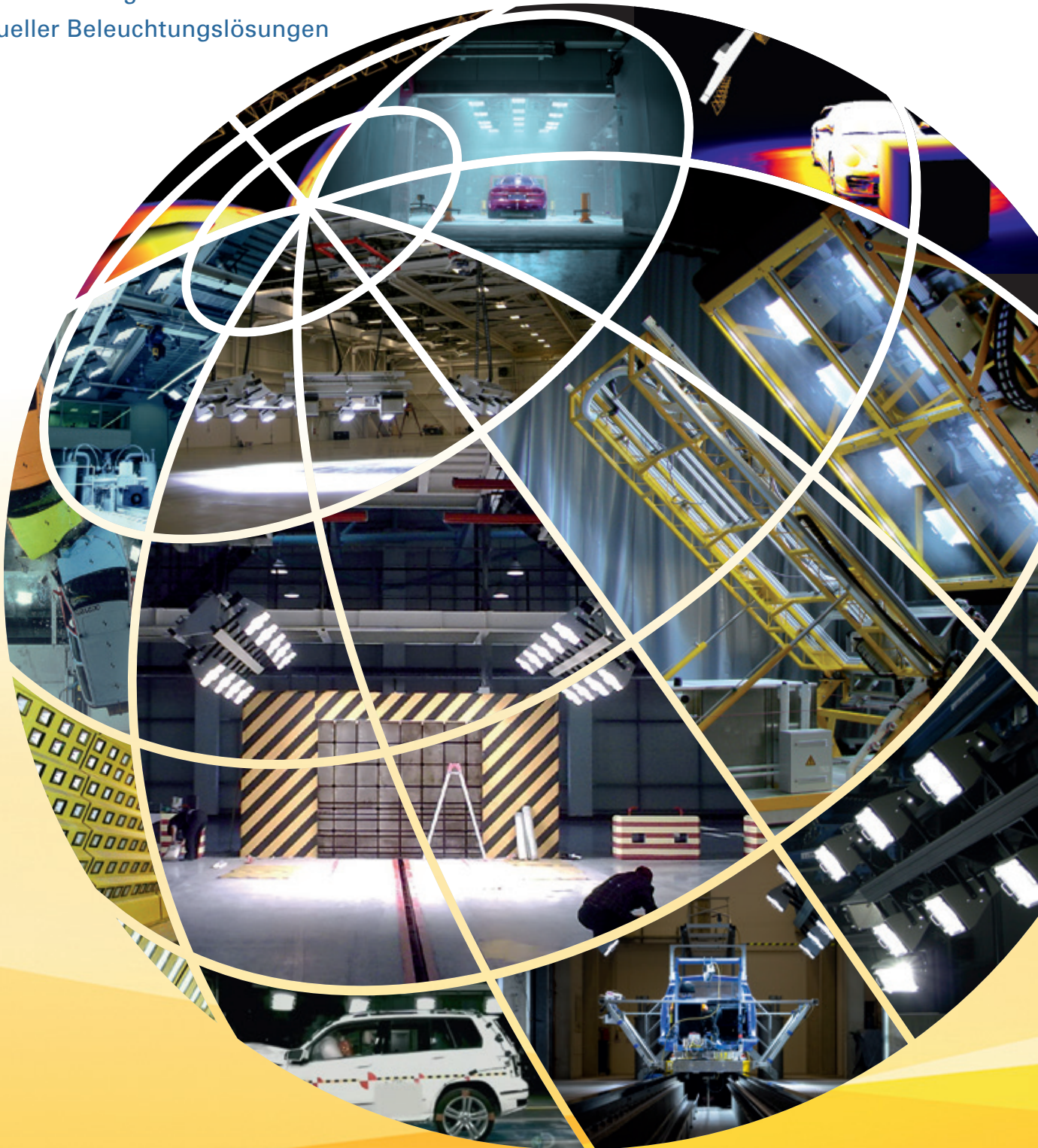


Überlegene Beleuchtungs- und Solarsystemtechnologie



40 Jahre Erfahrung im Bereich
individueller Beleuchtungslösungen



khs
Technical Lighting

Expertenlösungen für Licht und Sonne

Mit 40 Jahren Erfahrung in der Forschung und Entwicklung von Anlagen mit künstlichen Lichtquellen hat sich Atlas Custom Systems als Spezialist für technische Beleuchtungssysteme zur Sonnensimulation und Hochgeschwindigkeitsfotografie zum Weltmarktführer entwickelt.



