Silberhorn
Your Parts Cleaning Experts

SILBERHORN IM EINSATZ

High Purity Reinigung bei SK Technology

IM EINSATZ BEI DER SK TECHNOLOGY GMBH:

HIGH-PURITY-REINIGUNG FÜR PRÄZISIONS-BAUTEILE – MIT DER SILBERHORN MWS

Komplexe Geometrien, sensible Oberflächen, höchste Anforderungen:
SK TECHNOLOGY fertigt Präzisionsbauteile, bei denen selbst kleinste Rückstände den Prozess gefährden können. Dazu zählen Dreh- und Frästeile mit tiefen Bohrungen, feinen Gewinden und schwer zugänglichen Innenbereichen.

Gefordert war deshalb weit mehr als klassische Teilereinigung. Öl, Fett, Partikel, Bearbeitungsrückstände und Reinigungsmedien mussten sicher entfernt werden – ohne neue Kontaminationen einzutragen. Das Ziel: **reproduzierbare Sauberkeit** als zuverlässige Basis für **High-Purity-Anwendungen** in der Halbleiterindustrie.

Die Lösung: die **Silberhorn MWS**. Die standardisierte Kammerreinigungsanlage verbindet kurze Verfügbarkeit mit flexibler Prozessauslegung und bewältigt auch anspruchsvolle Reinigungsaufgaben zuverlässig – prozesssicher, reproduzierbar und bereit für steigende Anforderungen.

MWS 4145 bei SK TECHNOLOGY in Roding
- integriert in den Reinigungsprozess mit direkter Anbindung an den Reinraum

Vom manuellen Aufwand zum sicheren High-Purity-Prozess

Bislang wurden die Bauteile überwiegend manuell gereinigt; die Passivierung erfolgte extern. Die Folgen: hoher Personalaufwand, lange Durchlaufzeiten und zusätzliche Kosten. Mit wachsender Nachfrage und zunehmendem Fachkräftemangel war klar: SK TECHNOLOGY braucht eine automatisierte, prozesssichere und vollständig integrierte Reinigungslösung.

Präzisionsbauteile, die keine Fehler verzeihen

Gereinigt werden sensible Bauteile aus Edelstahl und Aluminium für die Halbleiterindustrie – von filigranen Kleinteilen bis zu Komponenten mit rund 500 × 350 × 250 mm. Feine Gewinde, tiefe Sacklöcher und komplexe Innengeometrien verlangen maximale Reinigungswirkung. Deshalb werden die Teile gesetzt in speziellen Vorrichtungen gereinigt – je nach Größe mit bis zu 50 Bauteilen pro Charge.

Denn hier zählt nicht nur der sichtbare Eindruck. Nichtmetallische Rückstände müssen vollständig verschwinden, ohne die empfindlichen Oberflächen zu verändern. Gleichzeitig gilt es, Reinigungsmedien restlos aus Bohrungen und Gewinden auszutragen und kritische Kontaminationen sicher zu vermeiden. Erst dann sind die Bauteile bereit für die anschließende High-Purity-Feinstreinigung.

Warum SK TECHNOLOGY auf Silberhorn setzt

Entscheidend waren die regionale Nähe, das tiefgehende Prozessverständnis und der direkte Austausch. Drei Versuchsreihen im Silberhorn-Technikum zeigten: Die MWS erreicht die geforderten Reinigungsergebnisse zuverlässig und reproduzierbar.

„Mit dieser Anlage hat man alle Möglichkeiten, die man braucht."

- Michael Bauer, SK TECHNOLOGY

Gemeinsam mit Silberhorn wurde der Prozess konsequent weiterentwickelt. Kurze Wege und feste Ansprechpartner ermöglichten schnelle Entscheidungen und eine praxisnahe Umsetzung.

Vier Prozessstufen. Ein klares Ziel: höchste Sauberkeit.

Die Silberhorn MWS 4145 verbindet Reinigen, Spülen, Passivieren und Trocknen zu einem durchgängig abgestimmten Prozess. Spritz- und Flutreinigung lösen Rückstände von den Oberflächen. Ultraschall unterstützt bei filigranen Strukturen. Die Wechseldruckreinigung erreicht tiefe Bohrungen, Gewinde und schwer zugängliche Innenbereiche. Zusätzlich werden Leitungen ausgeblasen und die Bauteile zwischen den Prozessschritten mit VE-Wasser gespült.

Das Ergebnis ist ein klar definierter, reproduzierbarer Prozess. Unterschiedliche Programme ermöglichen die passgenaue Reinigung verschiedenster Geometrien – vom kleinen Präzisionsteil bis zur komplexen Großkomponente.

Standardisiert gebaut. Präzise auf den Prozess abgestimmt.

