

parts2clean 2013, Stuttgart



Nettoyer plus efficacement – comment ?

Lors d'opérations de fabrication, la question de savoir si les composants manufacturés doivent être nettoyés ne se pose plus. C'est une question de savoir comment la propreté requise pour une qualité sans faille peut être réalisée rapidement, efficacement et durablement dans le cadre d'un processus fiable.

Du 22 au 24 octobre 2013 au parc des expositions de Stuttgart, les 240 exposants à parts2clean présentent un aperçu complet des processus, des méthodes, des moyens et des mesures de nettoyage rentable qui répond aux exigences prescrites. Le forum d'experts bilingue offre également une grande expertise sur la configuration des processus de nettoyage de pièces industrielles et de surfaces de manière à optimiser les coûts et répondre aux besoins du marché. « Si vous êtes intéressés par le nettoyage efficace de composants, notre foire internationale est l'endroit idéal pour vous » nous dit l'organisateur Oliver Frese, responsable de Business Unit chez Deutsche Messe. « Nulle part ailleurs vous ne trouverez une telle offre relative au nettoyage industriel de pièces et de surfaces ».



Processus parfaitement ajusté

Que ce soit un simple dégraissage ou une tâche exigeante de nettoyage avec des spécifications très pointues quant au niveau de salissures résiduelles, un processus de nettoyage est efficace si la propreté nécessaire est obtenue rapidement à moindre coût. Le jeu consiste donc à trouver un processus parfaitement adapté à la tâche de nettoyage. Les critères importants sont les matériaux, la taille et la géométrie de la pièce à nettoyer, le type et la quantité de la salissure, les lignes directrices en matière de film ou de propreté particulière, ainsi que le débit et la souplesse requise.

Configurer efficacement les procédés de nettoyage

Dans le nettoyage des surfaces et des composants métalliques, presque toutes les tâches peuvent être accomplies avec les procédés de nettoyage chimique humide. Le pouvoir du support de nettoyage utilisé est le facteur décisif pour les coûts d'exploitation, la qualité et la stabilité du nettoyage. Ce principe s'applique à la sélection des médias : des éléments similaires se dissolvent. Cela signifie que les solvants sont normalement utilisés pour les salissures à base d'huile minérale (non polaire), par exemple huile hydraulique et de refroidissement, graisse et cire. Les

nettoyants aqueux sont généralement utilisés pour les salissures à base d'eau (polaire), par exemple émulsions de refroidissement et de lubrification, composé de polissage, additifs, sels et autres solides. Ils sont disponibles en médias de pH neutre, alcalins et acides. Les solvants polaires et les alcools modifiés combinent les avantages des solutions de nettoyages à base aqueuse et celles utilisant des solvants en raison de leur propriétés équilibrées.



Comment faire le choix ?

Le choix de l'équipement influe sur les coûts d'exploitation ainsi que le montant de l'investissement. Il dépend largement de la tâche à effectuer. Il est intéressant de relever au moins les points suivants : combien de bacs sont nécessaires pour atteindre les résultats qui satisfont aux exigences ? Est-il nécessaire de prévoir un équipement auxiliaire de nettoyage comme un générateur d'ultrasons ? Si oui, avec quelle puissance ? Des mesures de sécurité particulières doivent-elles être intégrées aux équipements ? Les résultats de nettoyage requis ne peuvent-ils être obtenus que par l'utilisation d'une pompe haute pression ? Si oui, quelle est la puissance généralement requise de la pompe ? Quel équipement pour le soin et la préparation des bains assure une longue durée de vie de l'appareil de nettoyage ? Quelles sont les caractéristiques nécessaires pour combattre les déperditions de chaleur ? Et pour la récupérer ?

Étant donné que le séchage est une des étapes les plus énergivores dans le processus de nettoyage, la question se pose : les parties doivent-elles être complètement sèches avant la prochaine étape de production ? Le processus peut-il fonctionner en consommant moins, par exemple, en n'utilisant pas de pompe à vide ? Les systèmes de contrôles intelligents des équipements contribuent aux économies d'énergie s'ils peuvent faire basculer des appareils énergivores en mode stand-by pendant les pauses de travail ou les périodes où aucune pièce n'est disponible. Il est également intéressant de regarder le coût du travail nécessaire pour le nettoyage dans le calcul. Peuvent-ils être réduits à l'aide d'une automatisation appropriée, par exemple le chargement automatique ? Des frais seraient engagés comme partie de l'investissement initial, mais le gain serait proportionnel à l'utilisation de l'équipement.

Propreté stipulée

Il est généralement vrai que plus les exigences pour la propreté sont élevées, plus le coût du nettoyage monte. Il vaut donc mieux déterminer si la propreté stipulée pour les étapes de production sont essentielles. Il est également évident qu'une réduction de la quantité de saleté introduite contribue à un nettoyage plus efficace.