Martin Welling
Dipl.-Ing (FH)/Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH)
Managing Director

Atlas Custom Systems bietet maßgeschneiderte Beleuchtungslösungen nach Kundenwunsch, die vom ersten Beratungsgespräch bis zur Übergabe der schlüsselfertigen Anlage reichen. Zur Anwendung kommen sie vor allem in den Bereichen Automobil, Transport, Luft- und Raumfahrt, sowie der Solarindustrie.

Eine weitere Kernkompetenz von Atlas Custom Systems ist die Bereitstellung des „richtigen Lichtes“, welches für Hochgeschwindigkeitsaufnahmen der unterschiedlichen Tests in Crashtest-Anlagen benötigt wird. Mit unserer großen Erfahrung in diesem Bereich helfen wir unsere Kunden, die individuell besten Lösungen zu finden.

„Unser fachkundiges und leistungsstarkes Team arbeitet seit über 20 Jahren zusammen, und es ist stets eine Freude, es in Aktion zu sehen“, sagt Division Vice President und Managing Director Martin Welling.

Als Teil von AMETEK hat Atlas Custom Systems die Möglichkeit, mit AMETEKs globalem Netzwerk aus 120 Produktionsstätten und über 100 Verkaufs- und Servicestandorten in über 40 Ländern zusammenzuarbeiten. Damit ist eine schnelle und zuverlässige Unterstützung unserer Kunden weltweit garantiert.

Individuelle Systeme

Moderne industrielle Prüfanlagenprojekte werden vielfach durch globale Strategien definiert.

Da Prüfverfahren zwischen internationalen Labors vereinheitlicht werden müssen, soll jedes Labor in der Lage sein, die Prüfungen zeitnah und mit angemessener Prüffrequenz effizient nachvollziehen und wiederholen zu können, und das unter dem Aspekt der Erfüllung regionaler Prüfanforderungen. Um diesen sich ständig ändernden Anforderungen gerecht zu werden, sind auf den Kunden zugeschnittene Lösungen notwendig.

Die erfolgreiche Implementierung komplexer Prüfanlagenprojekte ist entscheidend für ein standardisiertes Qualitätsniveau auf hohem Niveau, das weltweit tätige Produkthersteller einhalten müssen. Solche Projekte basieren auf präzisen Prüfdaten und dienen als Basis für die Entwicklung innovativer Produkte.

Andreas Kühlen, Vice President of Sales and Business Development bei Atlas Custom Systems betont die Vorteile der Zusammenarbeit mit dem weltweit führenden Anbieter von Sonnensimulations- und Crashtestbeleuchtungs-Systemen: „Der langfristige Erfolg kundenspezifischer Prüfeinrichtungsprojekte kann nur durch die Zusammenarbeit mit einem Partner erreicht werden, der über das notwendige Know-how im Bereich intelligenter Designlösungen besitzt, gepaart mit der Erfahrung, wie Prüfziele zu erreichen sind. Atlas Custom Systems bietet mehr als 40 Jahre Erfahrung im Projektmanagement, sowie umfassendes Wissen über detaillierte Anwendungsstandards und die Harmonisierung von Prüflaboren untereinander. Unsere Mission ist es, mehr als nur ein Materiallieferant

zu sein. Unsere Verkaufs- und Technikexperten streben an, die Bedürfnisse unserer Kunden vollständig zu verstehen und ihr Partner zu werden; jemand, der ihnen dabei helfen kann, ihre Testziele erfolgreich zu verwirklichen.“



Andreas Kühlen
Dipl.-Ing.
Vice President

Telefon: +49-6105-9128-93
E-Mail: andreas.kuehlen@ametek.de

Sonnensimulation / SolarConstant

Die Strahlung der Sonne in Kombination mit der Umgebungstemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit ist der Hauptgrund für Materialveränderungen. Zu Testzwecken die Sonnenstrahlung exakt zu replizieren, stellt eine Herausforderung dar und Atlas Custom Systems hat die perfekte Lösung – die SolarConstant.

