

Ihr kompetenter Partner für die Bodenstromversorgung mit 400 Hz Anlagen, Vorfeldbeleuchtung, Lichtmastsysteme und Energieversorgung auf Flughäfen



Flughafentechnik

Ein Umformer, auch GPU (Ground Power Unit) genannt, versorgt abgestellte Flugzeuge am Boden mit elektrischer Energie. Er wandelt die lokale Netzspannung (meist 400 Volt / 50 Hz) in die für Flugzeuge benötigte Spannung und Frequenz um, typischerweise 115 Volt / 400 Hz. Dadurch können wichtige Systeme an Bord wie Beleuchtung, Klimaanlage oder Bordelektronik betrieben werden, ohne dass die Triebwerke oder Hilfstriebwerke (APU) laufen müssen. Dies spart Treibstoff, reduziert Emissionen und senkt die Lärmbelastung am Flughafen.

Diese Energie liefert normalerweise das Hilfstriebwerk im Flugzeug, die Auxiliary Power Unit (APU).

Aufgrund des schlechten Wirkungsgrades von 8 bis 14 % leistet die APU eine hohe Emission und trägt zur Lärmbelastung eines Flughafens und dessen Umgebung bei.

Die Nutzung von Strom und klimatisierter Luft mit einer GPU erwirkt eine **Treibstoffeinsparung von ca. 90 %**, somit auch in den gleichen Maßen die Emissionen von **CO₂** und **anderen Schadstoffen** und des **Lärmpegels**.

Um eine Reduzierung des Fluggewichtes zu erreichen, setzt man statt der üblichen 50 Hz Wechselspannung eine höherfrequentierte Spannung ein, dadurch reduziert sich das Eisengewicht von Trafos und Motoren und die Spannung lässt sich leichter in Gleichspannung umsetzen. Gemäß internationaler Norm (**DFS 400**) wird für Flugzeuge eine Versorgung mit **Wechselspannung von 200 Volt / 400 Hz** verwendet.



Energieversorgungssysteme für Flugzeuge am Boden

Unterflursysteme

Wir liefern, montieren Pit- und Unterflursysteme in einem vorgefertigten Betonschacht, der mit verschiedenen Systemen ausgerüstet werden kann. Die optimale sowie wartungsfreundliche Lösung ist ein komplettes Tunnelsystem zur Aufnahme von verschiedenen Pitsystemen. Die Vorteile dieser Lösung sind im Einzelnen:

- Zeit- und Kostenersparnis beim Andienvorgang
- Hindernisfreies Vorfeld / keine Beschädigung der Flugzeuge



Am Nusskopf 12
66578 Schiffweiler
Tel. 0 68 21-63 80 200
info@montum.de

- Flughafentechnik
- Elektrotechnik
- Stahlmastproduktion
- Parkplatz- und Straßenbeleuchtung
- Anlagenbau
- Industriebeleuchtung
- Sportstättenbeleuchtung



Flughafentechnik

Effiziente Versorgung am Boden: Pit- und Unterflursysteme für Flughäfen

Unsere Pit- und Unterflursysteme sorgen für eine zuverlässige, sichere und platzsparende Medienversorgung direkt am Gate - optimal für die Anforderungen moderner Flughäfen.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- **Sichere Energie- und Medienversorgung**
(Strom, Wasser, Druckluft, Daten u.v.m.) direkt unter der Abstellfläche
- **Maximale Betriebssicherheit** durch geschlossene, wartungsfreundliche Systeme
- **Reduzierung von Stolperstellen** und freien Leitungen auf dem Vorfeld
- **Schneller Zugang** durch Klappdeckel oder automatische Öffnungssysteme
- **Witterungsgeschützt** und langlebig - ideal für den 24/7-Betrieb

Unsere Systeme sind modular erweiterbar und passen sich flexibel an die Anforderungen unterschiedlicher Gate-Layouts an - vom kleinen Regionalflughafen bis zum internationalen Drehkreuz.

