

HAILTEC



Prototypen
& Serien

KOMPONENTEN FÜR DIE E-MOBILITÄT

Feinmechanik für Ihre Lieferkette

EINFALLSREICH UND ERFAHREN IN DER E-MOBILITÄT

Die E-Mobilitätsbranche ist im Wandel, getrieben vom Streben nach Nachhaltigkeit und technologischer Innovation. In diesem dynamischen Umfeld brauchen Sie agile und langfristig zuverlässige Zulieferer und Entwicklungspartner. Mit uns fahren Sie richtig: Seit mehr als fünf Jahren fertigen wir für namhafte OEMs und Tier-1-Lieferanten Komponenten für die Elektromobilität wie Stator- und Rotorbleche, Busbars sowie Zellkontaktiersysteme in Batterien.

Wo feinmechanische Bauteile in der E-Mobilität gebraucht werden, entwickeln wir als A-Lieferant Muster, fertigen Prototypen und Vorserien.



Sie profitieren von jahrelanger Prozess Erfahrung



Sie nutzen neueste Technologien



Sie optimieren Ihre Lieferkette



INHALT

5 gute Gründe für HAILTEC
Seite 3

Technologiepark für die E-Mobilität
Seite 4

Anwendungsbereiche
Seite 5

Erfolgsgeschichten
Seite 12

Unternehmensüberblick
Seite 15

Haben Sie schon Ihre HAILTEC Musterbox?
Seite 18

5

Gute Gründe für HAILTEC

1. Spezialisiert auf das Schneiden und Fräsen kundenspezifischer Komponenten für Elektromobilität und Batteriesysteme
2. Großes Technologiearsenal inklusive Laserfeinschneiden, Ultrakurzpuls-Laser und Mikrowasserstrahlschneiden
3. Sichere Prozesse automatisierbar und skalierbar von Stückzahl 1 bis 500.000
4. Kurze und verbindliche Lieferzeiten
5. Rundum-Service von der Herstellbarkeitsanalyse über die Bemusterung bis hin zur GPS-gestützten Bemaßung und Oberflächenveredelung

**Technologische Expertise + durchdachte Dienstleistung
= Ihr Wettbewerbsvorteil**



HAILTEC

TECHNOLOGIEPARK FÜR DIE E-MOBILITÄT



STATOR- UND ROTORBLECHE

Mit dem wirtschaftlichen Laserfeinschneiden bearbeiten wir Elektrobleche hochgenau mit minimaler thermischer Beeinflussung. Sie erhalten auf Wunsch Einzellamellen oder Blechpakete (lasergeschweißt oder via Backlack-Technologie). Übrigens: Die Stack-Werkzeuge fertigt unser Inhouse-Werkzeugbau. Dank moderner Laserfeinschneidzentren realisieren wir nahezu gratfreie Schnitte mit einem Schneidgrat kleiner 3 µm. Die Präzision unserer Laser vermeidet Nacharbeit und steigert die Effizienz des gesamten Fertigungsprozesses.

Kosten runter: Sie sparen Material- und Fertigungskosten dank automatisierter, reproduzierbarer Produktionsprozesse.

Tempo rauf: Kurze Lieferzeiten dank effizienter Produktionslinien und umfangreichem Materiallager.

