Pampado Srl

Soluzioni Innovative per l'Industria

Burgsmüller Wirbelmaschinen
Filettatrici Wirbel Burgsmüller

burgsmüller 1876 WEAR TECHNOLOGY

Burgsmüller produce filettatrici Wirbel ad elevate prestazioni per le applicazioni più varie. Gli impianti soddisfano esigenze estreme in tema di precisione ed affidabilità, con possibilità pressoché illimitate di configurazione per applicazioni speciali di ogni tipo.

VANTAGGI OPERATIVI Wirbel

- Unità a filettare Wirbel ad elevate prestazioni, con potenze installate adatte a garantire asportazioni imponenti
- Componenti adeguati per consentire la lavorazione dei moderni materiali alle maggiori velocità di taglio possibili
- Grado di rugosità delle superfici lavorate assimilabile a rettifica
- Limitato riscaldamento del pezzo
- Elevato risparmio di tempo rispetto alle procedure di produzione tradizionali

La nuova generazione di filettatrici Wirbel: la ridefinizione del concetto di produttività

Un nuovo concetto di macchina basato su bancale piano in ghisa grigia, con lunghezze base di 3 e 4 metri. Il materiale impiegato ed il particolare design smorzano le vibrazioni anche durante asportazioni massicce, con evidenti vantaggi sulla qualità delle superfici lavorate. Grazie alla struttura modulare, i settori base possono essere combinati per raggiungere la lunghezza desiderata garantendo sempre elevatissimi standard di precisione.

Lunette, contropunta e carri sono equipaggiati con azionamenti indipendenti e possono essere movimentati separatamente su solide guide lineari. Le velocità di traslazione possono essere opportunamente limitate dal costruttore per adeguarle alle diverse esigenze di lavorazione.

Testata principale

La testata principale è gestita con azionamento diretto senza contatto ed assicura la massima precisione nella gamma di velocità richiesta tra 0 e 60 giri/min. Ad eccezione del cuscinetto, tutti i suoi componenti sono resistenti all'usura ed esenti da manutenzione. Su richiesta sono disponibili anche testate principali per velocità più elevate. Burgsmüller offre differenti tipologie di mandrino adatte ad ogni esigenza di serraggio pezzo.

Lunette

Trattandosi di assi indipendenti, le lunette possono essere posizionate singolarmente a seconda delle necessità. Nell'esecuzione autocentrante, l'azionamento è di tipo elettromeccanico, regola- bile in continuo nel campo di serraggio tra 20 e 250 mm con sorveglianza della forza applicata. Le griffe sono offerte in variante prismatica o a rulli.

Contropunta

Anche la contropunta, scorrevole lungo il bancale, è gestita quale asse indipendente. Massa elevata, dimensionamento generoso, stabilità statica e controllo continuo della pressione esercitata sul pezzo garantiscono un posizionamento sicuro anche dei pezzi più pesanti.

Spindelkasten
Testata principale

Lünetten
Lunette

Stabiler Reitstock
Contropunta sovradimensionata

Controllo numerico

La macchina è equipaggiata con SINUMERIK 840D: un sistema CNC aperto, flessibile e potente, basato sull'architettura SINAMICS S120. Questo sistema decentralizzato, scalabile e altamente compatibile gestisce un ampio spettro di funzionalità e definisce un nuovo standard in termini di dinamica, di precisione e di integrazione in rete.

Unità Wirbel

Le unità Wirbel di Burgsmüller sono equipaggiate con motorizzazioni torque ad alto rendimento fino a 200 Nm per garantire tutta la potenza necessaria a ridurre al minimo i tempi di lavo- razione massimizzando l'efficienza di taglio. Questi azionamenti sono stati integrati nell'alloggiamento principale dell'unità; i servomotori sovradimensionati che nelle macchine della precedente generazione venivano frangiati lateralmente all'unità sono così scomparsi.

Le unità Wirbel di Burgsmüller sono disponibili nelle grandezze L3, L4 e L5. L'inclinazione della testata può essere manuale oppure gestita con asse di inclinazione elettromeccanico (asse "A"). Le varianti monoblocco, senza inclinazione della testata, sono destinate all'esecuzione di profili speciali o per la pelatura.

