



**TURN
KEY**

ACH GmbH
solution 
HEFNER *molds*

**INNOVATION IN SILICONE PROCESSING
INNOVATION IN SILIKONVERARBEITUNG**

**DILIGENCE MAKES
THE DIFFERENCE.**

YOUR TURN-KEY PARTNER IHR TURN-KEY PARTNER

The interaction of innovation, experience and tradition defines our business. While implementing entirely new ideas, we do not neglect traditional values such as handshake qualities.

Diligence and size make the difference. Quantitatively we do not intend to be bigger than we actually are - but to convince with our outstanding quality. Therefore we can meet your requirements individually and provide personal support right from the very start. We stick to what we have agreed upon: to meet deadlines reliably and to guarantee fixed prices. Because for us personal relationship matters - we take responsibility and act as a general contractor for your project which you like to implement on time. Rely on us.

We are aware of our strength: We never grew to the downside of the quality of our products. That is underlined by key quality certification like **ISO 9001:2015** and **ISO 14001:2015** conducted by TÜV Austria.

The production of challenging tools and machines for injection moulding applications is our core competence.

Unsere Kernkompetenz ist die Herstellung von anspruchsvollen Spritzgusswerkzeugen höchster Qualität.

Das Zusammenspiel von Innovation, Erfahrung und Tradition ist es, das uns von anderen unterscheidet. Während wir völlig neue Ideen umsetzen, vergessen wir nicht traditionelle Werte wie Handschlagqualität.

Die Sorgfalt und die Größe machen den Unterschied. Wir wollen quantitativ nicht größer sein als wir sind - damit wir qualitativ am größten sein können. Denn so können wir individuell auf Ihre Anforderungen eingehen und Sie von Anfang an persönlich betreuen. Wir stehen schließlich zu dem, was wir vereinbaren: Wir halten Termine verlässlich ein. Bei uns zählt die persönliche Zusammenarbeit - wir nehmen die Verantwortung wahr und fühlen uns als Generalunternehmer für Ihr Projekt, das Sie pünktlich abwickeln möchten. Verlassen Sie sich auf uns.

Wir sind uns unserer Stärke bewusst: Man ist nie zulasten der Qualität gewachsen. Das beweisen auch die wichtigen Zertifizierungen nach **ISO 9001:2015** und **ISO 14001:2015** durchgeführt durch TÜV Austria.

Automated article inspections assure highest quality requirements and contribute to the injection molding process control.

Die vollautomatische Werkstückprüfung gewährleistet höchste Qualität und trägt zur Prozessregelung bei.

Engineering

We support you developing your product to be producible and set up a suitable machine.

Wir begleiten Sie bereits bei der Produktentwicklung und legen die Anlage für Sie aus.

Design & Tooling

In addition to the demolding, manipulation and packing also the injection molding process is controlled fully automatic.

Nicht nur Entformung, Manipulation und Verpackung, auch der Spritzprozess regelt sich vollautomatisch.

Automation

Quality Assurance

Installation

We not just deliver and install the machine in time, but we also train your operators if desired.

Wir kümmern uns um termingerechte Lieferung und Installation. Überdies schulen wir Ihr Personal bei Bedarf ein.





Equipped with tools, electrics and automation components engineered by ACH, the Engel e-victory is a crucial addition and a reliable component of the production cell.

Ausgestattet mit unserem Werkzeug, Elektronik und Komponenten der Automation, ist die Engel e-victory eine wichtiges und zuverlässiges Grundgerüst der Fertigungszelle.

This ACH production cell produces high transparent LSR parts for light transmission. The machine monitors, logs and automatically adjusts the process parameters.

Diese ACH Fertigungszelle produziert hochtransparente LSR Bauteile, die als Vorschaltlinsen eingesetzt werden. Die Prozessparameter werden dabei von der Anlage überwacht, protokolliert und vollautomatisch geregelt.

ACH MAXIMIX 2G, ACH MOLD 4.0 & ACH SERVOSHOT®

A synergy.

To ensure proper processing and optimal properties of the material, a careful mixing and dosing of the raw material is crucial. The dosing machine **ACH MAXIMIX 2G** not only guarantees a precise mixing ratio but also ensures material usage of 99%. In addition to its economic floor space requirement the machine is easy to access and to load.

While the material is processed, all relevant process data (pressure, tool temperature, coolant flow etc.) are monitored and logged by **ACH MOLD 4.0**. For analytical and optimization purposes, the logged data can be exported via the WIFI, LAN or the USB interface.

