



SCHILLING
ENGINEER
Industrial Handling
Cleanroom Systems

CleanCell 4.0®

CleanCell

INDIVIDUELLE REINRAUMSYSTEME

Rein in die Zukunft



SCHILLING
ENGINEER

Industrial Handling

Cleanroom Systems

MODULARE REINRÄUME

INDIVIDUELL GEPLANT

Mit unseren modularen Reinraumsystemen der Serie CleanCell erreichen Sie eine kontrollierte und qualifizierte Umgebung nach ISO-14644-1 oder GMP.

In enger Zusammenarbeit mit Ihnen entwickeln wir die optimale Lösung für Ihre Anwendung. Wir begleiten Sie von der ersten Planung, über die Konstruktion und den Aufbau bis hin zur Qualifizierung des Reinraums.





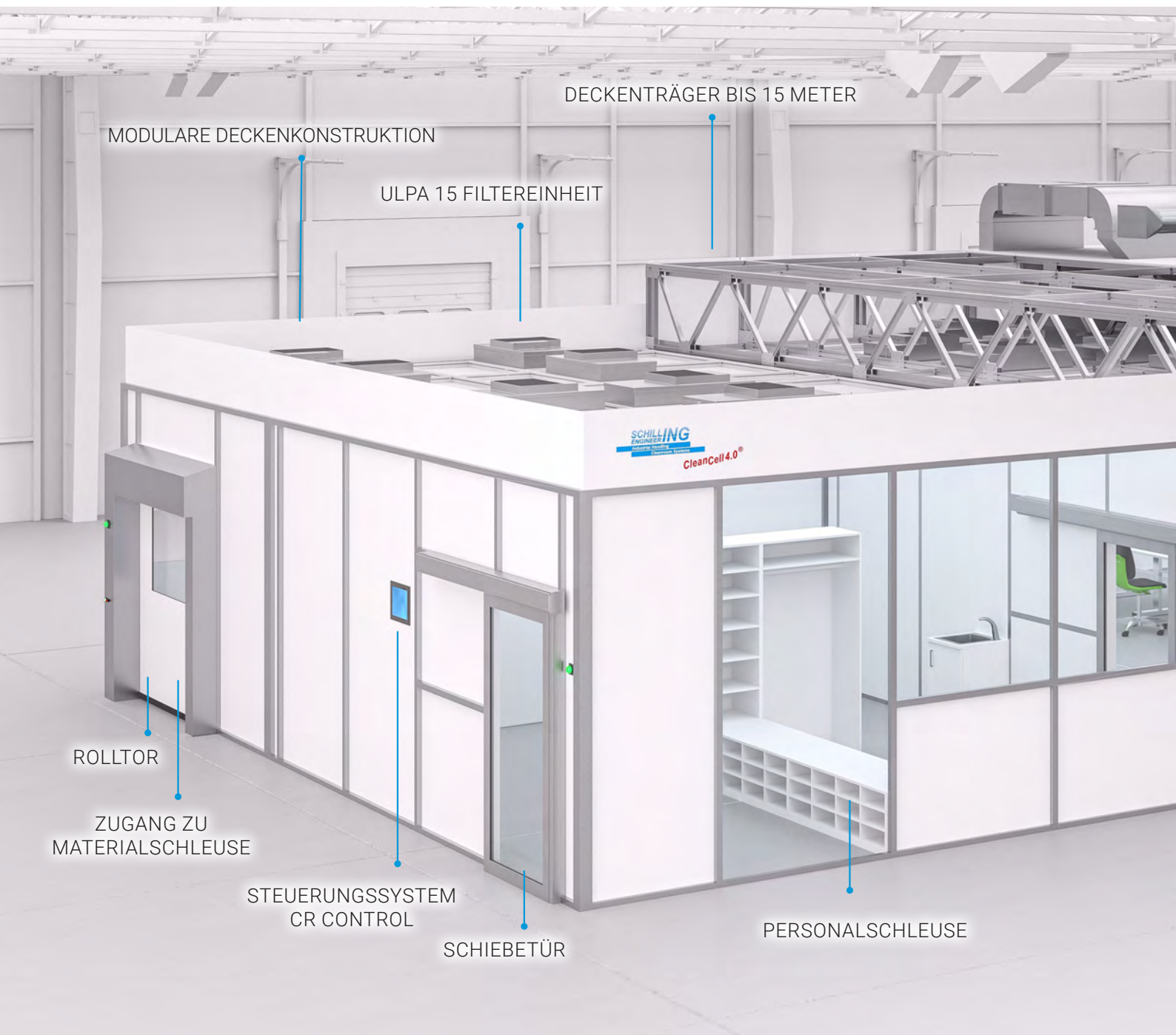
SO VIEL WIE NÖTIG - SO WENIG WIE MÖGLICH