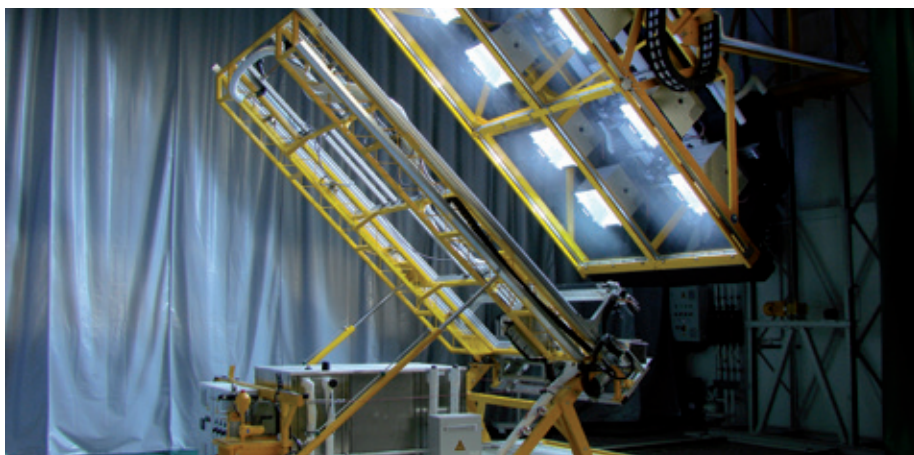
„Als Projektmanager liegt es in meiner Verantwortung, die richtige Lösung für die Bedürfnisse unserer Kunden zu finden. Die 15 Jahre Erfahrung haben mir gezeigt, dass das Design der SolarConstant äußerst anpassungsfähig ist. Sie ist sowohl in unseren standardisierten Solarsimulationssystemen als auch in individuell gestalteten, größeren Systemen (wie z. B. begehbaren Kammern oder befahrbaren Prüfeinrichtungen) einsetzbar“, sagt Carsten Klinik, Project Manager Solar & Crash.

Mit Hilfe von speziellen HMI-Lampen und optischen Filtern reproduziert die SolarConstant-Einheit das natürliche Sonnenlichtspektrum entsprechend den Normen CIE 20 und CIE 85.



Die SolarConstant ist eine höchst präzise Einheit, die das korrekte Homogenitäts- und Intensitätsniveau garantiert, Systemzuverlässigkeit und Funktionalität sicherstellt, eine gute Korrelation zur Sonne und Reproduzierbarkeit von Prüfbedingungen sowie optimale Beleuchtung bietet. Dies sind die wesentlichsten Merkmale für die Entwicklung, das Design, die Herstellung und die Funktion von Solarsimulationssystemen.

Das Spektrum des Sonnenlichts wird genauestens reproduziert. Dies ermöglicht, zuverlässige Entscheidungen zur Systemleistung zu treffen.



Sonnensimulatoren von Atlas Custom Systems können für eine Reihe von Anwendungen genutzt werden, wie zum Beispiel Materialalterungstests, Studien über thermische Auswirkungen und Klimatisierung, Emissionsprüfstandards oder das Testen von Solarenergiewandlungssystemen. Obwohl sich die allgemeinen Anforderungen an solche Sonnensimulationsanwendungen ähneln, zeichnen sich die Systeme von Atlas Custom Systems durch ihre Möglichkeiten und die Erfahrungswerte des Unternehmens aus.

Atlas Custom Systems besitzt die Erfahrungen, die Ihnen dabei helfen, jene Schlüsselparameter zu bestimmen, die eine wichtige Rolle bei der Konzeption eines effektiven SolarConstant-Simulationssystems spielen.

