

engineering and technology in filtration

Entwicklung und Technologie in Filtration

Ingénierie et technologie de la filtration

ingegneria e tecnologia nella filtrazione

过滤工程与技术



Turbo-International

engineering and technology in filtrations



Ruedi Bannwart
CEO/Eigentümer

Gemeinsam sind wir stark !

Wir bauen auf langjährige Partnerschaften bei Kunden wie bei Lieferanten.

Seit 1956 entwickeln und fertigen wir erfolgreich Reinigungsanlagen und Turbo-Zentrifugen für das Reinigen und Aufbereiten verschmutzter Industrieflüssigkeiten ohne Filterhilfsmittel aus fast allen verarbeitenden Produktionsprozessen. Unsere intelligenten, international bewährten Lösungen mit sehr hohem Reinigungsgrad bieten unseren Kunden markante Vorteile. Zum einen ergeben sich kürzere Maschinenstillstandszeiten sowie spürbar reduzierte Beschaffungs- und Entsorgungskosten der Industrieflüssigkeiten und des eingesetzten Materials, zum anderen leisten unsere Kunden durch das Zurückgewinnen wertvoller Rohstoffe einen aktiven Beitrag an die Schonung von Mensch und Umwelt.

Ihr Ruedi Bannwart

Vertrauen und Partnerschaft

- 1956 Gründung der Turbo-Separator AG durch Herrn Ing. Walter Ruf (Sen) und Herrn Oskar Maurer
- 1973 Eigentumsübergang an Herrn Dr. Ing. Walter Ruf
- 1979 Verdoppelung der Produktionsfläche in Lichtensteig
- 1989 Gründung der Turbo-Separator GmbH in Ludwigsburg als Verkaufs- und Serviceorganisation
- 1991 Bezug des Standorts in Wattwil
Erneute Verdoppelung der Produktionsfläche
- 2004 Eintritt in den chinesischen Markt
- 2005 Übernahme der HKS Technology GmbH in Singen und Integration in den Firmenverbund
- 2007 Einführung der Norm ISO 9001
- 2008 Erweiterungsbau in Wattwil.
Gesamte Produktion wird dort zusammengezogen.
- 2010 Gründung der Turbo-Filtration Science & Technology Ltd. in Shanghai (China)
- 2013 Tod von Dr. Ing. Walter Ruf.
Eigentumsübergang an R. Bannwart
- 2014 Zusammenführung der beiden Firmen Turbo-Separator GmbH und HKS-Filtration Technology GmbH in die neue Turbo-HKS GmbH.
- 2016 Zu unserem 60-jährigen Jubiläum haben wir durch ein neues Bürostockwerk unsere Produktion und unser Büro, nach 18 Jahren Trennung, wieder vereint.



Technologie und Entwicklung

Durch eine permanente technologische Entwicklung unserer Produkte sind wir jederzeit auf dem aktuellsten Stand um die anstehenden Probleme schnell und unproblematisch lösen zu können.

Das beginnt mit unserer eigenen Entwicklung, die wir in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Instituten zukunftsorientiert durchführen, über die professionelle Fertigung und Montage bis zur Inbetriebnahme und dem Service vor Ort.

Unsere Verkaufingenieure sind kompetente Partner, um die anstehenden Probleme zu analysieren, geeignete Lösungswege aufzuzeigen, die dann durch die interne Engineering-Gruppe zu marktgerechten Lösungen umgesetzt werden.

In unserem hauseigenen Labor der Versuchsabteilung können wir die verschiedensten Möglichkeiten simulieren und garantieren damit gesicherte Lösungen für individuelle Produktionsprozesse.



Werkzeug-Schleifen



Erreichbare Reinheiten bei Turbo-Clean Systemen sind: 2-3 μm

Die Problematik des Werkzeugschleifens liegt uns besonders am Herzen. Egal ob der Kunde HSS Stähle oder Hartmetall verarbeitet, Turbo hat für ihn die passende Lösung bereit.

Der Wunsch nach sauberem Medium, dadurch sauberen Teilen sowie eine sortenreine Entsorgung, ist die beste Voraussetzung für den Einsatz einer Turbo-Zentrifuge.

Der Wechsel der eingesetzten Rohmaterialien ist für eine Turbo-Lösung kein Problem. Durch Austausch des Trommeleinsatzes vor dem Werkstoffwechsel wird ein Vermischen des Entsorgungsgutes verhindert.

