

# FEINSTREINIGUNG VON KONSTRUKTIONSELEMENTEN



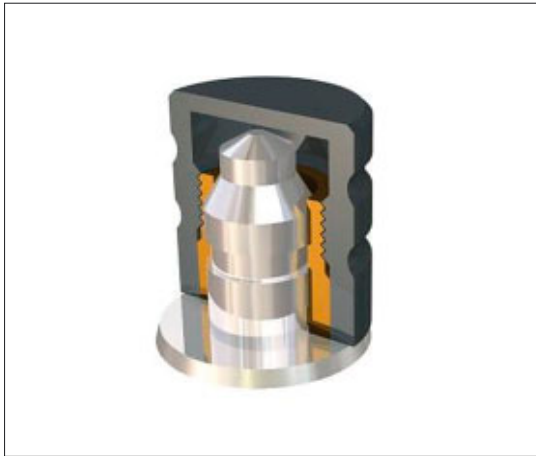
Die CM Group, auch bekannt unter dem Namen Cendres & Métaux ist ein 120 jähriges Schweizerunternehmen. Die Bieler Firma, die ab 1885 eine Edelmetallschmelzerei in der Uhrenregion betrieb, hat sich im Verlauf der Jahre auf die Herstellung von Trau- und Schmuckringe, Produkte für die Dentalmedizin, Medizinalprodukte, Teile für die Uhrenindustrie sowie Komponenten für die

Elektronikindustrie spezialisiert. In den letzten Jahrzehnten hat sie sich zum weltweit führenden Hersteller von Konstruktionselementen entwickelt. Konstruktionselemente z.B. Druckknopf-Systeme, werden zum befestigen von Prothesen (künstliche Zähne) auf eigenen Zähnen oder Implantaten eingesetzt. Ein beachtlicher Teil des Umsatzes wird im weltweiten Export erzielt. Über 300 Mitarbeitende

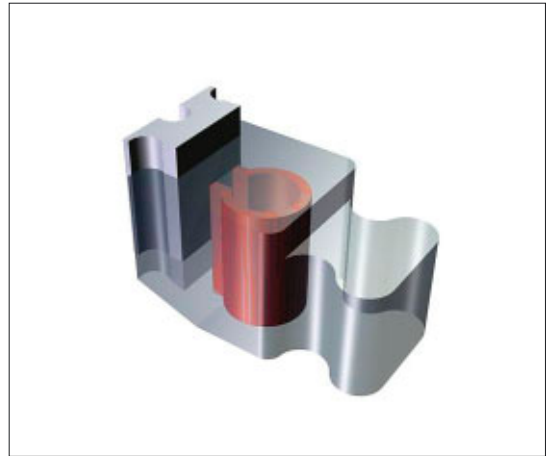


CM Group in Biel-Bienne

## Vorstellung



Konstruktionselemente



garantieren bei der CM Group die sehr hohen Qualitätsstandards und die herausragende Termintreue.

Die Reinigung zählt in der Präzisionsfirma zu einem wichtigen Produktionsschritt. Die bisherige Reinigung bestand in einer Mehrbad-Tauchreinigungsanlage. Die Geschäftsentwicklung hat zur Notwendigkeit einer Erweiterungsinvestition geführt. Bei der Planung dieses Projektes hat der Leiter der mikromechanischen Fertigung, die Notwendigkeit der Biokompatibilität nach der Reinigung berücksichtigen müssen. Der Reinigungsprozess wurde nach der Reinigung auf der Amsonic Reinigungsanlage in der Evaluationsphase validiert. Die Biokompatibilität wird jährlich kontrolliert.

Zur Biokompatibilität ist zu sagen, dass die Endreinigung wässrig sein muss, um jegliche Kohlenstoffverunreinigungen zu vermeiden. Die Spülung erlangt eine wesentliche Rolle, da sie die Detergenzien, (Builder und Tenside) einwandfrei wegspülen muss.

Verschiedene Firmen wurden bei der Evaluation der Reinigungsanlage berücksichtigt. Die Wahl von Amsonic beruht auf den optimalen Testergebnissen der Reinigung, die sehr komfortable Anlagensteuerung (PC), sowie wegen dem breitem Know-how im Bereich von Validation und Unterstützung für die Qualifikation (IQ, OQ) der Anlage.