Vorteile:

- Atlas Custom Systems wird Sie mit der Entwicklung eines umfassenden Prüfsystems und der Konzeption einer Testmethode unterstützen
- Reproduktion des natürlichen Sonnenlichtspektrums (CIE 85)
- Einhaltung von Standards; z.B. DIN 75220, MIL-STD 810, IEC 68
- Speziell entwickelte Reflektoren für eine Homogenität, die die beste ihrer Klasse ist

- Optische Filter zur Kontrolle der Spektralleistung (Indoor/Outdoor/spezielle Anwendungen)
- Frei bewegliche Positionierungssysteme zur effektiven Simulation von Tageszyklen
- Bedienung mittels Fernbedienung, PC-Touchscreen oder eines übergeordneten Steuerungssystems

Herr Klinik sagt außerdem: „Meine Arbeit hat mir gezeigt, wie wichtig es ist – besonders in den fernöstlichen Wirtschaftsregionen – die konkreten Erwartungen des Kunden genau zu verstehen, auch wenn das technische Problem zunächst einfach zu lösen scheint. Für den Erfolg ist es weitaus wichtiger die meist unerwähnten Erwartungen zu erkennen.“



Carsten Klinik
Dipl.-Ing. (FH)
Project Manager Solar & Crash

Telefon: +49-6105-9128-83
E-Mail: carsten.klinik@ametec.de

Highspeed-Beleuchtung

Die Automobilindustrie erforscht täglich mit Hilfe von Crash-Tests neue Wege zur Optimierung der passiven Sicherheit. Jeder Komponenten- oder Fahrzeugtest wird von mehreren Hochgeschwindigkeitskameras begleitet, die aussagekräftige 2- oder 3-dimensionale Bildanalysen erzeugen müssen. Neben der Kameraoptik ist hierzu das richtige Licht von entscheidender Bedeutung.

„Zuviel Licht gibt es nicht“ ist heute immer noch eine gültige Bemerkung von Hochgeschwindigkeitsfotografen. Hier kommt unser technisches



Beleuchtungsteam ins Spiel. Es fertigt hocheffiziente Beleuchtungssysteme in Made-in-Germany-Qualität, die alle Kameras dabei unterstützen, mit optimalen Einstellungen zu arbeiten.

„Unsere Lichttechnik unterstützt Bildaufnahmen mit realistischer Farbe, hohem Kontrast und maximaler Tiefenschärfe, auch bei hohen Bildraten – die Grundvoraussetzung für eine überlegene Crashtest-Analyse. Stets das optimale Bild schießen zu können, ist der entscheidende Vorteil, den wir allen Crashtest-Analysten anbieten – das ist, was uns von anderen unterscheidet,“ sagt Oliver Rahäuser, Produktmanager bei Atlas Custom Systems.

Atlas Custom Services verfügt heute über einen bewährten Bausatz an modularen Komponenten für die Fertigung maßgeschneiderter Lichtanlagen. Er besteht aus Leuchten auf Basis von HMI- oder LED-Technik, flexibel verfahrbaren Befestigungsrahmen und Kontrollelektronik. Ein Computerspezialist unterstützt die Konzeption. Er simuliert vorab die optimale Positionierung und Größe eines Beleuchtungssystems. Das Team kann so innerhalb weniger Tage individuelle Konzepte erstellen.

Dank modularem Aufbau entstehen Lichtanlagen mit dem Vorteil hoher Flexibilität – spätere Erweiterungen sind in der Regel einfach und kostengünstig machbar.

HMI- und LED-Technologie

Atlas Custom Systems bietet speziell für die Hochgeschwindigkeitsfotografie entwickelte Leuchten auf Basis von Metallhalogenid- (HMI) sowie LED-Technologie.

Einfaches Arbeiten mit der HIGH-S-LIGHT-Serie auf HMI-Basis:

- Dauerlicht bei 50 %, 100 % oder 200 % (Boost) – keine Synchronisierung von Kamera und Licht nötig
- Höchste Beleuchtungsstärken bis zu 200.000 Lux (Boost-Technik)
- Tageslicht mit Farbtemperatur 5.600 – 6.000 K
- > 95 CRI für exzellente Farbwiedergabe
- Flackerfrei für Bildraten > 100.000 fps
- Stabilisierte Ausgangsleistung auch bei Netzschwankungen

M=LIGHT LED ist die jüngste Produktinnovation für Auflichtanlagen und Airbagprüfstände. Sie bietet einen großen Vorteil gegenüber konven-

tionellen (HMI) Lösungen – keine Emission von IR-Wärmestrahlung. Dies vereinfacht die Durchführung von Tests innerhalb ihrer vorgeschriebenen Temperaturbereiche. M=LIGHT LED sind zudem sehr effizient. Im synchronisierten Blitzlichtbetrieb sind Energieeinsparungen bis zu 80% erreichbar.