The electropneumatic valve gate system **ACH SERVOSHOT®** makes a dynamical, continuous, highly precise adaption of the filling level possible. Additionally it leads to a fast start up and best reproducible quality. With automated quality inspection integrated in the production cell, the system is self-adjusting, which leads to less servicing effort, fewer scrap and improved overall quality. With the WIFI or LAN interface the device is IOT-ready, and its user interface and process data can be accessed via the internet or intranet. Certainly it also has a USB interface as an alternative.



ACH MAXIMIX 2G guarantees a maximum in material usage and mixing ratio precision.

Optimale Materialnutzung und präzise Mischverhältnisse werden durch **ACH MAXIMIX 2G** sichergestellt.

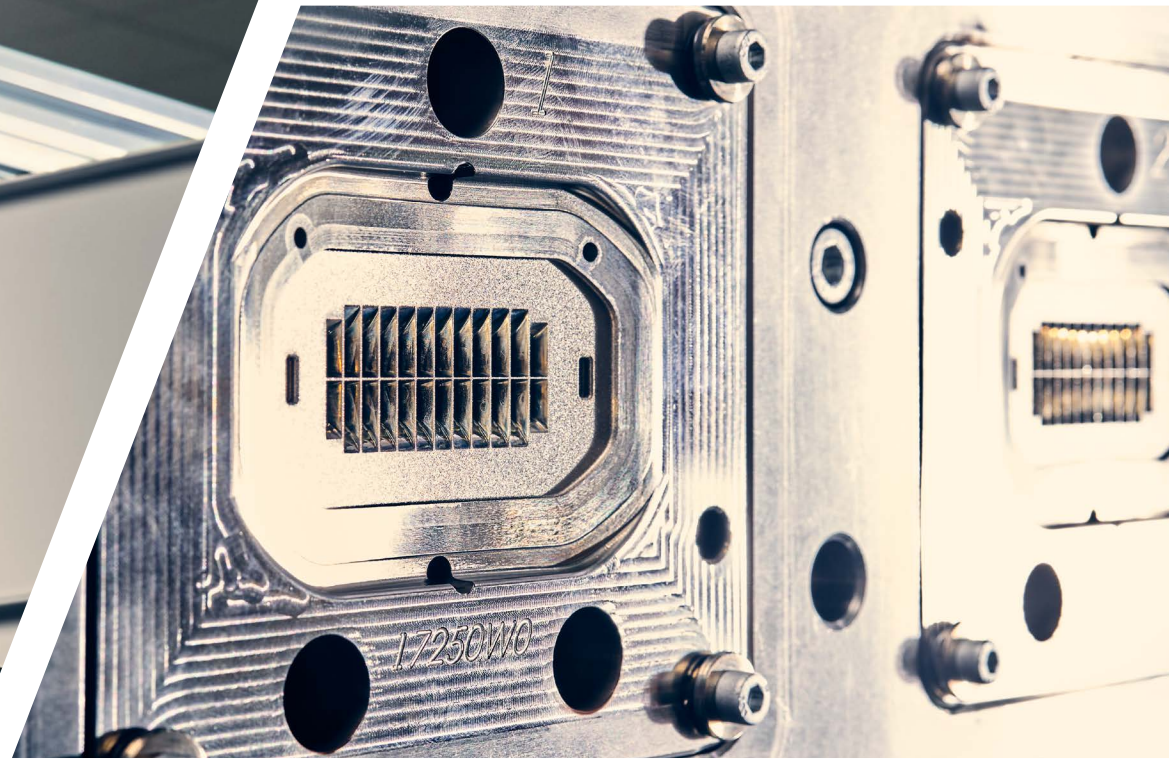
Eine Synergie.

Um eine saubere Verarbeitung und optimale Materialeigenschaften sicherzustellen, ist ein sorgfältiges Mischen und Dosieren des Ausgangsmaterials unerlässlich. Die Dosieranlage **ACH MAXIMIX 2G** stellt nicht nur ein exaktes Mischungsverhältnis, sondern auch eine ideale Materialnutzung von 99% sicher. Neben ihrem geringen Platzbedarf ist sie leicht zu bedienen und zu beladen.

