



PARAMETRI DI TAGLIO PER SPIANATRICI RP1000/1300

UTILIZZO SETTORI ABRASIVI



TESTATE IN GHISA

La macchina standard viene fornita con i settori per ghisa codice MT0095. In questo caso la velocità di rotazione della mola dev'essere sempre di 1400 rpm con il piatto standard di diametro 355mm. L'asportazione massima è di circa 0,025-0,040mm per passata ad una velocità tavola regolata su posizione 2-3 del potenziometro.

TESTATE IN ALLUMINIO

Per le testate in alluminio solitamente si utilizza l'utensile standard UT0003. La velocità di rotazione del plateau dev'essere di 600-700 rpm. Con asportazione fino a 0,3-0,4mm per passata e avanzamento tavola su posizione 2 del potenziometro.

TESTATE IN ALLUMINIO CON PRECAMERE

Ci sono due possibilità di spianare questo tipo di testate: con le mole abrasive o con l'utensile.

Le mole consigliate sono le MTB095 che garantiscono un'ottima qualità superficiale e una lunga durata. La velocità di rotazione è di 1400 rpm mentre quella di avanzamento della tavola è circa sulla posizione 2 del potenziometro. La profondità di passata è di 0,02-0,03mm.

Oppure con l'inserto ALP montato sul portainserito UT0018. In questo caso raccomandiamo una velocità di rotazione di 550-650 RPM ed una profondità di passata molto leggera pari a 0,02-0,03mm. L'avanzamento è circa sulla posizione 2 del potenziometro.

UTILIZZO INSERTI CBN/PCD/ALP

L'utilizzo di inserti CBN, PCD o ALP è diventato il metodo standard di spianatura per la maggior parte delle testate e monoblocchi motore.



VELOCITA' DI ROTAZIONE

Gli inserti in CBN UT1355 vengono montati su portainserito UT1330 e si utilizzano per lavorazioni su testate in ghisa. Hanno un diametro di 1/2" (12.7 mm), sono rivestite su doppia faccia e hanno il grande vantaggio di poter essere usate su entrambi i lati ed essendo di forma circolare presentano diverse facce taglienti, quindi quando il tagliente viene danneggiato, può essere ruotato garantendo così una grande durata dell'inserto. Quando si utilizza un piatto fresa da 14 "(355 mm) la velocità di rotazione della mola consigliata è attorno ai 1000-1200 rpm.

Quando si utilizza un piatto fresa da 16"(405 mm) la velocità consigliata è di 700-800 rpm.



Gli inserti in PCD UT1356 vengono montati su portainserito UT1330 e si utilizzano per lavorazioni su testate in alluminio. Hanno un diametro 1/2"(12.7 mm), sono a singola faccia, ossia rivestite solamente in un singolo lato. Questo inserto ha uno strato sottile di PCD applicato ad un disco carburo. La durezza del diamante resiste alla natura abrasiva della silice nella teste in alluminio e dei blocchi. La velocità RPM con una fresa del diametro da 14 "(355 mm) può variare notevolmente a seconda della qualità di finitura che si vuole ottenere: indicativamente varia da 900-1300 rpm.

Con un piatto fresa maggiorato di 16" (405 mm) la velocità scende a circa 800-1000 rpm.



PROFONDITA' DI PASSATA

Va sempre tenuto a mente che gli inserti CBN o PCD richiedono un "carico di lavoro", anche minimo, per prevenire la bruciatura in caso di strisciamento sulla superficie.

Questo può comportare anche una finitura superficiale scadente ed una vita corta dell'inserto.

Si consiglia pertanto di regolare la profondità di asportazione almeno pari a 0,025mm (una tacca del nonio). La sgrossatura può essere eseguita con profondità di passata dai 0.05mm fino a 0.25mm, anche se sono da tenere in considerazione diversi fattori, quale grandezza della testata o del monoblocco. Un buon grado di finitura lo si ottiene con passate dai 0,05 ai 0,125mm.

Un suggerimento è quello di effettuare le prime due passate di sgrossatura della testata con una parte di inserto già utilizzata in precedenza, con profondità di asportazione consistente e successivamente per la finitura ruotare la placchetta dove il tagliente è

nuovo in modo tale da ottenere una superficie lucida e perfettamente spianata. Quanto riportato qui sopra può essere valido sia per le testate in ghisa che quelle in alluminio.

VELOCITA' AVANZAMENTO

Gli avanzamenti sono indicati in mm/min. Le macchine COMEC sono dotate di avanzamento della tavola variabile da 0 ai 1500 mm/min. La scala del potenziometro va da 0-10: per le testate in ghisa consigliamo di selezionare la posizione $1^{1/2}$ -2 (circa 200mm/min), mentre per quelle in alluminio possiamo portare il potenziometro fino a 3 circa (400mm/min). La velocità dell'avanzamento determina la finitura superficiale quindi a velocità maggiori corrispondono rugosità maggiori e viceversa. Spesso si effettuano 2 passate: la prima di sgrossatura a velocità più elevata e una di finitura a velocità più lenta.

INSERTO ALP



Un discorso a parte va fatto per le testate con precamera. In questo particolare utilizzo abbiamo notato che il CBN è quello che offre il miglior risultato, anche se presenta un'usura dell'inserto molto più rapido e la qualità di finitura non è delle migliori. Per questo tipo di testate utilizziamo un inserto speciale, chiamato UT1392, che viene montato su un portainserito UT1390. Questo inserto ha un elevato angolo di spoglia e offre una buona qualità di finitura con un'eccellente durata.

In questo caso i giri del piatto portautensili saranno più bassi di quelli visti per il CBN/PCD e si ottengono dei buoni risultati con velocità attorno ai 550-650 RPM.

La profondità di passata deve essere molto leggera pari a 0,025-0,030 mm e anche l'avanzamento abbastanza lento di circa 1,5/2 sulla scala del potenziometro.

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Precisiamo che tutti i parametri di lavoro sopra indicati (velocità, avanzamenti, profondità di lavoro) sono da intendersi puramente indicativi perché molti diversi fattori come qualità del materiale, durezza, dimensioni del pezzo, condizioni dell'utensile possono influenzare i risultati.

Quindi, piccoli aggiustamenti possono essere richiesti per assicurare i risultati migliori.