- Keine Aufwärmzeiten - startet sofort
- Keine Erwärmung von Testobjekten für höchste Testgenauigkeit
- Flackerfreies Dauerlicht dimmbar 0 – 100 %
- Synchronisierter Blitzlichtbetrieb bis 25.000 fps
- Hohe Farbwiedergabe
- Geringes Gewicht: 5,5 kg



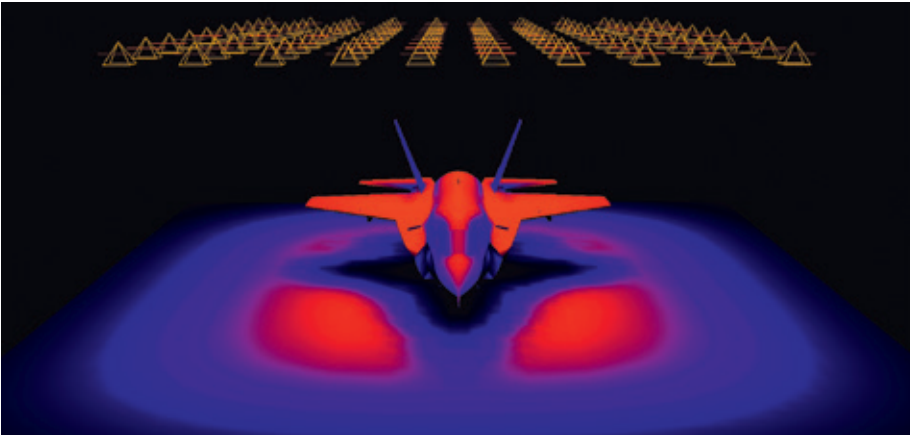
Dr. Oliver Rahäuser
Product Manager Crash Systems

Telefon: +49-6105-9128-73

E-Mail: oliver.rahaeuser@ametec.de

Planung, Konstruktion und Fertigung

Unsere Hauptpriorität liegt in der Gestaltung und Herstellung von Lösungen, die Ihren spezifischen Anforderungen entsprechen.



Atlas Custom Systems nutzt hochmoderne Sonnensimulationssoftware, um innovative Lösungen zu entwickeln, die ein breites Spektrum an Beleuchtungsanforderungen abdecken.

Jedes Beleuchtungssystem wird individuell mit Hilfe eines modernen 3D-CAD-Programms gestaltet und kann somit einfach in Gebäudepläne integriert werden. Durch die grafische Darstellung der Beleuchtungslösung können wir innerhalb komplexer Systeme Bewegungen simulieren. Das macht es uns möglich, noch vor der Herstellung poten-

tielle Probleme oder Fehler zu analysieren und zu eliminieren.

Jeder Schritt, von der Projektphase bis hin zur Herstellung, wird detailliert dokumentiert, um unsere Verpflichtung zur Lieferung von Premiumqualität sicherzustellen.

Zur Sicherung von Funktion und Qualität werden alle Komponenten vor der Installation beim Kunden nach den aktuellsten Normen geprüft.

Unsere Spezialisten installieren die Beleuchtungsanlage vor Ort und führen eine vollständige Inbe-

triebnahme durch. Eine detaillierte Anwenderschulung mit praktischen Hinweisen zur Umsetzung der Anforderungen gehört selbstverständlich auch zu unserem Lieferumfang.

Atlas Custom Systems arbeitet eng mit Ihnen zusammen, um Ihre Bedürfnisse zu verstehen und ein individuell gestaltetes System für Sie konzipieren können, das nicht nur ihre gegenwärtigen, sondern auch zukünftigen Beleuchtungsanforderungen erfüllt.



Enrico Hetzer
Dipl.-Ing. (FH)
Project Manager Mechanical Engineering

Telefon: +49-61 05-91 28- 76
E-Mail: enrico.hetzer@ametek.de

Technischer Support

Um eine lange Lebensdauer und die Zuverlässigkeit Ihrer Lichanlage sicherzustellen, sind regelmäßige Wartungen nötig.

