



Intuitive HMI-Lösungen entwickeln

- 04 Formen
- 12 Farben
- 20 Materialien
- 26 Beleuchtung
- 32 Usability
- 40 HMI- Fachwissen



Entdecken Sie unser HMI-Lookbook! Wir von Mekoprint entwickeln und fertigen HMIs mit Leidenschaft. Dabei sind wir ständig auf der Suche nach neuen Möglichkeiten, um die Interaktion mit dem Benutzer so nahtlos und effizient wie möglich zu gestalten. Unser Ansatz ist simpel: Wir hören zu, stellen die richtigen Fragen und entwickeln intuitive, langlebige Lösungen. Dieses Lookbook präsentiert die aktuellen Möglichkeiten im Bereich HMI-Design und zeigt Ihnen neue Perspektiven auf. So können Sie fundierte Entscheidungen für Ihre Projekte treffen und eine Vorstellung davon erhalten, wie wir Ihre HMI-Ideen zum Leben erwecken.

LIGHT 





Ihr Tastenfeld

Gestalten Sie





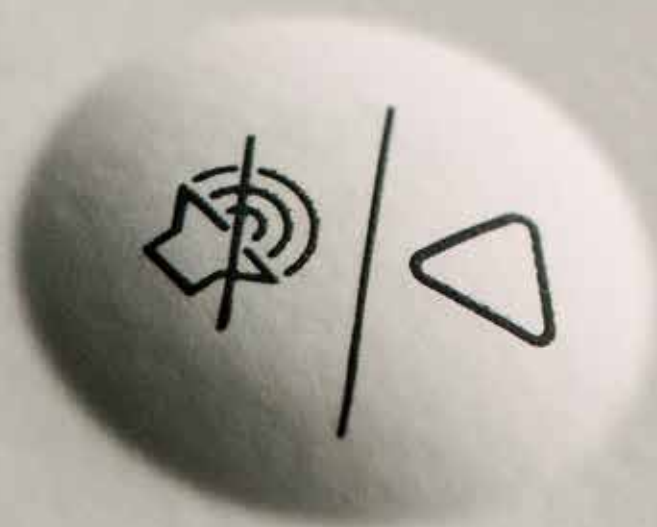
UX und Taktilität mit dem richtigen Tastendesign optimieren

Gestalten Sie die Bedienelemente Ihrer Tastatur, um die Taktilität und das Nutzererlebnis zu verbessern. 3D-Designs sorgen dafür, dass Benutzer die Bedienelemente intuitiv finden – das ist im Dunkeln besonders wichtig, oder wenn der Blick auf das Tastenfeld verwehrt ist.