Das Konzept der Anlage basiert auf folgenden Reinigungsschritten:

- Doppelte Ultraschallreinigung.
- Spülen.
- Ultraschallreinigung.
- Spülen.
- Dreifache Spülung mit voll entsalztem Wasser (VE Wasser), davon zweimal mit Ultraschall.
- Warmlufttrocknung - Vakuumtrocknung.

Die Anlage ist voll automatisiert und über PC gesteuert.



Die Amsonic-Aqualine Anlage

Die Kapazität der Anlage beträgt 4 Körbe pro Stunde.

Die Produktion von VE Wasser ist integriert.

Die Warmluft – Vakuumtrocknung Wetex von Amsonic wurde in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut entwickelt. Sie garantiert eine einwandfreie und fleckenfreie Trocknung auch bei Schüttgut mit Sacklöchern, wie Konstruktionselemente.

Die Körbe wurden speziell für den Einsatz unter Vakuum konzipiert.

Es werden auch Vibrationskörbe für die Reinigung und Trocknung delikater Teile eingesetzt. Analog zu den Wendelförderern erlauben sie eine feine Drehung der Teile um die senkrechte Korbachse.

Praktisch alle Teile der CM Produktpalette werden auf der Anlage gereinigt.

Der Waschprozess wird jährlich durch TOC und IR-Analysen überprüft. Wenn die Analysen erfüllt sind, wird davon ausgegangen, dass die Anwendung gewährleistet ist und dass kein zelltoxisches Potential besteht. Die PC Steuerung erlaubt es, für jede Charge ein Reinigungsprotokoll für die Zertifizierung der Teile automatisch auszudrucken. Somit wird sichergestellt, dass die validierten Parameter der Reinigung, wie Reihenfolge der Reinigungsschritte, Zeiten, Funktionen (Ultraschall, Korbdrehung, usw.), Temperaturen, VE Wasser Werte unter anderem eingehalten werden.

Der verantwortliche für die Reinigungsanlage schätzt den Wartungsaufwand auf zirka anderthalb Stunden pro Woche. Dazu kommt die Wartung durch Amsonic, die zweimal pro Jahr erfolgt, in Anlehnung an die Auflagen in der Medizinaltechnik.

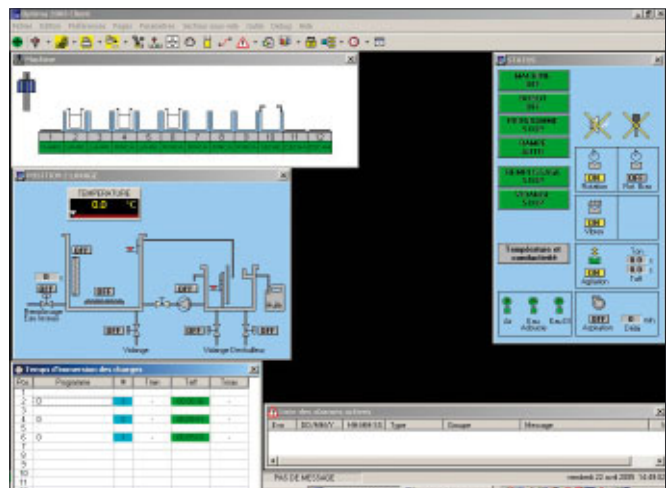
Die Reinigung, die bis vor wenigen Jahren zu einem notwendigen Übel im Produktionsprozess war, entwickelt sich immer mehr zu einem Bestandteil der Produktequalität. Diese Feststellung findet ihren Niederschlag sowohl in der Medizinaltechnik, als auch in der Automobil- Luftfahrt- und Elektronikindustrie.

Sie wünschen weitere Informationen? Zögern Sie nicht Amsonic zu kontaktieren.

*Amsonic AG  
J. Renfer-Str. 5  
CH - 2504 Biell/Bienne  
Tel. 032 344 35 00  
Fax 032 344 35 01  
E-mail amsonic.ch@amsonic.com*



Körbe Vibrex und Rotokörbe



PC Steuerung mit Funktionsdiagramm der Anlage