Sistema di utensileria

I sistemi di utensileria Burgsmüller sono sottoposti a un costante processo di sviluppo frutto anche delle esperienze interne del proprio reparto di produzione conto terzi. Differenti sistemi di utensili vengono inizialmente sviluppati e successivamente testati nella pratica di ogni giorno.

Modernste Steuerung
Controllo numerico di ultima generazione

Kraftvolles Wirbelaggregat
Potente unità a filettare

Werkzeuge mit 16 Schneiden
Utensili a 16 taglienti

La tecnologia Wirbel

La tecnologia Wirbel è un particolare procedimento utilizzato per lavorazioni che richiedano:

– asportazioni assai elevate per unità di tempo
– asportazioni assai elevate nell'esecuzione di geometrie elicoidali su pezzi cilindrici
– esecuzione di geometrie cilindriche su pezzi asimmetrici o pezzi fermi

Settori corotanti

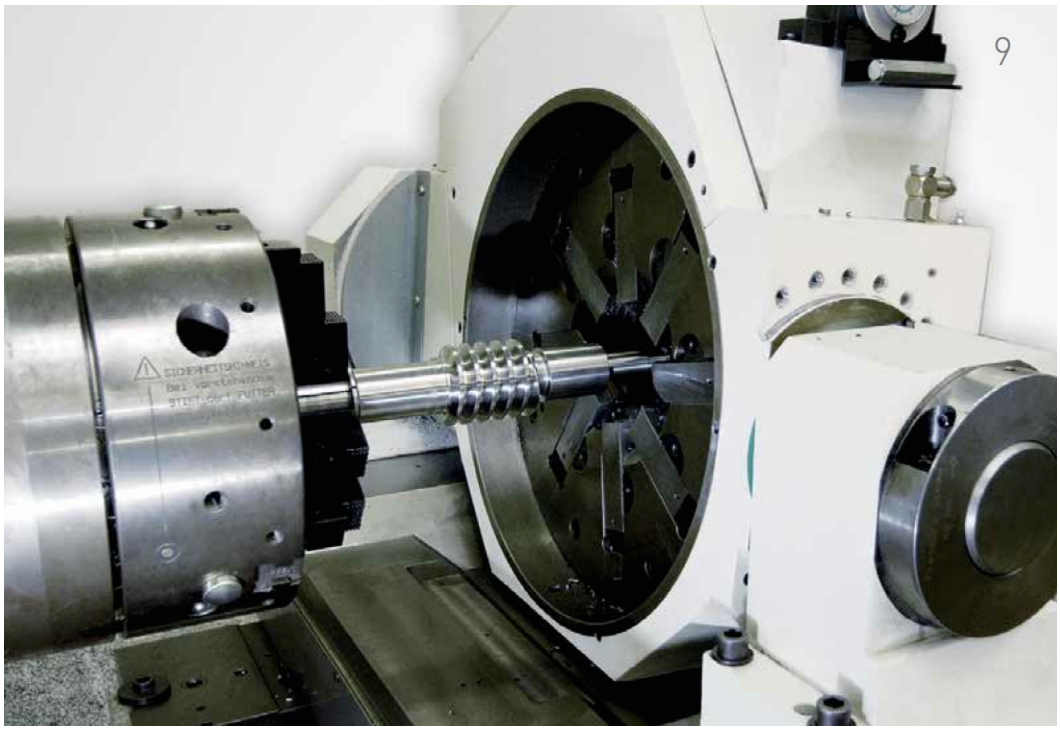
La lavorazione di settori bivite è una delle competenze principali di Burgsmüller, che produce internamente diverse migliaia di pezzi per l'industria delle macchine per materia plastica e farmaceutica. Grazie alle moderne filettatrici Wirbel e con l'impiego di utensileria e sistemi di taglio sempre aggiornati, l'efficienza produttiva della tecnologia Wirbel è significativamente superiore ad altri processi per asportazione di truciolo. Inoltre, la rugosità superficiale delle superfici lavorate è paragonabile a quella ottenuta mediante rettifica.

