

Un processus de qualité

Élimination des pâtes de nettoyage à l'aide de détergents à base aqueuse : un exemple du succès de cette solution dans des industries très exigeantes.

L'entreprise

Baldi Claudio est une entreprise spécialisée dans le traitement de fournitures pour accessoires de mode, de maroquinerie, de chaussures, de téléphones portables et autres composants électroniques. Son siège est à Scarperia (Florence, Italie), berceau des marques internationales de haute couture les plus prestigieuses. Dirigée par Claudio Baldi et Caterina Conti, l'entreprise a fait un important investissement au niveau de la phase de finition des pièces traitées, avant expédition.

Les activités

« Nous sommes spécialisés dans le nettoyage des pièces à forte valeur ajoutée » explique Claudio Baldi. En général, elles sont destinées non seulement aux entreprises de haute couture mais aussi à la maroquinerie de luxe. Le type de finition s'étend depuis l'effet satiné, poli, brillant, poli miroir jusqu'aux composants émaillés et autres alliages métalliques, ferreux et non ferreux et l'acier inox. « Nous utilisons des systèmes manuels et automatiques. Nous nous efforçons d'appliquer à nos processus un niveau d'industrialisation le plus élevé possible afin d'optimiser notre compétitivité sur le marché et d'axer notre action sur la recherche du meilleur niveau de qualité. Afin d'atteindre cet objectif, nous avons récemment modifié le processus final de lavage ».

Le changement technologique

« L'opération finale réalisée en fin du cycle de production, explique Claudio Baldi, est le lavage. Cette phase devenue au fil du temps stratégique, a fait l'objet récemment d'une modification : nous avons retiré la vieille machine à solvant au profit d'un nouveau système à base aqueuse ». Pour ce faire, la collaboration avec le laboratoire suisse de NGL Cleaning Technology (fig. 1) a été déterminante. « En effet, nous travaillons désormais dans un cadre propre, avec un procédé parfaitement capable d'éliminer, de manière automatique et efficace, les pâtes de nettoyage, qui constituent l'agent contaminant principal extrêmement difficile à éliminer. Le résultat de lavage des surfaces est supérieur à celui que l'on observait avec l'ancien système et les pièces restent parfaitement brillantes, sans tache et sans auréole (fig. 2). Nous remettons au client des pièces prêtes à subir tout traitement de surface, couche galvanique ou dépôt sous vide ». Par ailleurs, ce procédé est très polyvalent puisqu'il permet de nettoyer aussi bien des alliages de nature diverses que des surfaces laquées, même dans les phases inter-opérations. Le produit utilisé, Supraclean Extra, est une solution alcaline. Le réglage précis des paramètres d'utilisation a été le fruit du travail réalisé en collaboration avec toutes les parties impliquées avant d'être peaufiné par Claudio Baldi et ses collaborateurs.

Ce procédé s'articule autour d'une double opération de dégraissage à l'aide d'ultrasons, suivie de deux rinçages avec l'eau du réseau en cascade inversée, suivi de deux rinçages avec de l'eau déminéralisée. Les températures sont comprises entre 60 et 70° C, selon le programme prévu en fonction des conditions de charge et du type des pièces. « Un autre facteur qui revêt pour nous un intérêt considérable », poursuit Claudio Baldi, « est le changement des conditions d'entretien ». Avec le système recourant au perchlorate, explique Claudio Baldi, « le nettoyage de l'installation était une opération pénible et très dangereuse qui nous poussait continuellement à la reporter. Par voie de conséquence, le niveau des résultats enregistré a une baisse continue. Par contre, désormais, la

facilité des opérations de maintenance du nouveau système permet d'observer des cycles d'entretien rapides et continus et ainsi maintenir une constante du processus ». S'agissant du délai des cycles, ils varient selon les types et le degré de contamination des pièces. « En fait, nous utilisons différents programmes, qui durent de 15 à 25 minutes. En revanche, lorsque nous devons réaliser un lavage lors d'opérations intermédiaires, le cycle est beaucoup plus rapide : quelques minutes suffisent. Naturellement, ce changement technologique a nécessité une évolution des mentalités. Les paramètres du processus sont traités avec la plus grande rigueur, à l'instar des résultats obtenus : en définitive, nous offrons aussi à nos clients une valeur ajoutée supplémentaire ».



