

Einhäusungen





Einhäusungen von SCHÄFER – Energieeffizient und individuell

Die Balance zwischen Energieeffizienz und Hochverfügbarkeit

Stetig steigende Anforderungen an die IT-Leistung führen zu immer neuen Herausforderungen im Betrieb von Rechenzentren und Rechnerräumen. Hochverfügbare IT muss gleichzeitig energieeffizient und ökonomisch sein. Die damit einhergehende Reduzierung der CO₂-Werte stellt ein zentrales Thema bei der Errichtung und Optimierung von IT-Räumen und Rechenzentren dar.

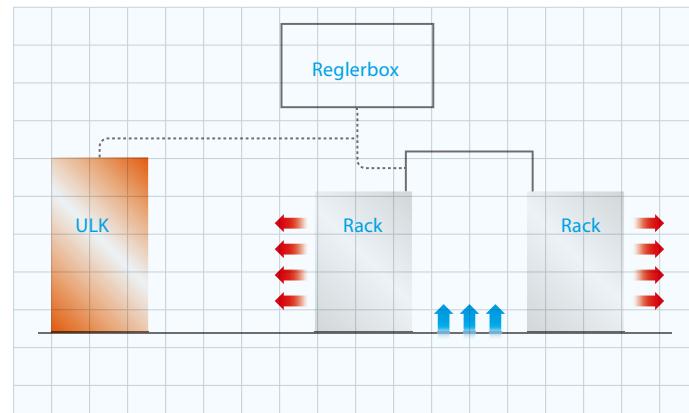
- Individueller Energierport ermittelt grundlegende Maßnahmen wie z. B. die mechanische Trennung von kalter und warmer Luft.
- Einfache Lösungen wie Blindplatten und Luftschartungen aus dem umfangreichen Produktpool von SCHÄFER IT-Systems erzielen meist schon eine erste Optimierung.
- Die Entscheidung für eine Kaltgang- oder Warmgang-einhäusung hängt oftmals von den räumlichen Gegebenheiten und nicht von den Energieeffizienzmöglichkeiten ab.
- Lieferung und Montage aus einer Hand sichern eine ganzheitliche Lösung und die Erreichung der Effizienzziele und Betriebssicherheit.

Unschlagbar flexibel

Die Einhausungskomponenten sind für den Einsatz mit dem SCHÄFER IT-Systems Rackportfolio optimiert. Das offene Konzept ermöglicht aber auch jederzeit das Nachrüsten einer Einhausungslösung für bestehende Infrastrukturen.

- Herstellerunabhängiges Regelungskonzept.
- Flexibel auf die IT-Lasten reagierende Einhausungs-lösungen.
- Umfangreiches Zubehörprogramm (auch für bestehende Umgebungen).

- Der gewünschte Druck in der Einhausung kann über Strömungssensoren bedarfsgerecht eingestellt werden.
- Die Steuerung der Kühlungskomponenten erfolgt über die Reglereinheit, die die Drehzahlregelung der Klimageräte ansteuert (für alle gängigen Herstellerlösungen).
- Digitale und analoge Eingänge ermöglichen die Überwachung von Temperaturen, Türen, Rauchschalter, Leckagemelder etc.
- Potenzialfreie Kontakte und digitale Ausgänge bieten die Möglichkeit zur Weiterleitung von Meldungen, z. B. an die GLT oder Signalleuchten.



Zwei potenzialfreie Kontakte für z. B.

- Sammelstörmeldungen
- Betriebsstatusmeldungen
- Signale, Alarne, Störmeldungen
- Beleuchtung der Einhausung

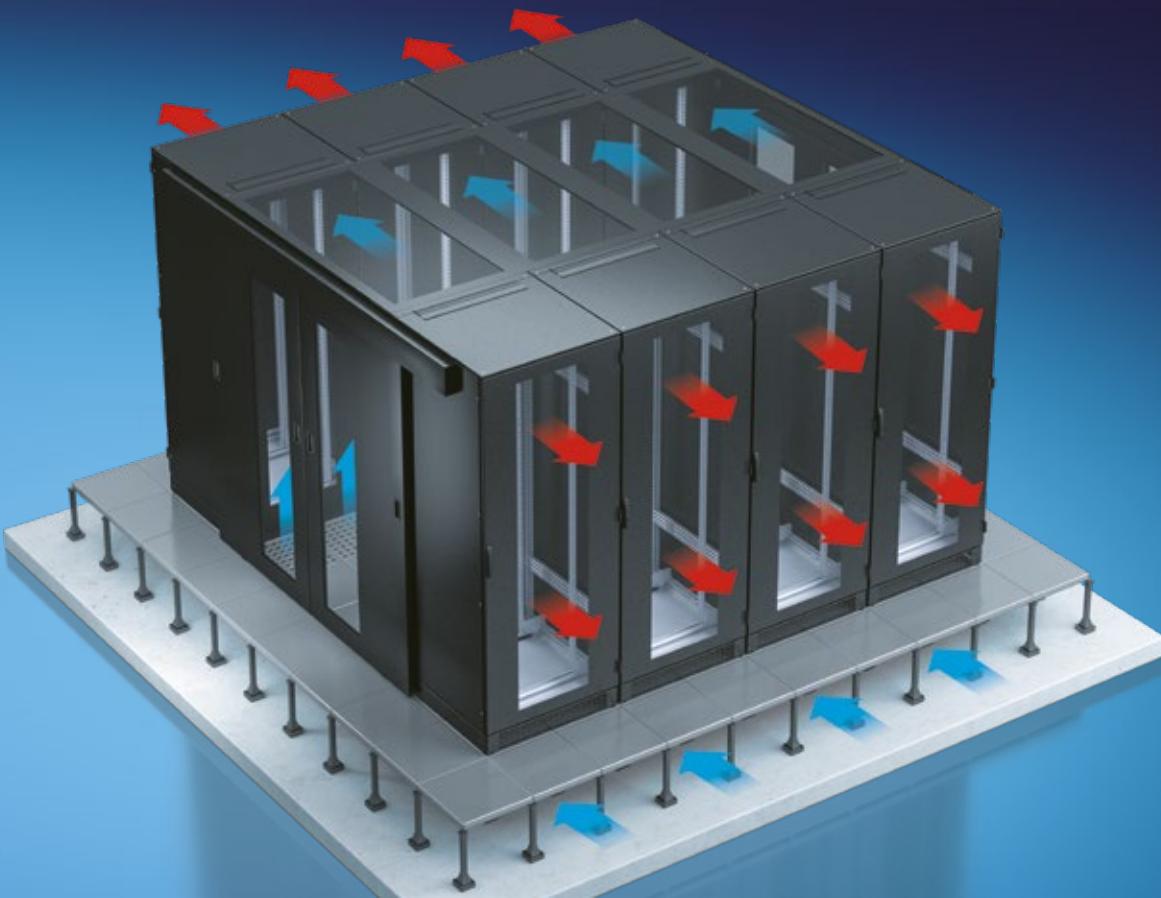
4 analoge Eingänge

- zur Erfassung der Strömungs-verhältnisse
- 4 digitale Eingänge
- zur Überwachung von Türen, Rauchschalter und Leckagemelder