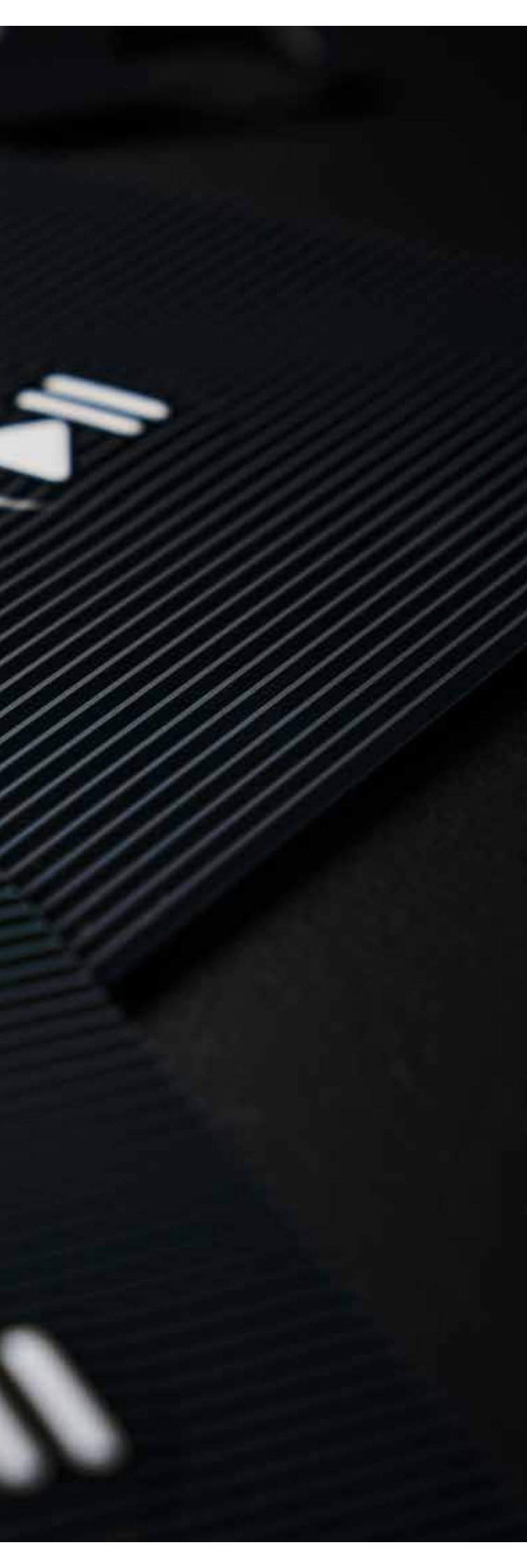


Individuelle Formgebung mit Silikon

Tastaturen aus Silikonkautschuk bieten unendlich viele Möglichkeiten für die individuelle Anpassung der Tastenform an Ihre Design-Spezifikationen. Sie können die Tasten anheben, mit Aussparungen voneinander trennen oder einzigartige 3D-Formen kreieren. Die Möglichkeiten sind endlos.







Geprägte Tasten für eine nahtlose Oberfläche

Prägungen verleihen einer Folientastatur Form und Struktur. Sie können die Prägedesigns nach Ihren Wünschen gestalten. Einige der typischsten sind:

- Dom- und Kissenprägung, Erhebung der Tasten
- Randprägung, Umrahmung der Tasten
- Doppelprägung, Erhebung der Tasten und der Symbole auf den Tasten (wie auf dem Bild links)



025

361

361

A stack of color calibration cards is shown on the left side of the image. The cards are fanned out, showing various colors including red, orange, and purple. Some cards have numbers and text printed on them, such as '326', '324', and 'blutrot'. The background is a light, neutral color.