Diese Universalität der Zentrifuge ist für den Werkzeugmaschinenhersteller der Garant, das richtige Produkt für seine Kunden anbieten zu können.

Verschiedenste Maschinenhersteller haben deshalb die Turbo-Anlage als Option in Ihren Produktkatalogen; z.B. die Firmen:

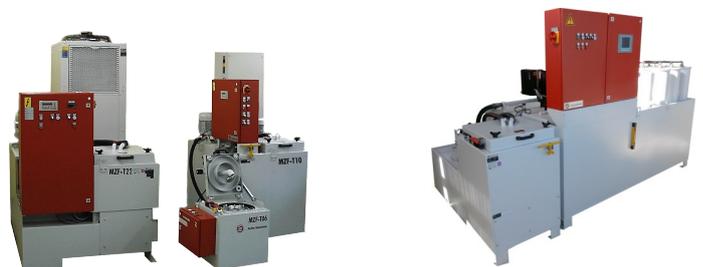
Haas / Schneeberger / Walter / Saacke / Anca / Schütte / Studer / Ewag / Willemin-Macodel

Zentrifugen Typen bei Einzelplatzversorgung sind:
MZF-T10 (80-100l/min) und MZF-T22 (100-120l/min)
Erreichbare Reinheiten sind: 5-10 μm

Durch den vermehrten Einsatz von Hartmetall bei Produktionswerkzeugen sind mehr und mehr Sonderlösungen gefragt. Die Antwort von Turbo-Separator ist **Turbo-Clean**.

Die Lösung Turbo-Clean ist ein modular aufgebauter Rückspülfilter der in den Grössen 80, 120, 240 und 360 l/min. als Kompaktanlage und in grösseren Ausführungen als zusammengestellte Produkte verfügbar sind.

Die Aufbereitung des Rückspülgutes erfolgt entweder über manuelle oder automatische Zentrifugen aber auch mit Sedimentationslösungen.



Zahnradbearbeitung

Zahnradschleifen und Zahnradhonen sind Bearbeitungen, die eine Verwendung von Zentrifugen bevorzugen. Durch die spezielle Art des Schleifspans werden viele Reinigungsanlagen ausgeschlossen. Turbo-Zentrifugen verarbeiten die spezielle Form von Schleifspänen problemlos.

Zahnradschleifmaschinen und Zahnradhonanlagen werden werksseitig mit Turbo-Zentrifugen ausgestattet. Der vorgeschaltete Magnetabscheider hält die Schlammmenge gering. Die Vollstromreinigung und die dadurch erreichte Reinheit ermöglicht auch den Einsatz von Hochdruckpumpen.

Im Extremfall wird ein Polzeifilter nachgeschaltet.

Turbo-Zentrifugen sind die optimale und anpassungsfähige Lösung für die Bearbeitung in der Zahnradfertigung. Reinheiten bis zu 2-3 μm möglich.



Glasschleifen

Ob in der Produktion von Flachglas als Einzelversorgung oder als Gruppenanlagen sind Sie mit Turbo-Zentrifugen auf dem richtigen Weg.

- Spezialanlage für Bystronic: Gleichzeitige Abscheidung von Luft, Medium und Glaspartikel. Einsatz bei Glas-edging (Kantenschleifen)
- Grossanlagen, die komplette Abteilungen von Glasschleifanlagen bedienen, Vollstromreinigung von bis zu 600l/min mit automatischen Zentrifugen des Typs AZA-T40, eingesetzt bei verschiedenen Standorten der GlasTroesch in der Schweiz und Deutschland
- Fertigung von optischen Gläsern und Linsen bei Swissoptics, Versorgung einer gesamten Fabrikation mit zwei mal drei automatischen Zentrifugen des Typs AZA-T40. Gesamtleistung 1200l/min im Vollstrom, Vollständige Überwachung und Fernsteuerung durch eineangepasste Visualisierung.

Die gesamte Anlage ist in rostfreiem Stahl ausgeführt.



Honen, Polieren

Feinstpartikel, die beim Honen und Polieren anfallen, werden separiert und entsorgt. Zentrifugen mit einem modularen Aufbau ermöglichen es, grösste Schlammengen über den Vorfilter abzuscheiden und gleichzeitig die feinen Partikel über die Zentrifuge zu separieren.

Die Kompaktanlage MZF-T10 erlaubt es, beides auf kleinstem Raumbedarf zu gewährleisten.

