

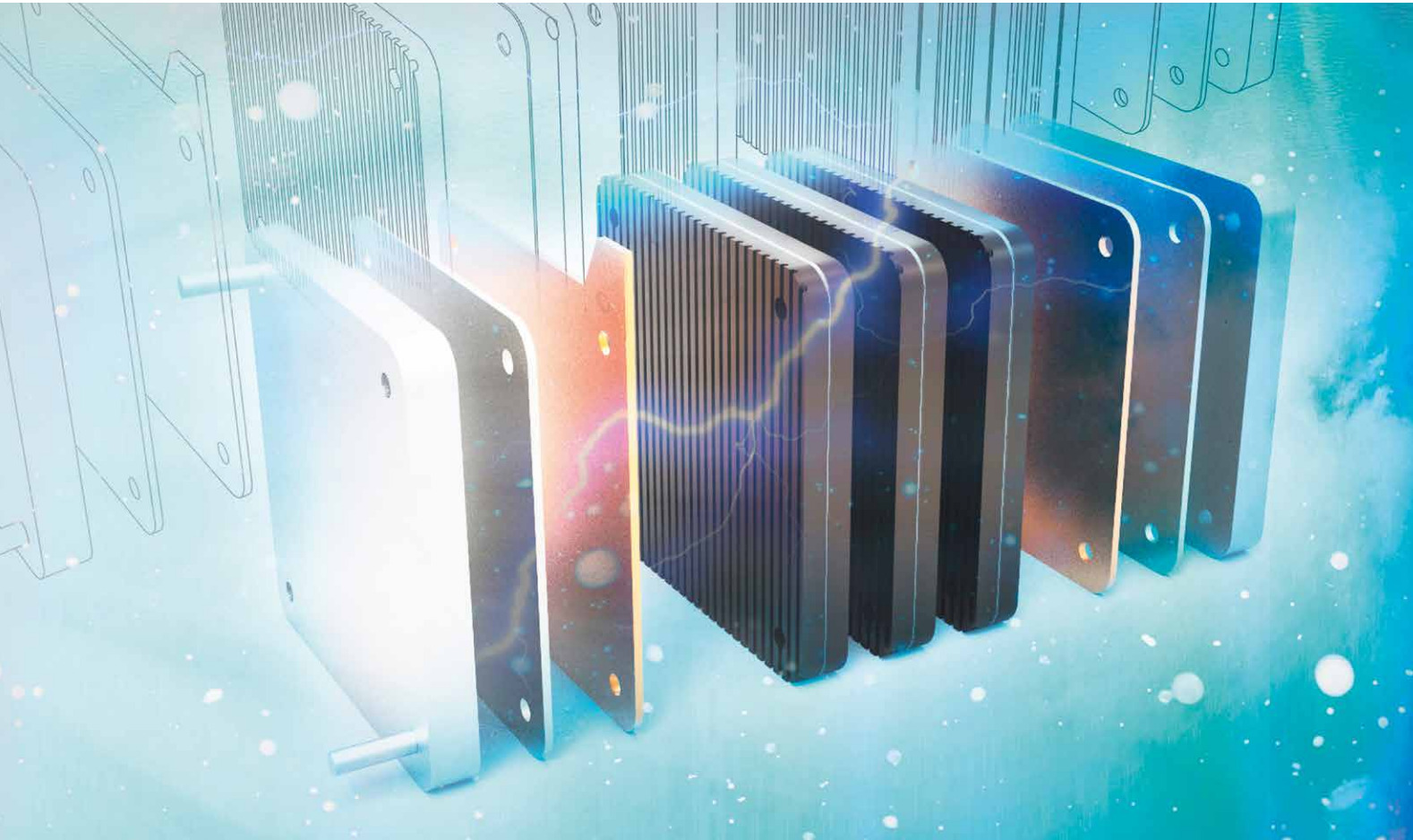


Vindur® Turnkey.

Systemräume für Brennstoffzellen.
Der Schlüssel für optimale Prozesse.

Zuverlässig – die Mobilität von morgen.

Kontaminationsfreie Prozesse für die Brennstoffzellenproduktion? Wir unterstützen Sie dabei.



Nachhaltige Technologie.

Wasserstoff ist ein grüner Energieträger der Zukunft. Emissionsfreies und geräuschloses Fahren über lange Strecken, dafür stehen innovative Wasserstofffahrzeuge.

