



Gebauer & Griller
Automotive



**Konfektionierte
Batteriekabelsätze**
Battery harnesses



Über Gebauer & Griller

Seit Jahrzehnten steht der Name Gebauer & Griller für erfolgreiche und innovative Produktentwicklung im Bereich Kabel, Leitungen und Batteriekabelsätze für die Automobilindustrie. Unser Erfolg beruht auf individuellen Konzepten, lösungsorientierten Anwendungen sowie gemeinsamen Entwicklungstätigkeiten mit Kunden und Partnern.

Die Produktpalette reicht dabei von konventionellen Einzeladern über Sonderleitungen für Spezialanwendungen bis hin zu komplexen Batteriekabelsätzen.

Ein innovatives Team aus Spezialisten sowie eigene Fertigungseinrichtungen in Poysdorf (AT) und Mikulov (CZ) garantieren beste Kundenbetreuung. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Produkte ermöglicht kundenspezifische Lösungen am Puls der Zeit sowie die Optimierung von Qualität und Kosten.

Ein hoch entwickeltes QS-Management mit modernsten Prüf- und Laboreinrichtungen sichert höchste Qualitätsansprüche – bewiesen im Serieneinsatz von Premiumfahrzeugen und Groß-Serien. Derzeit sind an 7 Standorten weltweit rund 2.000 MitarbeiterInnen beschäftigt.

About Gebauer & Griller

The name Gebauer & Griller stands for successful and innovative product development for decades in the field of cables, wires and battery harnesses for the automotive industry. Our success is based on customized concepts, solution-oriented applications and development activities together with our customers and partners.

The product portfolio ranges from single core cables and multicore cables for special applications to complex battery harnesses.

An innovative team of specialists and the company's own production facilities in Poysdorf (Austria) and Mikulov (Czech Republic) ensure optimal customer support. Continuous enhancement of products allows state-of-the-art customized solutions and optimization of quality and costs.

Sophisticated quality management employing the latest test instruments and laboratory equipment ensures top quality – proven in series production of premium-class vehicles as well as high-volume production. At present, there are about 2,000 employees at 7 sites around the world.

Products



Batteriekabelsätze

Fertigung von Batteriekabelsätzen aus Aluminium und Kupfer:

- Einsatz in großen Serien
- Patentierte, innovative Kontaktierungstechnologien

Produktportfolio

- Batteriekabelsätze
- Generatorleitungssätze (Starter-Ladeleitungen)
- Masseleitungen / Massegeflechte
- Versorgungsleitungen

Technische Möglichkeiten

- Leiterquerschnitte: 10 mm² - 240 mm²
- Leitungskonstruktionen: rund, flach, mit/ohne Sensorschirm
- Entwicklung und Konstruktion von Sonderausführungen der Leitungen, Kontakteile und Anbauteile
- Alle Anschlagteile werden durch spezielle Verbindungsverfahren kontaktiert
- Im validierten Serieneinsatz für den Karosseriebereich und Motorraum
- Erfüllung von kunden- und fahrzeugspezifischen Anforderungen durch die Synergie von Leitungs- und Kabelsatzfertigung

Battery harnesses

Production of battery harnesses made of aluminum and copper:

- *use in high-volume series*
- *patented, innovative contacting technologies*

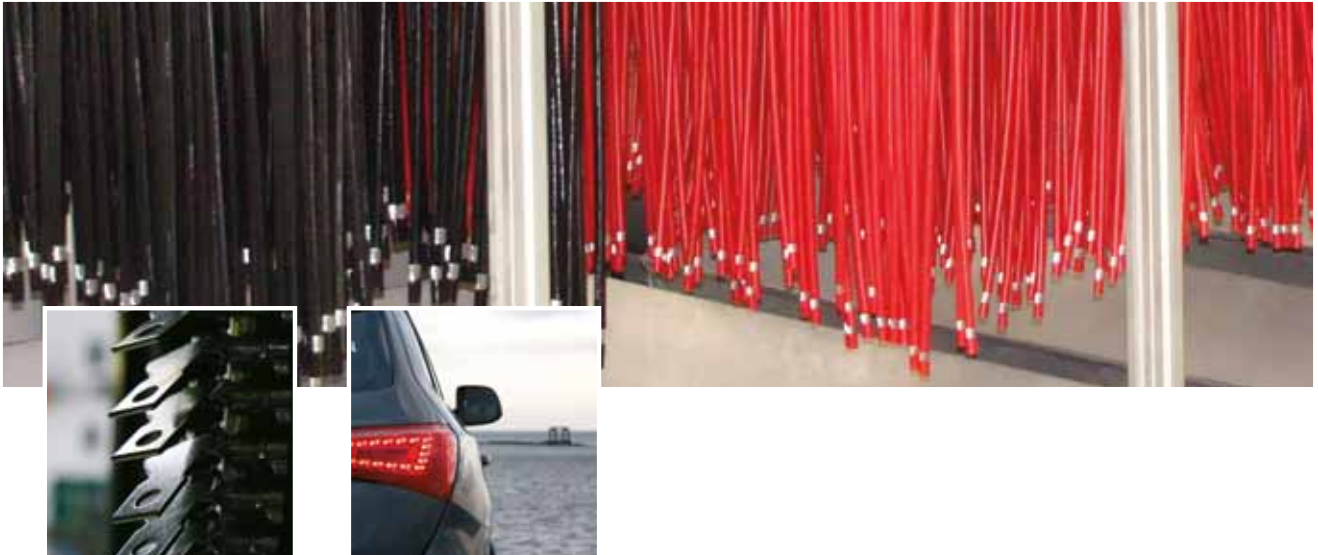
Product portfolio

- *battery harnesses*
- *starter/alternator harnesses*
- *ground cables / ground straps / ground braids*
- *power distribution harnesses*

Technical options

- *wire cross sections: 10 mm² - 240 mm²*
- *cable designs: round, flat, with/without sensor shield*
- *development and design of customer specific cable-constructions, terminals and all other single components*
- *terminals are contacted using special contacting technologies*
- *use in validated series production for car-body and engine compartment*
- *compliance with customer- and vehicle-specific requirements due to the synergy of inhouse cable and harness production*

Know how



Energie leicht gemacht

Die stetige Forderung der Automobilindustrie nach Gewichtsreduktion einerseits, sowie die Entwicklung des Kupferpreises andererseits, verlangt mehr denn je nach einem alternativen Leiterwerkstoff im Automobilbau.

Aluminium eignet sich auf Grund seiner guten Leitfähigkeit bei gleichzeitig geringer Dichte hervorragend für diese Anwendungen. Gewichtseinsparungen von ca. 40 % gegenüber vergleichbaren Kupferleitungen können erzielt werden.

Aluminium kann jedoch aufgrund seiner Fließneigung nicht konventionell gecrimpt werden und bildet an der Luft schnell eine isolierende Oxidschicht – dadurch wird der Übergangswiderstand zwischen Leiter und Kontaktteil zu hoch.

Darüber hinaus besteht bei der Paarung unterschiedlicher Metalle (Aluminium-Leiter zu Anschlagteilen) bereits bei geringfügigem Elektrolytzutritt immer die Gefahr der elektrochemischen Korrosion. In deren Folge würde sich das unedlere Metall (Aluminium) auflösen.

Der Einsatz von Aluminium-Leitungen im Fahrzeug erfordert somit besonderes Know-How im Bereich der Kontaktierung.

Energy made easy

The automotive industry's ongoing demand for weight reduction and the susceptibility to copper market fluctuations call for an alternative conductor material, more than ever before.

Aluminum is ideal for such applications due to its good conductivity and low density. Weight savings of approximately 40 % can be achieved relative to comparable copper cables.

However, aluminum cannot be conventionally crimped due to its tendency to flow and when exposed to air it quickly forms an insulating oxide layer, resulting in high contact resistance between the aluminum conductor and the terminal.

Moreover, when joining two dissimilar metals (aluminum conductor and terminals), even with minimal electrolyte influx there is always the danger of electrochemical corrosion, in which the less precious metal (aluminum) would disintegrate.

The use of aluminum wires in the vehicle thus requires special expertise in the field of contacting.

Technology



Kontaktierungstechnologien

Gebauer & Griller kontaktiert Aluminium-Leitungssätze mittels speziell entwickelter Verfahren, welche den Zutritt von Elektrolyt zuverlässig unterbinden und somit die Gefahr elektrochemischer Korrosion ausschließen.

Seit dem ersten weltweiten Serieneinsatz 1999 stehen mehrere approbierte und im Serieneinsatz stehende Kontaktierungsverfahren zur Verfügung, wodurch die Einsatzgebiete von Aluminium-Leitungssätzen stetig erweitert werden konnten.

Die langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet fließt in die kontinuierliche Weiterentwicklung der Technologien und garantiert optimale Lösungen für jeden individuellen Anwendungsfall.

Einsatzgebiete

Leitungssätze von Gebauer & Griller sind nicht nur für den Einsatz im Fahrzeuginnenraum, sondern auch für die Anwendung im Außenbereich und im Motorraum getestet und freigegeben.

Speziell im Motorraum stellen die strengen Anforderungen hinsichtlich Korrosions- und Vibrationsbeständigkeit der Leitungsstränge eine besondere Herausforderung dar, für die Gebauer & Griller entsprechende Lösungen entwickelt hat.

Contacting technologies

Gebauer & Griller specially developed contacting technologies for Aluminum, preventing electrolyte influx and eliminating the danger of electrochemical corrosion.

Since the first global use in 1999, several approved contacting processes have been implemented in series production, as a result of which the fields of application of aluminum harnesses have been continuously expanded.

Many years of experience in this area are incorporated in the continuous enhancement of technologies and ensure ideal solutions for any particular application.