Solutions et expertise à parts2clean 2013

Les exposants à parts2clean 2013 présentent des réponses et des solutions pour des procédés de nettoyage efficaces. Comme unique salon au ►

monde exclusivement axé sur le nettoyage industriel des pièces et des surfaces, parts2clean offre une expertise complète avec son forum d'experts de trois jours. Les conférences sur les sujets plus variés relatifs au nettoyage industriel de pièces et de surfaces sont proposées en traductions simultanées (allemand-anglais/anglais-allemand).

parts2clean 2013, Stuttgart



Reinigen muss sein, aber wie geht man am effizientesten vor?

Fertigungsbetriebe stehen heute nicht mehr vor der Frage ob hergestellte Bauteile gereinigt werden müssen. Inzwischen geht es darum, wie sich die für eine einwandfreie Qualität erforderliche Sauberkeit prozesssicher, schnell, effizient und nachhaltig erzielen lässt.

Einen kompletten Überblick über Prozesse, Verfahren, Medien und Maßnahmen für eine anforderungsgerechte und kosteneffiziente Reinigung präsentieren die 240 Aussteller anlässlich der parts2clean vom 22. bis 24. Oktober 2013 auf dem Stuttgarter Messegelände. Das zweisprachige Fachforum der internationalen Leitmesse bietet zusätzlich umfangreiches Know-how, um Prozesse in der industriellen Bauteil- und Oberflächenreinigung bedarfsgerecht und kostenoptimiert auszulegen.

Ein optimal angepasster Prozess

Ob eher einfache Entfettung oder anspruchsvolle Reinigungsaufgabe mit Restschmutzspezifikation – ein Reinigungsprozess ist effizient, wenn die erforderliche Sauberkeit bei hohem Durchsatz mit geringstmöglichem Aufwand erreicht wird. Ein optimal an die Reinigungsaufgabe angepasster Prozess ist dabei das A und O. Wesentliche Kriterien sind Material, Größe und Geometrie des Bauteils, Art und Menge der Verschmutzung, Vorgaben hinsichtlich filmischer und partikulärer Sauberkeit, der Durchsatz und die erforderliche Flexibilität.



Reinigungsprozesse effizient auslegen

Bei der Reinigung metallischer Bauteile und Oberflächen lassen sich nahezu alle Aufgabenstellungen mit nass-chemischen Reinigungsverfahren erfüllen. Entscheidend für Betriebskosten, Qualität und Stabilität des Reinigungsprozesses ist das Lösevermögen des eingesetzten Reinigungsmediums. Bei dessen Auswahl gilt der Grundsatz: Gleiches löst Gleiches. Dies bedeutet: Bei einer mineralölbasierenden (unpolaren) Verschmutzung, beispielsweise

Bearbeitungsöle, Fette und Wachse, werden üblicherweise Lösemittel eingesetzt. Für wasserbasierte (polare) Verunreinigungen wie Kühl- und Schmieremulsionen, Polierpasten, Additive, Salze, Abrieb und andere Feststoffe kommen üblicherweise wässrige Reiniger zum Einsatz. Sie stehen als pH-neutrale, alkalische und saure Medien zur Verfügung. Polare Lösemittel und modifizierte Alkohole verbinden durch ausgewogene fett- und wasserlösliche Eigenschaften die Vorteile der wässrigen und Lösemittelreinigung.

Wie wird die richtige Wahl getroffen?

Die Ausstattung der Anlage beeinflusst nicht nur die Investitions-, sondern auch die Betriebskosten und ist wiederum aufgabenabhängig. Es lohnt sich aber, unter anderem folgende Punkte zu hinterfragen: Wie viele Tanks oder Tauchbecken sind für ein bedarfsgerechtes Reinigungsergebnis erforderlich? Sind reinigungsverstärkende Einrichtungen wie Ultraschall notwendig und gegebenenfalls mit welcher Leistung? Soll eine Konservierung in die Anlage integriert werden? Lässt sich das geforderte Reinigungsergebnis nur durch den Einsatz einer Hochdruckpumpe erzielen und welche Pumpenleistung ist generell erforderlich? Welche Einrichtungen zur Medienpflege und -aufbereitung sorgen für eine lange Standzeit des Reinigers? Welche Ausstattung weist die Anlage auf, um Wärmeverluste zu vermeiden und Wärme zurückzugewinnen?



Da die Trocknung zu den energieintensivsten Schritten im Reinigungsprozess gehört, stellt sich hier die Frage: Müssen die Teile für den nächsten Fertigungsschritt vollständig trocken sein oder kann hier mit verringerter Leistung, beispielsweise durch den Verzicht auf eine Vakuumpumpe, gearbeitet werden? Eine intelligente Anlagensteuerung, die energieintensive Aggregate in Arbeitspausen oder Zeiten ohne Warenverfügbarkeit in einen Standby-Modus schaltet, trägt ebenfalls zu Energieeinsparungen bei. Eine Überlegung wert in der Effizienzbetrachtung ist auch der für die Reinigung erforderliche Personalaufwand. Lässt sich dieser durch entsprechende Automatisierungslösungen wie eine automatische Beschickung verringern? Dies würde zwar zunächst bei den Investitionskosten zu Buche schlagen, sich aber während der Nutzung der Anlage auszahlen.

