
VOLVO CARS & MITSUBISHI MATERIALS

STORIA DI SUCCESSO



RAGGIUNGERE L'ECCELLENZA OPERATIVA CON
LE PUNTE MITSUBISHI MATERIALS



Colly
Verstadtchnik

 **MITSUBISHI MATERIALS**



MPS1 - Foratura profonda sede cuscinetto albero a gomiti su una macchina Grob BZ530 a doppio mandrino.

PUNTE MPS1 SUPERLUNGHE

Profilo Punta in metallo duro per una foratura profonda affidabile e ad alte prestazioni.

Dimensioni Ø3 - 20 mm

Geometria Da l/d 3 a l/d 40
Taglienti a doppio margine e geometria della cuspidi ottimizzata.

Caratteristiche

Rivestimento ALTiCN PVD.

Fori per il passaggio del refrigerante su tutti i diametri. Diametro del nocciolo e angolo dell'elica ottimizzati per prevenire la flessione.

RAGGIUNGERE L'ECCELLENZA OPERATIVA CON LE PUNTE MITSUBISHI MATERIALS

Ampiamente riconosciuto tra i principali marchi automobilistici per auto passeggeri, il Volvo Car Group ha costruito la propria attività e reputazione sul comfort e la sicurezza già dal 1959, quando ha introdotto nelle sue automobili le cinture di sicurezza a tre punti di ancoraggio. L'azienda ha inoltre sempre assegnato importanza prioritaria anche a ecosostenibilità ed al rapporto costo/efficacia dei suoi processi e prodotti. Per applicazioni ad alti volumi in cui sono fondamentali precisione e lunga durata degli utensili, Volvo Cars si affida a soluzioni di strumentazione sostenibili e a prova di futuro. Utilizzando le punte MPS1 Superlunghe di Mitsubishi nella lavorazione dei suoi alberi a gomito, Volvo ha ottenuto un aumento di oltre il 30% del numero di particolari lavorati senza sostituire la punta, riducendo quindi di oltre il 40% i costi di attrezzamento per questa applicazione.

Forte degli oltre 90 anni di storia produttiva, l'impianto di Skövde in Svezia è diventato il cuore della produzione di motori Volvo ed il suo più grande stabilimento produttivo per motori di automobili, con una capacità di 565.000 motori all'anno. "Con volumi di produzione tali, ridurre il costo totale dell'operazione attraverso processi e attrezzature efficienti rimane una priorità. Ricercando e testando le differenti soluzioni sul mercato si aprono nuove opportunità,

che ci consentono di identificare alcuni miglioramenti applicativi, con gli strumenti ottimali", spiega Per Carlson, Responsabile utensili e attrezzature presso Volvo Cars a Skövde.

Skövde è l'unico impianto a ospitare linee di produzione per tutti i componenti principali dei motori, in particolare il blocco cilindri, la testata, l'albero a gomiti e l'albero a camme. Le sedi produttive Volvo in tutto il mondo includono altri impianti di produzione e di assemblaggio in Svezia, così come in Belgio, Cina, India e Malesia. Inoltre, i moderni centri di Ricerca e Sviluppo in Svezia, Danimarca e Stati Uniti garantiscono che la tecnologia e l'innovazione rimangano ai più alti livelli. Da quando la cinese Geely Holding Group ha acquisito Volvo Cars nel 2010, sono stati realizzati investimenti significativi in nuovi impianti per assicurare la crescita costante della società. Nei prossimi due anni, Volvo Cars mira ad aumentare del 30% il volume delle vendite, per raggiungere un nuovo livello record di 800.000 auto. "La chiave del successo è semplice: utensili di qualità uniti all'eccellenza operativa. Gli utensili Mitsubishi hanno mostrato, specialmente nelle applicazioni di foratura profonda, livelli eccezionali di prestazioni in ogni aspetto, per cui diamo grande valore al consiglio degli esperti Mitsubishi quando si presentano tali sfide", aggiunge Per.



Una processo critico - discussione sulle strategie di foratura.



Foro inclinato Ø5,00 mm, profondità 100 mm.

LE PUNTE SUPERLUNGHE MPS1 HANNO SUPERATO LE ASPETTATIVE

Il dipartimento produttivo di Volvo Car Engine, con oltre 250 ingegneri, svolge una funzione centralizzata per garantire che la qualità dei prodotti e i processi di lavorazione siano costanti in tutto il Gruppo. L'organizzazione a matrice della società consente il trasferimento continuo delle conoscenze e delle tecnologie a tutte le business unit del mondo. "Durante la fase di implementazione della produzione di componenti scegliamo meticolosamente, tra gli altri aspetti, gli utensili da taglio più adatti a ogni applicazione", spiega Per.