Das Material wird unter Überwachung von **ACH MOLD 4.0** verarbeitet, wo alle Prozessdaten (Prozessdrücke, Werkzeugtemperatur, Kühlmitteldurchfluss etc.) dokumentiert werden. Über die WIFI-, LAN- bzw. USB-Schnittstelle können die Daten einfach zu Analyse Zwecken und zur Prozessoptimierung abgerufen werden.

Das dynamische, stufenlose und höchstpräzise Anpassen des Füllgrads während des Prozesses durch das elektro-pneumatische Nadelverschlussystem **ACH SERVOSHOT®** führt zu einer schnellstmöglichen Inbetriebnahme und einer best-möglich reproduzierbaren Qualität. Durch die anschließende, vollautomatische Qualitätskontrolle ermöglicht das System einen selbstregulierenden Prozess, wodurch Wartungsaufwand und Ausschuss minimiert und die Qualität optimiert wird. Durch die WIFI- bzw. LAN-Schnittstelle ist das Gerät IOT-ready, wodurch sich die Bedienungsfläche sowie die Prozessdaten bei Bedarf über das Internet oder das Intranet abrufen lassen. Natürlich ist auch hier alternativ eine USB-Schnittstelle verfügbar.





The special LSR materials are performing differently in processing (e.g. low viscosity) compared with standard LSR and require a new approach in tool design and processing technique. **ACH SERVOSHOT®** takes care of managing this fragile task.

Da die speziellen LSR Materialien schwierige Verarbeitungseigenschaften (z.B. niedrige Viskosität) gegenüber gewöhnlichem LSR aufweisen, erfordern sie ein innovatives Werkzeugdesign und neue Verarbeitungsverfahren. **ACH SERVOSHOT®** ist dafür eine ideale Ergänzung.

ACH MOLD 4.0 monitors and logs all processing parameters, such as mold pressure, tool temperature, water flow etc. The values can easily be accessed via the WIFI, LAN or USB interface, and used for further documentation and analytics.

ACH MOLD 4.0 überwacht und protokolliert alle Prozessdaten wie Verarbeitungsdruck, Werkzeugtemperatur, Kühlmittelfluss etc. Über die WIFI-, LAN- bzw. USB-Schnittstelle können die Daten für Dokumentations- und Analysezwecke exportiert werden.

DEMOLDING, AUTOMATION & HANDLING ENTFORMUNG, AUTOMATION & HANDLING

Automation for precise, high economical and reproducible results.

The dosing of the raw material is managed precisely by **ACH MAXIMIX 2G**. With **ACH MOLD 4.0** and **ACH SERVOSHOT®** with integrated valve gate system, the adjustment and monitoring of the process data is realized directly in the tool. Automated demoulding, manipulation and inspection systems round off the production cell that reduces standby- and maintenance-sequences and minimizes sources of errors.

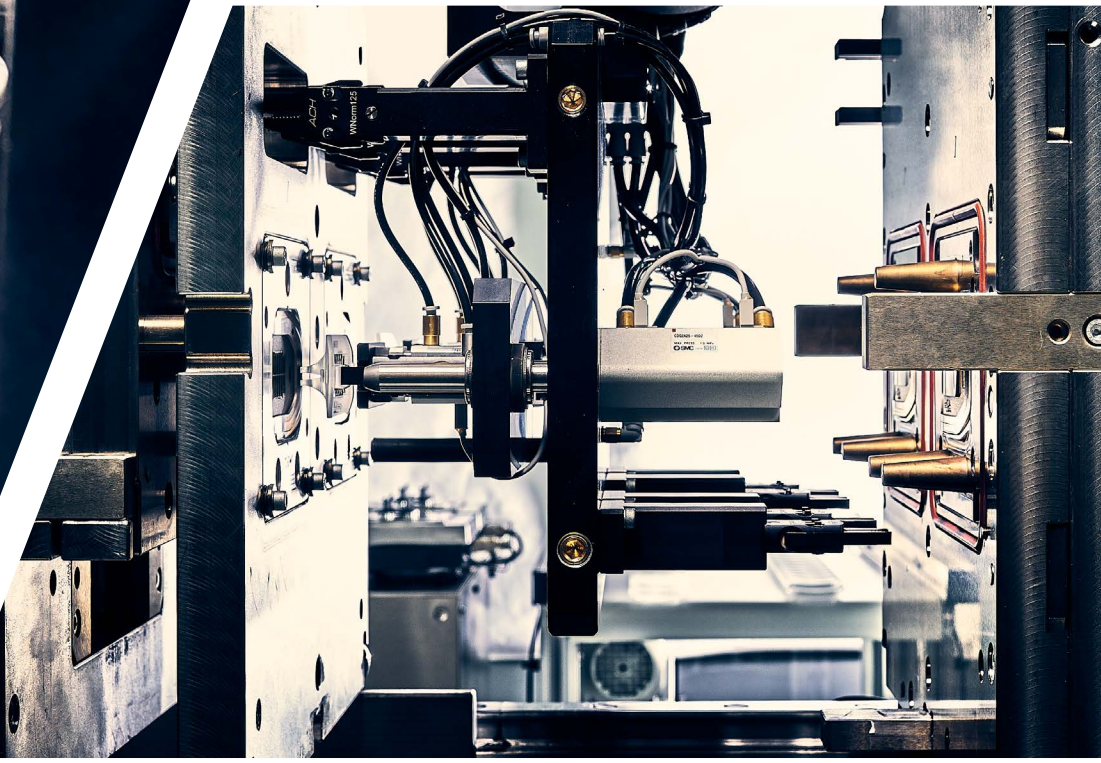
Besides marking of the parts also automated sorting, piling and packing is possible, in order to keep the effort of the subsequent processing steps, like dispatching the products, at a minimum.