Vorgeschriebene Sauberkeit

Generell gilt folgender Grundsatz: Je höher die Sauberkeitsanforderungen desto höher die Kosten für die Reinigung. Es lohnt sich daher zu hinterfragen, ob die geforderte Sauberkeit für das jeweilige Bauteil beziehungsweise den Fertigungsschritt wirklich erforderlich ist. Und natürlich trägt die Verringerung der eingebrachten Schmutzmenge zu einer effizienten Reinigung bei.

Lösungen und Know-how für effiziente Reinigungsprozesse

Antworten und Lösungen für effiziente Reinigungsprozesse präsentieren die Aussteller der parts2clean, ►

die vom 22. bis 24. Oktober 2013 auf dem Stuttgarter Messegelände stattfindet. Als weltweit einzige Messe mit ausschließlichem Fokus auf der industriellen Teile- und Oberflächenreinigung bietet die parts2clean mit ihrem dreitägigen Fachforum auch umfangreiches Know-how. Die Vorträge zu unterschiedlichsten Themen der industriellen Teile- und Oberflächenreinigung werden simultan (Deutsch-Englisch/Englisch-Deutsch) übersetzt.

parts2clean 2013, Stuttgart



Cleaning more efficiently – but how?

Manufacturing operations no longer face the question of whether manufactured components have to be cleaned. It is a matter of how the cleanliness required for flawless quality can be achieved quickly, efficiently and sustainably as part of a reliable process.



From October 22 to 24, 2013 at the Stuttgart fairgrounds, parts2clean presents a complete overview of the processes, methods, media and measures for cost-effective cleaning that meets the prescribed requirements. The bilingual expert forum also offers extensive expertise on configuring processes for industrial parts and surfaces cleaning so that costs are optimized and the needs of the market are met. *"If you are interested in the efficient cleaning of components, then our leading international fair parts2clean is the right place for you,"* says organizer Oliver Frese, business unit leader at Deutsche Messe. *"Nowhere else can you find comparably extensive offerings relating to industrial parts and surfaces cleaning."*

Optimally adjusted process

Whether it be a simple degreasing or a demanding cleaning task with residual soiling specifications – a cleaning process is efficient if the necessary cleanliness is achieved with high throughput at the lowest possible cost. The game is to build a process optimally adjusted to the cleaning task. The important criteria are the material, size and geometry of the components, the type and quantity of soiling, guidelines with regard to film or particulate cleanliness, along with throughput and the required flexibility.

To configure the cleaning processes efficiently

In the cleaning of metallic components and surfaces, nearly all tasks can be accomplished with wet-chemical cleaning processes. The solvent power of the cleaning medium in use is the deciding factor for the operating costs, quality and stability of the cleaning process. This principle applies to the selection of the media: like dissolves like. This means that solvents

are normally used for mineral oil-based (non-polar) soiling, for example, from machining oils, grease and wax. Aqueous cleaners are usually used for water-based (polar) soiling from coolant and lubricating emulsions, polishing compounds, additives, salts, abrasion and other solids. They are available as pH-neutral, alkaline and acid media. Polar solvents and modified alcohols combine the advantages of aqueous and solvent cleaning due to their balance of grease- and water-soluble properties.

How to do the choice?

The choice of equipment features affects operating costs as well as the amount of the investment and in turn depends on the task. It would be worth raising at least the following points: How many tanks or dip tanks are required to achieve the results complying with the requirements? Is auxiliary cleaning equipment such as an ultrasound unit needed, and, if so, at what output? Should preservation measures be integrated into the equipment? Can the required cleaning results only be achieved through the use of a high-pressure pump and what pump output is generally required? What equipment for the care and preparation of the media ensures a long operating life for the cleaning device? What features does the equipment have to avoid heat losses and recapture heat?

Since drying is one of the most energy-consuming steps in the cleaning process, the question is posed: must the parts be completely dry before the next production step or can the process function at reduced output, for example, by doing without a vacuum pump? Smart equipment controls contribute to energy savings if they can switch energy-consuming devices to a stand-by mode during work breaks or periods when no parts are available. It is worth looking at the labor costs required for the cleaning as part of the efficiency calculation. Can they be reduced with appropriate automation, such as automatic loading? The expense would indeed be incurred as part of the initial investment costs, but there would pay-off as the equipment is used.

Stipulated cleanliness

It is generally true that the greater the requirements for cleanliness, the higher the cost of cleaning. So it is worth determining whether the stipulated cleanliness for the particular part or production step is, in fact, essential. And naturally a reduction in the quantity of dirt introduced contributes to more efficient cleaning.

Solutions and expertise at parts2clean 2013

Exhibitors at parts2clean 2013 are presenting answers and solutions for efficient cleaning processes. As the only trade fair in the world exclusively focusing on the industrial parts and surfaces cleaning, parts2clean offers comprehensive expertise with its three-day expert forum. Lectures on the most varied topics relating to industrial parts and surfaces cleaning are simultaneously translated (German-English/English-German).



22-24 Octobre 2013 / www.parts2clean.de