Ihre Vorteile

- Hochverfügbarkeit bei optimaler Energieeffizienz und Ökonomie
- Offenes System ermöglicht jederzeit ein Nachrüsten der bestehenden IT-Infrastruktur
- Investitionssicher durch modularen Aufbau
- Herstellerunabhängiges Regelungskonzept ermöglicht die Nutzung der existierenden Infrastruktur

Einhäusungen



Viereckige Abschlussvarianten

Egal ob manuelle oder elektrische Schiebetüren, Klapptüren oder Wandelemente – SCHÄFER IT-Systems lässt auch hier keine Wünsche offen.

- Ein- oder zweiflügelige Schiebetüren mit mechanischer und elektrischer Türschließung
- Zweiflügelige Klapptüren mit mechanischer Schließung und Feststeller
- Gangabschlusselemente (Sandwichplatten) können für Wandabschlüsse eingesetzt werden
- Durch die im Standard verfügbaren Schiebetürabdeckungen und Türverlängerungen ist der Einsatz von Schränken mit einer Höhe von 2.000 mm oder 2.200 mm und Sockeln mit der Höhe von 100 mm und 200 mm möglich
- Dachelemente für unterschiedliche Gangbreiten bestehen durchgängig aus Polycarbonat (UL94 HB, halogenfrei)
- Bei Bedarf können Gangdächer mit LED-Lichtelementen integriert werden
- Integration von Löschdüsen über Installationsadapter oder Dachinstallationsleisten einfach und schnell möglich

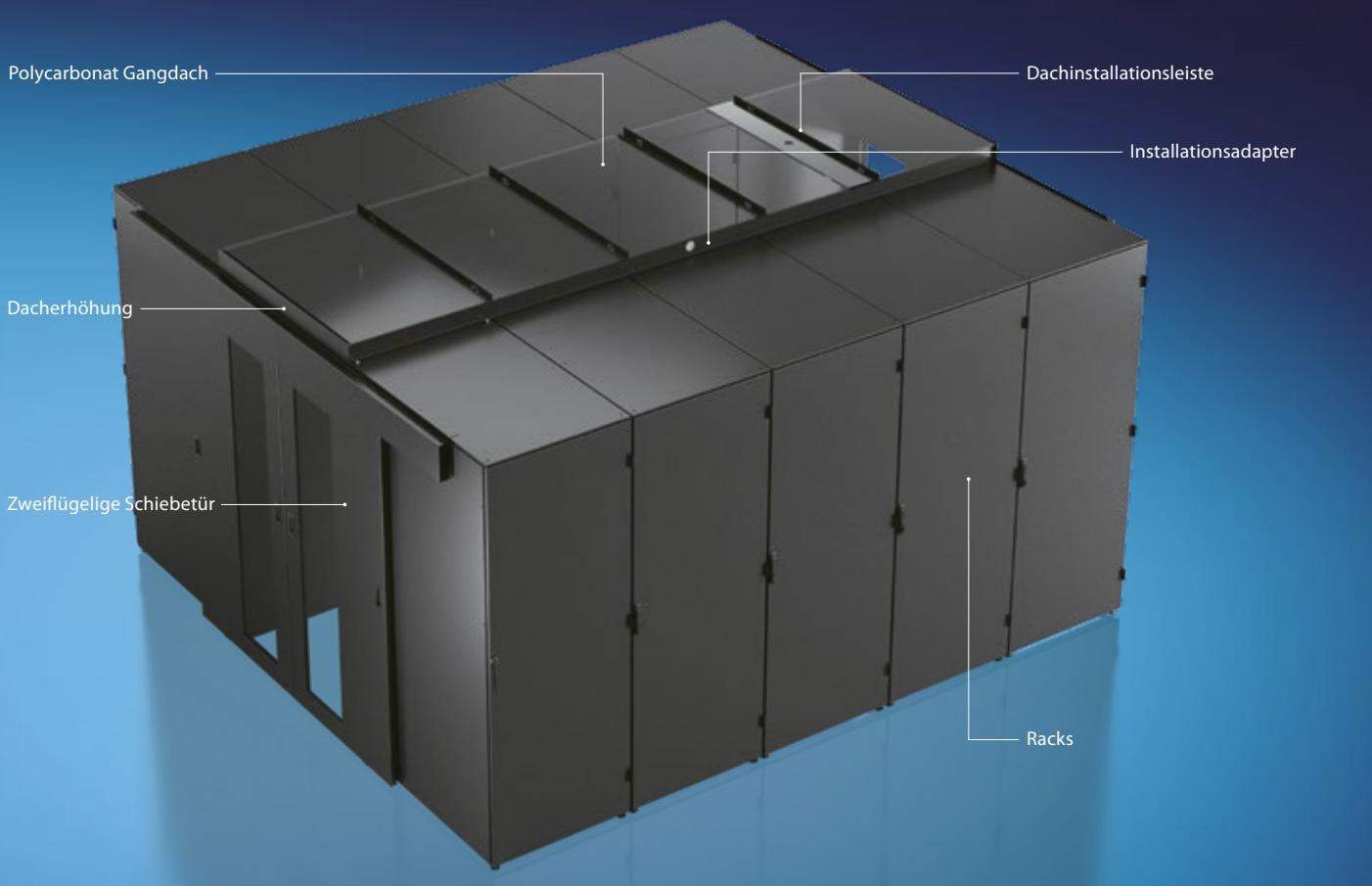
Jederzeit anpass- und erweiterbar

Das bei Türen, Dacherhöhungen und Gangabschlusselementen eingesetzte Sandwichelement besteht aus 1 mm Stahlblechschalen mit 20-30 mm Styrodurfüllung und kann entsprechend der Anforderungen bearbeitet werden. Jegliche Anpassungen an Sonderhöhen und -breiten werden auf Kundenwunsch in unserer eigenen Produktion durchgeführt.