PASSEND FÜR IHRE ANWENDUNG

Mit einem Reinraum von SCHILLING ENGINEERING erhalten Sie genau das, was Sie für Ihren Produktionsprozess benötigen. Da ein Reinraumsystem viel Energie verbraucht, sollte die Auslegung der Reinraumklasse und die Größe des Reinraums so gering wie möglich gewählt werden.

Durch die Modularität des gesamten Systems können Elemente erweitert oder zurückgebaut werden. So sind Sie für zukünftige Entwicklungen gerüstet.

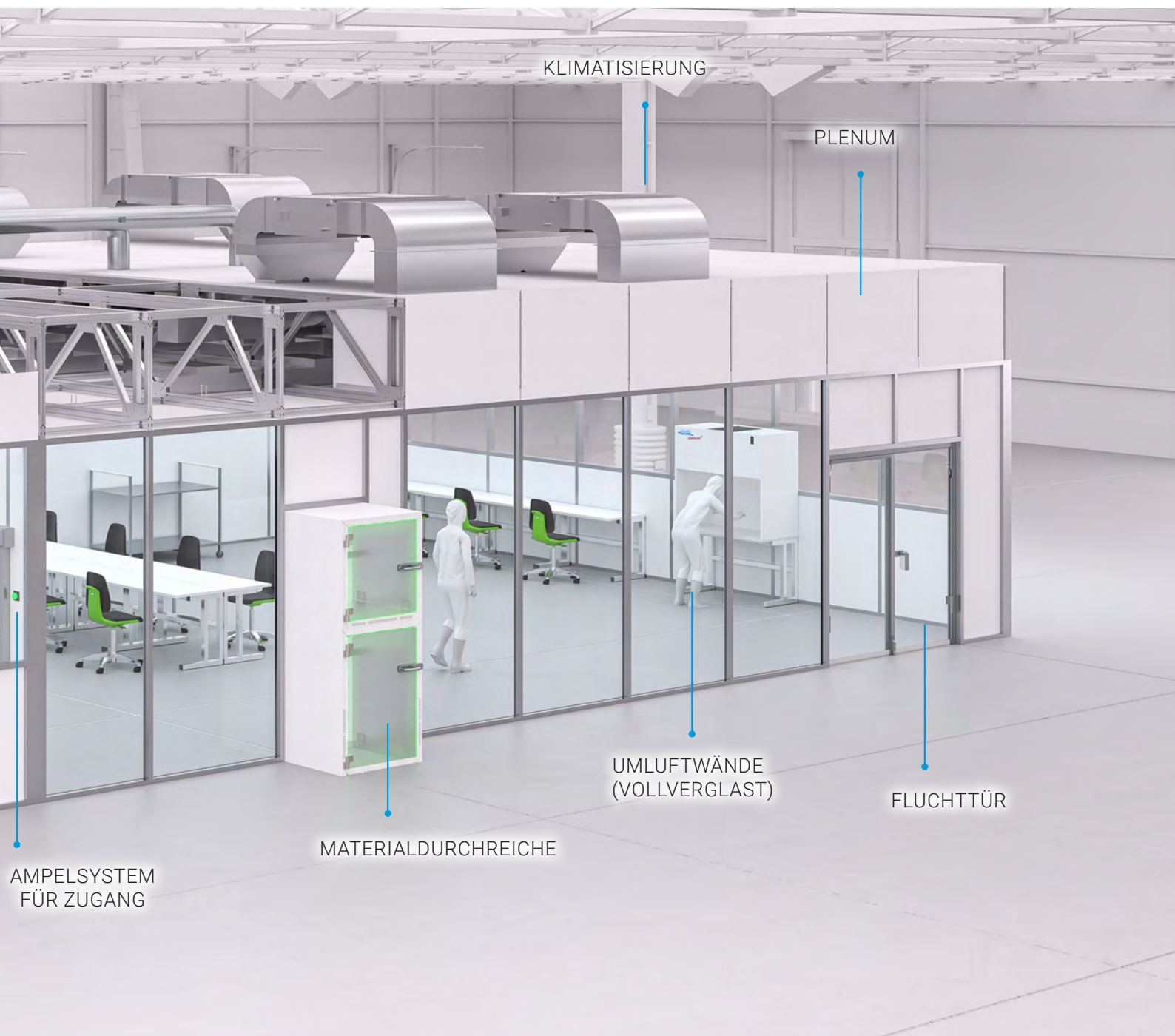
ISO 5-9



Unsere Reinnräume lassen sich ganz flexibel in Ihren vorhandenen Standort integrieren. Ob Neubau oder alte Halle, begrenzt oder großzügig, die modularen Elemente werden exakt auf die benötigte Größe konfiguriert. Dank der freitragenden Konstruktion benötigen Sie für das Raum-in-Raum-System weder eine Stahlkonstruktion noch eine tragende Decke.