Ihre Tastatur

Färben Sie



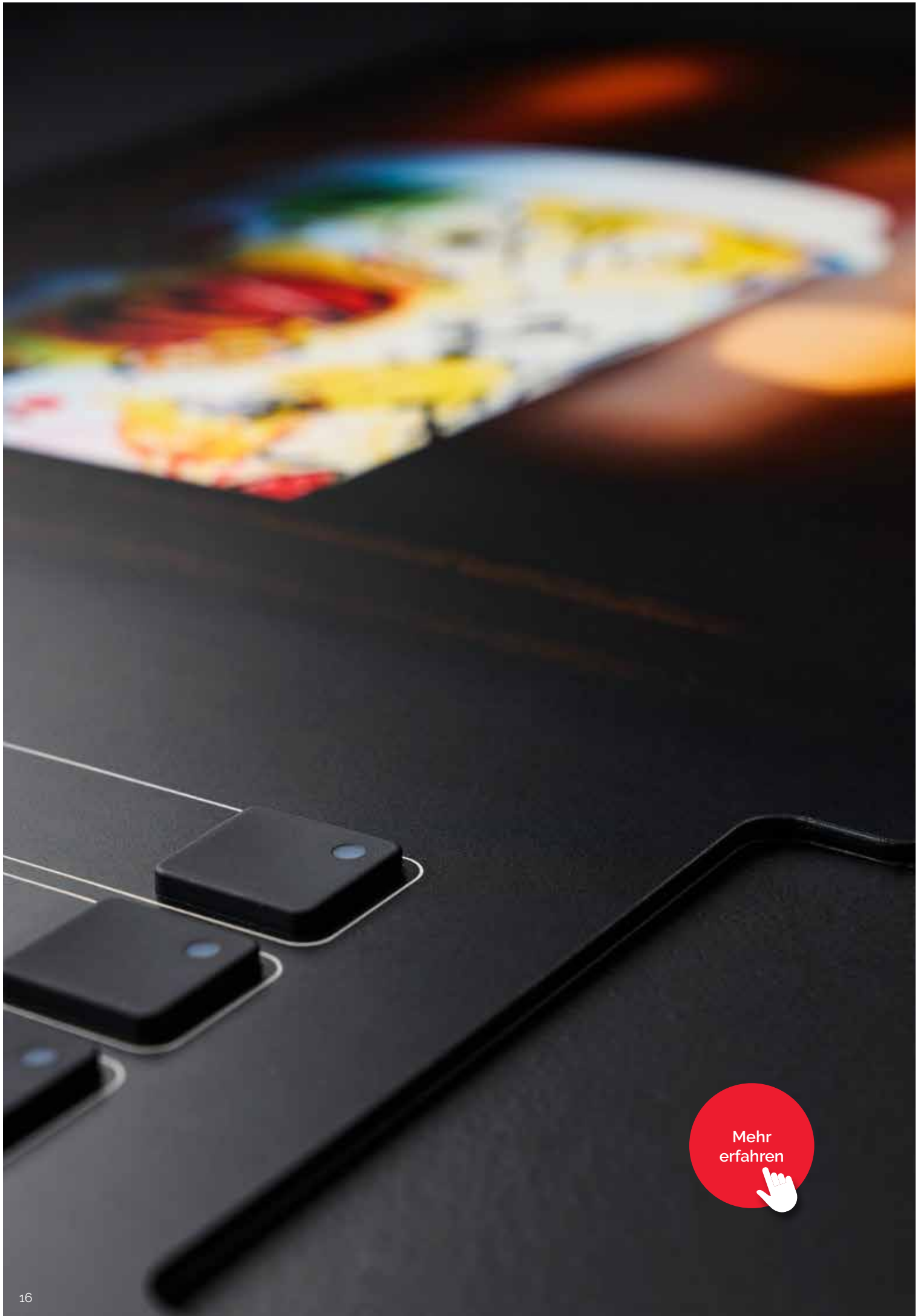


Einfärbung von Silikonkautschuk

Farbe unterstützt Ihre Marke und sorgt für eine klare Kommunikation. Eine Silikonastatur kann mit folgenden Techniken mit Farbe versehen werden:

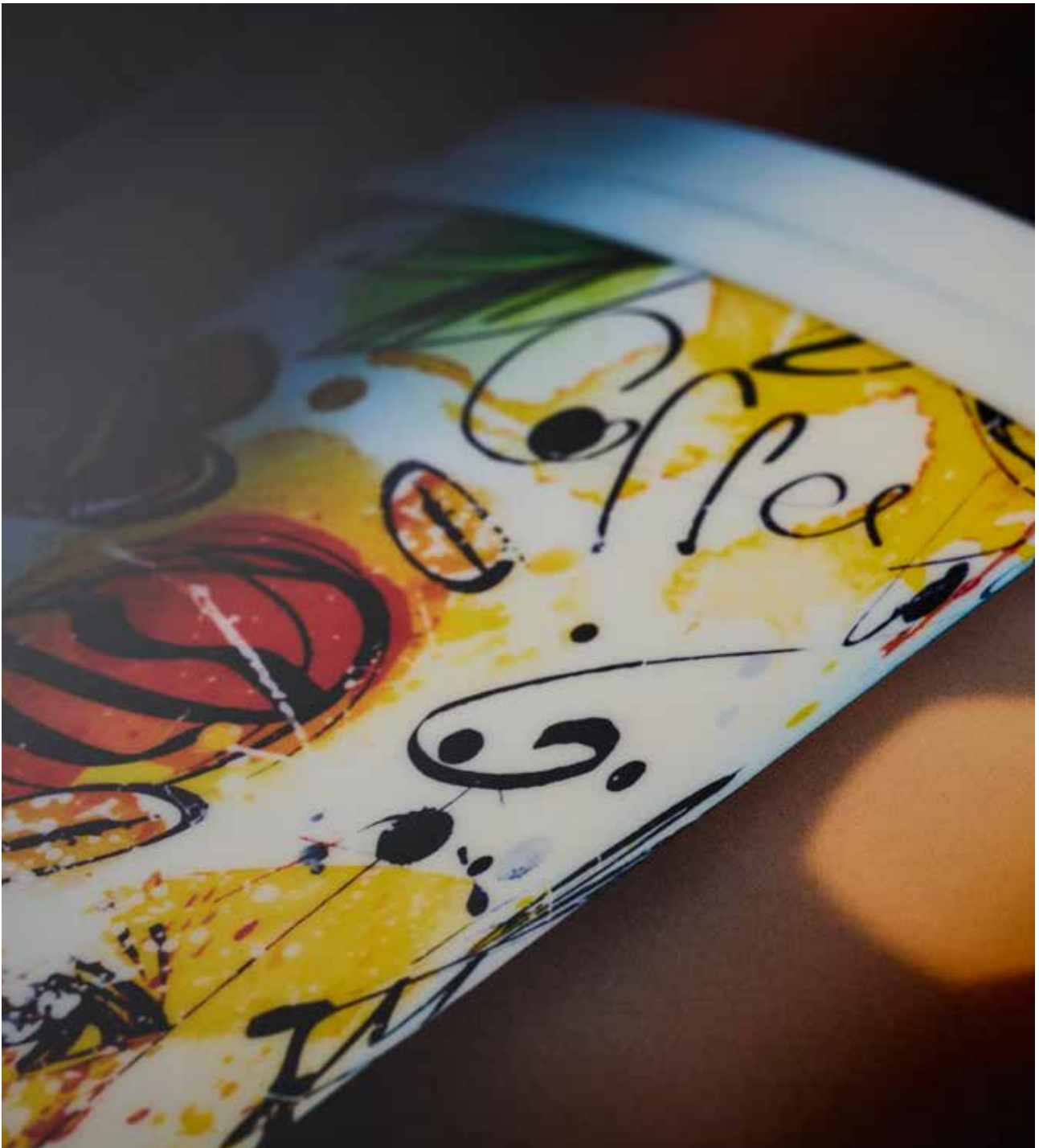
- Co-Moulding von zwei oder mehr verschiedenen Farben
- Spritzlackierung, mit Laserätzung für feine grafische Details
- Siebdruck für flache Oberflächen.