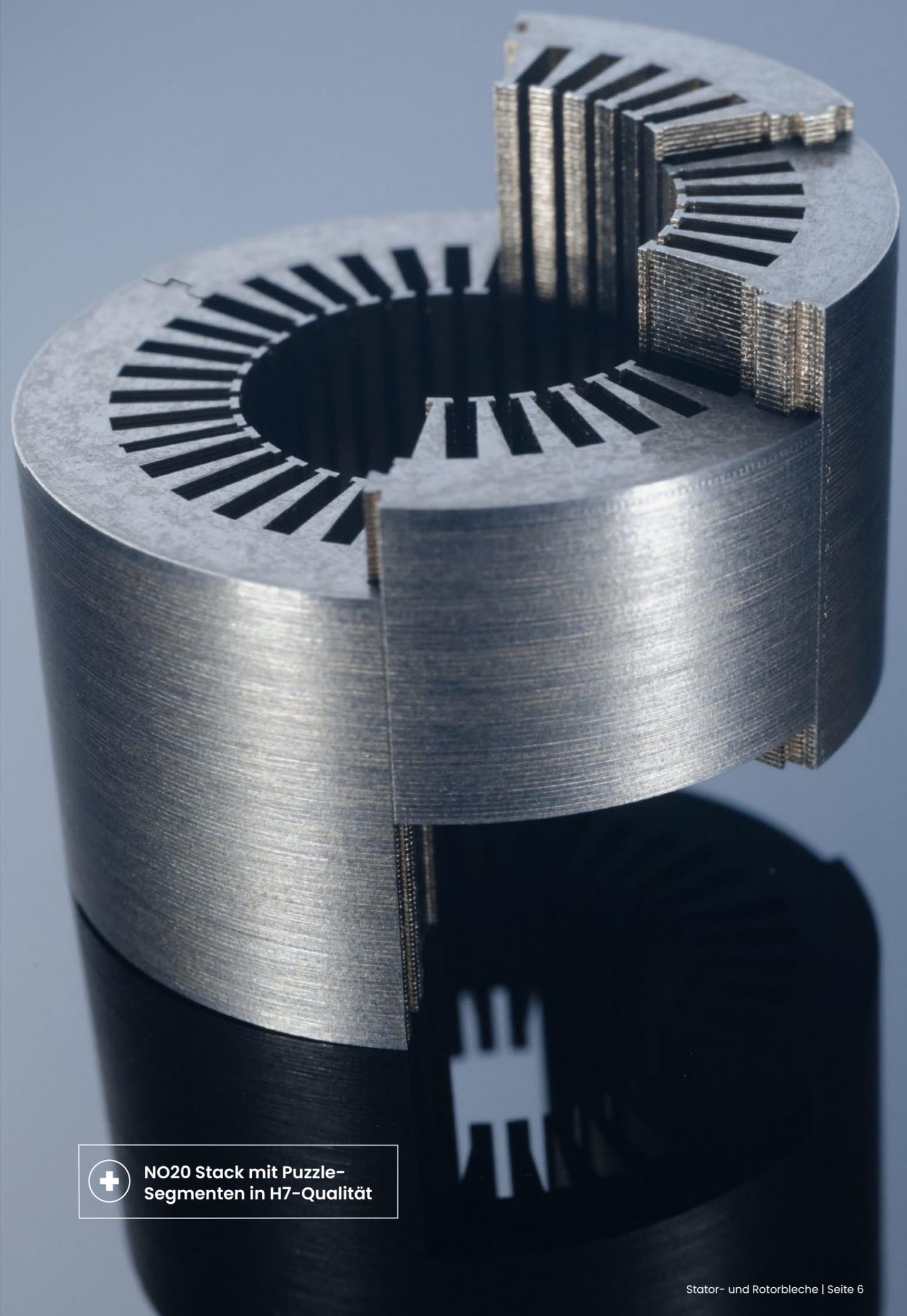
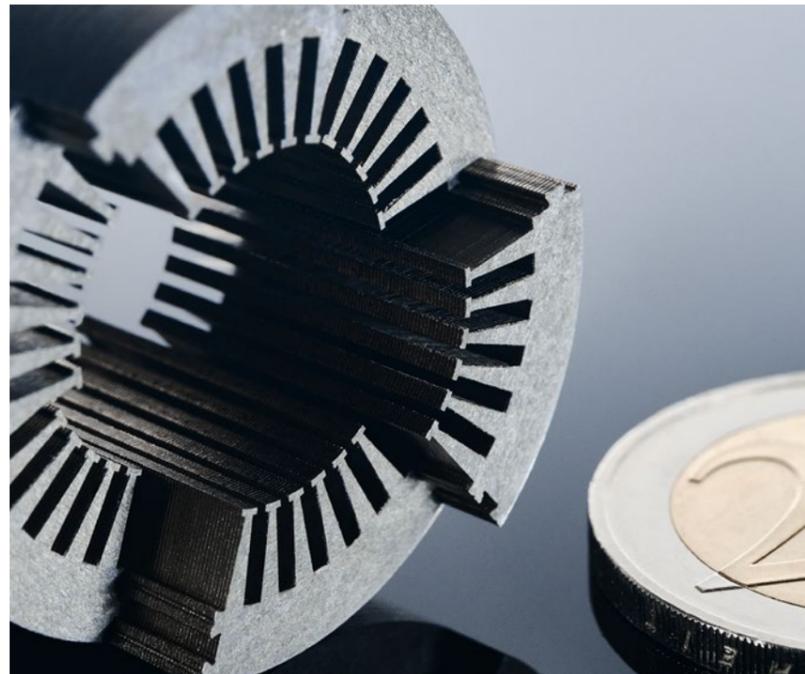
Wärme ade: Gepulste Singlemodelaser mit sehr kleinem Laserspot minimieren die Ringkernverluste Ihrer Blechpakete.