Beim Betrieb von Sonnensimulatoren können schlecht gewartete Systeme für veränderte und verminderte Strahlungsleistung anfällig werden, was negative Auswirkungen auf die Ergebnisse haben kann. Eine ordnungsgemäße Wartung stellt sicher, dass Ihr System innerhalb der Sollwerte bleibt und hilft, zuverlässige, wiederholbare Testdaten zur generieren.

Atlas Custom Systems verpflichtet sich, seinen Kunden Systeme zur Verfügung zu stellen, die nicht nur korrekte Testdaten liefern, sondern sich auch langfristig bewähren.

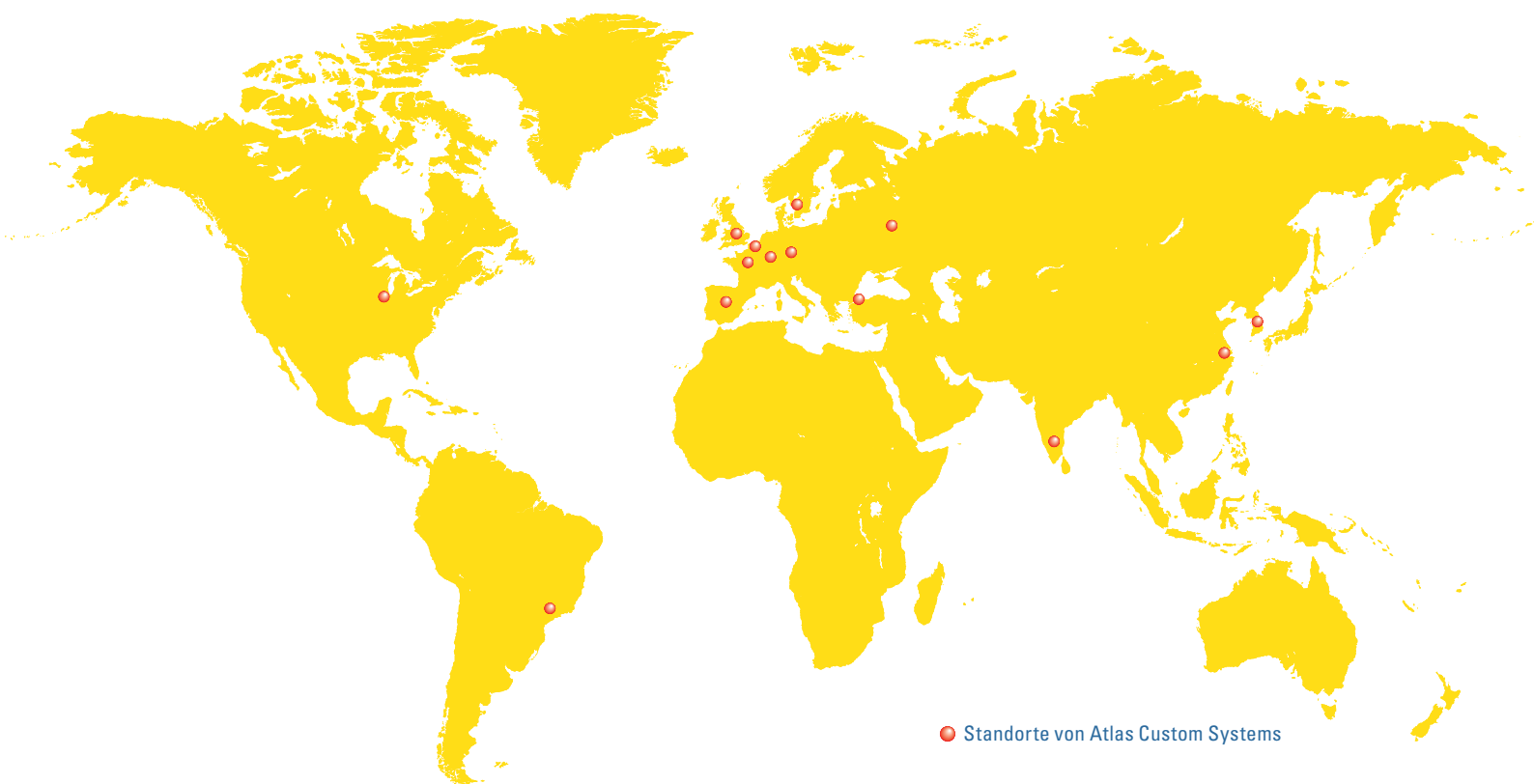
„Es macht uns stolz, Kunden zu betreuen und zu sehen, dass unsere Beleuchtungssysteme auch noch nach 25 Jahren reibungslos funkio-