Unsere Produktionstechnologien unterstützen Farbsysteme wie RAL, NCS und Pantone



Mehr
erfahren





Digitaldruck für neue Möglichkeiten

Digitaldruck bietet unendlich viele Möglichkeiten für die Gestaltung von Tastaturen auf Folien- und Plattenmaterialien wie Polyester, Polycarbonat, Glas und Acryl. Erzielen Sie fotorealistische Grafiken mit komplexen Details, einschließlich Gradienten, Farbübergänge, komplexe Muster, usw. Sie können Digital- und Siebdruck kombinieren, um detaillierte Grafiken und leuchtende, lichtbeständige Farben zu erhalten.





Siebdruck für beständige Farben

Typischerweise wird Siebdruck dazu verwendet, einer Folientastatur Farben hinzuzufügen. Die Siebdrucktechnik gewährleistet einen präzisen und effizienten Druck. So entstehen langlebige Oberflächen, die einen starken Schutz bieten, z. B. in Bezug auf UV- und Kratzbeständigkeit. Sie können Metallic-Farben, lichtdurchlässige Details, lichtblockierende Merkmale und vieles mehr hinzufügen. Für komplexe grafische Details kann der Siebdruck mit dem Digitaldruck kombiniert werden.





Materialien wählen

Die richtigen

Glanzkontraste für mehr Dynamik

Kontraste auf Ihrer Tastatur helfen, wichtige Funktionen oder Bedienelemente Ihres Produkts hervorzuheben. Verschiedene Glanzbeschichtungen oder Oberflächenbehandlungen mit unterschiedlichen Texturen sind kreative Möglichkeiten, Kontraste einzubinden.