⊕ Elektrobleche
0,05 - 1 mm auf Lager

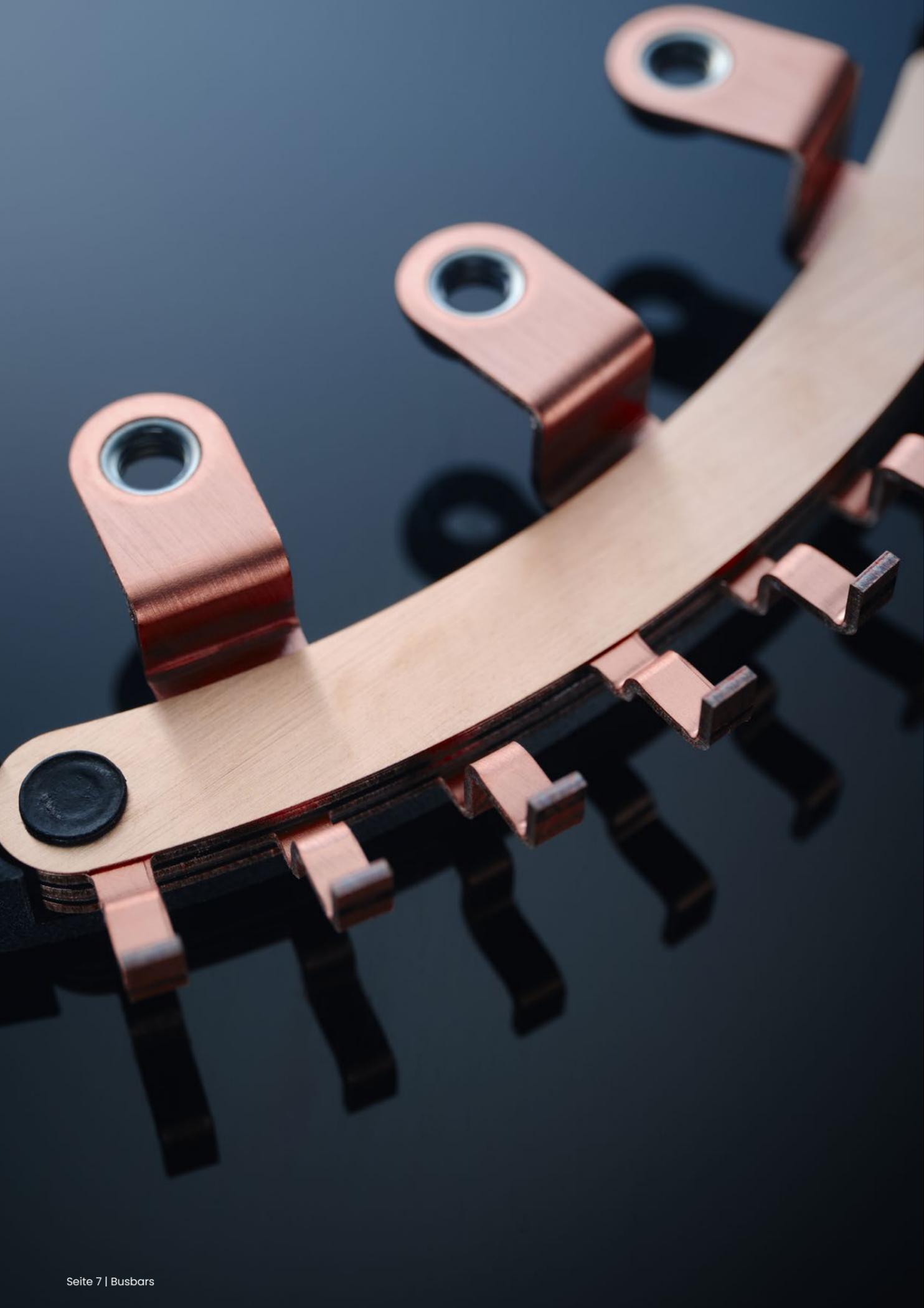
⊕ Schnitttoleranzen
+/- 0,005 mm

⊕ 24/7 automatisierte
Maschinenbestückung

⊕ Stack-Genauigkeit
im µm-Bereich



⊕ NO20 Stack mit Puzzle-Segmenten in H7-Qualität



ANWENDUNGSBEREICH

BUSBARS

Busbars schneiden wir je nach Materialstärke mit gepulsten Faserlasern oder mit Mikro-Wasserstrahlen, denn die Ergebnisse gleichen den später in Serie gestanzten Stromschienen. Das schonende, kalte Trennverfahren ist ideal für temperatur-sensible Werkstoffe, z.B. für 5 mm dünne Stromschienen aus Rein-Kupfer. So erhalten Sie verzugsfrei und genau geschnittene Busbars ohne thermische Beeinflussung.

Exakte Ergebnisse: Der kalte Mikro-Wasserstrahl ermöglicht Schnittkanten Rauigkeiten von bis zu 0,8 Ra μm an den Oberflächen Ihrer Busbars aus Kupfer.