Rotori per compressori/viti senza fine

Nella lavorazione di queste tipologie di pezzi altamente complessi e a più principi mediante il processo di filettatura per interpolazione, è necessario rispettare rigorosi standard quanto a tecnologia di controllo, interazione tra i vari assi, tecnologia di taglio e sistemi di bloccaggio. Le nuove filettatrici Wirbel sono particolarmente idonee ad eseguire tali lavorazioni che prevedono passi anche assai lunghi.

Verdichterrotoren
Rotori per compressori

Spindeln nach Kundenwunsch
Filettature a disegno cliente



Viti di manovra

Nella moderna tecnologia per la costruzione di viti, la possibilità di raggiungere elevate velocità di taglio è fondamentale. L'unità a filettare Wirbel L3 raggiunge ora una velocità di rotazione di 4000 giri/min abbreviando ulteriormente i tempi di passata. Il versatile sistema di lunette consente la filettatura di viti di qualunque lunghezza. Se la distanza punte della macchina non fosse sufficiente è possibile massimizzarla grazie ad un preciso sistema di posizionamento che consente la ripresa del filetto approfittando del passaggio mandrino.

Viti a modulo

L'esperienza nella profittevole produzione di viti senza fine spazia dal pezzo singolo, alla produzione di massa con ciclo robotizzato, sino a progetti in cooperazione con noti costruttori di impianti per la lavorazione da barra e prevedendo contemporaneità di torni- tura, fresatura e filettatura Wirbel.

Viti eccentriche

Con le filettatrici Burgsmüller e le unità a filettare Wirbel è possibile eseguire la filettatura sia di viti eccentriche ad uno o più principi che la realizzazione di matrici a più principi per il settore delle pompe a vite eccentrica impiegate nell'industria petrolifera ed edile, in agricoltura, nell'industria alimentare e chimica.

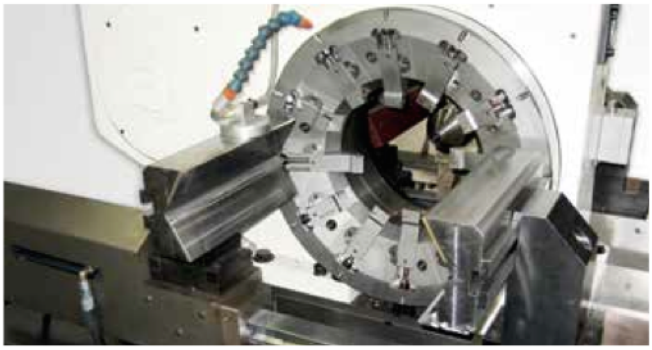
Il concetto Burgsmüller di filettatrici Wirbel accontenta ogni esigenza produttiva della propria clientela. Le tre grandezze costruttive di unità Wirbel L3, L4 e L5 consentono una grande flessibilità nei diametri e lunghezze di lavoro, nei sistemi di utensileria e di serraggio pezzo.

Una filosofia costruttiva si apprezza anche nella drastica riduzione dei fermi macchina per riattrezzarla in vista di una nuova lavorazione con una flessibilità operativa impareggiabile. A seconda della lunghezza del pezzo, è possibile impiegare le nostre nuove lunette autocentranti a comando elettromeccanico o idraulico. Pattini rapidamente intercambiabili in carburo di tungsteno o in materiale antifrizione Ferrozell si adattano ad ogni esigenza di guida pezzo.

I nostri specialisti si affidano anche in questo caso alla lavorazione a secco, eco-compatibile, giacché viene interamente eseguita senza lubrorefrigeranti. Un moderno sistema di lubrificazione minimale (MMS) completo di tutte le unità di controllo e di dosa- tura, applica per vaporizzazione l'olio da taglio direttamente sul punto di contatto utensile, assicurandogli la massima durata utile. Burgsmüller ha documentato i migliori parametri di taglio e qualità inserti per i più vari campi di utilizzo e qualità di materiale.