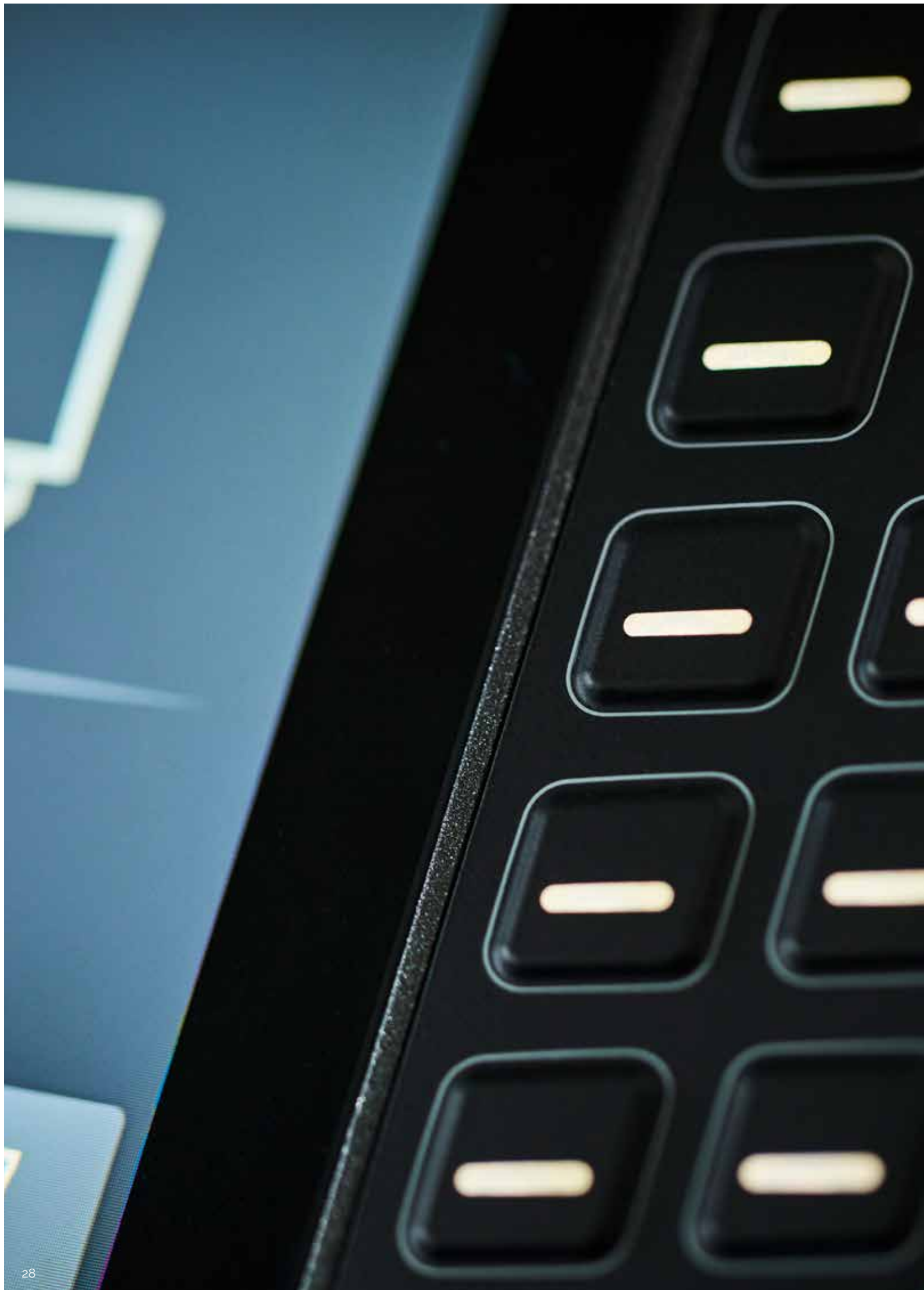
Effektvolle Material- kombinationen

Schaffen Sie Kontraste, indem Sie Materialien kombinieren: etwa Silikontasten mit Frontfolien aus Polyester. Diese Kombination sorgt für mehr Textur und Haptik und verbessert das Nutzererlebnis.



