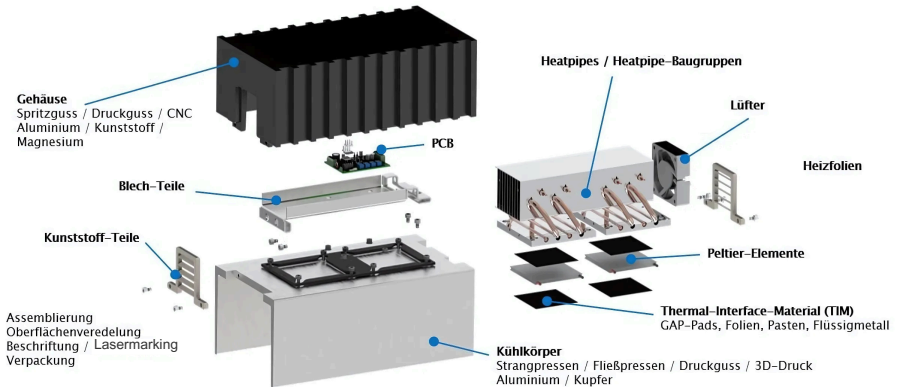


EINLADUNG ZUM THERMAL WORKSHOP

DESIGN SPACE EXPLORATION & INNOVATIVES THERMAL DESIGN



ZIEL DES WORKSHOPS / ZIELGRUPPE

Dieser Workshop ist ideal für Ingenieure, Designer und technische Fachkräfte, die ihre Expertise im Wärmemanagement ausbauen möchten. Die Teilnehmenden vertiefen ihr Wissen im Bereich des Thermal Designs, erhalten praxisnahe Einblicke in moderne Simulationswerkzeuge und haben die Möglichkeit, sich mit anderen Fachleuten zu vernetzen.

DURCHFÜHRUNGORT / DATUM

DE-73779 Deizisau || Dienstag, 18.03. - Mittwoch, 19.03.2025

ALLGEMEINES ZUR VERANSTALTUNG

Die Veranstaltung der ELINTER AG wird von den Referenten Herr Richard Leblois, Herr Pascal Wüest und Herr Sven Klett in deutscher Sprache durchgeführt.

Sie findet von 09:00 bis 16:00 Uhr statt. Die Kosten liegen bei:
Tag 1 - EUR 250.- || **Tag 2** - EUR 340.- || **Tag 1 + Tag 2*** - EUR 475.-
inklusive Mittag- und *Abendessen, Zertifikat und Unterlagen.

THEORIE*Refresher der Wärmelehre*

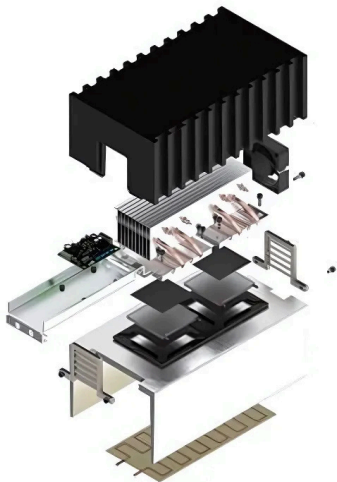
Ein gutes thermisches Layout beginnt mit dem Verständnis der Thermodynamik. Wir frisken die wichtigsten Grundsätze und Faustregeln auf und setzen sie in den Kontext des Thermal Designs.

AUSLEGUNGSBEISPIEL*Abschätzung, Ansätze & Optimierungen im Wärmemanagement*

Anhand eines fertigen Geräts untersuchen wir die wichtigsten Elemente und Technologien des Wärmemanagements. Von Heatpipes über Peltier-Elemente bis hin zu Kühlkörpern, betrachten wir das Potenzial dieser Technologien und wie man es optimal ausschöpft.

SIMULATION*Thermische Simulation im Entwicklungsprozess*

Thermische Simulationstools können genutzt werden, um Wärmekonzepte zu untersuchen und Hotspots Hotspots zu identifizieren. Ob zur Überprüfung neuer Konzepte oder als Ersatz für Testaufbauten: Wir beantworten die Fragen, welche Tools die besten sind und wie man sie optimal in den Entwicklungsprozess einbindet.

