

SPARK 1200

UNA COMPATTA MULTITASKING

Massima rigidità statica e dinamica delle strutture elettrosaldate, elevati momenti torcenti e rigidità della tavola girevole e del mandrino, azionamenti particolarmente performanti. Queste le linee guida che i progettisti Mandelli hanno seguito per creare Spark 1200, una macchina compatta dalle prestazioni eccellenti che può dare il meglio di sé nel settore aerospace dove i materiali sono estremamente tenaci e difficili da lavorare.

Per raggiungere caratteristiche di elevata rigidità statica e dinamica, Spark 1200 adotta al posto degli assi lineari più tradizionali degli azionamenti gantry e dei pattini a rulli di taglia superiore per mantenere baricentriche le spinte ed incrementare le velocità e le accelerazioni, mentre gli assi rotanti sono caratterizzati da azionamenti diretti o da cinematiche a doppio pignone per l'annullamento dei giochi di inversione.

Spark 1200 mantiene l'innovativa architettura a tavola fissa con cui Mandelli ha recente equipaggiato alcuni dei propri Centri di Lavoro per rendere la dinamica della macchina indipendente dal peso del pezzo in lavorazione e favorire così la flessibilità e l'integrazione di operazioni multi processo. Fra queste, troviamo in primo luogo la tornitura, operazione quasi mai coniugabile e coniugata in un unico Centro di Lavoro che Mandelli ha introdotto da qualche anno con successo su due modelli più grandi della gamma Spark e che ora si coniugano in una struttura ancor più compatta.

Le strutture di Spark 1200 sono costruite in acciaio, che a parità di massa offre una rigidità doppia rispetto alla ghisa, e sono state oggetto di studi approfonditi FEM in fase di progettazione proprio per realizzare una soluzione con guide sfalsate dal rapporto massa/cedimenti notevolmente ottimizzato rispetto ai comuni standard del mercato.

Attenzione particolare è stata rivolta allo smorzamento generale delle vibrazioni di lavorazione introducendo dispositivi Hardware e Software modulabili che permettono di ridurre l'energia e gli effetti negativi mantenendo allo stesso tempo un elevato Material Removal Rate, dato fondamentale per settori quali l'aerospace e l'energy dove le importanti dimensioni al grezzo vengono trasformate in geometrie più ridotte ma molto complesse.