Rotoren in den Durchmessern 10 bis 350 mm
Rotori con diametro compreso tra 10 e 350 mm

Zweigängige Rotoren
Rotori a due principi



12 Werkzeugschneiden in perfekter Anordnung
12 taglienti in perfetto allineamento

Fertigung eines zweigängigen Rotors
Filettatura di un rotore a due principi

Rotoren in Massenfertigung
Produzione di rotori in grosse serie

Rotor und Stator
Rotore e statore

Rotori a più pricipi e nuclei statore

L'unità a fresare compatta e ad elevate prestazioni tipo BSF 300, che utilizza frese a disco, è la soluzione ideale nella produzione di rotori a più principi e nuclei statore con diametro max. pari a 300 mm.

L'unità è provvista di azionamento diretto, grazie al quale offre prestazioni molto elevate ed è adatta alla lavorazione di qualsiasi pezzo mantenendo tempistiche assai ridotte.

Burgsmüller è il primo costruttore al mondo che offre un concetto di macchina con due unità a fresare operative simultaneamente. In questo caso, il carro supporta due slitte ad azionamento indipendente.

Gli azionamenti lineari permettono di gestire le due unità a fresare contrapposte, entrambe in funzione sul pezzo, aumentando la velocità della lavorazione di ca. il 100%.

Oltre alla riduzione dei tempi di lavorazione e della tolleranza dimensionale, la rugosità superficiale raggiunge la tolleranza N7, a seconda del materiale. In tale maniera, i tempi delle successive operazioni di lucidatura scendono consistentemente. Qualora
la priorità non risieda nella riduzione dei tempi di passata, alla scelta di ridurre l'avanzamento consegue un innalzamento della qualità superficiale con relativi benefici nelle successive operazioni di rettifica e lucidatura.

Con l'appropriato software Burgsmüller e l'utilizzo di frese a disco equipaggiate con inserti standard, i tempi di ri-attrezzamento per cambio produzione sono ridotti al minimo.

Alberi a gomito

La nuova filettatrice Wirbel KWM 700 – 5000 è la soluzione destinata alla produzione di motori di taglia medio-grande. Con una potenza di 100 kW, nove assi gestiti, distanza punte 5.000 mm e lunetta ad altezza regolabile (brevettata) la macchina è stata concepita per la produzione di alberi motore di lunghezza fino a 4.500 mm e cerchio iscritto fino a dia. 520 mm.

Le elevate prestazioni della filettatrice KWM 700 – 5000 riducono i tempi di lavorazione fino al 80% rispetto alla fresatura.

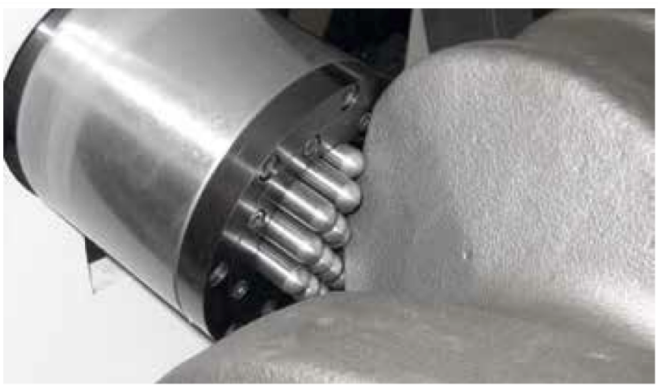
Per la lavorazione dell'albero motore è sufficiente la sola pre-tornitura dei due cordoli, il suo posizionamento corretto in macchina durante la lavorazione è infatti garantito dalla lunetta che lo supporta direttamente sulla superficie forgiata, mentre la freccia viene annullata dalla lunetta di compensazione, regolabile in altezza. Ciò scongiura perdite di tempo e lavorazioni successive.

La filettatrice Wirbel per alberi motore affronta la sfida della sgrossatura di pezzi forgiati ed instabili mantenendo tolleranze adeguate (rugosità superficiale 12,5 µm, concentricità 2,5 mm, tolleranze sulla lunghezza conformi a DIN 7168-m) ed elevati volumi di asporto (ca. il 50% del peso grezzo) su tutte le sezioni dell'albero motore.