Automation für hohe Wirtschaftlichkeit, Genauigkeit & Reproduzierbarkeit.

Die Dosierung des Ausgangsmaterials wird durch **ACH MAXIMIX 2G** präzise geregelt. Die Prozessregelung und Werkzeugdatenüberwachung wird dank **ACH MOLD 4.0** und **ACH SERVOSHOT®** mit integriertem Nadelverschlussystem direkt im Werkzeug realisiert. Schlussendlich machen Entformsysteme sowie Manipulation und Inspektion der Spritzlinge unsere Fertigungszelle zu einer Produktionszelle die Stand- und Wartungszeiten sowie Fehlerquellen minimiert.

Die Beschriftung der Werkstücke ist ebenso möglich wie deren automatische Sortierung, Stapelung und Verpackung. Damit kann auch der Aufwand für die Weiterverarbeitung bzw. den Versand gering gehalten werden.





The handling of the parts makes fast, proper demolding and further processing possible.
Das Handling der Werkstücke ermöglicht ein sauberes und schnelles Entformen und Weiterverarbeiten.

Especially difficult geometries with thin wall thickness, undercuts and long pins requiring distinct demolding concepts.
Besonders komplexe Geometrien, dünne Wandstärken, Hinterschnitte und lange Pins erfordern ein ausgeklügeltes Entformkonzept.

AUTOMATED QA – SELF REGULATING SYSTEM AUTOMATISIERTE QS – SELBSTREGULIERENDES SYSTEM

Products of highest quality require extensive diligent treatments during production.

In case of these products, the highest quality aspects are the optical guiding capability and the transparency. Directly after production an optical checking station verifies these attributes and inspects the parts for air pockets and contamination. This ensures that only flawless articles are being passed to the subsequent processes.

By requesting a quality shot, the machine deposits the articles in a separate tray for manual quality inspection.

Furthermore all products get weighed to verify proper filling levels. In case the weight deviates from the setpoint, **ACH SERVOSHOT®** automatically adapts the process adjustments in order to correct variations of the processing conditions and to ensure a consistent level of quality throughout all produced parts.