Ihre Tastatur

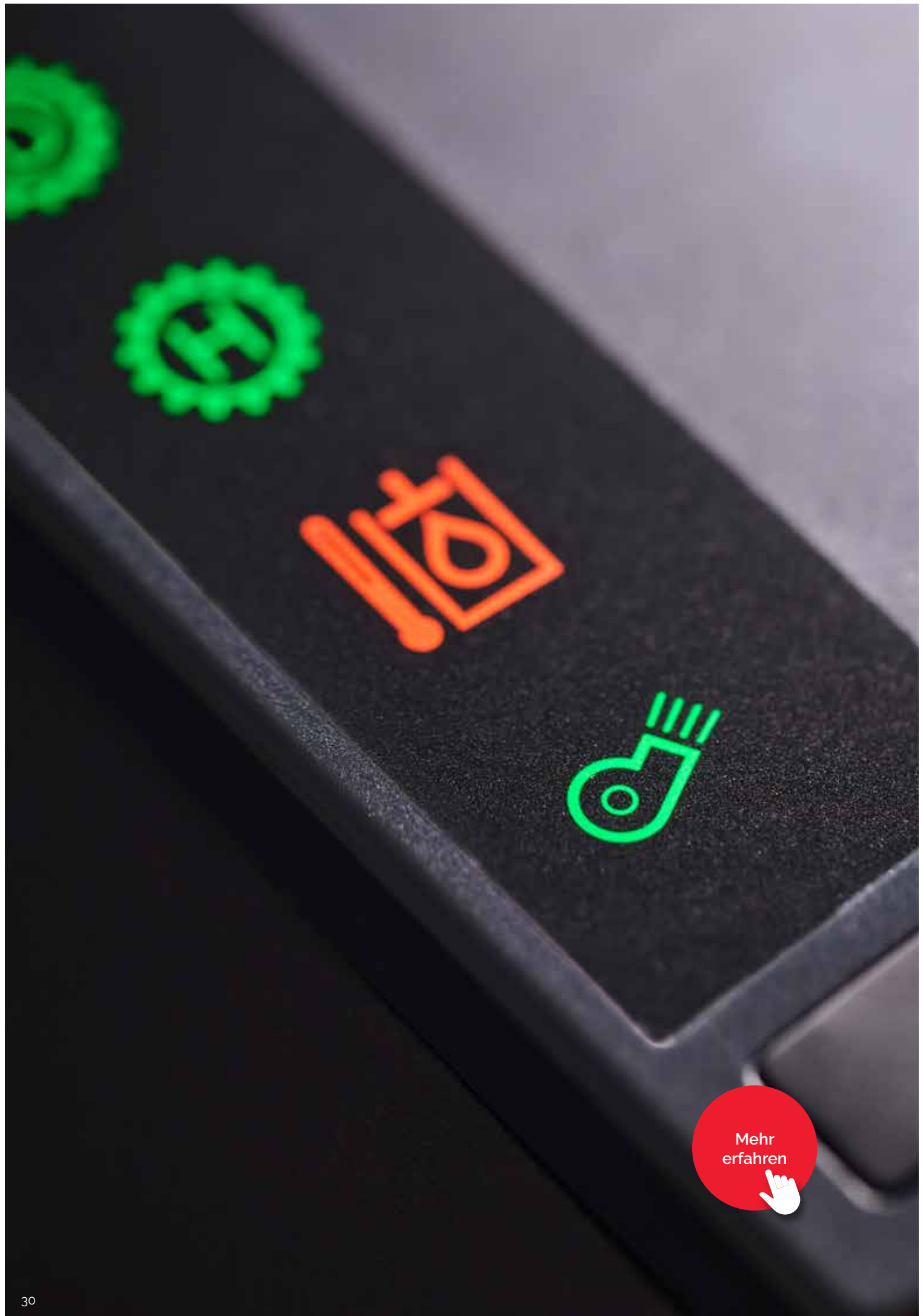
Beleuchten Sie





Hintergrund- beleuchtung für eine sichere Bedienung

Hintergrundbeleuchtung sorgt für eine einfache und sichere Bedienung, da Bedienelemente bei schlechten Lichtverhältnissen erhellt werden. Sie leitet den Benutzer, reduziert Fehler und erhöht die Sicherheit. Integrieren Sie eine LED-Hintergrundbeleuchtung für eine intuitive Benutzeroberfläche, die zusätzlich die Markenidentität stärkt.



Mehr
erfahren





Deadfront- Effekt für klare Steuerung

Der Deadfront-Effekt macht ausgeblendete Bedienelemente bei Bedarf sichtbar. Dies funktioniert auf:

- Polyester- und Acrylplatten mit undurchsichtigen Druckfarben
- Transparentem Silikongummi mit Laserätzung