Fields of application

Gebauer & Griller harnesses are tested and approved not only for use in the car body but also for underfloor installation and in the engine compartment.

Especially in the engine compartment the strict requirements regarding corrosion and vibration resistance of harnesses represent a special challenge for which Gebauer & Griller has developed appropriate solutions.

Innovation



Bauraumoptimierte Lösungen

Da Aluminium im Vergleich zu Kupfer eine geringere elektrische Leitfähigkeit hat, werden Leitungen mit einem 60 % höheren Querschnitt benötigt.

Die Verlegung von Aluminiumleitungssätzen bei Engstellen in Fahrzeugbaukäufen verlangt aufgrund erhöhter Außendurchmesser spezifisch konstruierte Kabelsatz-Lösungen.

Gebauer & Griller entwickelte deshalb bereits frühzeitig flache Aluminium-Leitungen für den Einsatz bei begrenztem Bauraum.

Spezielle Querschnittsaufbauten ermöglichen eine zusätzliche Reduktion der Außenabmessungen der Leitungen. Diese Flachleitungen werden den Kundenanforderungen entsprechend stetig optimiert.

Fit für die Zukunft

Folgend dem Trend der Automobilindustrie zu Hybrid- und Elektroantrieben bietet Gebauer & Griller auch in diesem Bereich entsprechende Leitungssatzlösungen an.

Aufgrund der hohen Querschnitte in Verbindung mit großen Leitungslängen kann das Potential von Aluminium-Leitungssätzen bei diesen Anwendungen besonders gut ausgeschöpft werden.

Installation space optimized solutions

In order to achieve the same conductivity as copper the cross section of aluminum cables has to be increased by approximately 60 %.

Since outside diameters are larger, routing of aluminum harnesses through narrow spaces in vehicle compartments calls for specific designed harness solutions.

Therefore Gebauer & Griller developed flat aluminum cables at an early stage.

Special cross-section designs allow an additional reduction of the outer dimensions of cables. These flat cables are constantly being optimized to suit our customer's requirements.

Fit for the future

In line with the trend in the automotive industry toward hybrid and electric vehicles Gebauer & Griller offers appropriate harness solutions in this area too.

Due to the large cross sections in conjunction with long cable lengths the benefit of aluminum harnesses in this area is evident.

Quality



Qualität & Zertifizierungen

Das Gebauer & Griller Managementsystem (GMS) ist ein integriertes Qualitätsmanagementsystem, basierend auf der strategischen Ausrichtung des Unternehmens.

Kontinuierliche Kontrolle und Sicherstellung der Produktqualität sowie stetige Überprüfung der Arbeitsprozesse sind für Gebauer & Griller selbstverständlich. Entsprechende Prüfungen werden bereits in der Entwicklungsphase geplant und mit hauseigenen, modernsten Labor- und Prüfeinrichtungen serienbegleitend durchgeführt.

Die konsequente Umsetzung dieses Qualitätsbewusstseins zeigt sich in zahlreichen Zertifizierungen:

- **ISO 9001**
branchenneutrales Anforderungsprofil für Qualitätsmanagementsysteme
- **ISO TS 16949**
über die ISO 9001 hinausgehende automobilspezifische Zusatzforderungen
- **ISO 14001**
branchenneutrales Anforderungsprofil für Umweltmanagementsysteme
- **OHSAS 18001**
branchenneutrales Anforderungsprofil für Arbeitssicherheit

Quality and certificates

The Gebauer & Griller Management System (GMS) is an integrated quality management system based on the corporate strategy.

Continuous monitoring and assurance of product quality, in addition to ongoing review of working processes, are a matter of course at Gebauer & Griller. Appropriate tests and inspections are already scheduled in the development phase and conducted with the company's own state-of-the-art laboratory equipment and test instruments to support series production.

Numerous certificates demonstrate the systematic implementation of this quality awareness:

- **ISO 9001**
non industry-specific requirements profile for quality management systems
- **ISO TS 16949**
automobile-specific additional requirements that go beyond the scope of ISO 9001
- **ISO 14001**
non industry-specific requirements profile for environmental management systems
- **OHSAS 18001**
non industry-specific requirements profile for working safety



Vienna, Austria



Poysdorf, Austria



Linz, Austria



Mikulov, Czech Republic



Bangalore, India



Birmingham, USA

innovativ - kompetent - verlässlich

innovative - competent - reliable

Kontakt / Contact

Zentrale / Headquarters

Gebauer & Griller Kabelwerke GmbH
Muthgasse 36, 1194 Wien, Austria

Produktionsstandorte / Production Sites

Gebauer & Griller Kabelwerke GmbH
Laaer Straße 145, 2170 Poysdorf, Austria

Gebauer a Griller Kabeltechnik, spol. s r.o.
Nádražní 677E, 69201 Mikulov, Czech Republic

T: +43 (1) 360 20 – 0

F: +43 (1) 369 50 14 – 1223

GGWien@griller.at