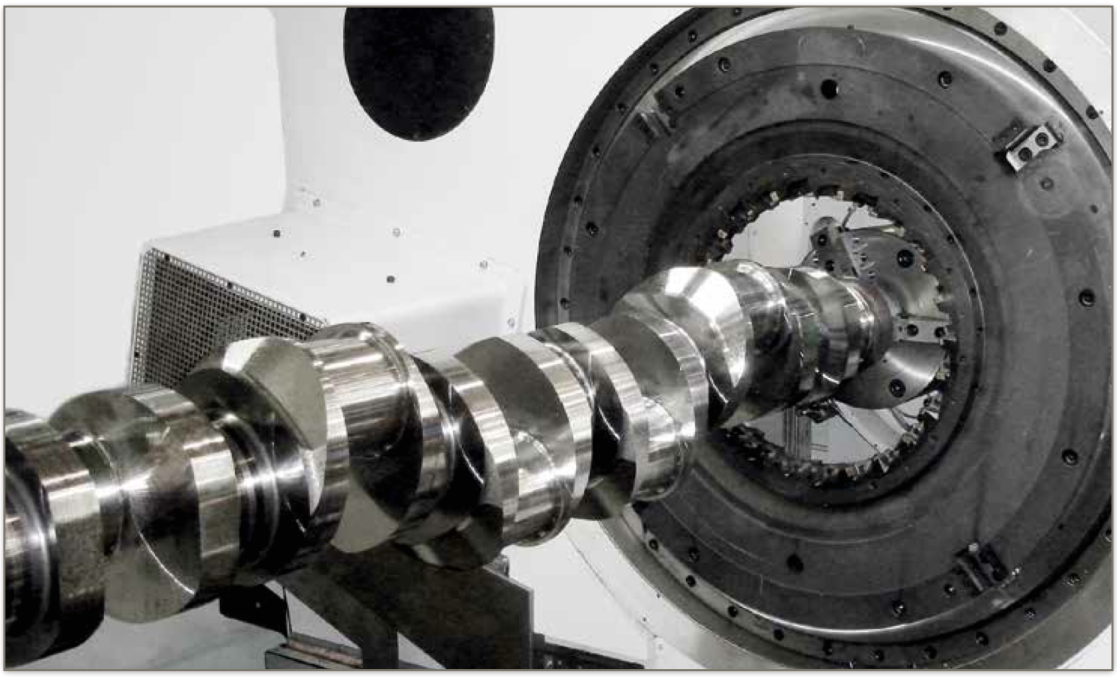
Questa filettatrice Wirbel eccelle nell'economicità produttiva, nel mantenimento di tolleranze ristrette e nella riduzione dei tempi di handling e di ri-attrezzo macchina.

Nessun vincolo: per ogni applicazione specifica della clientela, Burgsmüller proporrà volentieri specifiche tecniche e dimensionali della macchina conformi alle esigenze di ogni progetto.

Stabile Lünetten fixieren das Werkstück
la stabile lunetta trattiene il pezzo in posizione



Stabilisierungslünette im Zugriff
Lunetta stabilizzatrice in presa



Wirbelaggregat zur Herstellung von Kurbelwellen mit einer maximalen Werkstücklänge von 4.500 mm

Unità a filettare Wirbel con albero motore della max. lunghezza ammessa di 4.500 mm

La filettatrice Wirbel per alberi motore affronta la sfida della sgrossatura di pezzi forgiati ed instabili mantenendo tolleranze adeguate (rugosità superficiale 12,5 µm, concentricità 2,5 mm, tolleranze sulla lunghezza conformi a DIN 7168-m) ed elevati volumi di asporto (ca. il 50% del peso grezzo) su tutte le sezioni dell'albero motore.

Questa filettatrice Wirbel eccelle nell'economicità produttiva, nel mantenimento di tolleranze ristrette e nella riduzione dei tempi di handling e di ri-attrezzaggio macchina.

***Nessun vincolo**: per ogni applicazione specifica della clientela, saremo lieti di proporvi volentieri specifiche tecniche e dimensionali della macchina conformi alle esigenze di ogni progetto.*