

Reinraumtechnik für Pharma und Industrie.
Gesamtlösungen. Und die Produkte dazu.



Wir sind Spezialisten in der Reinraumtechnik für die Pharma-, Elektronik- und Lebensmittelindustrie, die Kunststofffabrikation und Forschungslabors. Unsere Gesamtlösungen und Produkte – ehemals Luwa – nehmen seit Jahren eine führende Stellung ein. Weltweit tätige Unternehmen verlassen sich auf unsere bewährte Technik. Unsere Fachleute verfügen über ein fundiertes und breites Know-how in den verschiedensten Herstellungs- und Fertigungsprozessen.



Reinraumtechnik für die Pharmaindustrie.

Wir entwickeln und realisieren Gesamtlösungen für Reinraumtechnik in der Pharmaindustrie. In den Bereichen sterile und nichtsterile Produkte sowie in der Primär- und Sekundärproduktion für flüssige, halb feste oder feste Formen verfügen unsere Fachleute über ein fundiertes und breites Know-how der verschiedenen Herstellungsprozesse.



Wir integrieren in unsere Projekte eigene, in der täglichen Praxis bewährte Produkte und geben so unseren Kunden die Garantie für ein optimales Zusammenspiel aller planerischen und technischen Elemente.

- Das RERA-Deckensystem garantiert einen GMP- und FDA-gerechten Filtereinbau
- Der Reinstluftverteiler Typ CG optimiert Systemlösungen und gewährleistet turbulenzarme Verdrängungsströmung. Bewährt auch für Isolatoren.
- Requalifizierung von Reinräumen (zertifiziert)
- Qualifizierung und Validierung

Zu unseren Dienstleistungen gehört eine professionelle Durchführung der einzelnen Qualifizierungsschritte. Wir dokumentieren detailliert die einzelnen Schritte und erfassen alle relevanten Daten. Diese Vorarbeiten erleichtern markant behördliche und FDA-Abnahmen.

Unsere Leistungspalette deckt SQ, DQ, IQ und OQ ab.

Hochsensible Reinräume für die Elektroindustrie.

Wir planen und realisieren branchen- und kundenorientierte Lösungen für hochsensible Reinräume in der Elektronikindustrie. Im Halbleiterbereich findet eine rasante Entwicklung zu immer kleineren Strukturen und leistungsfähigeren Generationen statt. Dadurch haben sich auch die Anforderungen an die Fertigungsprozesse und die reine Prozessumgebung stark erhöht.



Hochsensible Reinräume sind für viele Bereiche Voraussetzung, so zum Beispiel bei den DUV-Prozessen, der Kupfermetallisierung sowie den CMP-Prozessen. Auch die Produktion von Mikroprozessoren bedingt immer aufwändigere und damit kostenintensivere Reinraumanlagen. Betragen gegenwärtig die CD-Strukturen (Critical Dimension) der Leistungshalbleiter 0,5 bis 0,25 Mikrometer, so ist der nächste Generationswechsel schon in Vorbereitung und wird in Kürze mit noch kleineren Strukturen von 0,18 Mikrometern und kleiner vollzogen.

Zertifizierung

Wir führen folgende Messungen und Analysen durch:

- Temperatur- und Feuchtemessung
- Turbulenzgradbestimmung
- flächenbezogene Reinstluftverteilung
- Filterleck- und Integrationstest
- Reinraumklassenbestimmung
- Analyse luftgetragener molekularer Verunreinigungen
- Elektrostatische und magnetische Verträglichkeit
- Schwingungsanalyse
- Sicherheitstests

Gemäss ISO 14644-1 bis -8 oder nach örtlichen Vorschriften.

Unsere Produkte

- Reinraum-Deckenprofilsysteme RERA
- Fluidichtung (PU-Gel blau 1087)
- Filter Fan Units (FFU)
- Reinstluftverteiler Typ CG
- Monitoring
- Minienvironments
- Environmental Chambers
- Partikelmessung im Reinraum

Reinstluftverteiler Typ CG für optimale Luftverhältnisse in kritischen Bereichen.



Die Vorteile auf einen Blick

- keine Mikroturbulenzen im Bereich der Reinstluftströmung im Vergleich zu herkömmlichen Filterauslässen oder Lochblechen
- gleichmässige Luftverteilung über der gesamten Fläche von +/- 5 %, bezogen auf die mittlere Strömungsgeschwindigkeit
- qualitativ hohe Reinraumklassen, auch bei Luftgeschwindigkeiten kleiner als 0,45 Meter pro Sekunde
- keine zusätzlichen Strömungsstabilisatoren notwendig
- sehr geringer Druckabfall über den Reinstluftverteiler Typ CG
- geringere Investitions- und Betriebskosten
- optimaler Schutz der Prozessbereiche

Der Reinstluftverteiler Typ CG ist eine patentierte Erfindung und sorgt für reinste laminare Luftströme. Er ist ein grossflächiger Luftauslass, der zweilagig mit feinem Mikrogewebe bespannt ist. Bei vorgegebener Luftgeschwindigkeit wird dadurch eine turbulenzarme Verdrängungsströmung über den gesamten Luftauslass gewährleistet. Unmittelbar vor Lufteintritt in den Reinstluftverteiler Typ CG sorgt ein Absolutfilter für die Abscheidung von Bakterien, Viren und Staubpartikeln.

