

Datenbank für Metallreinigung



Die Europäische Union unterstützt ein umfangreiches Projekt, um die Metallreinigung v.a. in kleinen und mittleren Unternehmen in allen Aspekten zu verbessern. Dabei steht im Vordergrund, erprobte praktische Lösungen, die sich in den Betrieben bewährt haben, aufzunehmen, zu dokumentieren und zugänglich zu machen und *nicht*, die Praktiker in den Betrieben von neuen Reinigungsmethoden zu überzeugen.

Das Projektkonsortium besteht aus einem deutschen Institut für angewandte Forschung, einer spanischen Universitätsabteilung, einem griechischen öffentlichen Stromversorger, einer Estnischen Umweltagentur und dem Technologischen Institut von Island



Informationen für den Nutzer

Die Benutzer können auf zwei Wegen zu den Daten gelangen: Sie können sich generell über verschiedene Reinigungssysteme informieren und sich dann die dazu gehörigen Datensätze anzeigen lassen. Zum anderen können sie in einer Suchmaske nach ihren speziellen Anforderungen suchen. Dazu können Vorgaben zu Werkstoff, Schmutz, Teilegröße, Teilegeometrie, Teilemenge und Folgeprozess eingegeben werden. Die Suchresultate erscheinen in einer Liste, schon mit kurzen zusammenfassenden Beurteilungen versehen. Aus dieser Liste können jetzt die eventuell in Frage kommenden Prozesse ausgewählt und das jeweils dazu gehörige „Technical Sheet“ mit fast allen in der Datenbank vorhandenen Informationen aufgerufen werden.

Zu den in extra Bildschirmen zu betrachtenden Informationen gehören z.B. die abgereinigten

Schmutze, die in den jeweiligen Prozess-Stufen verwendeten Reinigungsmittel, die Art der Anlage und der genaue Reinigungs-Ablauf.

Beurteilung

Die Suchresultate lassen sich durch das System auf den Gebieten **Technologie, Qualität, Umwelt, Arbeitsschutz und Kosten** beurteilen. Dabei werden die genannten Kriterien weiter unterteilt, um zu vermeiden, eine für den Praktiker nur wenig aussagekräftige Gesamtbeurteilung zu erhalten. Die Benutzer können entscheiden, wie sie diese verschiedenen Kategorien nach ihren individuellen Anforderungen gewichten. Dieses Instrument gibt in der Regel Beurteilungen auf einer Skala von eins bis fünf aus und ist wie folgt aufgebaut:

Technik

Im Bereich Technik können sich die Nutzer anzeigen lassen, wie der Anlagentechniker im Anwenderunternehmen die Reinigungsanlage beurteilt. Hier stehen nicht Verkaufsargumente von Herstellern oder Betrachtungen von Theoretikern sondern die nüchternen Aussagen von Praktikern. Des weiteren werden wichtige Auswahlkriterien angeboten: Auslastung der Anlage, maximaler Durchsatz, Anlagengröße, Reinigungsstufen, Hilfsausrüstung sowie die notwendige Qualifikation des Anlagenpersonals.

Qualität

Unter der als Kundenzufriedenheit im weitesten Sinne definierten Qualität können die Benutzer unter folgenden Kriterien wählen: Einschätzung der Reinigungsqualität durch das Anlagenpersonal, Beschreibung des Nachfolgeprozesses als Maßstab für die geforderte Reinheit, Beschreibung der angewandten internen und/oder externen Reinheitsstandards und eine Beschreibung der Methoden zur Oberflächenanalyse.

Arbeits- und Gesundheitsschutz

Der Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz wird zunächst aufgeteilt in eine Betrachtung der Reinigungsmittel, der Anlage sowie in eine Beurteilung der Gefahren, die durch die Kombination von Reinigungsmittel und Anlage entstehen:

a) Reinigungsmittel

Die Nutzer erhalten alle Inhaltsstoffe sowie deren Anteile aufgelistet, soweit diese ermittelt werden konnten, zusammen mit den zugehörigen Gefah-

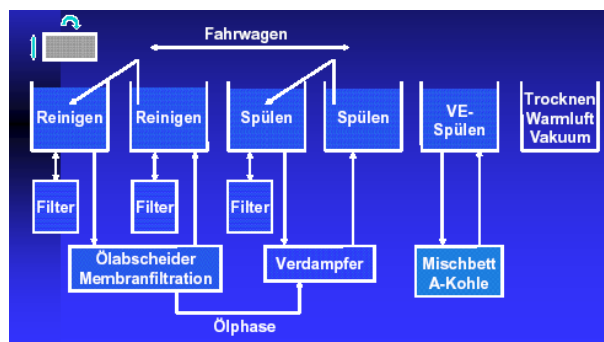
rensymbolen, R- und S-Sätzen sowie den MAK-Werten.

