

**„Qualität ist für uns keine Verpflichtung,
sondern tief in unserem täglichem Handeln
verwurzelt!“**

Im Mittelpunkt steht für uns das Produkt unserer Kunden
und **Sie** entscheiden, wo wir einsteigen.
In der ...

➤ **Produktfindung**

Ideen werden konkretisiert und Konzepte werden erstellt

➤ **Produktentwicklung**

Konzepte werden umgesetzt und Prototypen verifiziert

➤ **Produktrealisierung**

Prototypen werden zu industrieller Serienreife gebracht

➤ **Produktfertigung**

Produktion von Klein-, Mittel- bis hin zu Großserien

von mechanischen und elektronischen Komponenten
können wir **Sie** unterstützen!



Elektronikentwicklung und Versuchsabteilung

Design elektronischer Baugruppen

- Schaltungsentwurf und Bauteilauslegung
- μ -Controller-Programmierung (spez. PIC-Controller)
- Parameterermittlung an Versuchsaufbauten
- Leiterplattendesign, Routing, Gehäuseintegration, Erzeugung von CAM-Datensätzen
- Testen von Teilkomponenten und kompletten Baugruppen
- Unterstützung bei CE-Konformitätsbewertungsverfahren



Messtechnische Untersuchungen elektrischer und nichtelektrischer Größen

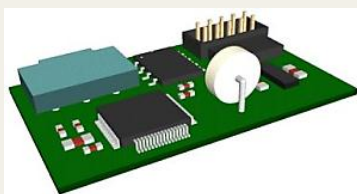


- Mechanische Eigenschaften von Kunststoffteilen
- Baugruppenverhalten unter vorgegebenen physikalischen Bedingungen
- Untersuchungen hochspezieller elektrischer Fragestellungen, z. B. Koppelmechanismen benachbarter Bauteile
- Entwurf spezieller Messsysteme zur Wandlung nichtelektrischer in elektrische Größen

Thermische Analysen

- Ermittlung thermischer Materialeigenschaften unter Berücksichtigung konstruktiver Gehäusemerkmale
- Analyse und Optimierung bestehender Wärmeübertragungssysteme und -pfade
- Theoretische Entwärmungsauslegung und funktionale Verifizierung durch Versuche

Fertigung elektronischer Baugruppen



- Auswahl qualifizierter Produktionspartner für Leiterplattenherstellung und Bestückung
- Baugruppenmontage und -prüfung durch unser qualifiziertes Personal
- Entwurf teilautomatischer Prüfeinrichtungen für die eigene Fertigung
- Unterstützung bei der Projektierung und Umsetzung spezieller Anwendungsfälle

Widerstandsschweißen

Einseitiges Widerstandspunktschweißen, besonders geeignetes Verfahren zur Kontaktierung von Batterien und Akkus sowie von Bauteilen, die nicht für andere Verbindungstechnologien geeignet sind!

Unsere Dienstleistungen

- Unterstützung bei der Erarbeitung der Verbindungstechnologien und der Ermittlung der Schweißparameter
- Flexible Gestaltungsmöglichkeiten des Schweißkopfes, dadurch speziell geeignet für Null- und Anlaufserien
- Bei Serienproduktion Aufzeichnung und ständige Überwachung aller qualitätsrelevanten Parameter
- Natürlich auch klassisches Punktschweißen durch Modifikation des Schweißkopfes realisierbar



Batteriepacks konfektionieren

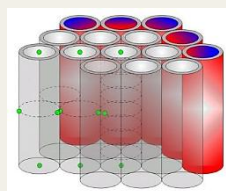
Produktfindung

Machbarkeitsstudien führen zu Produktkonkretisierung, das Produktkonzept wird ausgearbeitet



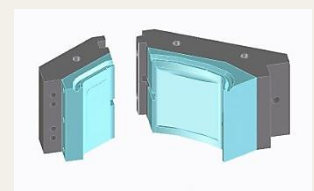
Produktentwicklung

Das Produktkonzept kommt auf den Prüfstand, die Einhaltung der geplanten Produkteigenschaften wird im Labor verifiziert



Produktrealisierung

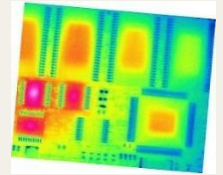
Prüfmittel, Arbeitsmittel, Hilfsmittel, Formen etc. werden entworfen und hergestellt



Kühlkörper

Produktfindung

- Die thermisch relevanten Größen zur Entwärmung des Bauteils werden erfasst, analysiert und bewertet
- Entwärmungsszenarios werden ausgearbeitet