Der Reinstluftverteiler Typ CG stellt eine Schlüsselkomponente der Systemlösungen für die Reinraumtechnik dar. Zusammen mit Kunden und Partnern erarbeiten wir Gesamtlösungskonzepte für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

Der Reinstluftverteiler Typ CG dient als Zuluftauslass in hochsensiblen Produktions- und Prozessbereichen, wie im Produktions- und Kontrollbereich, bei Abfüll- und Verpackungsprozessen, an sensiblen Arbeitsplätzen, Labors usw. Er zeichnet sich durch seine vielseitigen Einsatzmöglichkeiten aus und wird in folgenden Industrien eingesetzt:

- Pharma und Chemie
- Lebensmittel
- Elektronik
- Kunststoff
- Optik
- Feinmechanik
- Spitalwesen

Reinraum-Deckenprofilsysteme RERA.

Variable Lösungen für Ihre Prozessluft.



Die Vorteile auf einen Blick

- garantierte Partikeldichtheit
- variabel
- stabil und robust
- schnell montierbar
- hochwertiges Material
- Knotensysteme mit Durchführung für Medien usw.
- Zubehör leicht integrierbar

Die RERA-Decke erlaubt es dem Kunden, seine Bedürfnisse in der Luftführung optimal umzusetzen. Das individuell anpassbare Deckensystem kann je nach Industriezweig unterschiedliche Anforderungen aufweisen. Die Variantenvielfalt ermöglicht uns, zusammen mit unseren Kunden und Partnern, Systemlösungen für die verschiedensten Reinraumanwendungen zu realisieren.

Das RERA-System lässt sich auf einfache Art mit anderen Elementen kombinieren

- Blindblech (begehbar/nicht begehbar)
- flexibler Wandanschluss
- Kabeldurchführung
- Reinstluftverteiler Typ CG
- Reinraumleuchten (Tear Drop)
- Sprinkler
- Rauchmelder
- Ionisationssystem
- Filter Fan Units (FFUs)
- Cooling Coils

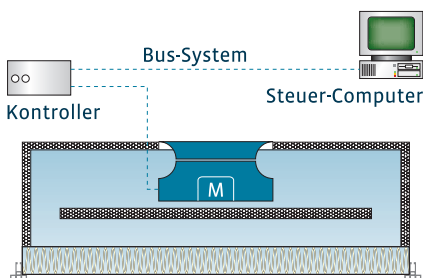
Die Einsatzbereiche sind dementsprechend vielfältig: Reinräume mit höchsten Anforderungen, Mikroelektronik- und Pharmaanwendungen, von Minienvironments bis zu Ballroomlösungen.



Filter Fan Units (FFUs) für alle Reinraumklassen.

Die Vorteile auf einen Blick

- flexibel einsetzbar
- erfüllt strengste Reinraumstandards
- geräusch- und schwingungsarm
- kosten- und energieoptimiert
- für alle Spannungsversorgungen geeignet
- niedrige Bauhöhe und geringes Gewicht
- Oberfläche glatt und leicht zu reinigen
- Einzel- und Gruppenansteuerung möglich
- einfache Installation und Wartung vom Reinraum aus
- netzwerkfähig
- grosse Auswahl an Zubehör



Dort, wo für die Produktionsprozesse unserer Kunden aus den verschiedensten Industrien reine Luft unabdingbar ist, transportiert, filtrierte und kühlt die FFU je nach Bedarf die benötigte Raumluft, bevor sie dem Reinraum zugeführt wird. Dabei werden die strengsten Reinheitsanforderungen und Reinraumstandards erfüllt.

Die Einsatzgebiete für die FFU sind vielseitig – entsprechend vielfältig sind auch die Branchen. Unsere Business-Development-Abteilung erarbeitet für unsere Kunden aus der Pharma-, Elektronik-, Medizin-, Nahrungsmittel- und Kunststoffindustrie individuelle und massgeschneiderte Lösungen. Die hohe Flexibilität unserer FFU ermöglicht die Realisierung von lokalen Reinnräumen (Minienvironments) bis zu Grossraumkonzepten.

Die FFU kann einzeln oder vollflächig im RERA-System eingesetzt werden.

Sicherheit und Überwachung

Eine gesamtheitliche Überwachung der verschiedenen Reinnraumbereiche wird für unsere Kunden immer wichtiger. Unsere FFUs sind als Einzelgerät wie auch als Gerätegruppen mit integrierter Drehzahlregelung, Potentiometer, Transformator oder elektronischem Drehzahlsteller erhältlich. Für die zentrale und lückenlose Überwachung und Steuerung von Anlagensystemen mit hohen Sicherheitsanforderungen steht eine komplexe Netzwerklösung mit PC-Leitstation zur Verfügung.