Die MWS 4145 basiert auf einer bewährten Standardplattform und wurde gezielt auf die hohen Anforderungen der Halbleiterindustrie zugeschnitten. Zusätzliche Prozesskapazitäten, automatische Beschickung, Spülwasseraufbereitung, Leitwertüberwachung und verschiedene Trocknungsverfahren sichern einen stabilen Ablauf. Spezialfilter, automatische Reiniger-Nachdosierung und mediengeeignete Komponenten minimieren unerwünschte Einträge in das Reinigungssystem.

„Die Anlage hat uns auf Anhieb überzeugt und passte optimal zu unseren Anforderungen.“

- Michael Bauer, SK TECHNOLOGY

Ein zentraler Baustein ist die direkte Anbindung an den Reinraum der ISO-Klasse 7. Nach der Reinigung gelangen die Bauteile über eine Schleuse unmittelbar in den kontrollierten Bereich. Das verkürzt Transportwege und reduziert das Risiko einer erneuten Kontamination auf ein Minimum.

Kürzere Durchlaufzeiten. Stabile Qualität. Mehr Produktivität.

Seit der Inbetriebnahme reduziert SK TECHNOLOGY externe Prozessschritte, verkürzt Durchlaufzeiten und steigert die Produktivität. Gleichzeitig liefert die MWS konstant hohe

Direkt angebunden: Über die Schleuse gelangen die Bauteile unmittelbar in den Reinraum.

Reinigungsqualität. Die Bedienung ist intuitiv, alle relevanten Bereiche sind gut zugänglich. Das Monitoring von Energie, Wasser und Chemie schafft zusätzliche Transparenz im laufenden Betrieb

Partnerschaft, die Lösungen möglich macht

Ein High-Purity-Prozess dieser Qualität entsteht nicht von der Stange. Er verlangt enge Abstimmung, schnelle Reaktion und konsequente Lösungsorientierung über die gesamte Projektlaufzeit. Genau das überzeugte SK TECHNOLOGY: direkte Erreichbarkeit, kundenorientierter Support und hoher persönlicher Einsatz.

„Die Leute von Silberhorn haben sich immer mit maximaler Energie für uns eingesetzt. Bei jedem Problem hatte ich einen passenden Ansprechpartner“

- Michael Bauer, SK TECHNOLOGY

Das Projekt zeigt, wie viel Potenzial in einer flexibel konfigurierbaren Standardanlage steckt. Mit fundiertem Prozesswissen wird die Silberhorn MWS zur leistungsstarken High-Purity-Lösung für Präzisionsbauteile – und schafft die sichere Basis für die weiter steigenden Anforderungen der Halbleiterindustrie.

DAS IST DIE MWS 4 VON SILBERHORN

Ergonomisch

850

mm Beladehöhe

Modular

1,2,3

Tanks je Anlage

Lieferzeit ab

8

Wochen

Individuell

40

Optionen
zur Auswahl

Kompetent &
erfahren

35

Jahre Silberhorn –
und immer
Made in Germany

Platzsparend

<7 m²

Grundfläche.
Passt in jeden Container,
ist schnell transportiert
und schnell installiert

Sauber

4

radial schwenkbare Register in der Reinigungskammer sorgen für größtmögliche Reinheit

UNSER DANK GEHT AN DIE SK Technology GmbH

Wo Präzision, technische Sauberkeit und Prozesssicherheit entscheiden, ist SK TECHNOLOGY zu Hause. Das Unternehmen mit Hauptsitz im bayerischen Roding hat sich seit seiner Gründung 1988 zu einem international gefragten Technologiepartner entwickelt. Heute beschäftigt die SK Technology GmbH mehr als 295 Mitarbeitende an zwei Standorten.

SK TECHNOLOGY entwickelt und fertigt kundenspezifische Präzisionsbauteile und Baugruppen – vom Prototyp bis zur Serie. Das Leistungsspektrum reicht von CNC-Drehen und CNC-Fräsen über Senk- und Drahterodieren bis zu Rund-, Flach- und Profilschleifen. Moderne Mess- und Qualitätssicherungstechnik begleitet jeden Fertigungsschritt. So entstehen Bauteile „an der Grenze des Machbaren“ – mit Maßhaltigkeiten bis 0,3 µm.

Die Präzisionsteile kommen überall dort zum Einsatz, wo höchste Genauigkeit gefragt ist: in der Halbleitertechnik, Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie, Elektrotechnik und Medizintechnik. Hohe Fertigungstiefe, moderne Technologien und zertifizierte Qualitätsstandards machen SK TECHNOLOGY zum starken Partner für anspruchsvolle High-End-Anwendungen.

www.sktechnology.de

Prospekt Stand Juli 2026 / Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.
Titelbild ©Kößler Technologie GmbH

Silberhorn

Silberhorn Maschinenbau GmbH
Eichenbühl 2
D-92331 Lupburg
+49 (0)9492 9425-0
info@maschinenbau-silberhorn.de