nieren,“ sagt Karl Heinz Reitz, Service Manager bei Atlas Custom Systems.

Technical Support
Telefon: +49-61 05-91 28- 6
E-Mail: Atlas.Service-ACS@ametek.de

Unsere regionalen Vertreter – weltweit



Unsere Kunden – hier finden Sie eine Liste der Unternehmen, mit denen wir bisher zusammengearbeitet haben:

3M China · A.I.R.I.C. · ACTS · Aiolos · Antec · Argonne National Laboratory · Arsenal Wien · ARTC · Audi AG · Autoliv · Balzers AG · BASF · Behr · Bertrand Ingenieure · BIA · BMW AG · Boeing · BAST · CAERI · Canadian National Defense · CATARC · CEAGA · Chongqing Changan · Chrysler Corporation · Cidaut · Clemson University · Columbia University · Continental Safety Engineering Int. · CTS · Daewoo · Daimler AG · Dalphi · Delphi GmbH · Denso International · Dow Chemical · EADS · EDF · Eliosys · Envirotronics · ESPEC · ETW GmbH · Faurecia Innenraumsysteme GmbH · FAW VW · Fiat · Ford Motors · Ford Werke AG · Forschungszentrum Jülich · Four Square · Fraunhofer Institut · GE Deutschland · General Motors · GKSS · Halla · Happich GmbH · Harley Davidson · Honda · HUB Electric Services · Hyundai Motor · IAV · Idiada · IFT · InDyne · J.H. Bennecke AG · Ja Solar · JAC · Jacobs · Jaguar · Johnson Controls · Karman · Katri · Key Safety Systems · KIA Motors · KMUTT · Krauss Maffei · Kunshan Ning System · LNE · LVM · Mando · Marley Foam · MBB · METU · Microsys Technologies · Modine · NAC · NAST · Nedcar · Neton · Nissan · Novtec · NREL · Nukem · Ohnishi Netsugaku · Opel AG · PATAC · Peguform · Peugeot · Phoenix · PMG · Porsche AG · Proton · PSE · Q Corporation · Renault · Riechy · Rover · Rücker GmbH · SAGA · Samsung · SASE · SBB · SEAT · Selby-Biolab · Skoda · SMVIC · SNCF · Soltech · Solyndra · Ssang Yong · SunPower · Sverdrup Technology · Syngenta · TAKATA · Takata-Petri · TATA · TNO · Tongji University · Toyota · TRW · TRW -Repa · TÜV Rheinland · UL · United States Army Test Command · Universität Kassel · Universität Gießen · Universität Heidelberg · University of Arizona · University of Ontario · Universität Stuttgart · University Wisconsin · US EPA · UTAC · VETC/Flanders' Drive · Visteon · Volkswagen · Volvo · Vötsch Industrietechnik GmbH · Webasto · Weiss Umwelttechnik GmbH · WestPak · York/Johnson Controls

khs

Technical Lighting

Atlas Material Testing Technology GmbH
Kurahessenstrasse 11
64546 Mörfelden-Walldorf
Deutschland

Telefon: + 49 - 6105 - 9128 - 6
Fax: + 49 - 6105 - 9128 - 80

E-Mail: atlas.info-khs@ametek.de

Atlas Material Testing Technology, LLC.
1500 Bishop Court
Mount Prospect, IL 60056-6039
United States

Telefon: + 1 - 773 - 327 - 4520
Fax: + 1 - 773 - 327 - 5787

E-Mail: atlas.info@ametek.com



www.khslight.com