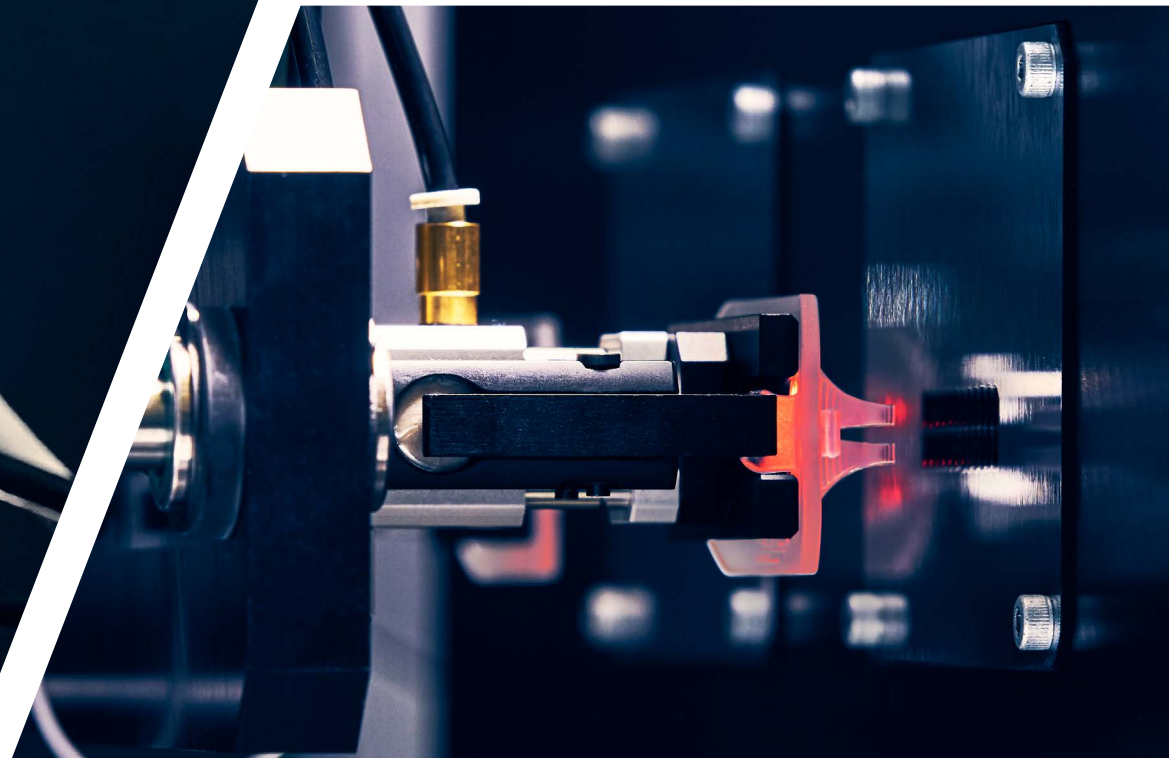
Produkte höchster Qualität setzen äußerste Sorgfalt in der Herstellung voraus.

Oberste Qualitätsmerkmale der Produkte sind in diesem Fall die optische Leitfähigkeit und hohe Transparenz. Diese wird unverzüglich nach der Herstellung mittels einer optischen Prüfstation verifiziert. Dabei wird das Bauteil auf Fehler und Verunreinigungen kontrolliert. So ist sichergestellt, dass nur einwandfreie Artikel dem weiterverarbeitenden Prozess zugeführt werden.

Durch das Anfordern eines Qualitätsschusses werden die Artikel nach der automatischen Überprüfung in eine besondere Ablage zur manuellen Qualitätskontrolle abgelegt.

Außerdem werden alle Spritzlinge gewogen um einen einwandfreien Füllgrad zu verifizieren. Weicht das Gewicht vom Sollwert ab, so wird der Verarbeitungsprozess durch den **ACH SERVOSHOT®** entsprechend angepasst und automatisch reguliert. Dadurch können Schwankungen in der Verarbeitung automatisch korrigiert und eine gleichbleibende Qualität sichergestellt werden.





The integrated camera system checks the articles for flaws directly after production. The system detects even the smallest deviations.

Mit dem eingebauten Kamerasystem werden die Artikel unmittelbar nach dem Spritzvorgang auf Fehler überprüft. Dabei werden selbst kleinste Abweichungen erkannt.

The valve gate system integrated directly in the tool is controlled by our **ACH SERVOSHOT®**. With real-time process data and the feedback from the quality inspection unit, this system adjusts itself dynamically during its operation.

Das im Werkzeug integrierte Nadelverschlussystem wird durch unseren **ACH SERVOSHOT®** geregelt. Mithilfe der Echtzeit-Prozessdaten und den Informationen der Qualitätskontrolle regelt sich das System dynamisch während des Betriebs.

ULTRA CLEAR SILICONE PARTS ULTRA TRANSPARENTE SILIKONTEILE

Currently, the largest application for such LSR materials is in automotive lighting. Continuous developments in the car industry have led to a new technology of matrix LED lighting systems for headlamps with which it is possible to dynamically distribute light in real time and to adapt to different driving conditions without the need of moving parts.

The primary lens structure for such a concept is made with high optical LSR which comes in a molded part. The shape, surface and design of each silicone rubber pin is responsible for the correct light distribution.

In order to achieve the high transmission performance, special polishing technologies, complex tool designs as well as challenging processing requirements have to be satisfied.