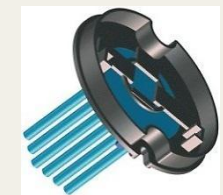
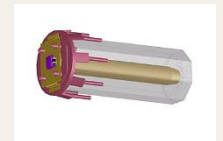
Produktentwicklung

- Theoretische Überlegungen unter Zugrundelegung aller Kundenanforderungen führen zu einem Kühlkörperdesign
- Untersuchungen und Messreihen stellen die Erfüllung der Kundenanforderungen sicher



Produktrealisierung und -fertigung

- Muster, Null- und Kleinserien können mit Hausmitteln realisiert werden
- Für größere Serien wird das Design „industrialisiert“
- Einzelstücke oder geringe Stückzahlen direkt aus Vollmaterial oder verfügbaren Strangpressprofilen herstellbar
- Für mittlere und höhere Stückzahlen mechanische Bearbeitung von Strang- oder Fließpressrohlingen mit anschließendem Umspritzprozess für eine optimale Schnittstelle zwischen „Mechanik“ und „Entwärmung“ auch für automotive Qualitätsanforderungen möglich

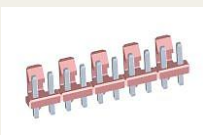


Spritztechnologie



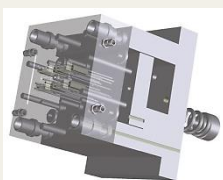
Produktfindung

Die Vorstellungen des Kunden werden in ein Design umgesetzt, das Produkt wird konkretisiert



Produktentwicklung

Prototypenformen werden entworfen und hergestellt, Produktmuster werden gespritzt, die Eigenschaften des Produkts werden bezgl. Kundenanforderungen untersucht



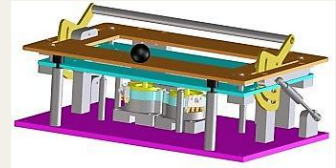
Produktrealisierung

- Fertigungsequipment wird definiert und hergestellt
- Spritzen von Thermoplasten (ABS, PA, PC, PP...), thermoplastischen Elastomeren (TPE) und Urethanen (TPU) sowie hochtemperaturbeständige Thermoplaste (PEEK)
- Umspritzen von Einlegeteilen (Kühlkörper, Leadframes, Kontaktsplinnen etc.)
- Zusätze zur Erreichung dissipativer oder antistatischer Eigenschaften

Vorrichtungs- und Werkzeugbau

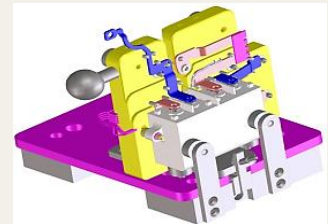
Prüfvorrichtungen, Nadeladapter

- Dauertesteinrichtungen
- Nadelprüfadapter ermöglichen Leiterplattenprüfung in Verbindung mit Originalequipment bzw. -lasten



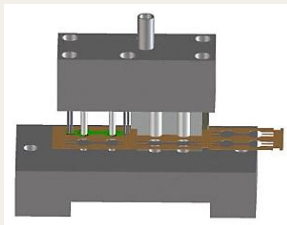
Montagevorrichtungen

- für Handarbeitsplätze oder zur Integration in Fertigungslinien
- mit halb- oder vollautomatisierten Werkzeugen bestückbar



Spritzformen für Thermoplaste

- Prototypenformen für geringe Stückzahlen,
- Serienformen für hohe Stückzahlen, voll temperiert.
- Unterstützung bei der Spritzteilgestaltung zur qualitativen und quantitativen Optimierung des Prozesses

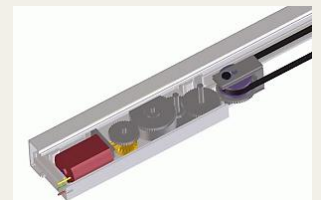


Schnitt- und Biegewerkzeuge

- Schweißbare Nickel-Batterieverbinder
- Kontaktspinnen, Leadframes
- Entwärmungsinlays für Keramiksубstrate
- Kontakte, schneiden, prägen und biegen in einem Werkzeug

Mechanische Baugruppen und Dienstleistungen

- Entwurf und Herstellung kundenspezifischer Geometrien
- ... Kleinantriebssätze, Kühlkörper, Gehäuse, etc.
- Fertigung von Einzelstücken, Prototypen und Kleinserien
- Beratung bei der Materialauswahl von Thermoplasten und Metallen für ein optimales Kosten-Nutzen-Ergebnis
- Ermittlung der physikalischen Eigenschaften im Zuge der Produkt- und Prozessoptimierung



Unserem Unternehmen steht ein umfangreicher Maschinen- und Messgerätepark zur Verfügung

Werkzeug und Vorrichtungsbau

- Effizient spanende Bearbeitungstechniken auf flexiblen Bearbeitungszentren Haas VF 1; HAAS MiniMill
- Flächenschleifmaschine und diverse Pressen
- Drehbänke, Fräsen, ...