Gli ultimi alberi a gomito prodotti a Skövde sono realizzati in acciaio forgiato C38 piuttosto che in ghisa, data la maggiore stabilità conferita dall'acciaio a un componente tanto importante. Migliorare le specifiche applicazioni di lavorazione di questo elemento chiave ha richiesto un'attenta pianificazione dell'incremento dell'efficienza. La difficile lubrificazione della sede biella richiede che venga praticato un foro inclinato dal piede dell'albero direttamente attraverso la biella fino al cuscinetto principale. L'obiettivo dell'applicazione è stato il miglioramento delle tecniche di esecuzione di tale importante foro per l'olio, per aumentare l'efficienza produttiva. Niklas Helsing, ingegnere strumentista di Volvo Cars a Skövde, afferma: "Lo scopo era quello di ridurre il costo per parte piuttosto

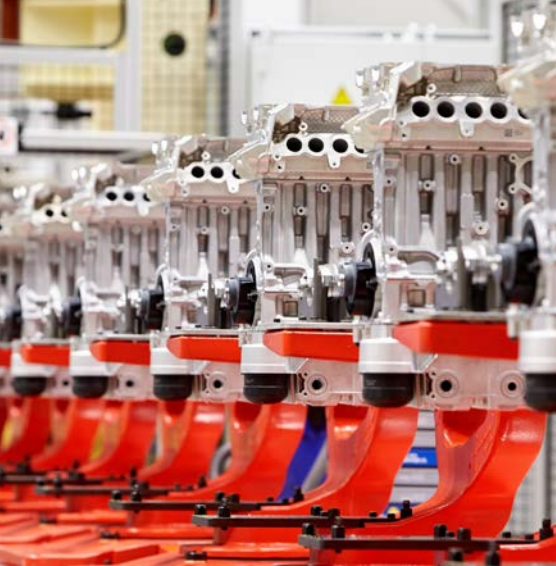
che la durata del ciclo. Erano quindi essenziali utensili affidabili e di lunga durata". Relativamente all'affidabilità, occorre affrontare le difficoltà tecniche e il noto problema di un punto di foratura passante per un piano non perpendicolare all'asse utensile, punto nevralgico per l'affidabilità, specialmente per una piccola punta da 5 mm di diametro a una profondità di 20 x D. L'obiettivo di Volvo: aumentare da 300 a 425 i pezzi lavorati con ogni punta. Uno dei fornitori di utensili da taglio per Volvo, Colly Verkstadsteknik*, ha seguito il progetto dall'inizio e ha proposto le punte MPS1 Superlunghe di Mitsubishi.

Hakan Oldin, tecnico di Colly ed esperto di soluzioni con utensili Mitsubishi Materials, ha affermato: "Quando abbiamo analizzato i requisiti di lavorazione di Volvo, abbiamo reputato le nuove punte MPS1 di Mitsubishi la soluzione perfetta per questa applicazione. Si sono distinte per alcune caratteristiche quali i fori ottimizzati per il refrigerante, le eliche a doppio margine che consentono una maggiore stabilità e precisione, un tagliente robusto ed una più efficiente geometria della cuspide che permette una più facile penetrazione nel materiale". Volvo Cars ha testato la nuova gamma e ha presto integrato la punta nel suo processo di foratura inclinata dell'albero a gomiti. Le punte MPS1

"La chiave del successo è semplice: utensili di qualità uniti all'eccellenza operativa. Gli utensili Mitsubishi, specialmente nelle applicazioni di foratura profonda, hanno mostrato livelli eccezionali di prestazioni sotto ogni aspetto, per cui diamo grande valore al consiglio degli esperti Mitsubishi quando si presentano tali sfide".

**PER CARLSON (RESPONSABILE UTENSILI E ATTREZZATURE)
VOLVO CARS**





INFORMAZIONI SU VOLVO CARS

Volvo Cars è una casa automobilistica svedese originariamente fondata nel 1927 come parte di AB Volvo. È rimasta all'interno di AB Volvo fino al 1999, quando Ford ha acquistato la sezione automobilistica. Nel 2010 la proprietà è passata alla cinese Zhejiang Geely Holding Group. La sede centrale di Volvo Cars si trova a Göteborg, in Svezia, così come l'impianto Torstlanda. L'impianto Torstlanda include il principale dipartimento dello sviluppo di Volvo, un centro per i crash test, un magazzino centrale e diverse altre importanti unità.

La produzione, l'assemblaggio e lo sviluppo avvengono anche negli impianti di Skövde e Olofström (Svezia), Ghent (Belgio), Chengdu, Daqing e Zhangjiakou (Cina), Bangalore (India), Shah Alam (Malesia) e Copenhagen (Danimarca). Nel 2018 verrà aperto un impianto anche a Charleston (USA).