Komplette Komponenten: Auf CNC-Bearbeitungszentren und Schwenkbiegemaschinen übernehmen wir das Umformen und Zerspanen Ihrer Busbars. Wir liefern einbaufertig, auf Wunsch mit Beschichtung.

Kurze Wege: HAILTEC sitzt zentral in Süddeutschland und fertigt Busbars schnell und exakt nach Ihren Vorgaben.

 **Verfahrensflexibel**

 **Schnitttoleranzen
+ / - 0,02 mm**

 **Prototypen / Muster
in Serienqualität**



ZELLKONTAKTIERSYSTEME

Einbaufertig produzieren wir Ihre Cell-Connectors für Zellkontaktiersysteme von Batteriemodulen. Beim Laserfeinschneiden gelangt kaum Wärme und damit Spannung in die dünnen Materialzuschnitte aus Aluminium oder Kupfer, die Teile behalten ihre Form. Dafür sorgt der gratfreie Schnitt mit gepulster Laserenergie.

Exakte Toleranzen: Automatisiertes Laserfeinschneiden garantiert kleinste Stegbreiten und 1/100 mm Toleranz. Präzise Prozesse minimieren das Risiko von Leistungsverlusten durch Oberflächenschäden an kritischen Schweiß- und Kontaktstellen.