Mit Durchflüssen bei man. Zentrifugen von:
MZF-T06 von 30l/min (3kg Schlamm)
MZF-T10 von bis zu 100l/min (5kg Schlamm)
MZF-T22 bis zu 130l/min (bis 10kg Schlamm)
ist für die meisten Anwendungen genügend.

Mit Automaten wie AZF-T15 / T40 / T60 können sehr viel grössere Mengen verarbeitet werden.



Keramik

Keramik, der Werkstoff der Zukunft, hat viele Vorteile aber auch einige Nachteile. Sind die Werkzeuge oder Bauteile zwar sehr verschleissfest, werden in der Herstellung die Reinigungsprobleme der Kühlflüssigkeiten vielfach unterschätzt. Einfache Filter auf Rückhaltebasis, wie Bandfilter oder Kerzenfilter verstopfen sehr schnell. Die besten Resultate erzielen dabei Lösungen mit Zentrifugalabscheidern.



Turbo-Separatoren werden in der Herstellung in der Medizinaltechnik, Zahnimplantaten sowie in der Werkzeugbearbeitung eingesetzt.

Als Einzelversorgung, als Gruppen oder Zentralanlagen erfüllen sie ihren Dienst zur vollsten Zufriedenheit unserer Kunden. Abbildung: Herstellung von Zahnimplantaten MZF-T10 als Reinigungsanlage an einer Mikron 5-Achsen Fräs- und Schleifmaschine.

Sortenreine Separierung von Keramikpartikeln.

Durch kleine Durchflussmengen Reinheiten bis 2-3 µm möglich.



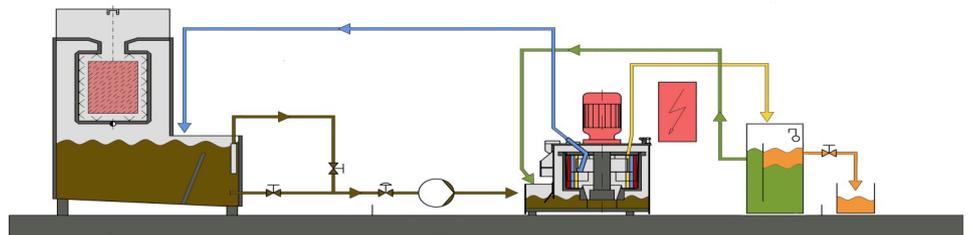
Waschen

Waschflüssigkeiten werden in verschiedensten Reinigungsarten verwendet, um diese optimal zu nutzen dafür steht Turbo-Separator mit ihren AQS-Lösungen..

Die drei-Phasen Zentrifugen, hier die AQS-T14, trennen die Waschflüssigkeit vom Schmutz und vom Öl, das den Teilen anhaftet.

Die Waschflüssigkeit kann somit im Kreislauf gefahren und entsprechend lange verwendet werden.

Der Schmutz verbleibt in der Zentrifuge, das Öl wird im Nachseparierbehälter gesammelt und abgelassen. Die Anlage bekommt saubere Waschflüssigkeit zurück.



Emulsionsaufbereitung



Das Problem:
Emulsion wird nach kurzer Zeit schlecht und muss gewechselt werden. Verschiedene Lösungen von Turbo-Separator sind möglich.

3-Phasenzentrifuge:
Die Vorreinigung wird durch die Reinigungseinheit zB. Kratzförderer gewährleistet. Ein Überlauf leitet das oberflächenverschmutzte Kühlmittel zu einer Station, diese pumpt diese Flüssigkeit zur Aufbereitung.

Tagesbetrieb:
Absaugung von unten > Feinstreinigung

Nachtbetrieb:
Oberflächenabsaugung > Entölung

Die Anlagen werden über ein Rohrleitungssystem mit frischem Kühlmittel versorgt. Zuführung von Wasser und Emulsionskonzentrat sind automatisch.

Kühlmittel für eine Fertigung von 10 Dreh- und Fräsanlagen sind seit 3 Jahren im Einsatz. Es werden nur Wasser und Konzentrat nachgefüllt.

Automatische Grossanlagen sind ebenfalls im Programm.



Grossanlagen

Die Turbo-Zentrifugen und Anlagen zeichnen sich im allgemeinen durch einen modularen Aufbau aus. Diese Modularität erlaubt es, unsere Anlagenkomponenten zu kombinieren und damit Gruppen- und Zentralanlagen für verschiedensten Anforderungen zusammenzustellen.