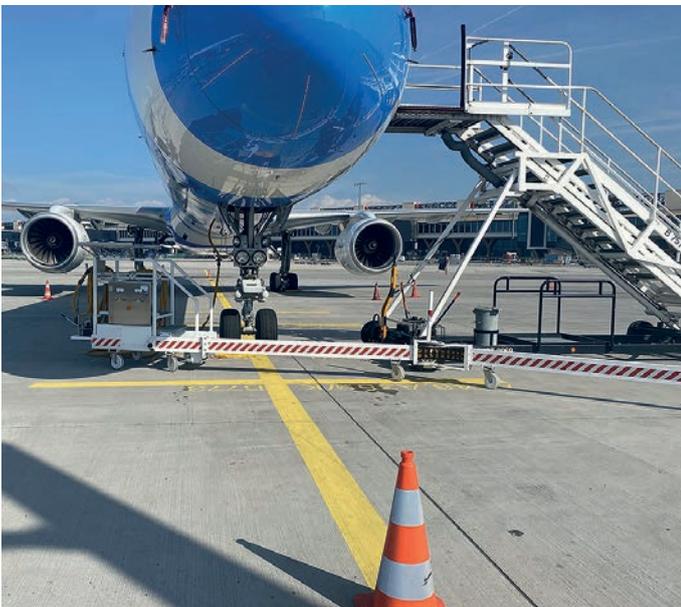
Setzen Sie auf innovative Infrastruktur - für einen reibungslosen Bodenbetrieb und höchste Sicherheitsstandards.



Energieversorgungssysteme für Flugzeuge am Boden

Andienscheren

Bei Parkpositionen, die weit von der Energieversorgung entfernt sind, entwickeln wir individuelle und überfahrtsichere Energieandianscheren, ganz nach Wünschen und Vorstellungen eines Flughafenbetreibers. Die Energieandianschere (bis zu 40 m ausfahrbar plus 25 m Kabel) ermöglicht eine kostengünstige, sichere und umweltfreundliche Versorgung des Flugzeugs mit 400 Hz Technik auf eine Gesamtstrecke bis zu 65 m. Die Andianscheren können mit Podest und Kabelhorn ausgestattet werden.



Flughafentechnik

PCA (Pre-Conditioned Air Unit)

Eine PCA-Einheit (Pre-Conditioned Air Unit) liefert klimatisierte Luft an abgestellte Flugzeuge am Boden. Sie sorgt dafür, dass die Kabine vor dem Einsteigen oder während der Bodenzeit auf eine angenehme Temperatur gebracht wird, unabhängig von der Außentemperatur. Anders als die GPU, die elektrische Energie bereitstellt, übernimmt die PCA ausschließlich die Versorgung mit vorgekühlter oder vorgewärmter Luft. Dadurch können die Klimaanlage des Flugzeugs entlastet werden, was Energie spart und die Luftqualität an Bord verbessert. In der Regel werden 1 PCA für Flugzeugtypen Code C, D, E und 2 PCAs für Code F Flugzeuge benötigt.

Optional kann eine 400 Hz GPU in die PCA integriert werden (45 kW). Dies bedeutet eine schnelle Installation und ein geringeres Gewicht unter der PBB.

Warum wird die PCA in Zukunft wichtig sein?

Die PCA wird in Zukunft eine immer größere Rolle spielen, weil Flughäfen und Airlines stärker auf Nachhaltigkeit und Umweltauflagen achten müssen. Sie ermöglicht es, Flugzeuge am Boden ohne den Einsatz der bordeigenen Hilfstriebwerke (APUs) zu klimatisieren. Das spart große Mengen Kerosin, reduziert CO₂-Emissionen sowie Luftschadstoffe und senkt den Lärmpegel auf dem Vorfeld deutlich. Zudem helfen PCA-Systeme, internationale Umweltstandards (wie ICAO- oder EU-Vorgaben) zu erfüllen und den steigenden Erwartungen von Passagieren an Komfort und Nachhaltigkeit gerecht zu werden.



Stahlmaste

Von unserer Produktionsstätte aus St. Wendel nach Europa: Seit über 60 Jahren sind wir Partner für Stahlmaste in vielfältigen Anwendungsbereichen: Lichtmaste, Flutlichtmaste, Fahrleitungsmaste, Kippmaste, Kameramaste, Antennenmaste, Maste mit Absensystem der Traversenkonstruktion sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch.