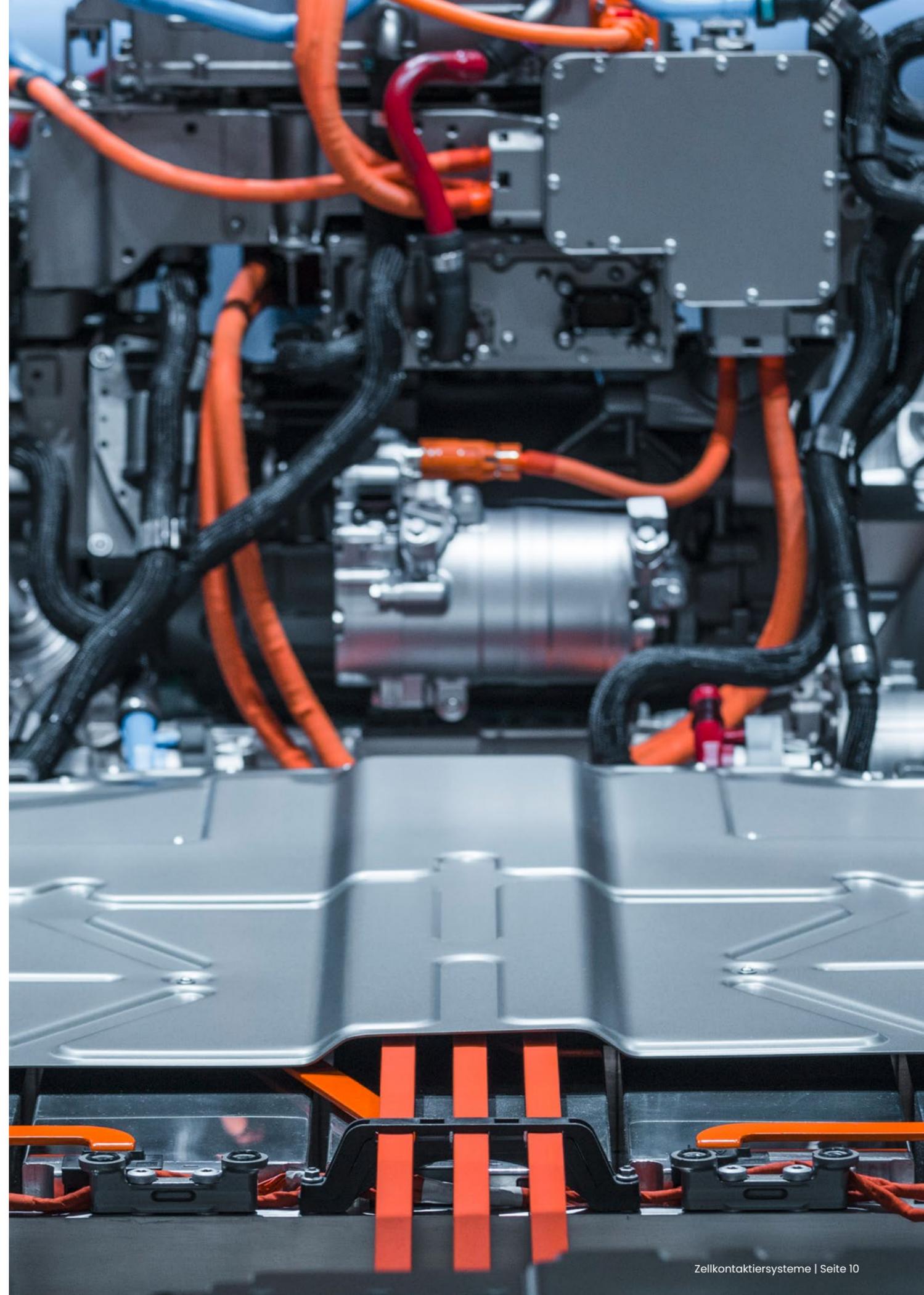
Umformung inklusive: Für die Herstellung von Zellkontaktiersystemen kombinieren wir Laserschneidtechniken mit präzisen Biegeprozessen.

Vielfalt der Materialien: Für eine gute Leitfähigkeit verarbeiten wir häufig Aluminium, Reinaluminium, Kupfer oder Hilumin.

 Breites Technologiearsenal

 Inhouse Konstruktion und Werkzeugbau

 Kurze Durchlaufzeiten für Ihr Projekt



QUALITÄT UND MESSLABOR

Die Qualität Ihrer Komponenten bekommen Sie bei uns schwarz auf weiß: Unser hauseigenes Messlabor liefert Ihnen die Daten für Ihre Qualitätssicherung. Ausgestattet mit digitalen Systemen von Keyence bis hin zur nanogenauen Oberflächenmessung in 3D von Alicona ist unser Messlabor eine Freude für Ihr Qualitätsmanagement.

Optische Messung mit farbcodierter Darstellung

Digitale Daten und Messprotokolle können Sie direkt weiterverarbeiten

Chargenrückverfolgung garantiert

Erstbemusterung auf Wunsch möglich

Mitglied in Netzwerken und Verbänden



Die Werkzeugmacher



STATOR- UND ROTORBLECHE mit feinsten Stegen

Die Herausforderung:

Ein Automobilzulieferer wollte einen leichteren und effizienteren Elektromotor entwickeln. Die Anforderungen an HAILTEC: den Backlack an extrem dünnen Stegen während des Laserschnitts nicht zu beschädigen, um die magnetischen bzw. isolierenden Eigenschaften der Stator- und Rotorbleche aus einem NO20 Elektroblech zu erhalten und Energieverluste zu minimieren.