Beispiele:

1)
Gesamtversorgung für eine Motorenfertigung Durchfluss ca. 6000l/min / Reinheit 10-50 um Lösung mit Multifunktionsfilter MFF-1000 und MZF-T14 als Feinstreinigung.

2)
Schleifen von Sonnenbrillengläsern, Reinigung durch Sedimentation und Vollstromreinigung 400 l/min. Modulbauweise zur einfachen Montage und für den innerbetrieblichen Transport.

3)
Gesamtanlage für die Herstellung von HM-Werkzeugen. Sedimentationsanlage mit Bypassreinigung. 750 l/min. (Emulsion)

4)
Gesamtanlage für die Versorgung einer ganzen Maschinenhalle von 250 x 80 m mit verschiedensten CNC-Bearbeitungsmaschinen. Reinigungsleistung bis zu 4000 l/min. Sedimentationstank, Rückspülfilter, Entölung und Aufbereitung durch eine T40-Zentrifuge. (Emulsion GU-Projekt)

5)
Zentralanlage für das Flachglasschleifen (Edging) Verarbeitung 600l/min mit 3 x P220 und einem 14m³ Tank

Jede Gruppen- oder Gesamtanlage wird von unserer Engineering Abteilung geplant und in Zusammenarbeit mit örtlichen Handwerkern in Betrieb genommen.

Verschiedene Optionen sind möglich, wie Fernwartung, Visualisierungen mit und ohne Fernsteuerung.



Innovationen

Seit nunmehr 60 Jahren Innovationen im Bereich der Reinigung von Industrieflüssigkeiten:

Unser Motto zum 50-jährigen Jubiläum entsprach dem Bedürfnis verantwortungsvoller Zukunftsgestalter: „Innovationen für die Umwelt“

Diesem Motto sind wir noch heute treu, und stellen uns täglich den Zeitgeistveränderungen mit bedarfsorientierten Innovationen.

Diese Nachhaltigkeit versuchen wir in all unserem Streben gerecht zu werden: Das ehrliche Produkt ist unser Ziel.

Anlagen die seit 20-30 Jahren, jeden Tag im Dienst der Produktion unserer Kunden stehen, deren Serviceaufwand auf einem absoluten Minimum sind, verdienen die Auszeichnung innovativ und nachhaltig zu sein.

Unsere Entwicklung stellt sich den speziellen, individuellen Anforderungen unserer Kunden und bietet Problemlösungen als Gesamtpaket an. Als Generalunternehmer starten wir beim Engineering und beschliessen das Projekt bei der Schlüsselübergabe.

Unser Unternehmen ist prädestiniert Gesamtkonzepte, von der Konstruktion über die Projektleitung durchzuführen; frei nach dem Motto:

Für unsere Kunden tun wir (fast) alles.



Kundenzufriedenheit

Langjährige Projektbetreuung unserer Produkte und Systeme bis zur Entsorgung oder den Ersatz des Produktes, schaffen Kundennähe und Vertrauen.

Dieses Vertrauen ist unser höchstes Ziel zur beidseitigen Zufriedenheit.

Unsere Betreuung beginnt mit der Schulung der Kunden oder der potentiellen Kunden. Wir versuchen, Ihnen unsere Philosophie und unsere Kenntnisse zur Weiterentwicklung des Wissens unserer Anspruchsgruppen, weiterzugeben.

Veranstaltungen und Schulungen sind bei uns in der Firma möglich, oder bei Ihnen vor Ort. Wir sind auch gerne bereit, Ihre Mitarbeiter oder Ihren Kundenevent mit Vorträgen zu unterstützen. Fragen Sie uns an.

Der Markt kann nicht für jedes Problem eine Lösung aufzeigen.

Unsere Verkaufingenieure und unser Engineering Team erarbeiten mit Ihnen gemeinsam die optimale Lösung für Ihr Problem.

Vielfach sind in solchen Fällen auch konstruktive Lösungen gefordert. Wir bieten Sie Ihnen.

Natürlich sind wir auch im Fehlerfall für Sie da, entweder kurzfristig bei Ihnen vor Ort und/oder bei uns im Hause.

Kundenzufriedenheit ist unser gemeinsames Ziel.