Der Fokus der Technik liegt vor allem auf Fahrzeugantrieben, die mittels Brennstoffzellen versorgt werden. Besondere Herausforderung im Produktionsprozess der Brennstoffzelle ist die Vermeidung luftgetragener Kontamination.

Verlässliche Prozessbedingungen.

Brennstoffzellen bestehen aus einer Vielzahl von Komponenten, die in einem Stack in Serie verschaltet und zu einem Brennstoffzellensystem zusammengefügt werden.

Präzise Contamination Control mit zuverlässiger Überwachung von Partikelgröße und Anzahl, Temperatur und Feuchte sind hier absolut unerlässlich. Genau dafür wurden unsere Vindur Turnkey Leistungen konzipiert. Worauf Sie sich verlassen können.

Innovativ – Vindur Turnkey Leistungen.

Planung, Umsetzung, Service – alles aus einer Hand.

Rundum-Paket für Systemräume.

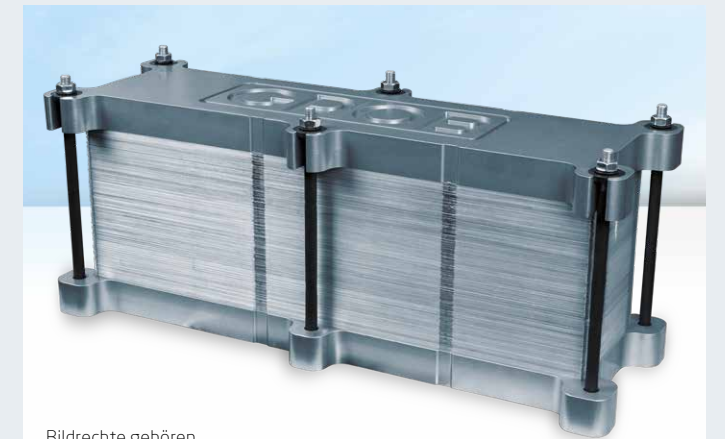
Wir planen und realisieren für Sie individuelle Lösungen komplett aus einer Hand. Unsere Systeme sind im Einsatz bei Neubau, Umbau und Erweiterung sowie bei Modernisierung von Produktionsanlagen. Unser Angebot umfasst schlüsselfertige Rein-, Mess- und Sauberräume sowie die Lieferung hochwertiger Einzelkomponenten von der Filter Fan Unit bis hin zum Mini-Environment für einzelne Fertigungsschritte. Dabei begleiten wir unsere Kunden von der ersten Planung über die Realisierung und Inbetriebnahme bis hin zum 24/7-After-sales-Management.

Unsere Vindur Turnkey Leistungen.

- ▮ Wände, Decken, Beleuchtung und Bodensysteme
- ▮ Personal- und Materialschleusen
- ▮ Klima- und Kältetechnik
- ▮ Trocknungstechnik
- ▮ MSR-Einheit
- ▮ Monitoringsysteme
- ▮ Krananlagen
- ▮ Medienversorgung
- ▮ Qualifizierung
- ▮ Mobile und stationäre Reinraumzelte
- ▮ Mini-Environments
- ▮ Einhausungen und Überdeckungen
- ▮ After-sales-Service inkl. Störungsmanagement und Remote-Service

Für Brennstoffzellen im Einsatz.

- ▮ Reinnräume
- ▮ Messräume
- ▮ Sauberräume
- ▮ Mini-Environments
- ▮ Prozessklima-Systeme



Bildrechte gehören
GROB-WERKE GmbH & Co. KG



Reinraumtechnik für alle Produktionsschritte:

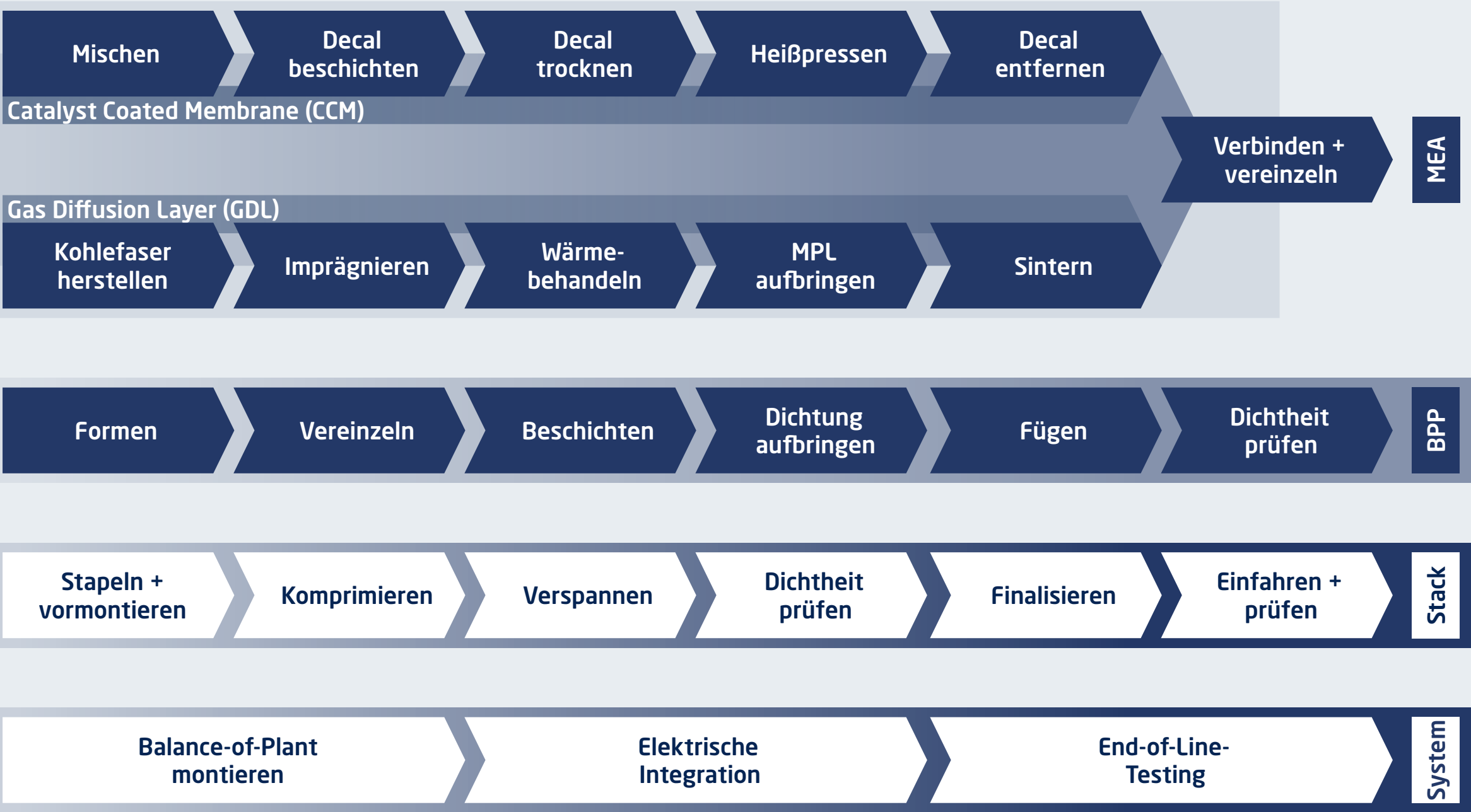
- ▮ Produktion von BPP¹ und MEA²
- ▮ Stackfertigung
- ▮ Systemfertigung

¹Bipolarplatten, ²Membrane Electrode Assembly.

Produktionsschritte und Bedingungen.

Optimal - effizient und sicher.

Bei der Herstellung von Brennstoffzellen muss kompromisslos sicher und kontaminationsfrei gearbeitet werden.
Schritt für Schritt: präzise Kontrollen und Sicherheitsmaßnahmen für Partikelgröße und Anzahl, Temperatur und Feuchte sind unentbehrlich.



Herstellung unter Reinraum- und Messraumbedingungen

MEA-Fertigung
Reinraum ISO 7/8*
Prozessanlage ISO 5/6 (FFU-Überdeckung)

Reinraumbedingung
Temperatur 22 °C (±1 K)
Feuchte 40-55 % (±3 %)*

Metallische BPP-Fertigung, Beschichtung
Reinraum ISO 8
Temperatur 22 °C (±2 K)

Messraum VDI/VDE 2627
Güteklasse 2/3

*Abhängig vom Gesamtkonzept.

Stackfertigung
Reinraum ISO 8
Feuchte < 55 %

Systemfertigung

Immer die richtige Wahl.

Zukunftssichere und effiziente Vindur Turnkey Leistungen von **weisstechnik**.