Conclusions

L'évolution technologique des procédés de lavage final ou lors d'opérations intermédiaires dans le domaine du nettoyage des métaux est désormais un fait indéniable. D'un point de vue qualitatif, les résultats atteints sont supérieurs à ceux observés avec les systèmes recourant à des solvants traditionnels. D'un point de vue écologique, aucune comparaison n'est possible : grâce au processus NGL, les émissions de solvant ont disparu. D'un point de vue technologique, l'opération de lavage devient de fait un processus, souple, présentant un potentiel élevé d'optimisation progressive (fig. 3). Naturellement, l'amélioration continue de ce procédé, afin d'optimiser la qualité finale des surfaces traitées et réduire les coûts, nécessite d'adopter une approche pertinente, en particulier du point de vue de la formation et de l'expérience des employés affectés à la ligne de lavage. Enfin, l'optimisation des conditions de travail et la possibilité d'évolution professionnelle de ces derniers offrent une nouvelle motivation, élément clé pour toute entreprise désireuse d'améliorer sa position concurrentielle.

Massimo V. Malavolti

A découvrir à Medtec Europe à Stuttgart (22-24 mars 2011), stand n° 2370.

Ein qualitativ hochwertiges Verfahren

Die Entfernung von Reinigungspasten mit Hilfe von Reinigungsmitteln auf Wasserbasis: Ein Beispiel des grossen Erfolges von dieser Lösung bei sehr anspruchsvollen Industrien.

Das Unternehmen

Baldi Claudio ist ein Unternehmen, das sich auf die Bearbeitung von Zulieferteilen für Mode-, Lederwaren-, Schuh-, Handy- und anderes Zubehör von Elektronikkomponenten spezialisiert hat. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Scarperia (Florenz, Italien) – da wo die weltweit berühmtesten Haute Couture-Marken ihren Ursprung haben. ▶

Das von Claudio Baldi und Caterina Conti geleitete Unternehmen hat viel in die Endbearbeitungsphase der bearbeiteten Teile (vor dem Versand) investiert.

Die Tätigkeiten

„Wir haben uns auf die Reinigung von Teilen mit hoher Wertschöpfung spezialisiert“, erklärte uns Claudio Baldi. Im Allgemeinen sind solche Teile nicht nur für Haute Couture-Unternehmen, aber auch für Luxuslederwaren bestimmt. Die Endbearbeitungen können sehr unterschiedlich ausgestaltet sein: Seidenglanz, poliert, Hochglanz, emaillierte Komponenten und andere eisenhaltige und nichteisenhaltige Metalllegierungen sowie Edelstahl. „Wir setzen manuelle und automatische Systeme ein. Wir setzen alles daran, bei unseren Verfahren ein möglichst hohes Industrialisierungsniveau zu erreichen, um unsere Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt zu optimieren und unsere Tätigkeit auf die Forschung nach dem bestmöglichen Qualitätsniveau zu konzentrieren. Wir haben kürzlich das abschliessende Verfahren des Waschvorgangs geändert, um dieses Ziel zu erreichen.“

Die technologische Änderung

„Der Waschvorgang am Ende des Produktionszyklus‘ kommt ganz zum Schluss“, erklärte uns Claudio Baldi. Dieser Phase kam im Laufe der Zeit eine strategische Bedeutung zu und wurde kürzlich einer Änderung unterzogen: Wir haben die alte Lösungsmittel-Waschmaschine durch ein neues System auf Wasserbasis ersetzt. „Dazu war die Zusammenarbeit mit dem