- Individuelle Einhausungslösungen bei Neuinstallation oder Erweiterung der Rechenzentrumsarchitektur
- Zukunftssichere Investition: bei wachsender RZ-Struktur wächst die Einhausungslösung mit
- Optionale seitliche Installationsadapter und Dachinstallationsleisten für die Installation von Strömungssensoren oder Löschdüsen in der Einhausung
- Montage und Inbetriebnahme erfolgt durch RUL AG



Einhäusungen von SCHÄFER – Modular und flexibel



Lösungsvarianten

SCHÄFER IT-Systems verfügt über ein breites Produktportfolio. So finden Sie die Einhausungslösung für Ihre individuellen Anforderungen und machen Ihr Rechenzentrum fit für die Zukunft.

- Einhausungen in Kaltgang- und Warmgangausführung
- Einhausungen gegen die Decke oder die Wand
- Standardkomponenten für alle gängigen Abmaße
 - Gangbreite 1.000 mm bis 1.800 mm
 - Schrankhöhe 2.000 mm bis 2.600 mm
 - Universelle Sandwichelemente im Standard, z. B. für Gangabschlusselemente, Ausgleichselemente oder zum Ausgleich unterschiedlicher Rackhöhen in der Einhausung

Sondereinhäusungen

In allen Varianten schnell und flexibel umsetzbar

- Aufmaßnahme vor Ort
- Zeichnungserstellung der Einhausungslösung
- Passgenaue Anfertigung und Montage vor Ort
- Nachträglicher Ein- und Ausbau der IT-Systeme möglich

Zubehör Einhäuserungen

- Individuelle AirTube Produkte zur Optimierung der Luftführung von Switches
- Blindplatten, Swap Panel, Kabeldurchführungen mit Bürstenleisten
- Einhausungsregelung

Ihre Vorteile

- Durch modulare Bauweise höchste Flexibilität bei Neuinstallation oder Erweiterung
- Optimale und passgenaue Abstimmung auf alle peripheren Produkten
- Kurze Lieferzeiten
- Alle SCHÄFER IT-Systems Einhausungs-Produkte sind „Made in Germany“



Regelung und Systemzubehör

Schiebetür zweiflügelig, mechanisch



Zweiflügelige Schiebetür mit mechanischem Schließer für iQdata Einhausungen. Türblätter mit beidseitigen Muschelgriffen für komfortables Öffnen und Schließen der Tür sowie großflächigem Sichtfenster. Die Türblätter können bei Bedarf in offenem Zustand kraftschlüssig arretiert werden. Nach manuellem Überwinden der Arretierung erfolgt das automatische, voneinander unabhängige Schließen beider Türblätter. Mit SmartStop für einen sanften Türzulauf. Passend für alle IS-1 Racks ab Tiefe 1.000 mm. Eine Nachrüstung auf elektrische Schließung oder mechanische Synchronschließung ist auf Anfrage möglich.

Höhe (mm)	Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
2.000	1.000/1.200		
2.000	1.800		
2.200	1.000		
2.200	1.200		
2.200	1.800		

Lichte Maße (B x H): Breite ca. Gangbreite abzüglich 150 mm, Höhe ca. 2.000 mm

Material: Türblätter Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 30 mm, Sichtfenster ESG-Glas 3 mm, Blenden Stahlblech 1,50 mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 2 Türblätter mit Schienenträger, 2 mechanische Schieber, 2 SmartStop Dämpfer, Abdeckungen, Montagematerial

Schiebetür zweiflügelig, elektrisch



Zweiflügelige Schiebetür mit elektrischem Schließer für iQdata Einhausungen. Türblätter mit beidseitigen Muschelgriffen für komfortables Öffnen und Schließen der Tür sowie großflächigem Sichtfenster. Vollautomatisches, synchrones Öffnen und Schließen beider Türblätter. Öffnen durch „push to open“, Schließung durch „push to close“. Automatischer Schließvorgang nach einstellbarer Zeit (von 0 s bis 30 s). Externe Ansteuerung des Antriebes möglich (z. B. BMA, Funksender, Taster, usw.). Passend für alle IS-1 Racks ab Tiefe 1.000 mm.

Höhe (mm)	Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
2.000	1.000/1.200		
2.000	1.800		
2.200	1.000		
2.200	1.200		
2.200	1.800		

Lichte Maße (B x H): Breite ca. Gangbreite abzüglich 150 mm, Höhe ca. 2.000 mm

Material: Türblätter Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 30 mm, Sichtfenster ESG-Glas 3 mm, Blenden Stahlblech 1,50 mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

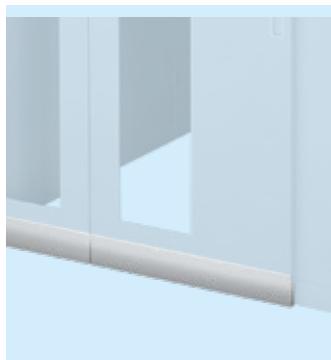
Technische Daten: Anschlusswerte 230 VAC, 50/60 Hz (beidseitige Absicherung erforderlich), Öffnungs geschwindigkeit ca. 0,4 m/s, Schließgeschwindigkeit ca. 0,2 m/s, Offenhaltezeit ca. 0 s bis 30 s, Zugkraft: 30 N

Lieferumfang: 2 Türblätter mit Schienenträger, 1 elektrischer Türschließer, Abdeckungen, Montage material



Einhäusungen von SCHÄFER – Regelung und Systemzubehör

Türverlängerung für Schiebetür zweiflügelig



Türverlängerung zum Höhenausgleich bei Verwendung von Racks mit Sockeln H 100 und H 200.
Passend für alle zweiflügeligen Schiebetüren.

Höhe (mm)	RAL 7035	RAL 9005
100		
200		

Material: Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 30 mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 2 Türverlängerungen (re + li), Montagematerial

Schiebetürabdeckung oben



Abdeckung zum Höhenausgleich bei Verwendung einer Dacherhöhung mit Höhe 200 mm.
Passend für alle zweiflügeligen Schiebetüren.

Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
1.000		
1.200		
1.800		

Material: Stahlblech 1,5 mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 1 Schiebetürabdeckung

Schiebetür einflügelig



Einflügelige Schiebetür für einseitige Einhausungen gegen die Wand. Türblatt mit beidseitigen Muschelgriffen für komfortables Öffnen und Schließen der Tür sowie großflächigem Sichtfenster.
Das Türblatt kann bei Bedarf in offenem Zustand arretiert werden. Passend für alle IS-1 Racks ab Tiefe 1.000 mm.

Höhe (mm)	Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
2.000	1.000		
2.000	1.200		
2.200	1.000		
2.200	1.200		

Lichte Maße (B x H): Breite ca. Gangbreite abzüglich 150 mm; Höhe ca. 2.000 mm

Material: Türblatt Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 30 mm, Sichtfenster ESG-Glas 3 mm

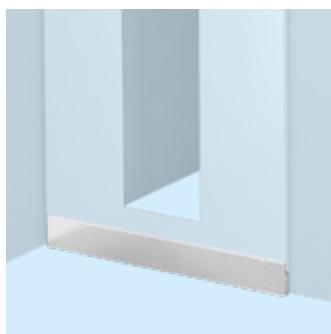
Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 1 Türblatt mit Schienenträger, 1 mechanischer Schließer mit Zugkrafteinstellung, Haltefunktion und Soft-Close, Abdeckungen, Montagematerial

Regelung und Systemzubehör

Türverlängerung für Schiebetür einflügelig



Türverlängerung zum Höhenausgleich bei Verwendung von Racks mit Sockeln H 100 und H 200.

Passend für alle einflügeligen Schiebetüren.

Material: Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 30 mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 1 Türverlängerung,
Montagematerial

Höhe (mm)	Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
100	1.000		
100	1.200		
200	1.000		
200	1.200		

Flügeltür zweiflügelig



Zweiteilige Flügeltür für Einhausungen mit beidseitigen Bügelgriffen und mechanischen Türschließern mit Haltefunktion. Der Festhaltewinkel der Schließer beträgt ab Werk ca. 120° (einstellbar).

Passend für IS-1 Racks und kompatibel mit den meisten Fabrikaten anderer Hersteller.

Höhe (mm)	Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
2.000	1.000		
2.000	1.200		
2.000	1.800		
2.200	1.000		
2.200	1.200		
2.200	1.800		

Lichte Maße: Breite 1.000 mm, Höhe 2.000 mm

Material: Trägerrahmen Aluminium-Strangpressprofil,
40 x 40 mm

Füllmaterial: Aluminiumverbundplatte 3 mm

Abdeckungen: Stahlblech 2 mm

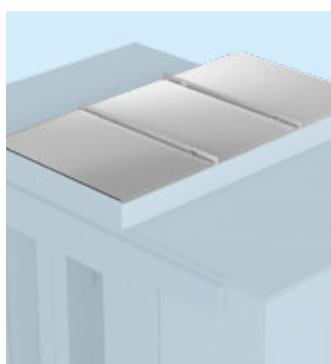
Sichtfenster: Polycarbonat transparent 4 mm/B1

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 2 Türelemente, 2 mechanische Türschieber, inkl. Feststeller, Abdeckungen,
Montagematerial

Gangdach



Gangdach zur oberen Abdeckung von Einhausungen. Transparente Dachplatten für optimale Lichtdurchlässigkeit. Optionale LED-Beleuchtung verfügbar.

Gangbreite (mm)	L 300	L 600	L 700	L 800
1.000				
1.200				
1.800				

Material: Dachplatte Polycarbonat 6 mm/B1;
Auflagewinkel Aluminium-T-Profil 50 x 50 x 2 mm,
eloxiert

Lieferumfang:

- 1 Polycarbonatplatte 6 mm/B1
- 1 Aluminium-T-Profil 50 x 50 x 2 mm
- 2 Vorreiber
- Dichtmaterial
- Montagematerial



Einhäusungen von SCHÄFER – Regelung und Systemzubehör

LED-Beleuchtung



LED-Dachbeleuchtung als zusätzliche Lichtquelle in der Einhausung. Bessere Ausleuchtung innerhalb der Einhausung bei zu geringer Beleuchtungsstärke im Raum.

Hinweis: Ersetzt ein Dachelement B 300.

Gangbreite (mm)
1.200
1.800

Lieferumfang:

- 1 LED-Panel
- 1 LED-Treiber
- 1 Aluminium-T-Profil 50 x 50 x 2 mm
- 2 Vorreiber
- Dichtmaterial
- Montagematerial

Technische Daten:

- Lebensdauer: 40.000 h nach IEC/PAS 62717
- Schutzklasse: II schutzisoliert
- Schutzart: IP20
- Nennleistung: 50 W
- Betriebsspannung: 220 – 240 V, 50/60 Hz (Festanschluss)
- Farbtemperatur: 4.000 - 4.500 K
- Farbwiedergabeindex Ra: >80
- Lichtstrom: 4.450 lm
- Abmessungen: 1.197 x 297 x 50 mm (L x B x H)
- Material Korpus: Stahlblech
- Material Abdeckung: Acrylglas

Dacherhöhung



Dacherhöhung für die Einhausung. Dient zur lichten Erhöhung und als Auflage des Gangdaches. Durch die Sandwichbauweise leichte Montage von Zubehör, z. B. Leuchten oder Rauchmelder.

Höhe (mm)	RAL 7035	RAL 9005
100		
200		

Material: Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 20 mm; Montageprofile Aluminium 2 mm

Oberfläche: Sandwichelement pulverbeschichtet, Montageprofile eloxiert

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang:

- 1 Sandwichelement, L 2.400 mm
- 1 Aluminium-F-Profil, L 2.400 mm
- 1 Aluminium-L-Profil, L 2.400 mm
- Montagematerial

Wandauflagewinkel



Wandauflagewinkel zur Montage des Gangdachs an der Gebäudewand bei einreihigen Einhausungen zur Wand.

Länge (mm)
2.400

Hinweis: Montagematerial (Schrauben, Dübel usw.) nicht im Lieferumfang enthalten.