Die Lösung:

Die Laserfeinschneid-Technologie von HAILTEC erwies sich mit ihren kurzen Pulsen als „Game Changer“. Die Anwendung von gepulsten und speziell entwickelten Laserquellen reduziert den Wärmeeintrag. Das Ergebnis ist ein nahezu gratfreier Schnitt und keine Anlassfarbe am Bauteil.

Das Ergebnis:

Dünnere Stege bedeuten weniger Gewicht und Platzbedarf. Dank Lasertechnologie mit kleiner Spotgröße konnten wir die Rotor-Geometrie in der Stator-Geometrie schneiden. Das spart fast 30 % an Material.



EILANFRAGE NACH BUSBARS

Die Herausforderung:

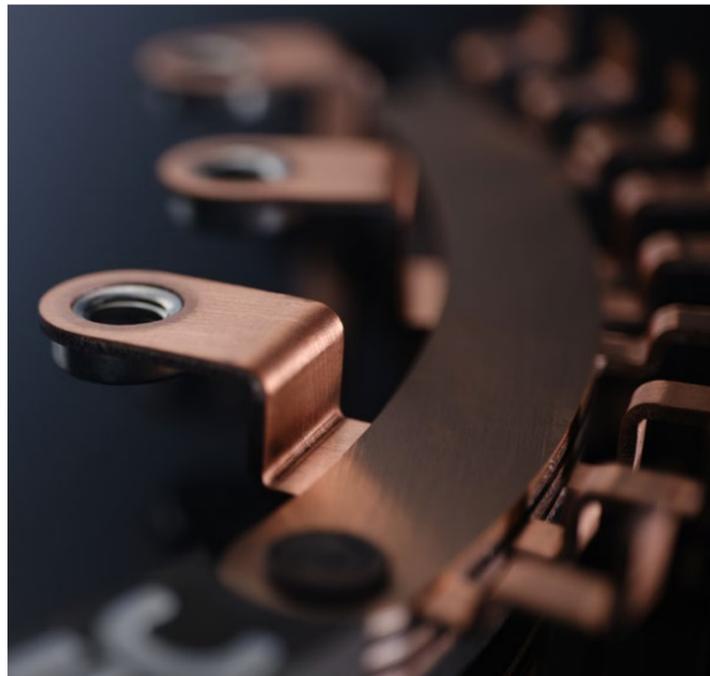
Im schnellen Wandel der E-Mobilität benötigt ein Automobilzulieferer innerhalb kürzester Zeit Prototypen von Busbars für einen Musteraufbau auf der IAA Messe.

Die Lösung:

Um die zeitaufwändige Herstellung eines Stanz- und Prägwerkzeugs zu umgehen, realisiert HAILTEC den Zuschnitt über das Mikro-Wasserstrahlschneiden, das Prägen über die CNC-Bearbeitung und den Umformprozess über das CNC-Schwenkbiegen.

Das Ergebnis:

Die schnelle Fertigung und seriennahe Qualität der Busbars ermöglichte es dem Kunden, auf der IAA eine funktionsfähige Unit zu präsentieren.



PROTOTYP ZELLKONTAKTIER-SYSTEM AUS AL 99,5

Die Herausforderung:

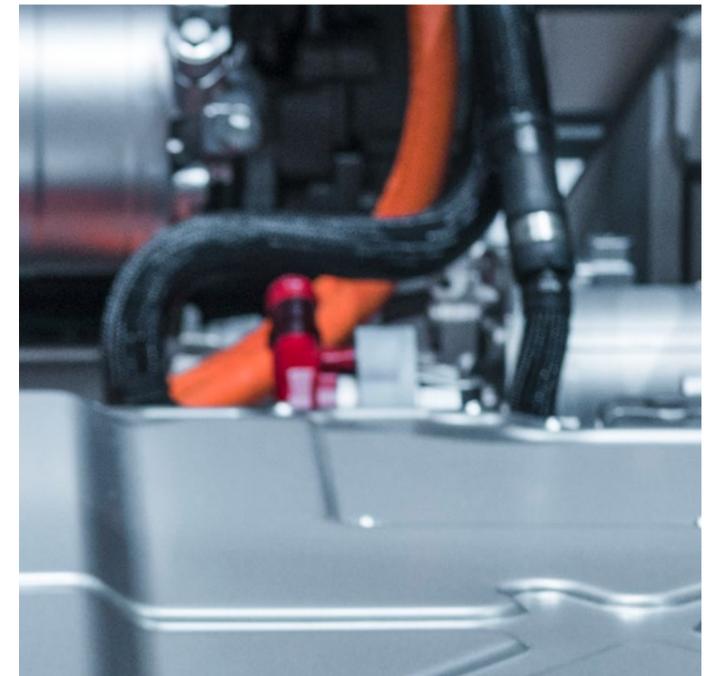
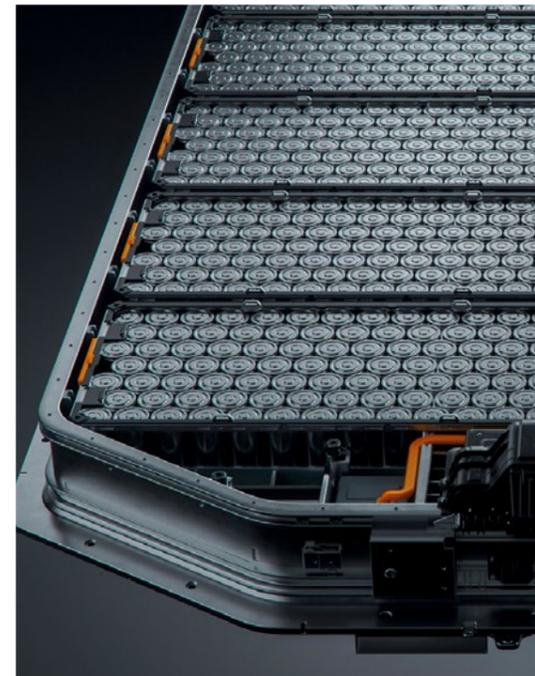
Für einen Auftraggeber sollten wir Zellkontaktiersysteme aus AL 99,5 fertigen, einem Material, das aufgrund seiner hohen Empfindlichkeit besondere Anforderungen an die Verarbeitung stellt. Ziel war es, die Präzision und Oberflächenqualität der Komponenten zu gewährleisten, ohne die Materialintegrität zu beeinträchtigen.

Die Lösung:

HAILTEC entwickelte eine äußerst schonende Fertigungslösung für das weiche Aluminium. So gelang es, die Teile mit maximaler Sorgfalt zu schneiden, zu biegen und zu verpacken. Ein speziell angefertigtes Biegewerkzeug ermöglichte, alle Biegungen in einem Hub durchzuführen.

Das Ergebnis:

Dank optimierter Prozesse konnte die Ausschussrate des Kunden deutlich reduziert, ein Totalausfall vermieden und die Entstehung von Ausschuss bei kompletten Batteriemodulen reduziert werden.



WE TRANSFORM METAL TO TRANSFORM THE WORLD

Bei HAILTEC entstehen kleine Teile mit großer Wirkung. Einen positiven Unterschied machen mit Komponenten, welche die Mobilität der Zukunft voranbringen – das treibt uns an. Mit unserem technologischen „Legokasten“ unterstützen wir Kunden rund um die Antriebstechnik in Branchen wie Automotive oder Elektromobilität.

Wir sind mutige Möglichmacher für Zukunftsbranchen wie die E-Mobilität, in denen feinste Komponenten gefragt sind. Auftraggeber kommen zu uns, weil sie unseren Technologien und uns als Menschen vertrauen. Nach der Devise „Alles andere als 08/15“ liefern wir als Entwicklungspartner und Auftragsfertiger feinmechanische Komponenten für Elektromotoren genauso wie Raumfahrt-Bauteile aus Molybdän.