Darüber hinaus erfolgt eine Beurteilung anhand des Spaltenmodells¹. Mittels der R-Sätze sowie weiterer im Modell spezifizierter Kriterien erfolgt eine Beurteilung in folgenden Unterkategorien: Akute Gesundheitsrisiken, chronische Gesundheitsrisiken sowie Feuer- und Explosionsgefährdung.

Dabei wird jeweils die in der Anlage gefahrene Konzentration als Grundlage für die Ermittlung der R-Sätze und der weiteren Kriterien genommen. Dies spielt eine wichtige Rolle bei wässrigen Reinigern. Die Konzentrationen im angelieferten Zustand können je nach Lieferant stark variieren, so dass damit keine vergleichbaren Aussagen über die tatsächlichen Risiken während des Arbeitsvorgangs möglich sind.

b) Reinigungsanlage

Hier können sich die Nutzer informieren, ob die Anlage die einschlägigen Normen erfüllt und ob die CE Richtlinie erfüllt wird und damit eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung und Optimierung erfolgt ist.



c) Kombination Reiniger/Anlage

Auch hier wurde das Spaltenmodell herangezogen, dessen Kriterienaufstellung unter der Überschrift „Gefahren durch das Verfahren“ allerdings umfassend ergänzt wurde. Die dazu entwickelte Matrix berücksichtigt jetzt alle wesentlichen Aspekte wie: Grad der Anlagenkapselung, Ausführung der Absaugung, Flüchtigkeit und Temperatur des Reinigers sowie die Gefahren durch den Reiniger.

Umwelt

Die Umweltgefahren durch das Mittel werden anhand des Spaltenmodells unter Berücksichtigung der R-Sätze, des Gefährdungssymbols N und der Wassergefährdungsklassen ermittelt. Die Beschreibung der Gefahren durch das Freisetzungverhalten folgen ebenfalls dem Spaltenmodell, hier werden Aggregatzustand und Dampfdruck zur Beurteilung herangezogen. Schließlich wird noch

eine Betrachtung der Abfallentsorgung angeboten, allerdings nur für den Reiniger. Der Schmutz wird außer Acht gelassen, um zu vermeiden, einen guten Reinigungsprozess für ihn nicht anzulastenden Schmutz abwerten zu müssen. Auch hier wird in allen Fällen die Arbeitskonzentration zu Grunde gelegt.

Eher Anlagen bezogen sind dann die Angaben des Energie- und Wasserverbrauchs, sowie der erzeugten Abwassermenge.

Kosten

Die Beurteilung der Kosten von Reinigungsprozessen stellt eine besondere Herausforderung dar. So können die Preise für Energie, Wasser, Reiniger usw. bereits innerhalb eines Landes variieren, ganz zu schweigen von verschiedenen Ländern. CLEANTOOL stellt deshalb ein interaktives Instrument zur Verfügung, das den Benutzern die Eingabe ihrer eigenen Energie-, Wasser- und Arbeitsstundenkosten erlaubt, um eine individuelle Berechnung der Reinigungskosten bei dem jeweiligen Prozess zu erhalten.

Die Nutzer können sich einzelne Prozesse anzeigen lassen oder sie können ausgewählte Prozesse, die ihren Suchkriterien entsprechen, miteinander vergleichen. Im ersten Fall können sie sich die konkreten Energie- und Wasserverbräuche sowie die Abwassermenge und die jährlichen Kosten anzeigen lassen. Im zweiten Fall werden die genannten Mengen oder Kosten auf den abgereinigten Schmutz bezogen, um eine vergleichbare Basis zu haben. Die Werte werden dann vor dem Hintergrund einer Skala aller in der Datenbank vorhandenen Angaben präsentiert.

Community

Bei der gewaltigen Fülle unterschiedlicher Reinigungsanforderungen wird jedoch CLEANTOOL nicht auf jede Frage eine konkrete Antwort bieten können. Deshalb wird auch viel Wert auf die Gestaltung der Internetpräsentation gelegt: Eine Fülle von Links zu Informationen im Bereich der Metallreinigung, Verbindungen zu anderen Projekten und Datenbanken, Zugang zu verschiedenen Zeitschriften, Spezialisten und Praktikern werden geboten. Dadurch wird ein umfassender Zugang zu handfesten, konkreten Informationen, besonders für den Werkstattpraktiker, geschaffen.

Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie bei der

Kooperationsstelle Hamburg
Besenbinderhof 60
20097 Hamburg

Klaus Kuhl Tel. 040/2858-634
Kirstin Parschat Tel. 040/2858-611

oder unter

www.cleantool.org

Stand: 09/2003

¹ Das Spaltenmodell ist Bestandteil der TRGS 440 (Download unter: www.hvbg.de/d/bia/pramodell/spalte.htm; eine elektronische Version ist unter <http://www.aser.uni-wuppertal.de/> zu finden)