Höhere Anforderungen an die Produktqualität, strengere Normen und steigende Sicherheitsstandards machen es in Zukunft noch wichtiger, die optimalen Klimabedingungen und die nötige Luftreinheit zu schaffen. Wir entwickeln individuelle Lösungen für Ihre anspruchsvollen Prozesse.

Unsere Reinraum-, Sauberraum- und Containment-Lösungen gewährleisten besonders reine, partikelarme Luftbedingungen und exakt die klimatischen Bedingungen, die Sie für ein Produkt oder einen Prozess benötigen.

Unsere Messräume schaffen extrem konstante und exakt definierte Temperatur-, Feuchtigkeits- und Messbedingungen für sensible Produkte. Dabei können die unterschiedlichsten Parameter für Sie individuell eingestellt werden.

Reinräume +
Sauberräume

Messräume

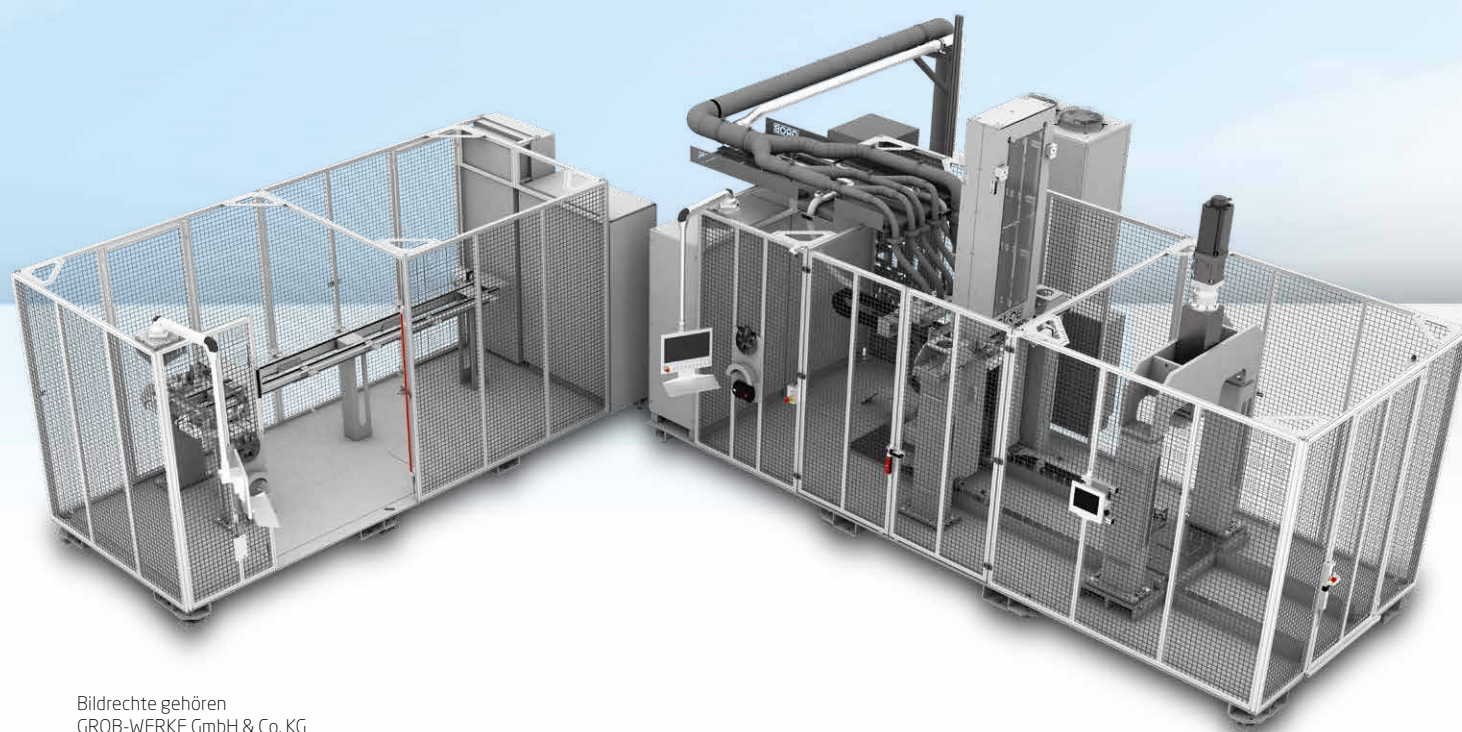
Vindur Turnkey

Prozessklima-Systeme

Trockenräume +
Sonderlösungen

Unsere Prozessklima-Systeme stellen zu jeder Zeit sicher, dass alle notwendigen Bedingungen für Ihren Prozess optimal stattfinden können.