Aktuell werden diese LSR-Materialien am häufigsten in der Lichttechnik der Automobilbranche eingesetzt. Stetige Weiterentwicklungen der Autoindustrie führten zu einer neuen Matrix LED Lichttechnologie für die Hauptscheinwerfer, mit der es möglich ist, das Licht dynamisch in Echtzeit zu verteilen. So können sich die Scheinwerfer ohne bewegte Teile den unterschiedlichen Fahrbedingungen anpassen.

Die Primärlinse für dieses Konzept besteht aus einem geformten, hochtransparenten LSR Material. Die Form, Oberfläche und das Design der einzelnen Silikonpins kontrolliert die Streuung des geführten Lichts.

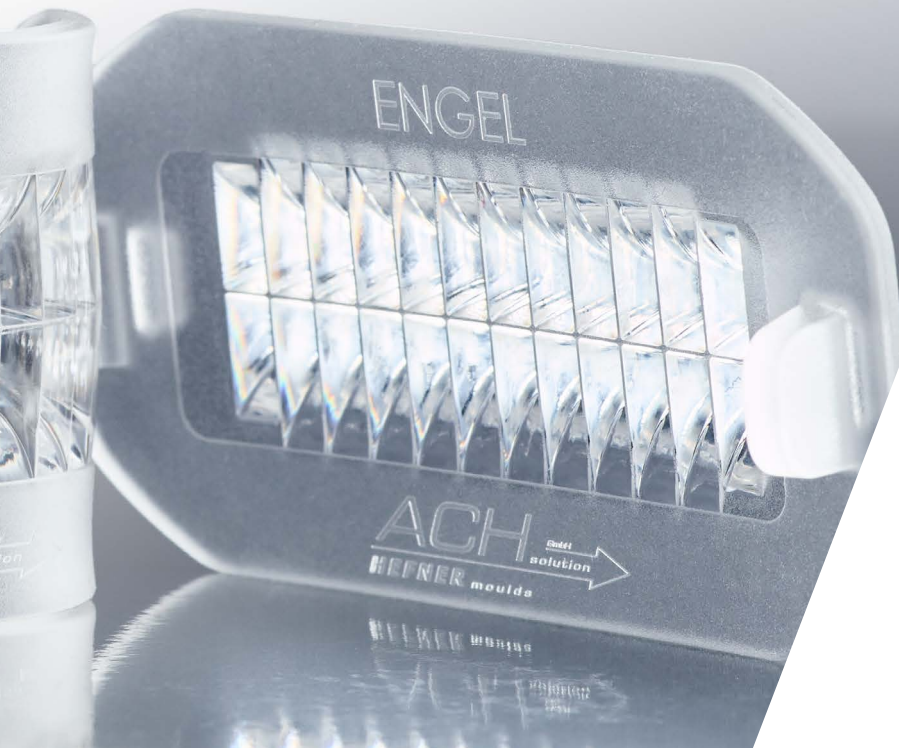
Um die hohe Lichtleistung und Transparenz zu gewährleisten sind spezielle Politurverfahren, komplexe Werkzeuggeometrien und schwierige Prozesssteuerungen notwendig.

**DILIGENCE MAKES
THE DIFFERENCE.**



A number of new LSR materials are offering high optical transmission and are performing very well under critical and severe conditions in different industries. **Optical silicones can provide greater light transmission than glass, polycarbonate and PMMA.** These durable, long-lasting silicones are more resistant to UV degradation, yellowing, scratching, impact damage, heat and environmental influences.

Einige neue LSR Materialien weisen hohe optische Transmissionseigenschaften auf und sind für anspruchsvolle, kritische Einsätze bestens geeignet. **Optische Silikone leiten Licht besser als Glas, Polycarbonate und PMMA.** Diese langlebigen, widerstandsfähigen Silikone sind besser auf UV-Belastung, Vergilbung, Zerkratzen, Stöße, Temperatur- sowie weitere Umwelteinflüsse resistent.



ACH SOLUTION

 **HEADQUARTERS
AUSTRIA**

ACH Solution GmbH

Gewerbepark 5
4652 Fischlham
Austria

+43 7245 25570-0
office@ach-solution.com

www.ach-solution.com

 **LOCATION
FLORIDA, USA**

ACH Solution USA Inc.

1165 Commerce Blvd
Sarasota, FL 34243, USA

office: +1 941-355-9488

cell: +1 941-303-2174

usa@ach-solution.com