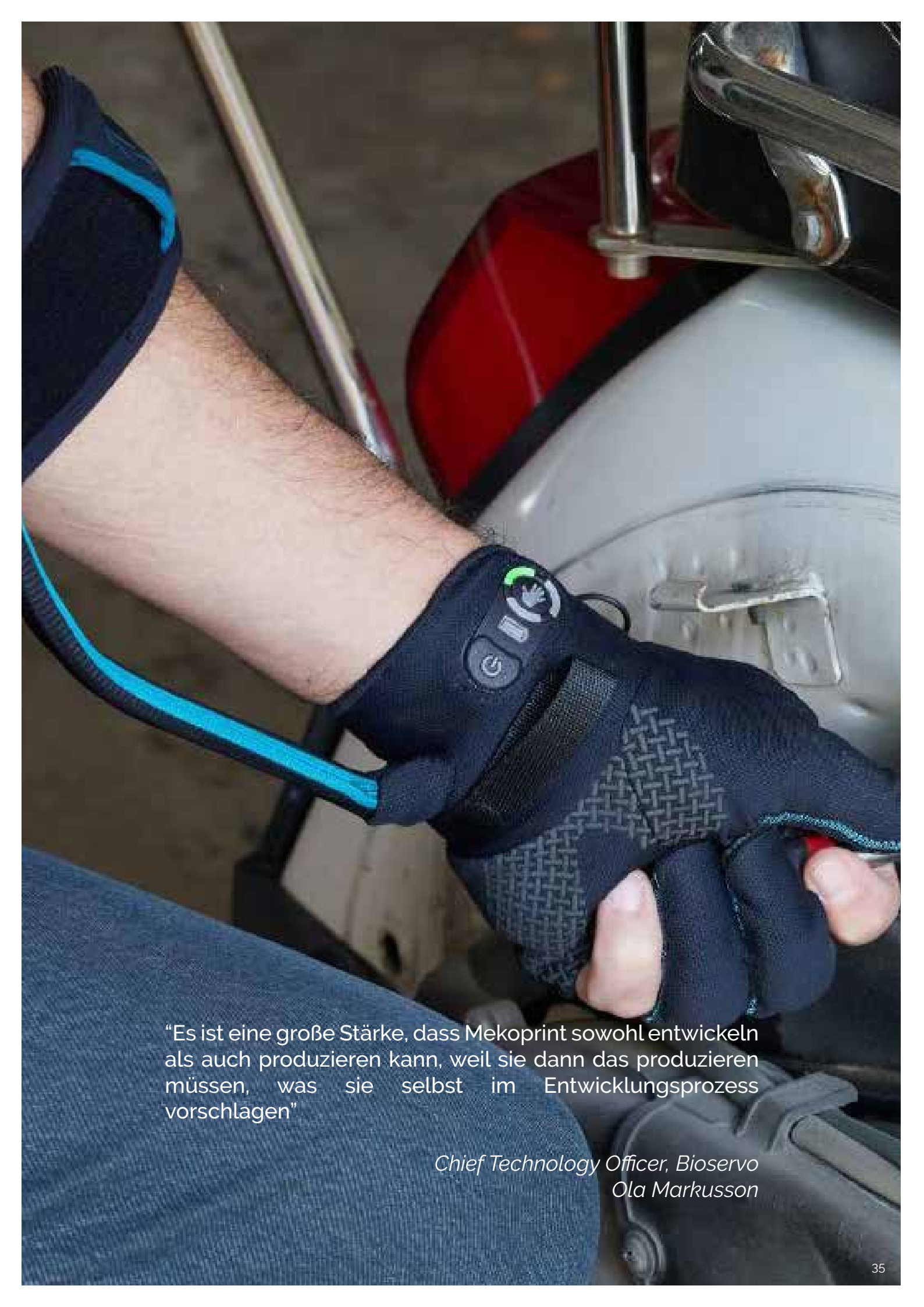
im Fokus

Usability



Tragebare Tastatur für Bioservo

Wir haben als HMI-Partner von Bioservo für deren griffverstärkenden Handschuh eine komplette, aufnehmbare HMI-Lösung entwickelt. Die Tastatur ist biegsam, intuitiv bedienbar und wasserdicht – ein Beispiel für unser Engagement für innovative Lösungen.

A close-up photograph of a person's arm and hand. The person is wearing a black smart glove with a blue cable attached to the wrist. The glove has a small green light and a power button on the back of the hand. The person is holding a metal tool, possibly a wrench, and is working on a motorcycle. The motorcycle has a red fuel tank and a silver engine. The background is blurred, showing a workshop or garage setting.

“Es ist eine große Stärke, dass Mekoprint sowohl entwickeln als auch produzieren kann, weil sie dann das produzieren müssen, was sie selbst im Entwicklungsprozess vorschlagen”