Unsere spezifischen Lösungen wie auch alle weiteren Klimatisierungskonzepte planen und realisieren wir ganz individuell für Sie – bedarfsgerecht und professionell aus einer Hand. Fordern Sie uns!



Bildrechte gehören
GROB-WERKE GmbH & Co. KG

Unsere Vindur Turnkey Leistungen.

Rundum in kompetenten Händen.

Mit unseren flexiblen Leistungsbausteinen profitieren Sie von unserem umfassenden Know-how. Immer dann, wenn Sie es brauchen, und immer genau so, wie Sie dieses benötigen: in einzelnen Projektschritten, mit Komponenten oder mit uns als Generalunternehmer.

Beratung und Planung.

Unsere Planungsabteilung berät Sie umfassend zu technischen Möglichkeiten, Prozessanforderungen und normativen Vorgaben. Bei der Planung orientieren wir uns an der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) und unterstützen Sie in allen Planungsphasen: Grundlagenermittlung, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Vorplanung, Machbarkeitsstudie, Masterplan, Entwurfsplanung und Ausführungsplanung.

Konstruktion und Ausführung.

Bei der Konstruktion nutzen wir unser Produktportfolio, das höchste climatechnische Anforderungen erfüllt. Selbstverständlich können wir für Sie projektspezifisch auch bestehende Anlagenteile oder Komponenten anderer Hersteller integrieren und alle Komponenten und Schnittstellen aufeinander abstimmen.

Agiles Projektmanagement.

Dank erprobter Engineering- und Entwicklungsprozesse sichern wir für Sie die reibungslose Ermittlung und Umsetzung aller Anforderungen. Dabei arbeiten wir mit agilen Projektmanagementmethoden und ausgewählten Datenverarbeitungssystemen wie 3D-CAD, BIM und Simulationen.

Montageservice und Inbetriebnahme.

Wir sind auch im Service für Sie äußerst effizient. So sichern wir den schnellen und fachgerechten Aufbau und die erfolgreiche Inbetriebnahme der Anlagen. Unsere Service-Mitarbeiter sind hervorragend ausgebildet und durch regelmäßige Schulungen immer auf einem aktuellen technischen Wissensstand.

Aftersales-Service international.

Wir bieten für unsere Anlagen schnellen und kompetenten Service über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Dabei profitieren Sie von unserem großen Ersatzteillager und hervorragend ausgebildeten Service-Spezialisten. Wir warten und reparieren Anlagen vor Ort oder per Fernwartung. Darüber hinaus modernisieren wir Ihre Systeme und bieten Trainings sowie Schulungen für unsere Kunden an.

Schlüsselfertige Lösungen aus einer Hand.

- Neubau von Rein- und Messräumen sowie Prozessklima-Systemen
- Umbau, Erweiterung und Modernisierung bestehender Räume und Anlagen
- Sonderlösungen für individuelle Anforderungen

Neue Standards für Zukunftsbranchen.

Von unseren Rein-, Messraum- und Mini-Environment-Lösungen sowie unserem Prozessplanungs-Know-how profitiert nicht nur die Automobilindustrie. Die Grundlagentechnologien, die wir für die Brennstoffzellenfertigung entwickeln, ebnen den Weg für die optimierte Contamination Control und die effizientere automatisierte Fertigung in zahlreichen Branchen.



	Reinraum	Messraum	Sauberraum	Prozessklima-System
DIN EN ISO 14644/VDI 2083	✓			✓
DIN EN ISO 16232			✓	
VDI 6022	✓	✓		✓
VDI/VDE 2627		✓		
VDA 19			✓	
Maschinenrichtlinie	✓	✓		

Vindur Cockpit.

Intelligentes Service-Tool für Ihre Sicherheit.

Schnelle Reaktion.

Bei Störungen von Klimaanlage in kritischen Infrastrukturen muss schnell gehandelt werden. Vindur Cockpit ist dafür die effektivste Lösung. Über zuverlässige, benutzerfreundliche Remote-Access-Dienste sind Ihre installierten Einheiten in Kontakt mit unserem Service-Zentrum. Alle Geräte sind so programmiert, dass sie in regelmäßigen Abständen oder bei Auslösung eines Alarms kommunizieren und Daten übertragen. Das ermöglicht uns die sofortige Reaktion auf einen Vorfall. Wir legen datenbasiert die beste Vorgehensweise fest und gewährleisten ein rechtzeitiges, professionelles Eingreifen. Online oder durch den Einsatz eines Service-Spezialisten vor Ort.

