

IMPIANTI TECNOFIRMA PER IL SETTORE AUTOMOTIVE

Nel campo del lavaggio industriale l'attenzione ai risultati in termini di pulizia si sta facendo via via sempre più rigorosa. In special modo nel settore automobilistico, i più recenti sviluppi nel campo dei motori ad alta efficienza, capaci di erogare potenze di rilievo con consumi contenuti, ha portato a soluzioni meccaniche di estrema precisione, le cui prestazioni ed affidabilità possono essere compromesse dalla presenza di residui di lavorazione di dimensioni micrometriche.

La formalizzazione delle aspettative in termini di pulizia sul particolare lavorato è un argomento che per anni ha rappresentato una vera e propria terra di nessuno, con la soggettiva adozione degli attori interessati di normative di riferimento sviluppate per altri contesti, quali ad esempio il livello di contaminazione dei fluidi o l'efficacia di filtrazione, che però poco hanno a che vedere con la realtà propria del settore meccanico.

Oggi gli standard di riferimento sono spesso i capitoli redatti dagli enti tecnici delle case automobilistiche, anch'essi in continua evoluzione. E' in questi testi che viene specificato:

- quale contaminante vada considerato residuo indesiderato (organico, inorganico, fibroso, metallico);
- quali dimensioni vadano misurate di ogni singola particella (una, due, tre) e in quale rapporto tra loro;
- quali procedure di laboratorio debbano essere utilizzate per la verifica a campione dei risultati ottenuti
- quali livelli di residuo, sia in termini di peso complessivo che di dimensione della singola particella, siano tollerati.

I target variano di volta in volta e in taluni casi dipendono oggettivamente

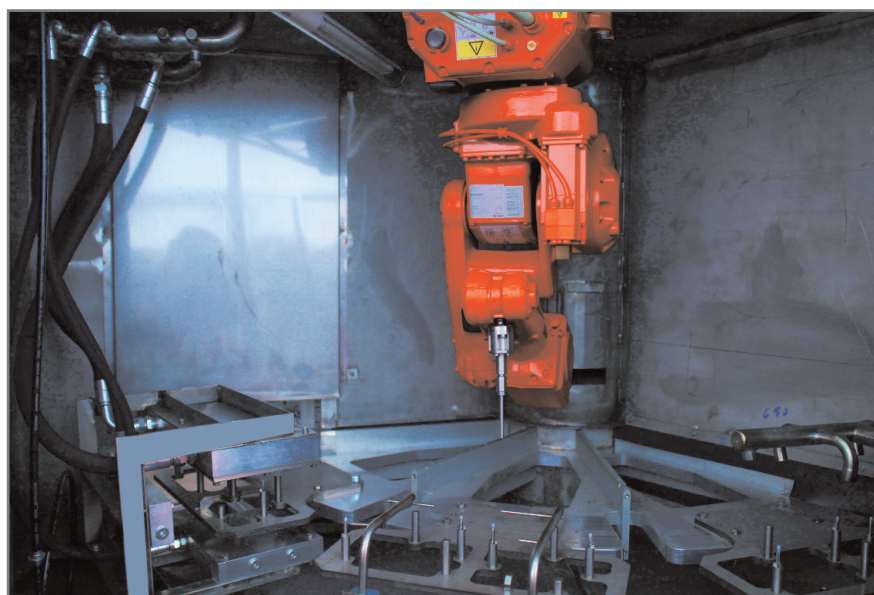
dalle caratteristiche specifiche dei particolari da pulire: se deve essere trattato un condotto che ha per sfogo un'apertura di diametro di 150 micron, la richiesta, tassativa, sarà di non avere nessuna particella al di sopra di

detta dimensione. Il rischio, intollerabile, è l'avaria in esercizio dello strumento.

Altre volte la correlazione tra richiesta di capitolato e effettive necessità non sono così evidenti, ma poggiano su considerazioni



Impianto di lavaggio e sbavatura a tavola rotante Lunar



Vista interno macchina: zona di sbavatura robotizzata in impianto a tavola rotante



Vista interno impianto "lift & carry" per motori

statistiche e valutazioni su costi e benefici.

Non di rado, nello specificare i livelli di residuo ammessi su un particolare, vengono forniti target selettivi per le particolari zone il cui funzionamento è essenziale: prendendo il caso di un motore, indicazioni specifiche vengono date per i condotti olio. Ma si è andati oltre: oggi non solo ci si preoccupa di rimuovere la contaminazione formatasi in fase di asportazione truciolo, ci si preoccupa anche di evitare che in condizioni di esercizio, sotto stress, si possa staccare dalla superficie lavorata dell'ulteriore particolato.

E' il caso delle "bave precarie", che in fase di pulizia vengono sostanzialmente "testate" investendole con getti d'acqua ad alta pressione, a seconda dei materiali dai 300 ai 1000 bar. Il processo è particolarmente efficace laddove si debba intervenire sull'intersezione di canali, ove debba scorrere un fluido da mantenersi pulito.

Ormai si è diffusa la consapevolezza che per raggiungere determi-

nati livelli di pulizia tutte le fasi della lavorazione devono concorrere allo scopo. Gli impianti di lavaggio hanno un posto determinante e costellano l'intero ciclo produttivo, dalle prime lavorazioni dopo fusione ai lavaggi finali pre assemblaggio. Ma un'attenzione specifica va dedicata anche alle attrezzature delle macchine utensili ed ai materiali utilizzati: non è pensabile ottenere una pulizia perfetta con un solo lavaggio a fine linea di produzione.

Per far fronte a queste sempre più stringenti esigenze del mercato, Tecnofirma ha sviluppato diverse linee di prodotto che si sposano con le più diverse esigenze, anche in termini di flusso di produzione. Generalmente una grande casa produttrice di motori punta a macchine ad alta capacità produttiva e massima affidabilità; il modello più diffuso è quello con movimentazione "lift & carry": ideale per l'inserimento in linea di produzione di teste motori, basamenti, alberi di trasmissione. La cadenza arriva ad un particolare ogni 20 secondi. Si

tratta di macchine eccezionalmente affidabili, che garantiscono il massimo dei risultati con un preciso posizionamento dei pezzi in fase di trattamento: ideali per processi di lavaggio posizionato, ove mandrini mobili debbano percorrere canali, dove sia necessario provvedere a tamponamenti per il flussaggio in pressione di cavità.

Il subfornitore predilige invece macchine più flessibili, eventualmente facilmente riattrezzabili in caso di cambio produzione. Macchine che si inseriscano in organizzazioni ad isole eventualmente gestibili con robot antropomorfi: negli ultimi anni Tecnofirma si è imposta su questo mercato con soluzioni a tavola rotante (le cosiddette SAT) che consentono ai clienti un investimento graduale, in linea con gli incrementi produttivi.

FONTE: TECNOFIRMA

Per ulteriori informazioni scrivere a info@finishing.it citando il rif. n. 6