Material: Aluminium-L-Profil 50 x 50 x 2 mm

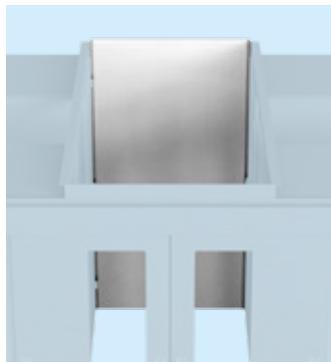
Oberfläche: eloxiert

Lieferumfang:

- 1 Wandauflagewinkel L 2.400 mm
- Dichtmaterial

Regelung und Systemzubehör

Gangabschlusselement



Zum einseitigen Abschluss von Einhausungen, die z. B. im Raum ohne Anschluss an eine Gebäudewand montiert werden, oder zum Ausgleich von schiefen oder optisch unansehnlichen Raumwänden.

Die Abschlusselemente bestehen aus drei Sandwichelementen, die flexibel an Ganghöhe und -breite angepasst werden können.

Geeignet für Ganghöhen bis 2.400 mm.

Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
bis 1.200		
bis 1.800		

Material: Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 20 mm, Aluminium-F-Profil 2 mm, Aluminium-L-Profil 50 x 50 x 2 mm

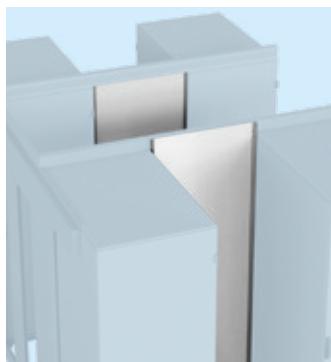
Oberfläche: Sandwichelemente pulverbeschichtet, Montageprofile eloxiert

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang:

- 3 Sandwichelemente H 800 mm, L 1.200/1.800 mm
- 2 Aluminium-F-Profile L 2.400 mm
- 2 Aluminium-L-Profile L 2.400 mm
- Montagematerial

Ausgleichselement



Zum Verschließen von Lücken zwischen zwei Schränken oder zum Ausgleich von tragenden Säulen im Raum.

Die Ausgleichselemente bestehen aus zwei Sandwichelementen, die flexibel an die Ganghöhe und Breite der zu verschließenden Lücke angepasst werden können. Geeignet für Ganghöhen bis 2.400 mm.

Breite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
bis 800		

Material: Stahlblechschale 1 mm mit Styrodurfüllung 20 mm, Aluminium-F-Profil 2 mm eloxiert

Oberfläche: Sandwichelemente pulverbeschichtet, Montageprofile eloxiert

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang:

- 2 Sandwichelemente B 800 mm, H 1.200 mm
- 2 Aluminium-F-Profile L 2.400 mm

Installationsadapter



Installationsadapter zur Integration in Dacherhöhungen. Universell verwendbar zur Einführung von Kabeln, Löschedüsen oder Verwendung als Überströmöffnung zur Einhausungsregelung mit Strömungssensoren.

Höhe (mm)	RAL 7035	RAL 9005
100		
200		

Material: Stahlblech 1mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang:

- 1 Installationsadapter
- 1 Gummimembran DG53 (H 200)/DG36 (H 100)
- Montagematerial



Einhäusungen von SCHÄFER – Regelung und Systemzubehör

Dachinstallationsleiste



Installationsleiste mit einer Breite von 200 mm zur Integration in Gangdächer. Universell verwendbar zur Einführung von Kabeln oder Löschdüsen, Montage von Zubehör (z. B. Leuchten, Rauchmelder), oder Verwendung als Überströmöffnung zur Einhausungsregelung mit Strömungssensoren.

Gangbreite (mm)	RAL 7035	RAL 9005
1.000		
1.200		
1.800		

Material: Dachinstallationsleiste Stahlblech 1,5 mm;

Auflagewinkel Aluminium-T-Profil 50 x 50 x 2 mm

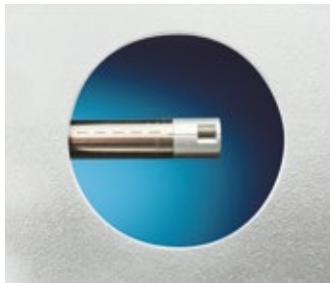
Oberfläche: Dachinstallationsleiste pulverbeschichtet, Auflagewinkel eloxiert

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang:

- 1 Dachinstallationsleiste
- 1 Aluminium-T-Profil 50 x 50 x 2 mm
- 2 Vorreiber
- Dichtmaterial
- Montagematerial

Strömungssensor



Bidirekionaler Strömungssensor zur Regelung von Kalt- und Warmgang-Einhäusungen. Passend zur Reglereinheit AREA Controller und iQdata Sidecoolern.

Lieferumfang: 1 Strömungssensor, Befestigungsmaterial

Bezeichnung
Strömungssensor

Technische Daten:

- Messbereich: - 5 m/s (0 V) bis + 5 m/s (10 V)
- Betriebsspannung 12 – 26,4 V DC
- Analogausgang 0 bis 10 V, kurzschlussgeschützt
- Kabellänge: 5 m
- Schutzart: IP65
- Abmessungen: D = 9 mm, L = 110 mm

Temperatursensor PT1000



Sensor zur Überwachung von Temperaturen z. B. in Racks oder Einhäusern. Passend zur Reglereinheit. Durch PT1000 Standard herstellerunabhängige Verwendung möglich.

Lieferumfang: 1 Temperatursensor PT1000, Befestigungsmaterial

Kabellänge
2 m
3 m
5 m

Technische Daten:

- Typ: PT1000
- Genauigkeitsklasse: Typ B
- Schaltungsart: 2-Leiter
- Schutzhülse: D = 5 mm, L = 50 mm, V4A
- Schutzart: IP65
- Messbereich: - 35 °C bis + 105 °C

Regelung und Systemzubehör

Rauchschalter



Zur optischen Raucherkennung in Einhausungen, Racks oder Räumen. Passend zur AREA Controller Reglereinheit. Herstellerunabhängige Verwendung möglich.