Wir messen, was Sie nicht sehen.

Luft in der geforderten Qualität wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden, die Sicherheit und die Produktivität aus. Vor welchen Problemen Sie auch stehen, wir messen und analysieren Ihre Luft und schaffen die Basis für Lösungen. Wir verfügen über langjährige Erfahrung in der Qualifizierung und Requalifizierung von Reinräumen.

Partikelmessung

- DEHS-Filterlecktest
- Filterabscheidegrad
- Reinheitsklassen
- Recoverytest (Erholungszeit)

Luftwerte

- Luftgeschwindigkeiten und die daraus resultierende Zuluft- und Abluftmenge
- Luftwechsel im Raum (Reinigungseffekt)
- Turbulenzgrad (turbulent oder laminar)

Differenzdruck

- Differenzdrücke von Raum zu Raum
- Differenzdrücke von Raum zur Atmosphäre
- Differenzdrücke über Filter

Partikelmessung: Wenn etwas in der Luft herumschwirrt.

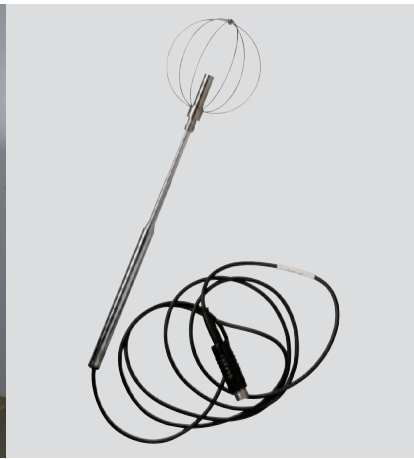
Reinräume müssen bezüglich Partikelkonzentration ganz bestimmte Auflagen erfüllen. Wir erfassen mit einem Partikelzähler Verunreinigungen und protokollieren das Resultat. Wir erbringen diese Dienstleistung für renommierte Kunden seit vielen Jahren zuverlässig und neutral.

Luftwerte: Wenn Luftströme nicht unter Kontrolle sind.

Wer die Luft im Griff hat, hat das Klima im Griff. Wir messen die Luftströme, die laminaren oder turbulenten Luftbewegungen und liefern die gewünschten Informationen. Wir wissen, wie man sich in den laminaren Bereichen verhalten soll, wie Zugscheinungen ermittelt werden und wie konkrete Massnahmen daraus resultieren können.

Differenzdruck: Wenn der Nebenraum eine Rolle spielt.

Ein wirkungsvolles Mittel, um Räume vor äusseren Einflüssen zu schützen, sind Differenzdrücke. Sie entstehen durch unterschiedliche Luftvolumenströme. Diese Technik wird im Spitalwesen sowie in der Pharma- und Elektronikindustrie eingesetzt, denn Rein- und Operationsräume in Spitälern funktionieren nur, wenn die definierten Drücke eingehalten werden. Wir messen die Differenzdrücke von Raum zu Raum, von Raum zur Atmosphäre und über Filter.



Visualisierung

- Strömungen in laminaren Bereichen (Wägekabinen, OP-Auslässe usw.)
- Raumüberdrücke

Keimzahlbestimmung

- Abklatschtests von Oberflächen
- Luftkeimzahlbestimmungen

Behaglichkeitsmessungen

- Temperatur und Feuchte in unmittelbarer Nähe
- Schalldruckpegel im Raum
- Licht bzw. Beleuchtungsstärke
- CO₂-Gehalt
- Turbulenzgrad

Visualisierung: Wenn das Problem nicht sichtbar ist.

Wir sind in der Lage, Raumströmungen visuell zu erfassen. So können wir dem Kunden aufzeigen, wie sich die Raumbelüftung in Bezug zu seinem Prozess verhält. Diese Strömungen verhalten sich sehr unterschiedlich. Durch das Sichtbarmachen können Schwächen aufgezeigt und mit gezielten Massnahmen beseitigt werden.

Keimzahlbestimmung: Weil Sterilität eine Lebensgarantie ist.

Wir bestimmen die mikrobiologischen Keimzahlen in der Luft und auf Oberflächen. Nach Vorliegen der Testergebnisse wird der Reinigungsprozess angepasst und optimiert. Je nach Pilzbefall sind eingesetzte Materialien auszutauschen oder mit speziellen Reinigungsmitteln zu behandeln. Im Pharmabereich sind diese Tests unumgänglich und ein wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung.

Behaglichkeitsmessungen: Wenn das Wohlbefinden gestört ist.

In Gebäuden, in denen Menschen arbeiten oder die Freizeit verbringen, entscheidet die Behaglichkeit, ob man sich wohl fühlt oder nicht. Wir wissen, welche Kriterien die Behaglichkeit ausmachen und welche Werte entscheidend sind. Wir können innert kurzer Zeit eine genaue Aussage machen, warum sich jemand nicht wohl fühlt. Oft können schon durch kleine Massnahmen grosse Unbehaglichkeiten beseitigt werden.

www.alpiq-intec.ch