Kundendienst = Dienst am Kunden



Veranstaltungen



Schulungen



Spezifische Kundenlösungen



Entwicklung und Produktion



Service im Hause



Service vor Ort



Qualität + Umwelt

CERTIFICAT
 CERTIFICADO
 ԷՔԻՄԻՆԻՐ
 認證證書
 CERTIFICATE
 CERTIFIKAT



**Fachbetrieb
nach § 19 I WHG**

Hiermit wird bestätigt, dass die Firma
Turbo-Separator AG
 Rottenbach
 Postfach 3 61
 CH-9620 Lichtensteig
 Betriebsstätte:
Bleikenstrasse
 CH-9630 Wattwil

für nachstehende Tätigkeiten überprüft wurde
 und einen Überwachungsvertrag abgeschlossen hat.

Anlagen zum	Stoffbezogene Anlagenart	Heizöl-Verbraucheranlagen (Typ 1)			Anlagen für brennbare Flüssigkeiten (Typ 2)		Anlagen für nicht brennbare Flüssigkeiten (Typ 3)	
		I 1	II 1	I 2	II 2	I 3	II 3	
I. Lagern, Abfüllen, Umschlagen		-	-	-	-	X		
II. Herstellen, Behandeln, Verwenden			-		-		X	
Tätigkeiten	Anlagenart							
Einbauen		-	-	-	-	X	X	
Aufstellen		-	-	-	-	X	X	
Instandhalten		-	-	-	-	X	X	
Instandsetzen		-	-	-	-	X	X	
Reinigen		-	-	-	-	-	-	

Weitere Angaben zur Tätigkeit:

Der Fachbetrieb führt o.g. Tätigkeiten an Reinigungsanlagen zur Aufbereitung von Industrieflüssigkeiten, Waschwasser und Kühlschmierstoffen incl. zugehöriger Steuerung aus.

Mannheim, 14.10.2002

TÜV BAYERN HESSEN SACHSEN SÜDWEST E.V.
 Technische Überwachungs-Organisation nach § 22 VAWs

Der Leiter

 Dr. Bernd Hoessner



gültig bis 05/04 22/05 22/06 22/03
 Anlage zur Überwachungsvertrag Nr. 930405/03



Die Qualität unserer Produkte stellen wir bei unseren Kunden jeden Tag auf's Neue unter Beweis. Unter Qualität verstehen wir das gesamtgesellschaftliche Auftreten der Turbo-Separator mit Ihren Produkten und Dienstleistungen.

Seit 2007 haben wir das ISO-9001 2001/2008 Zertifikat und haben dieses einmal rezertifiziert.

Unser integriertes Managementsystem ist auf dieser Basis aufgebaut und wird entsprechend weitergeführt.

Durch eine komplette Reorganisation der gesamten Turbo- International Gruppe, haben wir uns entschlossen die Rezertifizierung nach ISO-9001, auszusetzen.

Turbo-Separator wird das erarbeitete Integrierte Managementsystem weiterentwickeln, mit dem Ziel, die gesamte Gruppe im Zertifikat mit einzubinden.

Wir möchten Ihnen jedoch versichern, dass trotz der Aussetzung des ISO-9001 Zertifikates unsere Produkte den gewohnten Qualitätsstandard aufweisen und die Nachvollziehbarkeit gewährleistet bleibt.

Den Begriff „Qualität und Umwelt“ verstehen wir jedoch nicht in Form von erreichten Zertifikaten. Eine ressourcenschonende Produktion mit minimalen Abfällen für qualitativ hochstehende Produkte ist unsere Ausrichtung.

Produktionsstätten und Lieferanten werden nach diesen Kriterien bewertet und ausgewählt. Wobei jedoch die Zukunftssicherung nicht ausser Acht gelassen werden darf, denn Qualität bedeutet auch ein verlässlicher Partner zu sein, auch in Zukunft.



Damit wir auch in Zukunft den Sprung zu einem höheren Level schaffen können.



Turbo-International Group



Turbo-International Gruppe:



Turbo-Separator AG
Bleikenstrasse 48
9630 Wattwil
Switzerland
Tel: +41 71 987 70 20
Fax: +41 71 987 70 29
www.turbo-separator.ch
info@turbo-separator.ch



Turbo-HKS GmbH
Robert Gerwig Strasse 25
78244 Gottmadingen
Germany
Tel: +49 7731 8801 0
Fax: +49 7731 8801 18
www.turbo-hks.com
info@turbo-hks.com



Turbo Filtration Science & Technology Co., Ltd.
First Floor No. 1 Building, No. 21 Ye Ji Road,
Bao Shan District 200444 Shanghai,
P. R. China
Pho.: +86 21 3616 0508
Fax: +86 21 3616 0509
www.turbo-filtration.com.cn
info@turbo-filtration.com.cn