Lieferumfang: 1 Rauchschalter,
1 Aufputz-Montagesockel

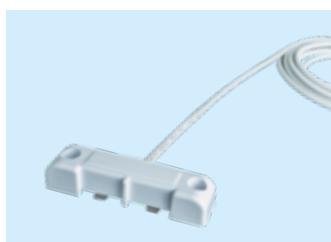
Bezeichnung

Rauchschalter

Technische Daten:

- Revisionsanzeige nach DIN 14677
- Messkammerüberwachung
- Potenzialfreier Öffner
- Betriebsspannung: 18 – 28 V DC
- Schaltspannung: max. 30 V DC
- Schaltstrom: max. 1 A
- Schutzart: IP42
- Farbe Gehäuse: weiß, RAL 9010

Leckagesensor



Zur Erkennung von Wasserein- oder Wasseraustritt, z. B. durch Rohrbruch oder übermäßige Kondensatbildung bei Kühlgeräten im Rechenzentrum.

Passend zur AREA Controller Reglereinheit. Herstellerunabhängige Verwendung möglich.

Lieferumfang: 1 Leckagesensor,
Befestigungsmaterial

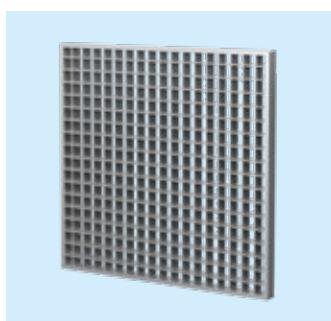
Bezeichnung

Leckagesensor

Technische Daten:

- Schaltungsart: 2-Leiter
- Schaltspannung: max. 60 V
- Schaltstrom: max. 5 A
- Schalteistung: max. 0,75 W
- Abmessungen in mm (B x H x T): 64 x 15,6 x 12,7
- Kabellänge: 3 m

Gitterrostplatte



Gitterrostplatten für flexible und gezielte Kaltluftzufuhr aus dem Doppelboden.

Material: Stahl

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 1 Gitterrostplatte

Bezeichnung

Gitterrostplatte

RAL 7035

RAL 9005

Technische Daten:

- Punktlast: 5.000 N auf Stützen
- Bruchlast : > 10.000 N
- Nach DIN EN 12825, Klasse 5
- Freie Fläche: 80 %
- Baustoffklasse: DIN 4102 T1 A1
- Mascheneinteilung: 33 x 33 mm
- Abmessungen in mm: 597 x 597 x 40

19"-Blindblende (Kunststoff)



Zur Abdeckung von Leerfeldern oder objektspezifischen Bestückungen im 19"-Bereich. Durch die Kunststoffausführung ist eine kostengünstige Vollbestückung von nicht genutzten Schränken möglich.

Die SnapIn Blindblenden sind werkzeuglos montierbar.

Hinweis: Nur geeignet für 19"-Lochwinkel mit 9,5 mm Quadratlochung.

HE

1

RAL 7035

RAL 9005

Material: ABS, UL94 V-0

Lieferumfang: 10 Blindblenden



Einhäusungen von SCHÄFER – Regelung und Systemzubehör

19"-Blindblende, SnapIn

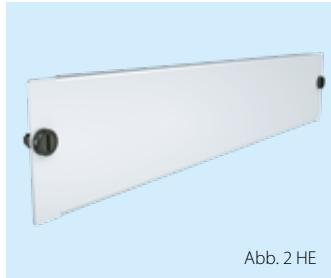


Abb. 2 HE

Zur Abdeckung von Leerfeldern oder objektspezifischen Bestückung im 19"-Bereich. Durch die hochwertige und robuste Ausführung aus Stahlblech wird die Brandlast im RZ im Vergleich zu Kunststoffblenden erheblich gesenkt. Alle SnapIn Blenden sind werkzeuglos zu montieren.

Für den Einbau reicht ein einfacher Druck auf die Schnellverschlüsse aus („push to close“). Das Öffnen der Verschlüsse erfolgt durch eine Vierteldrehung („turn to open“). Durch den Entfall der Montage von Käfigmuttern und Schrauben wird bis zu 85 % der Montagezeit eingespart.

Hinweis: Nur geeignet für 19"-Lochwinkel mit 9,5 mm Quadratlochung.

HE	VE	RAL 7035	RAL 9005
1	10		
2	5		
3	5		
5	2		

Material: Blindblende Stahlblech 1,25 mm, Schnellverschluss POM (Polyacetal), UL94-HB

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 1 VE 19"-SnapIn Blindblenden
(Anzahl, siehe Tabelle)

19"-Kabeleinführblende SnapIn mit Bürstenleiste



Kabeldurchführblenden für die Durchführung von Kabeln von hinten nach vorne. Die Kabeldurchführung ist einseitig offen. Durch die direkt anschließende, um 180° gedrehte Montage einer zweiten Blende kann der Kabeldurchführungsbereich verdoppelt werden. Werkzeuglose SnapIn Montage. Für den Einbau reicht ein einfacher Druck auf die Schnellverschlüsse aus („push to close“). Das Öffnen der Verschlüsse erfolgt durch eine Vierteldrehung („turn to open“). Durch den Entfall der Montage von Käfigmuttern und Schrauben wird bis zu 85 % der Montagezeit eingespart.

Hinweis: Nur geeignet für 19"-Lochwinkel mit 9,5 mm Quadratlochung.

HE	RAL 7035	RAL 9005
1		

Material: Blindblende Stahlblech 1,5 mm, Bürstenleiste TPE-V/ PP, UL94-HB, Schnellverschluss POM (Polyacetal), UL94-HB

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 7035 Lichtgrau, RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: 2 Kabeleinführblenden

AirTube



Während Server ihre Kühlluft üblicherweise an der Front ansaugen, geschieht dies bei vielen Switches von der Seite.

Bei energieeffizienten Rechenzentren ergibt sich durch die Kalt-/Warmtrennung innerhalb der Racks ein thermisches Problem, da in diesem Fall die Switches ihre Kühlluft aus dem Warmbereich der Racks ansaugen. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Geräte überhitzen – eine gezielte Luftführung wird nötig. Der AirTube ermöglicht eine flexible und gezielte Kaltluftzuführung und Abluftführung. Dabei spielt es keine Rolle, in welche Richtung die Luft strömt (von rechts

Bezeichnung	auf Anfrage
AirTube	

nach links, von links nach rechts, von links und/oder rechts nach hinten).

Der AirTube ist für viele Switchtypen auf Anfrage erhältlich.