Produktion und Fertigung

- Kunststoffspritzmaschinen Arburg Allrounder 270 C und 170 U
- Reinigungs- und Entfettungsanlage Pero V1/078 EX
- Widerstandsschweißanlage Spatz M 300
- Vakuum Rühr- und Mischanlage UHG-400
- diverse Trockenöfen

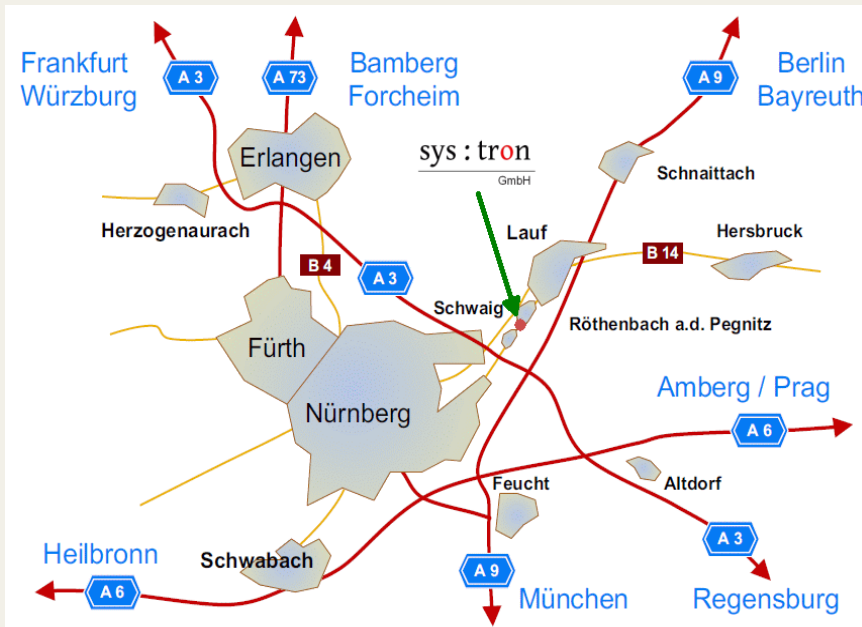


Messgerätepark von Entwicklung und Versuchslabor

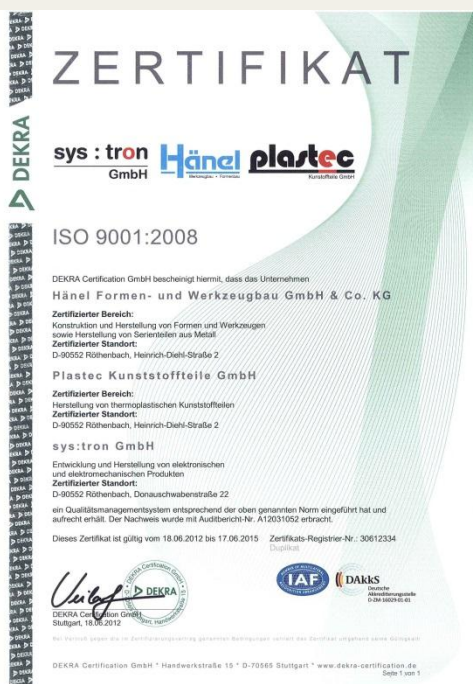
- Messgeräte zur Erfassung elektrischer Größen, wie z. B. Vierkanal-Oszilloskope, Signal Oszilloskop Präzisionsmultimeter Agilent, Stromzangenverstärker Tektronix
- Messmittel für thermische Untersuchungen PT100- und Thermoelementmessgeräte plus diverse Messsonden Flügelradanemometer mit Flügelrädern Labor- und Temperaturschrank



Anfahrt



Das QM-System unseres Unternehmens ist nach
DIN EN ISO 9001:2008
 zertifiziert.



sys : tron GmbH
 Donauschwabenstr. 22
 90552 Röthenbach
 Germany

Tel.: +49 (911) 54 04 45 – 35
 Fax: +49 (911) 54 04 45 – 37
 Internet: www.sys-tron.com
 E-Mail: info@sys-tron.com

Geschäftsführer: Michael Kulke
 UST-ID Nr.: 274281706