**WARUM TEILNEHMEN?**

Erhalten Sie wertvolle Einblicke von Branchenexperten, vernetzen Sie sich mit Gleichgesinnten und tauschen Sie innovative Ideen aus. Bleiben Sie führend in der dynamischen und schnellebigen Welt des technischen Designs.

DESIGN EXPLORATION

Optimierung von Performance, Kosten und Entwicklungszeit

Konkrete Optimierung einzelner Designgrößen sowie von gegensätzlichen Parametern (Pareto), Live Simulation und Setup der Optimierungsstudien zur Darstellung des effektiven Zeitgewinns autonomer Design Exploration
Darstellung des Workflows anhand 3er Beispiele mit multiplen Einflussfaktoren und mehreren Zielgrößen

Beispiel 1: Flüssigkeitskühlung von Leistungshalbleitern

Variation von Bauteilpositionen und Fluidkanal mit dem Ziel niedrigster Temperaturen bei homogener Temperaturverteilung

Beispiel 2: Kühlkörperoptimierung für kompakte Lüfteranordnungen

Radiallüfteranordnung mit rotierendem Mesh. Variationen der Lüfterposition und der Verrippung zur Temperatursenkung auf der Leiterplatte.

Beispiel 3: Optimierung von Peltier-Kühlsystemen

Variation der Kühlgeometrie sowie nicht geometrischer Einflussgrößen wie Peltier-Strom und interfacematerialien. Typische Peltier Optimierungsziele: Delta T und Abkühlgeschwindigkeit, notwendige Kühlkörperoberfläche sowie geeignete thermische Speicherfähigkeit.

ELEKTROMAGNETISCHE SIMULATION

Magnetische Felder, Wärme & Strömung in früher Entwicklungsphase

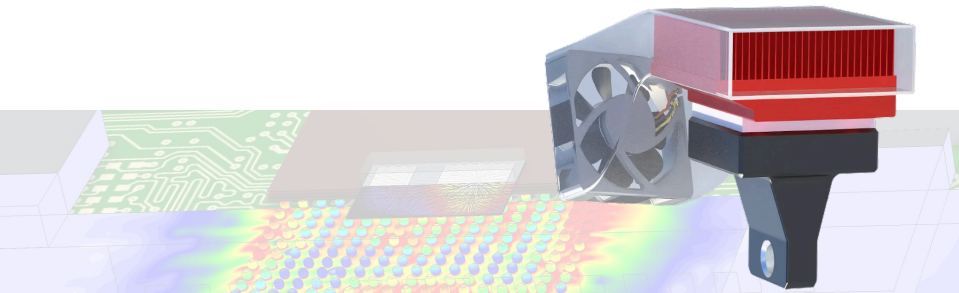
Elektrische Stromdichten führen zu parasitären Verlustleistungen und damit unerwünschten Erwärmungen.
Frühe Abschätzung von Verlustleistung und lokalen Hotspots entlasten die Produktentwickler nachhaltig.

Beispiel 1: Simulation von Stromschienen mit DC und AC Lasten

Visualisierung der AC Stromverteilung (Skin-Effekt und lokale Stromdichten)

Beispiel 2: EDA Bridge

Wärmesimulation auf Leiterplatten



ANMELDUNG

TAG 1

TAG 2

Kombi-Bundle

Firmenanschrift

Strasse

PLZ / Ort

Anzahl Teilnehmer

Name / Email

Name / Email

Name / Email

--> Bitte senden Sie diesen Abschnitt bis zum 24. Februar 2025 via Email an info@elintergroup.com.

****Die Mindestteilnehmerzahl beträgt 8 Personen. Sollte die Anzahl der Anmeldungen unter dieser liegen, behalten wir uns ein Ausweichdatum oder eine Absage des Workshops vor. Der Unkostenbetrag von EUR 250.- / EUR 340.- / EUR 475.- werden Ihnen bei Angabe der Bankdaten selbstverständlich zurückerstattet. Firmeninterne Schulungen in Ihrem Haus sind bei einer Mindestanzahl von 6 Teilnehmern möglich.**