Wartungsbedingungen stellen einen weiteren Faktor dar, der für uns von erheblicher Bedeutung ist“, fuhr Claudio Baldi fort. „Mit dem Perchlorat-System war die Reinigung der Anlage ein äusserst unangenehmer und gefährlicher Vorgang, was uns stets dazu veranlasste, ihn hinauszuschieben. Folglich wurde bei den Ergebnissen eine stete Verschlechterung beobachtet. Nun ist aber alles ganz anders geworden: Die Wartungsarbeiten des neuen Systems sind denkbar einfach, wodurch rasche und regelmässige Wartungszyklen eingehalten werden können; damit bleibt das Niveau des gesamten Verfahrens konstant.“ Was die Zeitspanne zwischen den Zyklen anbelangt, so hängt diese von der Art und vom Kontaminationsgrad der Teile ab. „Tatsächlich setzen wir verschiedene Programme ein, die zwischen 15 und 25 Minuten dauern. Wenn wir hingegen einen Waschvorgang während Zwischenvorgängen einschalten müssen, ist der Zyklus wesentlich kürzer: Wenige Minuten genügen. Selbstverständlich setzte diese technologische Änderung auch eine andere Einstellung der Mitarbeiter voraus. Die Prozessparameter werden strenger gehandhabt, was mit den erzielten Ergebnissen Hand in Hand geht: Im Endeffekt bieten wir auch unseren Kunden eine zusätzliche Wertschöpfung.“

Schlussfolgerungen

Die technologische Weiterentwicklung der Endreinigungsverfahren oder der Reinigung während Zwischenvorgängen im Bereich der Metallreinigung ist nun eine unleugbare Tatsache. Hinsichtlich Qualität sind die erzielten Ergebnisse besser als das was mit herkömmlichen Lösungsmittelsystemen erreicht wurde. Auch in ökologischer Hinsicht ist das Ergebnis unvergleichlich: Dank dem NGL-Verfahren sind die Lösungsmittlemissionen verschwunden. Vom technologischen Standpunkt ist der Reinigungsvorgang sehr flexibel geworden und bietet ein hohes Potential an progressiver Optimierung (Abb. 3). Selbstverständlich erfordert die ständige Verbesserung dieses Verfahrens zwecks Optimierung der Endqualität der bearbeiteten Oberflächen und Kostenreduzierung die Aneignung eines relevanten Ansatzes, insbesondere was die Ausbildung und Erfahrung der Mitarbeiter, die an der Waschstrasse arbeiten, betrifft. Schliesslich bieten die Optimierung der Arbeitsbedingungen und die Möglichkeit eines beruflichen Aufstiegs der Mitarbeiter eine neue Motivation, was für jedes Unternehmen, das seine Wettbewerbsposition verbessern möchte, von wesentlicher Bedeutung ist.

Massimo V. Malavolti

Dies können Sie anlässlich der Medtec Europe in Stuttgart (22. - 24. März 2011, Stand Nr. 2370) entdecken.



Schweizer Labor NGL CLEANING TECHNOLOGY (Abb. 1). ausschlaggebend. „In der Tat arbeiten wir jetzt in einer sauberen Umgebung und verfügen über ein Verfahren, das in der Lage ist, die Reinigungspasten – also den extrem schwierig zu entfernenden Hauptkontaminanten – tadellos zu entfernen. Das Waschergebnis der Oberflächen ist besser als mit dem alten System, und die Teile bleiben glänzend, ohne Flecken und ohne Fleckenrand. (Abb. 2). Wir übergeben dem Kunden Teile, die sofort einer beliebigen Oberflächenbehandlung – Galvanischicht oder Vakuumbeschichtung – unterzogen werden können“. Darüber hinaus ist dieses Verfahren sehr vielseitig, da es die Möglichkeit bietet, sowohl verschiedene Legierungen als auch lackierte Flächen zu reinigen, sogar zwischen zwei Bearbeitungsvorgängen. Das verwendete Produkt – SUPER-CLEAN EXTRA – ist eine alkalische Lösung. Die präzise Einstellung der Parameter ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit aller Beteiligten, bevor sie von Claudio Baldi und seinen Mitarbeitern den letzten Schliff erhielt.

Dieses Verfahren beruht auf einem zweifachen Ultraschall-Entfettungsvorgang, gefolgt von zwei Spülvorgängen mit Leitungswasser in umgekehrter Kaskadenschaltung, und abschliessend von zwei Spülvorgängen mit demineralisiertem Wasser. Die Temperaturen betragen zwischen 60 und 70°C, je nachdem welches Programm für die jeweiligen Beladungsbedingungen und Arten von Teilen vorgesehen wurde. „Die neuen

Quality process

Elimination of cleaning paste with water based detergents: a success example of this solution in very demanding industries.