Material: Stahlblech 1,5 mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: von Ausführung abhängig

Regelung und Systemzubehör

AirDuct



Auch für 19"-Geräte, die in der hinteren 19"-Ebene, also im Warmbereich der Racks montiert werden, kann durch tiefenvariable Ansaugkanäle eine gezielte Kaltluftversorgung gewährleistet werden. Der AirDuct ist im Standard in 1 HE, 2 HE und 3 HE verfügbar. Weitere Größen sind auf Anfrage erhältlich.

Material: Stahlblech 1,5 mm

Oberfläche: pulverbeschichtet

Farbe: RAL 9005 Tiefschwarz

Lieferumfang: von Ausführung abhängig

Bezeichnung

AirDuct

Aktivlüfter



Aktivlüfter zur vertikalen Belüftung von Schränken. Einfache Montage in dafür vorbereitetem Dachblech. Ein Modul enthält zwei Lüfter. Die Lüftermodule sind kaskadierbar. Durch das verschraubte Gehäuse können einzelne Lüfter einfach ausgetauscht werden.

Hinweis: Netzkabel mit bestellen.

Aktivlüfter

Lüftermodul 2-fach

Ersatzlüfter

Netzanschlussleitung 2,0 m

Material: Gehäuse Stahlblech 0,75 mm, verzinkt; Schutzgitter ABS

Technische Daten Lüfter:

- Betriebsspannung: 230 VAC, 50/ 60 Hz
- Nennleistung: 22/21 W
- Luftdurchsatz pro Lüfter (freiblasend): 162/195 m³/h
- Temperaturbereich: - 20 °C bis + 70 °C
- Geräuschemission pro Lüfter: max. 45/50 dB (A)

Lieferumfang: 1 Lüftermodul 2-fach, Befestigungsmaterial

Thermostat für Lüfteransteuerung



Komplett vorverdrahtetes Thermostat zur Temperaturregelung mit Aktivlüftern im Schrankdach. Es sind keine Verdrahtungsarbeiten nötig (Plug & Play).

Hinweis: wenn noch nicht vorhanden bitte Netzanschlussleitung mit bestellen.

Thermostat

Technische Daten:

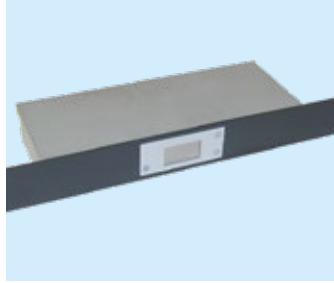
- Einstellbereich: 0-60 °C
- Schaltleistung max. 6 A/230 VAC
- Funkentstörgrad: N
- Schutzart: IP30

Lieferumfang: 1 Thermostat, 1 Anschlussbox, Befestigungsmaterial



Einhäusungen von SCHÄFER – Regelung und Systemzubehör

19" Drehzahl- und Temperaturregler 1 HE



Kompakte 1 HE Reglereinheit zur temperaturabhängigen, stufenlosen Drehzahlregelung von Lüftermodulen. Der Anschluss der Lüfter sowie der Netzanschluss erfolgt über rückseitige Kaltgerätekontakte. Die Parametrierung erfolgt über das frontseitige Bedienterminal mit LC-Display, über das auch die aktuelle sowie gespeicherte Min.- und Max.-Temperaturen abgelesen werden können. Steigt die vom Temperatursensor erfasste Temperatur über den eingestellten Sollwert, wechselt die grüne Hintergrundbeleuchtung des Displays auf Rot. Beim Überschreiten der eingestellten Alarmtemperatur blinkt die Anzeige rot, und der Alarmkontakt (Wechsler) wird geschaltet.

1 HE Drehzahl- und Temperaturregler

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 110 – 240 VAC, 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 250 W
- Schaltleistung: max. 10 A
- Leistungsaufnahme im Leerlauf: ~ 1 W
- Alarmausgang: 1 Wechsler, 24 VUC/5 A
- Sicherung: M 1,6 A – 250 V (5 x 20 mm)
- Einsatztemperatur: + 5 °C bis + 60 °C
- Schaltbereich: + 5 °C bis + 50 °C
- Hysterese: 1 °C bis 5 °C
- Temperatureinheit: °C/°F
- Temperatursensor: PTC-Fühler mit Steckkontakt (KTY81-2), 1,5 m
- Anzeige-/Schaltgenauigkeit: ± 2 K

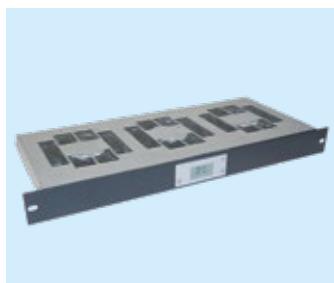
Material: Gehäuse, Stahlblech verzinkt; Frontblende Stahlblech, pulverbeschichtet, RAL 9005

Maße:

- Einbautiefe: 210 mm
- Breite Frontplatte: 482,6 mm (19")
- Breite Gehäuse: 437 mm
- Höhe: 1 HE

Lieferumfang: 1 Drehzahlregler, 1 Netzanschlussleitung, 1 Temperaturfühler 1,5 m

19" Lüftereinschub 1 HE



19" Lüftereinschub mit temperaturabhängiger, stufenloser Drehzahlregelung. Der Anschluss erfolgt über Kaltgerätekontakte. Die Parametrierung erfolgt über das frontseitige Bedienterminal mit LC Display, über das auch die aktuelle sowie gespeicherte Min.- und Max.-Temperaturen abgelesen werden können. Steigt die vom Temperatursensor erfasste Temperatur über den eingestellten Sollwert, wechselt die grüne Hintergrundbeleuchtung des Displays auf Rot. Beim Überschreiten der eingestellten Alarmtemperatur blinkt die Anzeige rot, und der Alarmkontakt (Wechsler) wird geschaltet.