Montum Spezialmaste werden von fachkundigen Statikern, hoch qualifizierten Ingenieuren und kreativen Technikern entwickelt. Dabei stehen Sie als Kunde immer im Blickpunkt. Permanent die Kosten im Blick, möchten wir Ihnen die beste Lösung für Ihr Projekt geben.



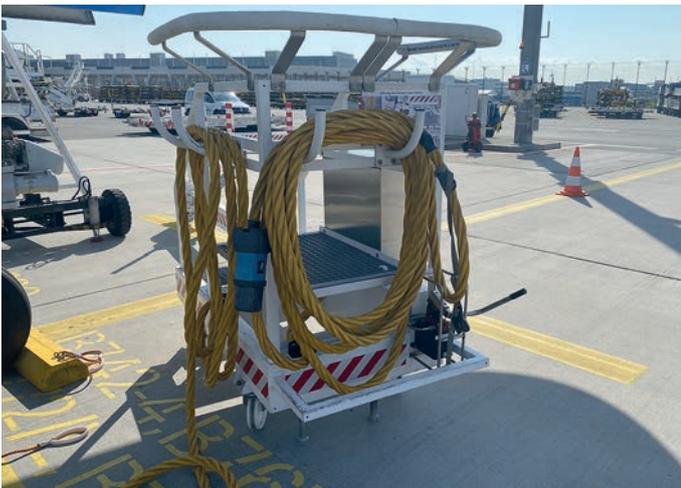
Flughafentechnik

400 Hz Versorgungleitungen für die Bodenstromversorgung

Auf Flughäfen sind Zuverlässigkeit und Sicherheit von höchster Bedeutung. Daher müssen Kabel für die Bodenstromversorgung (GSS) oder Bodengeräte (GSE) wetterfest, ölbeständig und abriebfest sein, um den Umwelt- und Betriebseinflüssen zu widerstehen. Darüber hinaus erfordern Änderungen in der Start- und Landebahnplanung manchmal ein Höchstmaß an Flexibilität. Unser Partner und Lieferant SAB Bröckskes erfüllt all diese Anforderungen mit seinem **400 Hz / 28 V DC** Kabelprogramm. GPU- und GSE-Kabel eignen sich für die feste Verlegung, flexible oder trommelgewickelte Anwendungen für die Bodenstromversorgung.

Vielfältige Kabelkonfektionen für Ihre Anforderungen

Auf Wunsch können diese Kabel auch als Plug-and-Play-Lösungen angeboten werden, die mit 400 Hz / 28 V DC-Steckern verschiedener Hersteller vorkonfektioniert sind. SAB Bröckskes bietet maßgeschneiderte Verbindungslösungen mit einer breiten Auswahl an Steckertypen wie P400, PD400, PDS400 und P28 von LPA Connection Systems sowie Verbindungsmuffen wie PJS400. Vor der Konfektionierung erfolgt eine enge Abstimmung, um die optimale Lösung zu finden. 400 Hz / 28 V DC Kabel werden in der Luftfahrt (Flughäfen, Fluggesellschaften, Streitkräfte, usw.) in der Automobilindustrie und im Maschinenbau sowie in der Elektroindustrie eingesetzt.



400Hz 28V DC cables
Ground Power Support
Ground Support Equipment

www.sab-cable.com

LED-Vorfeldbeleuchtung und Beleuchtung im Allgemeinen

Die Umrüstung der Vorfeldbeleuchtung sowie der Beleuchtung im Allgemeinen auf LED-Technik ist ein entscheidender Bestandteil unserer täglichen Arbeit. Das wesentliche Ziel ist die Energieeinsparung, Reduzierung des CO₂ bei besseren Lichtverhältnissen. Hierbei erfüllen moderne, effizient langlebige LED-Strahler von namhaften Herstellern die Betriebskosten für Flughafenbetreiber zu senken.