Tel: +46 (0)20-94 80 80
E-mail: swedencr@volvocars.com
Sito web: www.volvocars.com

INFORMAZIONI SU MITSUBISHI MATERIALS E COLLY VERKSTADSTEKNIK

Mitsubishi Materials Corporation è una società giapponese leader in diversi settori, tra cui la produzione di materiali, rivestimenti e utensili di precisione per il settore della lavorazione dei metalli. Mitsubishi Materials Corporation ha sedi centrali in Europa, India, Brasile, Cina, Stati Uniti, Giappone e Thailandia, possiede un moderno centro Ricerca e Sviluppo in Giappone e dispone di diversi impianti di produzione in tutto il mondo. La società impiega oltre 24.000 persone in più di 77 paesi.

Colly Verkstadsteknik è il distributore autorizzato di Mitsubishi Materials in Svezia, specializzato negli utensili da taglio e nelle attrezzature portautensili. Con un'ampia gamma di articoli standard e una gamma illimitata di utensili speciali, i 27 dipendenti specializzati di Colly trovano soluzioni su misura per le specifiche esigenze dei clienti. Colly è inoltre autorizzato da Mitsubishi Materials ad effettuare la rettifica degli utensili da taglio presso il proprio impianto in Svezia.

Colly Verkstadsteknik

Tel: +46 (0)8 703 01 00
E-mail: info@vt.colly.se
Sito web: www.collyverkstadsteknik.se/



(Da sinistra a destra): Hakan Oldin (tecnico, Colly Verkstadsteknik), Kjell Ahl (key account manager, Colly Verkstadsteknik), Niklas Helsing (ingegnere strumentista, Volvo Cars), Conny Erixon (responsabile di produzione Colly Verkstadsteknik), Per Carlsson (responsabile utensili e attrezzature, Volvo Cars)

di Mitsubishi hanno dato ottimi risultati, superando l'obiettivo di 425 componenti. Dopo aver ottimizzato i parametri di taglio del centro di lavorazione Grob BZ530 a doppio mandrino a una velocità di 80 m/min. e una velocità di avanzamento di 1.018 mm/min., si è riusciti a produrre in maniera affidabile 475 alberi a gomito prima che fosse necessario sostituire la punta, realizzando un risparmio sui costi di utensileria superiore al 40% in tale applicazione.

Volvo Cars utilizza le punte MPS1 in maniera soddisfacente già da un anno e mezzo e l'efficiente servizio di rettifica fornito da Colly costituisce un valore aggiunto nel rapporto costo/pezzo. "Per individuare la tolleranza della punta in condizioni estreme, abbiamo esteso il ciclo di riaffilatura fino a sei volte, ben oltre il limite raccomandato. Tuttavia, per l'assoluta sicurezza del processo, siamo certi che perfino dopo la terza riaffilatura delle punte, queste funzioneranno bene come le nuove", ha sostenuto Niklas.

Nel 2019, Volvo Cars presenterà nuovi motori a quattro e a tre cilindri e inizierà a produrre un sistema di equilibratura (MBS) in-house per ridurre le vibrazioni del motore. Inoltre, con la nuova generazione di auto ibride, dotate sia di motori a combustione sia di motori elettrici, si presenteranno nuove sfide di lavorazione per i produttori di utensili. Kjell Ahl, key

account manager di Colly e responsabile dell'impianto Volvo di Skövde, afferma: "Ogni anno, discutiamo in anticipo i progetti e gli obiettivi futuri e fissiamo le priorità insieme al nostro cliente. Con la nostra sede locale di Skövde, a pochi chilometri di distanza dall'impianto, abbiamo ridotto al minimo le distanze per poter fornire un'assistenza in loco costante". Per e Niklas sono concordi su un punto: "I fornitori orientati al servizio con un ampio portafoglio di soluzioni di strumentazione ci offrono nuove prospettive e opportunità di lavorazione. Siamo lieti di aver stabilito una collaborazione professionale e creativa nel corso degli anni".

Conny Erixon, responsabile di produzione di Mitsubishi Materials di Colly, aggiunge: "Siamo tra i primi distributori Mitsubishi Materials in Europa in termini di tempo: nel corso degli anni abbiamo sperimentato un avanzamento nello sviluppo dei loro utensili e delle loro tecnologie. La capacità e la flessibilità di pensare fuori dagli schemi e di fornire utensili avanzatissimi con qualità e prestazioni costanti, insieme all'alto livello di competenza tecnica, è decisamente uno dei principali punti di forza di Mitsubishi.

*Colly Verkstadsteknik è un distributore autorizzato Mitsubishi Materials in Svezia.

