

O spălare de calitate mai bună

...utilizând mașini de spălat cu soluții apoase în combinație cu ultrasunete, cu o cameră de lucru și mai multe băi succesive de spălare

Spălarea produselor tipice producției de automobile și industriei construcțiilor de mașini este, prin diversitatea pieselor, a tipului și gradului de murdărie, una din aplicațiile de bază ale spălării pieselor cu soluții apoase. Combinarea efectului jeturilor de spălare și a ultrasunetelor asupra pieselor din soluția apoasă crează condiții optime de îndepărtare a șpanului, emulsiilor, uleiurilor și a particulelor rămase pe piese în diferite faze ale procesului de prelucrare.

Pentru atingerea scopului propus, adică o piesă cu impurități/particule sub dimensiunea permisă de documentație, de regulă mai mici de 0,1 - 0,4 mm, perfect uscate și conservate, ținând cont de condițiile tipice ale unui proces eficient de spălare, descrise în articolul din numărul trecut a revistei, sunt necesare:

- mai multe băi de spălare/clătire/conservare
- detergenți dedicați tipului de murdărie și materialului pieselor
- procedee combinate de spălare, pentru îndepărtarea mecanică eficientă a impurităților de pe întreaga suprafață a pieselor, adică prin jeturi, imersie, ultrasunete, vacuum
- filtrarea și separarea de cea mai bună calitate a soluțiilor de spălare din băi
- concepție adecvată și execuție îngrijită a sistemului de alimentare a diuzelor și a camerei de spălare pentru evitarea depunerilor în zone înguste sau rugoase.
- utilizarea temperaturilor adecvate fiecărei faze de spălare/uscare
- procedee combinate de uscare volumică sau prin presiune ridicată
- procese controlate de sisteme flexibile, programabile.

Spălarea cu soluții apoase în mașini cu o cameră de lucru și mai multe băi de spălare oferă condiții ideale pentru atingerea scopului propus, în condiții de protecție maximă a mediului și a personalului, conformându-se condițiilor enumerate. Piesele tipice care se spală eficient și economic în astfel de mașini sunt cele:

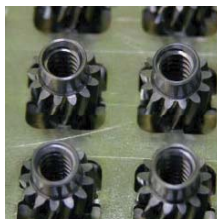
- metalice, din plastic, cauciuc, cu sau fără inserții metalice
- ștanțate, ambutisate, turnate, turnate sub presiune, prelucrate mecanic
- singulare sau în subsansambluri
- în faze intermediare de execuție, înainte de montaj sau expediere

Pentru exemplificare, vă prezentăm o mașină tip **PALMA**, produsă de firma **MAFAC** din Germania, utilizată de unul dintre principalii producători de roți dințate și cutii de viteză la spălarea roților dințate, a pieselor ștanțate și îndoite din oțel.

Impuritățile sunt șpan și uleiuri în cazul pieselor ștanțate și de tipul șpanului fin, praf abraziv, emulsii, uleiuri pentru roți dințate sau alte piese prelucrate mecanic. **PALMA** este dotată cu o cameră de spălare alimentată de două băi succesive, prima pentru prespălare și a doua pentru spălare. Ca o opțiune, mașina poate fi dotată cu o a treia baie, pentru conservare de exemplu. Pentru eliminarea șpanului din găuri adânci, mașina este dotată cu un sistem de imersie prin inundarea camerei de lucru, care permite folosirea ultrasunetelor pentru dizlocarea particulelor mici.

MARIUS BREAZ

inginer,
Director
MB TRADING
office@mbrtrading.ro



PALMA funcționează astfel:

- piesele de spălat se introduc în coșuri, în vrac sau în dispozitive de fixare în cazul roților dințate, coșul introducându-se în camera de lucru.
- după închiderea ușii, se pornește unul din cele 8 programe prestabilite în funcție de piesele de spălat.
- în primă fază, coșul cu piese se rotește în sens invers sensului de rotație al diuzelor de spălare, printr-un procedeu patentat de firma **MAFAC**. Diuzele sunt alimentate din prima baie de spălare în care se află o soluție de apă și detergent. Astfel se înlătură șpanul, impuritățile grosiere, uleiul sau emulsiile de pe suprafața pieselor.
- după prima fază are loc golirea completă a camerei de spălare de resturile de soluție.
- în faza a doua de spălare, diuzele sunt alimentate cu o soluție apoasă din al doilea bazin, simultan având loc inundarea camerei de lucru, ceea ce permite folosirea ultrasunetelor pentru desprinderea particulelor de mici dimensiuni. Această spălare de finisare are loc la temperatura de 70°C.
- ultima fază este cea de uscare prin efectul combinat al aerului comprimat de la rețeaua de alimentare, uscat și preîncălzit și a unui ventilator cu aer fierbinte, realizând o uscare volumică.
- la sfârșit, coșul cu piese spălate și uscate se scoate din mașină, urmând reluarea ciclului cu un alt coș de piese murdare.

Durata unui program este de 8-15 minute, timpul putând fi mai scurt în cazul pieselor mai simple. Durata de re folosire a băilor este de până la două luni. Concentrația de detergent în prima baie de 720 l este de 3%, în baia a doua de 600 l fiind de 0,5% din același detergent. Pentru eliminarea uleiului se folosește un separator de ulei prin coalescență.

Datorită multitudinii procedeele de spălare, flexibilității programării sistemului, construcției îngrijite și a know-how-ului încorporat, **PALMA** corespunde în cel mai înalt grad cerințelor amintite la începutul acestui articol, garantând rezultate repetitive de cea mai bună calitate. **MB**

mb MB TRADING
Sisteme de Spălare
Splaiul Tudor Vladimirescu,
nr. 9, Timișoara
tel: +40 256 200 655
fax: +40 256 200 675
www.mbrtrading.ro