quali sono le implicazioni relative al costo della tecnologia True Hole?

- Quando si considera la tecnologia True Hole, il primo passo consiste nel discutere gli obiettivi con un partner del canale. Alcune cose da considerare:
  - Il banco da taglio è nuovo o già installato?
  - Quali prodotti necessitano di aggiornamento o configurazione per essere utilizzati con True Hole?
    - Sistema di taglio plasma
    - Controllo CNC
    - Sistema di sollevamento THC
    - Pacchetto software di nesting
    - Banco da taglio

Come faccio ad ottenere la tecnologia True Hole?

- Banco da taglio nuovo:
  - Assicurarsi che i prodotti attivati da True Hole siano interamente configurati nel design del banco dal produttore del banco da taglio OEM.
- Banco da taglio già installato / riequipaggiato:
  - Determinare se il prodotto già installato è dotato di capacità True Hole. Se necessario, collaborare con il partner del canale per aggiornare qualsiasi prodotto a seconda delle esigenze.
  - Determinare se il sistema di controllo del movimento del banco da taglio può fornire il previsto miglioramento della qualità dei fori. Aggiornare i componenti del banco da taglio quando è necessario fornire il corretto movimento del banco per un particolare livello di qualità.
  - Collaborare con partner che possono verificare e fornire la proposta di valore True Hole. Implementare la tecnologia True Hole può essere un aggiornamento molto complicato. È molto importante che i clienti collaborino con il loro produttore di banco da taglio OEM per verificare la capacità dei banchi già installati per l'aggiornamento True Hole, quale tipo di miglioramento della qualità dei fori può essere previsto e per implementare qualsiasi aggiornamento dei prodotti True Hole.

Sono interessato in un banco riequipaggiato, ma possiedo un controllo CNC di Burny®. Posso tuttavia ottenere la tecnologia True Hole?

- Il controllo CNC di Burny compete direttamente con i controlli CNC di Hypertherm; quindi non abbiamo autorizzato l'utilizzo di True Hole con Burny. Se riequipaggiate questo CNC per renderlo un CNC attivato da True Hole (come descritto sopra), otterrete capacità True Hole.

Sono interessato in un banco riequipaggiato, ma utlizzo SigmaNEST®. Posso tuttavia ottenere la tecnologia True Hole?

- Il software SigmaNEST compete direttamente con il software di nesting di Hypertherm, e quindi non abbiamo autorizzato l'utilizzo di True Hole con Sigma-Tek®. Se cambiate questo software con un software attivato da True Hole (come descritto sopra), otterrete capacità True Hole.

Hypertherm®

Tagliate con fiducia™

Hypertherm, True Hole, HPR, ProNest, HyPerformance, EDGE e Mariner sono marchi depositati di Hypertherm, Inc. e possono essere registrati negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Tutti gli altri marchi depositati appartengono ai rispettivi proprietari.

www.hypertherm.com

©7/10 Hypertherm, Inc. Revisione 0
894034 Italiano / Italian