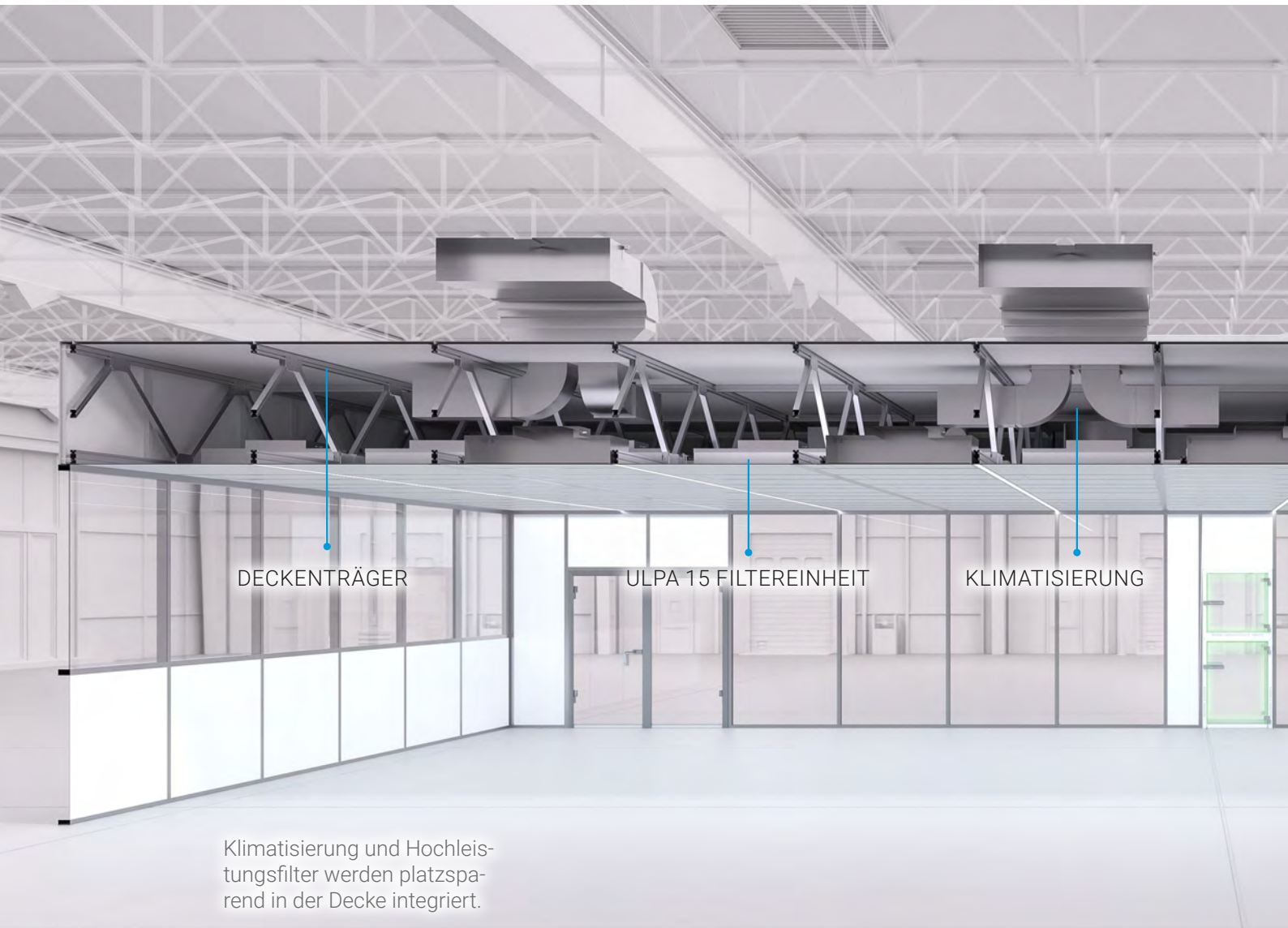
GENAU ANGEPASST
FREITRAGEND UND VARIABEL

GMP A-D



AUF DER SICHEREN SEITE UNSERE SERIE CLEANCELL

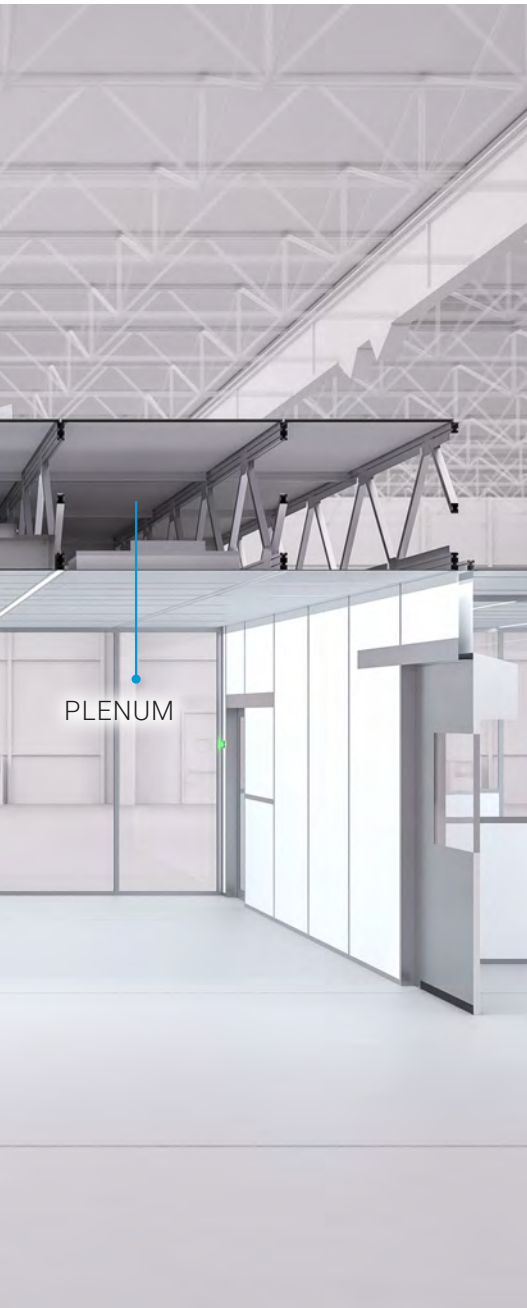
Für unsere Reinraumlösungen verwenden wir stets die neueste Technologie und ausschließlich hochwertige, geprüfte Materialien. Die Reinraumsysteme werden qualifiziert und schlüsselfertig übergeben und erfüllen alle Anforderungen der Reinraumklassen ISO 5-9 und GMP A (in B), B, C und D.



REINHEIT OHNE KOMPROMISSE

HOHE SICHERHEIT, GERINGE LAUTSTÄRKE

ULPA 15-HochleistungsfILTER sorgen für eine konstant kontrollierte Luftqualität. Durch die hohe Filterleistung wird die geforderte Reinheit mit einer geringen Anzahl von Filtereinheiten und einer niedrigen Luftwechselrate erreicht. Die Filter-Fan-Units saugen die Luft aus der umgebenden Halle, bzw. dem Plenum an. Sie arbeiten mit weniger als 50 dB(A) sehr leise.