The company

Baldi Claudio is a company specialized in the treatment of supplies for fashion accessories, leather goods, shoes, phones and other electronic components. Its headquarters is located in Scarperia Florence (Italy), cradle of the most prestigious international brands of haute couture. Managed by Claudio Baldi and Caterina Conti, the company realized a significant investment regarding treated parts finish before shipment.



Activities

"We are specialized in cleaning of high value-added parts" explains Claudio Baldi. "Usually, they are intended not only to haute couture business but also to Luxury leather goods. The type of finishes covers a wide range of possibilities from satin finished, polished, shiny, mirror polished to enameled components and other metal alloys, ferrous and non-ferrous as well as stainless steel. We use manual and automatic systems. We strive to apply the highest possible level of industrialization to our processes to optimize our competitiveness in the market and to focus our efforts on the highest level of quality. In order to achieve this goal, we have recently modified the final wash process".

Technological change

"The final operation performed at the end of the production cycle", explains Claudio Baldi, "is washing. This phase has become strategic and we recently modified it. We removed the old solvent based cleaning machine in favor of a new water based system". To do this, the collaboration with the Swiss laboratory of NGL Cleaning Technology (fig. 1) was critical. "Indeed, we are now working in clean environment, with a perfectly capable automatic and efficient eliminating process of cleaning pastes that are the main contamination agents and are extremely difficult to remove. The washing result is greater than with the old system and parts remain perfectly brilliant, without spot or Halo (fig. 2) We deliver parts ready to undergo any surface treatment, galvanic layer or vacuum deposition to our customers". Furthermore, this method is very versatile as it allows to clean both various alloys and lacquered surfaces, this even in inter-operations phases. The product used, Supraclean Extra is an alkaline solution. The fine tuning of parameters to use is the result of the work carried out in collaboration with all involved parties. Then it has been improved by Claudio Baldi and co-workers. This process includes a double operation of degreasing with ultrasound, followed by two rinsing with plain water in reverse cascade, to finish with two rinses with demineralized water. Temperatures range between 60 and 70° C, depending on the planned program based on load conditions and the type of parts. "Another factor of high importance for us" continues Claudio Baldi, "is the change in terms of maintenance". With the old system using perchlorate, explains Claudio Baldi, "cleaning of the installation was a painful and dangerous operation which we continually postponed. As a consequence,

the outcome level presented a continuous decline. However, now the ease of maintenance operations of the new system allows us to manage fast and continuous maintenance cycles and thus maintain a constant quality process".

Regarding cycle times, they vary according the types and degrees of contamination of the parts. "In fact, we use different programs, which last from 15 to 25 minutes. Nevertheless, when we must realize an intermediate wash, the cycle is much faster, down to a few minutes. Naturally, this technological change needed a evolution in mindsets. The parameters of the process are treated with the greatest strictness to the guarantee high quality output. Ultimately, we offer an extra added value to our customers".

Conclusions

The technological evolution, of final or intermediate operations, in washing processes in the field of metal cleaning is an undeniable fact. From a qualitative point of view, the results achieved are higher than those observed with systems using traditional solvents. From an ecological point of view, no comparison is possible: thanks to the NGL process solvent emissions have disappeared. From a technological point of view, washing operation becomes in fact a flexible process with a high potential for progressive optimization (fig. 3). Of course, continuous improvement of this process, in order to optimize the final quality of the treated surfaces and reduce costs, requires a global relevant approach, particularly from the perspective of training and know-how of employees on the washing line. Finally, the optimization of working conditions and the possibility of workers' professional growth offer a new motivation, key element for any company wishing to improve its competitive position.

Massimo V. Malavolti

To be discovered at Medtec Europe in Stuttgart (March 22 to 24, 2011), booth no 2370.



NGL Cleaning Technology SA
7, Ch. de la Vuarpillière - CH-1260 Nyon
Tél. 022 365 46 66 - Fax 022 361 81 03
www.ngl-cleaning-technology.com
e-mail: ngl@ngl-cleaning-technology.com