Anzahl Lüfter

6

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
- Axiallüfter kugelgelagert, Lebensdauer: 50.000 h bei 25 °C
- Max. Luftleistung: 900 m³/h
- Max. Leistungsaufnahme: 124 W
- Alarmausgang: 1 Wechsler, 24 VUC/5 A
- Sicherung: M 1,6 A – 250 V (5 x 20 mm)
- Einsatztemperatur: + 5 °C bis + 60 °C
- Hysterese: 1 °C bis 5 °C
- Temperatureinheit: °C/°F
- Temperatursensor: PTC-Fühler mit Steckkontakt (KTY81-2), 1,5 m
- Anzeige-/Schaltgenauigkeit: ± 2 K

Material: Gehäuse, Stahlblech verzinkt; Frontblende Stahlblech, pulverbeschichtet, RAL 9005

Maße:

- Einbautiefe: 375 mm
- Breite Frontplatte: 482,6 mm (19")
- Breite Gehäuse: 437 mm
- Höhe: 1 HE

Lieferumfang: 1 Drehzahlregler, 1 Netzanschlussleitung, 1 Temperaturfühler 1,5 m



Service von SCHÄFER – Alles aus einer Hand



Service Reinigung

Um Ausfallzeiten zu minimieren, oder im besten Falle ganz zu vermeiden, ist eine fachmännische Reinigung des Rechenzentrums unerlässlich. Sie schützt die empfindliche und hochsensible Rechenzentrumsinfrastruktur und ist Teil eines nachhaltigen RZ-Betriebs, da die Lebenszeit des Rechenzentrums durch eine regelmäßige fachgerechte Reinigung deutlich erhöht wird. Das bedeutet für Sie eine nicht unerhebliche Kostensparnis – zumal Sie auch von einer Reduzierung der Versicherungsbeiträge profitieren.

Professionel und normgerecht

Unser Team verfügt über viel Erfahrung in der anspruchsvollen Reinigung von Rechenzentren und über fundierte Kenntnisse zum korrekten Umgang mit IT-Komponenten. Um Ihre Hardware von Staub und anderen Verschmutzungen zu befreien, verwenden wir ESD/EPA Sauger mit HEPA Filtern und spezielle Reinigungs- und

Pflegemittel. Wir dokumentieren – papierlos und umweltbewusst – unsere Reinigungen lückenlos via Tablet und informieren Sie proaktiv über anstehende Reinigungsarbeiten, so dass dafür ein optimaler Zeitpunkt gewählt werden kann, etwa im Rahmen von Montagearbeiten, Inbetriebnahmen oder Wartungen.

Selbstverständlich erfolgen unsere Reinigungsarbeiten unter Einhaltung der nationalen und internationalen Normen.

4 Reinigungspakete

- Baureinigung und Bauschlussreinigung
- Doppelboden, Racks und Trassen nach BSI INF.2 Rechenzentrum sowie Serverraum
- Brandschutz, Elektro und Verkabelung nach BSI INF.2 Rechenzentrum sowie Serverraum
- IT-Komponenten

SCHÄFER WERKE – Kompetenz in Stahlverarbeitung

Die familiengeführte **SCHÄFER WERKE Gruppe** mit Hauptsitz in Neunkirchen im Siegerland ist mit diversifizierten Geschäftsbereichen weltweit tätig. Diese Geschäftsbereiche arbeiten auf der gemeinsamen Grundlage hochwertigen Stahlfeinblechs, dessen Verarbeitung zu den traditionellen Kernkompetenzen des Unternehmens gehört.

Die außergewöhnliche Realisierungsgeschwindigkeit bei der Herstellung von Produkten aus Stahlblech ergibt sich aus der engen Zusammenarbeit aller Produktionsbetriebe mit dem eigenen **EMW Stahl-Service-Center**, das mit einer Lagerkapazität von über 300.000 t Feinblech die zur Weiterverarbeitung notwendigen Coils, Spaltbänder, Zuschnitte und Ronden in hoher Qualität kurzfristig zur Verfügung stellt.

SCHÄFER Lochbleche bieten ein breites und kurzfristig verfügbares Sortiment qualitativ hochwertiger Lochblech-Lösungen für alle Branchen und Einsatzbereiche.

SCHÄFER Container Systems ist einer der weltweit führenden Anbieter von Mehrweg-Getränkebehältern aus Edelstahl für Bier, Wein und Softdrinks sowie von IBC und Sonderbehältern für Flüssigkeiten, Feststoffe und Granulate.

SCHÄFER IT-Systems bietet sowohl standardisierte als auch maßgeschneiderte Netzwerk- und Serverschränke sowie Rechenzentrums- und wassergekühlte Serverschränke Lösungen an, die, basierend auf dem umfassenden und zukunftsweisenden Know-how, im eigenen Unternehmen geplant, projektiert und hergestellt werden.

SCHÄFER Büro- und Betriebseinrichtungen entwickelt und realisiert praxisgerechte und funktionelle Produkte für flexible Betriebseinrichtungssysteme. Vom Material- bis zum Kleinteileschrank, vom Schubladen- bis zum Werkstattschrank, vom Umkleideschrank bis zur Werkbank, vom Büroschrank bis zum Schreibtisch.

Das große Fertigungs-Know-how, die Vielzahl der technischen Anlagen und die hervorragende Qualifikation der Mitarbeiter machen SCHÄFER auch zum idealen Partner in der Auftragsfertigung. Unsere Kunden verzeichnen in der Zusammenarbeit mit SCHÄFER messbare Zeit- und Kostenvorteile.





Unsere Standorte



Hauptverwaltung und Werk Neunkirchen, Deutschland



Werk Betzdorf, Deutschland



Werk Treuen, Deutschland



Werk OKS Iserlohn, Deutschland



Werk Ledeč nad Sázavou, Tschechien

Mit diversifizierten Geschäftsbereichen weltweit tätig

An unseren hochmodernen Standorten in Deutschland, der Tschechischen Republik und in den USA tragen täglich über 1.100 Mitarbeitende zum Erfolg der SCHÄFER WERKE Gruppe bei. Als Unternehmensgruppe mit über 85 Jahren Erfahrung in der Stahlverarbeitung und Hauptsitz in Neunkirchen im Siegerland sind wir mit den diversifizierten Geschäftsbereichen EMW Stahl-Service-Center, SCHÄFER Büro- und Betriebseinrichtungen, SCHÄFER Container Systems IBC, SCHÄFER Container Systems KEG, SCHÄFER IT-Systems und SCHÄFER Lochbleche weltweit tätig. Unternehmergeist, Marktorientierung und Diversifikation sind seit Gründung die Antriebskräfte unseres Familienunternehmens. Herausragende Produktqualität unter Einbindung modernster Technologien und die enge Zusammenarbeit mit unseren Geschäftspartnern sind die Basis unseres Erfolgs.



RUL AG
Waltalingerstrasse 1
8476 Unterstammheim
T +41 52 511 26 20
info@rul-ag.ch



www.rul-ag.ch