So tickt HAILTEC:



Genau



Mutig



Einfallsreich



Ehrlich



KUH RAUS, LASER REIN Vom Bauernhof zum Hightech-Hof

„Kuh raus, Laser rein“ ist die Mikroversion unserer Entstehungsgeschichte. Ab 1998 baute Wilfried Hailfinger das heutige Unternehmen HAILTEC auf – und den Kuhstall zur Laserfertigung um. Ein Bauernhof als Hightech-Hof: Auf der Schwäbischen Alb entwickeln und fertigen wir kleine, genaue Bauteile von Stückzahl 1 bis 500.000. Und wenn der Job eilt, holen wir dank **Sofortservice** für Sie die Kuh vom Eis.

Natur und Technik gehören bei HAILTEC schon immer zusammen. Hinter unseren Werkshallen grasen die Alpbüffel, im Innern widmen wir uns zukunftsweisender Hochtechnologie. Mit derzeit rund 45 Mitarbeitenden produzieren wir naturnah und möglichst CO₂-neutral. Dafür nutzen wir grüne Energie, die wir zum Großteil selbst erzeugen. Logisch, dass wir mit Herzblut **große und kleine Projekte für Hersteller von Elektromobilen und deren Zulieferer** stemmen.



Ihr Experte für feinmechanische Prototypen und Kleinserien

- + Laserfeinschneiden
- + Mikro-Wasserstrahlschneiden
- + Ultrakurzpuls-Laserbearbeitung
- + Präzisions-Umformtechnik
- + CNC Präzisionsfertigung
- + 3D Messtechnik von Alicona

HABEN SIE SCHON IHRE HAILTEC MUSTERBOX?

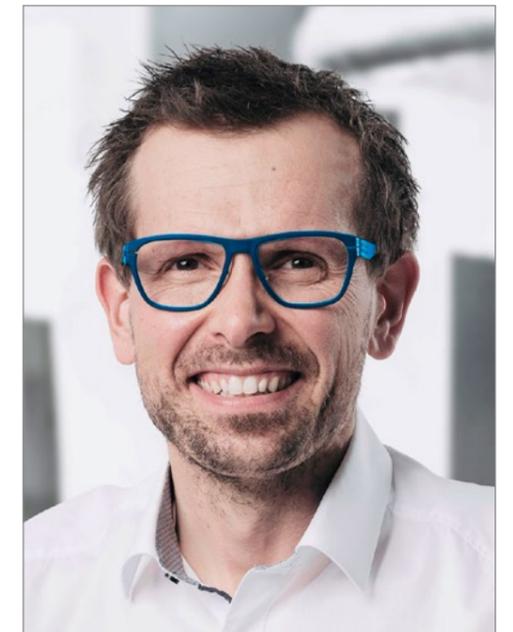
Wir wissen wie schwer es ist, sich nur anhand von Bild und Text zu überzeugen, wenn es um hochpräzise Bauteile geht. Daher bieten wir Ihnen einen besonderen Service: Bestellen Sie kostenlos unsere exklusive Musterbox. Schließlich sind das Sehen und Fühlen die besten Wege sich von der Qualität und Verarbeitung unserer Erzeugnisse zu überzeugen.

- + [Ausgewählte Beispiele an Komponenten für die E-Mobilität.](#)
- + [Detaillierte Informationen zu den Fertigungsprozessen und deren Vorteile.](#)
- + [Kontaktdaten für persönliche Beratung und weitere Schritte.](#)

» Wenn Sie heute ein Musterteil bei HAILTEC anfordern, werden Sie vermutlich noch in zehn Jahren mit uns arbeiten. Denn als technikverrücktes Team haben wir so viel Spaß bei dem, was wir tun, dass Sie es am Ergebnis spüren. «

Alexander Renz
CEO

Alexander Renz
+49 7387 988 58 0
sales@hailtec.de
www.hailtec.de



So einfach geht's:
Scannen Sie den QR-Code und bestellen Sie auf unserer Website Ihre persönliche Musterbox.

WE TRANSFORM METAL TO TRANSFORM THE WORLD