Gemeinsam mit unseren Lieferanten achten wir hierbei auch auf Blendwirkung, Beleuchtungsstärken, Gleichmäßigkeit und Farbneutralität des LED-Lichts. Eine gute Vorfeldbeleuchtung ermöglicht den Mitarbeitern am Boden optimale Arbeitsbedingungen und den höchsten Sicherheitskomfort. Unsere Beratung beinhaltet auch modernste Steuerungstechniken für die Beleuchtung, die einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung leisten. In der Kombination mit unseren Lichtmastsystemen können wir nahezu alle möglichen Lichtszenarien darstellen und realisieren. Diese werden durch fundierte Lichtplanungen und Lichtberechnungen unterstützt.



Foto ewo, Flughafen Stuttgart

Erneuerung Vorfeldbeleuchtung Flughafen Stuttgart, Firma EWO und Montum Stahl- und Mastbau GmbH



Flughafentechnik

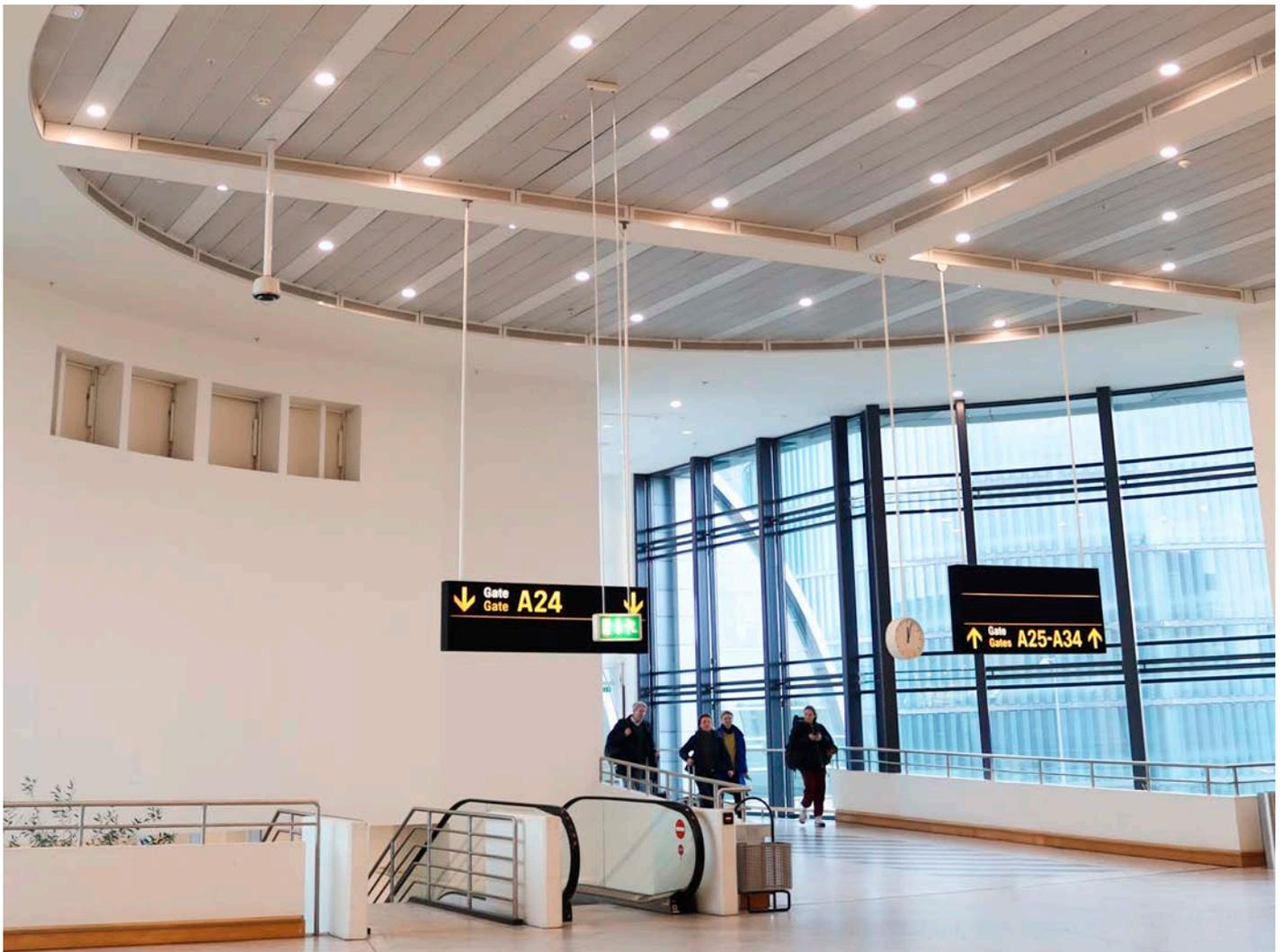
Vernetzte Beleuchtung für höchste Effizienz