Professioneller Remote-Service.

Bei der Fernwartung überwacht unser Service-Techniker Ihre Geräte und Anlagen mittels eines verschlüsselten VPN-Tunnels. Durch diesen direkten Zugriff auf die Benutzeroberfläche des Reglers können unsere Service-Leistungen sofort vom Schreibtisch aus beginnen.

Effektive Wartungseinsätze.

Dank der umfangreichen parametrischen Daten und Messungen der Geräte können unsere Experten jeden Betriebszustand genau isolieren und diagnostizieren. So stellen wir sicher, dass der Techniker im Falle eines Einsatzes bei Ihnen vor Ort optimal für eine sofortige Lösung vorbereitet ist.

Sicher ist sicher.

Beim Einsatz von Vindur Cockpit für das Management Ihrer Klimälösungen hat auch der Schutz Ihrer Daten für uns höchste Priorität. Wir gewährleisten eine sichere Verbindung und setzen auf zuverlässige Sicherheitsmaßnahmen und höchste IT-Security-Standards.



weisstechnik Academy. Erfolgreich praxisnah.



Wir machen Weiterbildung zum informativen Erlebnis mit Laune. Seit vielen Jahren steht **weisstechnik Academy** für erfolgreiche und innovative Anwendungs-, Technik- und Produktschulungen im Bereich Klimatechnik und Umweltsimulation. Immer individuell abgestimmt auf unsere Kunden und Partner. Nutzen Sie unsere Lernangebote – online oder in Präsenz vor Ort!



Gleich anmelden!



Unsere Leistungen –
jede Menge gute Argumente:

24/7-Service-Helpline:
+49 1805 666 556

- ▢ Globales Service-Netz
- ▢ Breites Angebot an vorbeugender Instandhaltung
- ▢ Sichere Ersatzteilversorgung
- ▢ Jederzeit abrufbare Sondereinsätze
- ▢ Fachgerechte Entsorgung Ihrer Altgeräte mit Nachweis

Unsere Service-Experten sind immer in Ihrer Nähe.

Aus Leidenschaft innovativ.

Partnerschaftlich begleiten wir Unternehmen in der Forschung,
Entwicklung, Produktion und Qualitätssicherung.
Mit 22 Gesellschaften in 15 Ländern an 40 Standorten.

weisstechnik
For a safe future.



Umweltsimulation

Erste Wahl bei Ingenieuren und Forschern für innovative und sichere Umweltsimulationsanlagen. Im Zeitraffer können mit unseren Prüfsystemen alle Einflüsse auf der Erde oder beispielsweise auch im All simuliert werden. In Temperatur-, Klima-, Korrosions-, Staub- oder kombinierten Stressprüfungen. Mit einer sehr hohen Reproduzierbarkeit und Präzision.



Klimatechnik

Als führender Anbieter von Reinräumen, Klimatechnik und Luftentfeuchtung sorgen wir immer für optimale klimatische Bedingungen für Mensch und Maschine. Bei industriellen Fertigungsprozessen, in Krankenhäusern, mobilen Operationszelten oder im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnologie. Von der Projektplanung bis zur Umsetzung.



Wärmetechnik

Erfahrene Ingenieure und Konstrukteure entwickeln, planen und produzieren hochwertige und zuverlässige wärmetechnische Anlagen für ein breites Einsatzspektrum. Von Wärme- und Trockenschränken über Mikrowellenanlagen bis zu Industrieöfen.



Pharmatechnik

Jahrzehntelange Erfahrung und Know-how garantieren anspruchsvollste Reinluft- und Containment-Lösungen. Im umfangreichen und innovativen Programm sind zum Beispiel Barrier-Systeme, Laminar-Flow-Anlagen, Sicherheitswerkbänke, Isolatoren, Schleusensysteme und Stabilitätsprüf-Systeme.

Weiss Klimatechnik GmbH

Greizer Straße 41-49
35447 Reiskirchen/Germany
T +49 6408 84-6500
cleanroom@weiss-technik.com
weiss-klimatechnik.com



Hier gibt es
weitere Infos.



Passion for Climate.