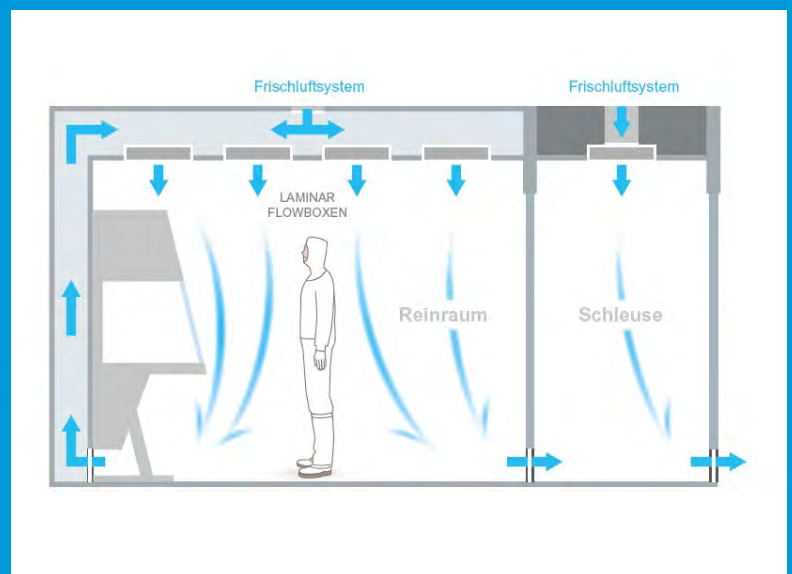


PLATZSPAREND UND EFFIZIENT

LUFTKREISLAUF IN UMLUFTWÄNDEN

Die gereinigte Luft strömt durch eine geregelte Luftströmung (LaminarFlow) von der Decke zum Boden und transportiert die luftgetragenen Partikel als Überströmung nach außen oder im Umluftverfahren zum Plenum zurück.

Die Luft wird innerhalb der Wände zu den Filter-Fan-Units zurückgeführt. Die Wiederverwendung der bereits gefilterten und vorgekühlten Luft spart Energie und verlängert die Filterleistung.





FLEXIBEL UND ZUKUNFTSSICHER

MODULARER AUFBAU

Alle Elemente wie Decken, Wände, Türen und Fenster können problemlos und zerstörungsfrei demontiert und wiederverwendet werden. Die Wand- und Deckenelemente sind modular aufgebaut und können bei späteren Erweiterungen und Umbauten mit neuen Modulen ergänzt werden.





KONTROLLIERTE TEMPERATUR UND FEUCHTE

Wir erreichen im Standard eine Abweichung von ± 2 Grad C und $\pm 10\%$ rel. Feuchte und bei Bedarf auch mehr. Die exakte Klimatisierung erfolgt über Klimadeckengeräte oder Klimaschränke. Durch die dezentrale Klimatisierung und die Möglichkeit der Wärmerückgewinnung laufen die CleanCell Reinnräume besonders effizient.



VOLLER DURCHBLICK

FÜR ALLE ARBEITEN DAS IDEALE LICHT

Der Reinraum ist mit hochwertigen LED-Lichtbändern ausgestattet, die praktisch und formschön in die Aluminiumleisten der Decke integriert sind. Die Beleuchtung ist dimmbar und erreicht eine Beleuchtungsstärke von bis zu 1300 Lux. Vollverglaste Umluftwände sorgen für eine offene Atmosphäre mit viel Tageslicht und für gute Einsicht von außen.



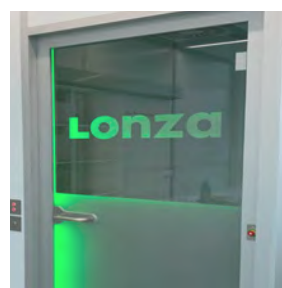


HEREINSPAZIERT

PROZESSSICHERHEIT DURCH VISUALISIERUNG

Die LED Führung der beleuchteten Türen unserer CleanCell Reinräume geben Ihnen eine unmittelbare Information über den Schleusenzustand.