Ganz gleich ob Parkhäuser, Lounges, Außenbeleuchtung, Sicherheits- oder Aufenthaltsbereiche: Effiziente LED-Beleuchtung sorgt für maximale Energieeinsparungen. Gerade im Vergleich zu alter, konventioneller Beleuchtung ist der Unterschied mit bis zu 70 % weniger Energieverbrauch immens. Aber auch wenn bereits frühzeitig LED installiert wurde, kann sich die Modernisierung lohnen. Zum einen ist die neueste Generation LEDs deutlich effizienter, zum anderen bietet sich so die Möglichkeit ein vernetztes Steuerungssystem zu integrieren, was weitere Vorteile bietet:

- Lichtmanagement: Steuerung der Beleuchtung von überall und jederzeit
- Asset Management: Ferndiagnose der installierten Leuchten
- Energiemonitoring: Exakte Messung und Dokumentation des Energieverbrauchs
- Lichtszenen: Anpassung der Beleuchtung an Schichten, Zeiten, Aufgaben
- Flächenmanagement: Optimierung der Flächennutzung mit Echtzeitdaten

Als Weltmarktführer für Beleuchtung ist Signify mit seinen Marken Philips und Interact genau der richtige Partner für Sie zum Durchstarten.



Erfahrung Flughafeninfrastruktur

Unser Unternehmen verfügt seit über 25 Jahren Erfahrung in der Flughafentechnik. Auf diversen deutschen Flughäfen haben wir uns durch Service, Qualität und Zuverlässigkeit ausgezeichnet. Flughafenbetreiber, Luftfahrtunternehmen, die Deutsche Flugsicherung (DFS) und Flughafen Service Gesellschaften beauftragen uns vertrauensvoll ihre aktuellen Projekte an. Als Referenz benennen wir hier z.B. Fraport Frankfurt GmbH, Flughafen Stuttgart, Frankfurt Hahn Airport, Airbase Ramstein, Airport Saarbrücken, Lufthansa Technik AG, ... 85 Mitarbeiter (Planung, Produktion und Service) ermöglichen im Bereich der Mast- und Elektrotechnik Lösungen auch von komplexen Aufgaben. Ausbildung und Qualifizierung unserer Mitarbeiter sind für uns eine Selbstverständlichkeit. Durch partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern sowie unseren Lieferanten entwickeln wir kundenorientierte Lösungen.

Unsere Leistungen beinhalten größtenteils die Lieferung, Montage und die Inbetriebnahme von folgenden Systemen:

- 400 Hz Bodenstromversorgungen aller Art
- Positionierungssysteme
- Vorfeldbeleuchtung
- Lichtmaste, Maste mit absenkbaren Bühnen
- Rollbahn- und Randfeuer
- Rollhinweistafeln
- Rollbrückenbeleuchtung
- Blitzschutz
- Trafostationsbau, Energieverteiler und Steueranlagen
- Dali-Steuerungen
- Überwachungskamerasysteme
- Ladestationen für E-Mobilität
- Straßenbeleuchtung ggf. mit Telemangement (Smart City)
- Parkplatz- und Parkhausbeleuchtung
- Sicherheits- und Notbeleuchtung
- Kommunikations- und Datenleitungen
- Poler- und Rammschutzsysteme
- Wartungen





Zentrale:
Montum GmbH und Co. KG
Am Nusskopf 12
66578 Schiffweiler
Tel. 0 68 21-63 800
info@montum.de
www.montum.de

Niederlassungen:
Sepp-Versch-Strasse 1
04463 Großpösna
Tel. 03 42 97-15 48 00

Kurhessenstraße 11
64546 Mörfelden
Tel. 0 6105-96 36 90

Am Steinberg
66606 St. Wendel
Tel. 0 68 51-93 40 75