Die Benutzer erkennen anhand der Signale (grün, blau, rot) auf einen Blick, ob der Zutritt zum nächsten Raum erlaubt wird.



Auf Wunsch leuchtet sogar Ihr Firmenlogo auf den Glastüren!

MATERIALSCHLEUSEN

SICHER REIN UND RAUS

Materialschleusen von klein bis groß werden auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt. Die Türen sind gegenseitig verriegelt, eine Lichtsteuerung zeigt an, wann die Türen geöffnet werden können.





PERSONALSCHLEUSEN

MÖBEL UND KLEIDUNG

Die strukturierte Ein- und Ausschleusung des Personals ist grundlegend für die Güte Ihres Reinraums. Wir beraten Sie gerne in allen Ausstattungsfragen und liefern Möbelkonzepte, Kleidung und weiteres Zubehör.

AFTER SALES

QUALIFIZIERUNG

WARTUNG

SCHULUNG



Unsere Reinraumsysteme werden qualifiziert und einsatzbereit übergeben

Die Qualifizierungsprüfungen werden gemäß EU-GMP-Leitfaden und DIN EN ISO 14644 durchgeführt und bei Bedarf in einer ausführlichen GMP-Dokumentation festgehalten. Damit sind alle Arbeitsschritte, Prüfverfahren und Messwerte für externe Prüfstellen nachvollziehbar.

Auch nach der Installation sind wir für Sie da

Nach der Inbetriebnahme beginnt für Sie die tägliche Arbeit in Ihrem Reinraum. Wir bleiben Ihr Ansprechpartner, führen Wartungen und Requalifizierungen durch und stehen Ihnen mit einer Hotline zur Seite. Gerne schulen wir auch Ihr Personal in Reinraum-Grundlagen oder zu Bekleidung, Verhalten und Hygiene.



EIGENSCHAFTEN CleanCell

- Reinraumklassen ISO 5-9 und GMP B,C,D
- Freitragend bis 15m Breite
- Deckenelemente mit integrierten Filter-Fan-Units (ULPA 15)
- Voll integrierte LED innerhalb des Profils
- Voll integrierte Umluftwände
- Zentrales Steuer- und Kontrollsystem
- Flexible Erweiterungsmöglichkeiten
- Schlüsselfertig inkl. Qualifizierung

TECHNISCHE DATEN

FILTER-FAN-UNIT

Abscheidegrad	99,9995%
Volumenstrom Luft	1100 m ³ /h
Lautstärkeentwicklung	< 50 dB(A)

BELEUCHTUNG UND CO.

Leuchtstärke	dimmbar bis 1.300 LUX
Sleep Mode	

KLIMATISIERUNG

Dezentrale Kühlung für raumindividuelle Temperaturführung
Plenumstechnologie mit effizienter Systemumluft
Feuchteregelung nach individuellem Bedarf
Free Cooling für energiesparende Kälteerzeugung



<https://schillingengineering.de/produkte/360-tour>

UNSERE REINRAUMSYSTEME

UNTERSTÜTZEN PROZESSE IN DEN BRANCHEN

- Pharmaindustrie
- Medizinaltechnik
- Biotechnik
- Kliniken
- Apotheken
- Blisterzentren
- Zytostatika-Labore
- Kosmetikindustrie
- Halbleiterindustrie
- Automobilindustrie
- Display-Fertigung
- Mikrotechnik
- Nanostrukturtechnik
- Optische Industrie
- Lasertechnik
- Datenträgertechnik
- Solarindustrie
- Lebensmitteltechnik
- Verpackungstechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik

UNSERE MARKEN

CleanEasyCell[®]

CleanMediCell[®]

CleanFlowCell[®]

CleanCell 4.0[®]

CleanSteriCell[®]

CRControl[®]



SCHILLING ENGINEERING GmbH

Industriestr. 26
D-79793 Wutöschingen
Tel. +49 (0)7746 - 92 789-0
info@SchillingEngineering.de

www.SchillingEngineering.de

SCHILLING ENGINEERING Schweiz GmbH

Zollstr. 5
CH-8219 Trasadingen
Tel. +41 (0)52 - 212 789-0
info@SchillingEngineering.ch

www.SchillingEngineering.ch