*Chief Technology Officer, Bioservo
Ola Markusson*



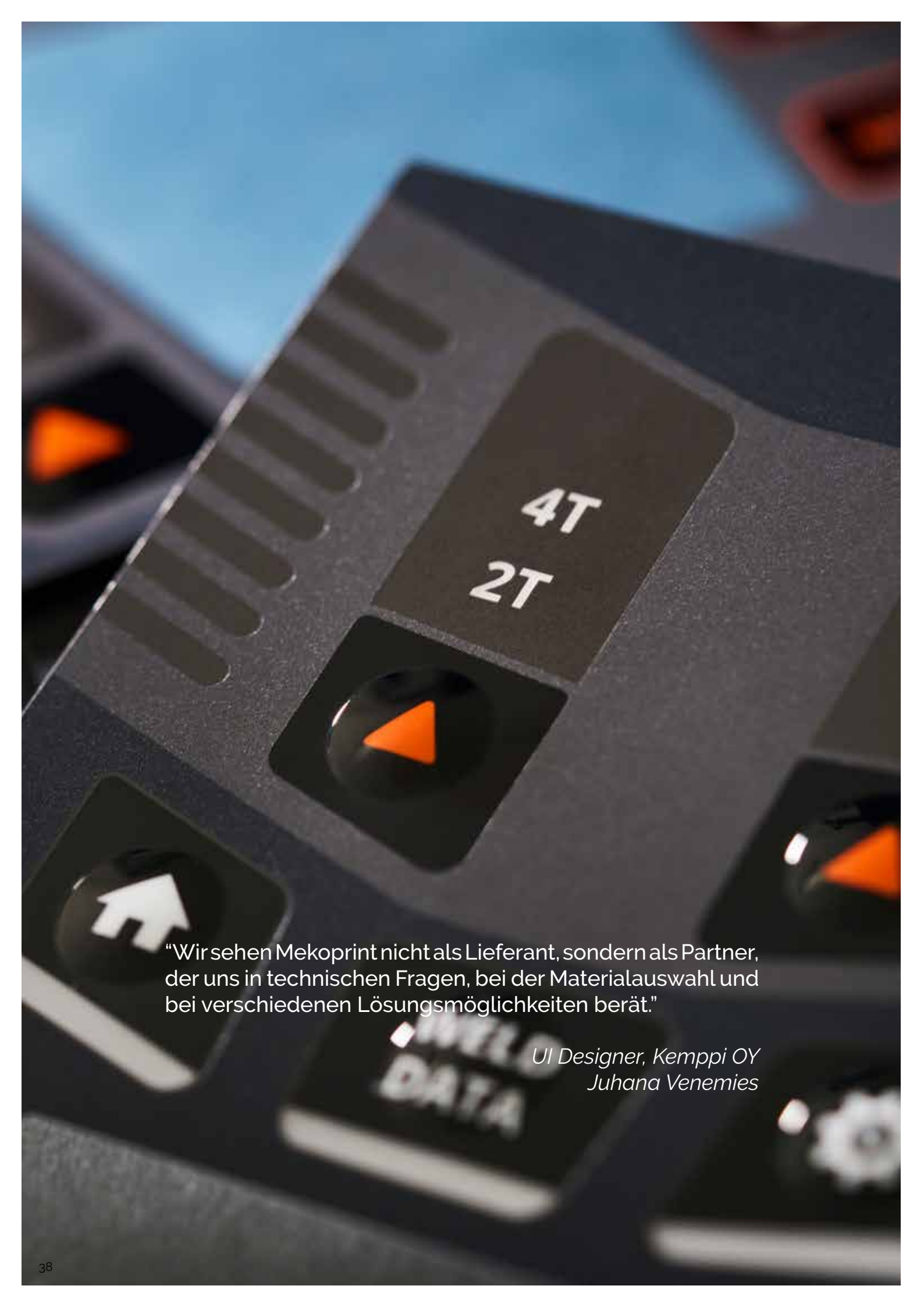
“Wir schätzen die Beratung, die wir von Mekoprint erhalten haben. Wir sind froh, dass wir eine Lösung geschaffen haben, die unser Produkt in der Branche differenziert”

*R&D Representative
Amazonen-Werke*



Robuste Tastatur für Amazonen Werke

Amazonen-Werke haben Mekoprint beauftragt, eine langlebige, robuste Tastatur für ihre neuen Steuerterminals zu entwickeln. Das Resultat ist ein Bedienelement, das harten Witterungseinflüssen und UV-Licht standhält - für dauerhafte Leistung und Zuverlässigkeit in rauen Umgebungen.

A close-up photograph of a dark grey control panel. In the center, a digital display shows '4T' and '2T' in white. Below the display is a circular button with an orange triangle pointing right. To the left is a square button with a white upward-pointing arrow. Below that is a button with the text 'FIELD DATA' and a small diamond icon. To the right, another circular button with an orange triangle is partially visible. The background is a blurred blue and orange light.

“Wir sehen Mekoprint nicht als Lieferant, sondern als Partner, der uns in technischen Fragen, bei der Materialauswahl und bei verschiedenen Lösungsmöglichkeiten berät.”

*UI Designer, Kemppe OY
Juhana Venemies*



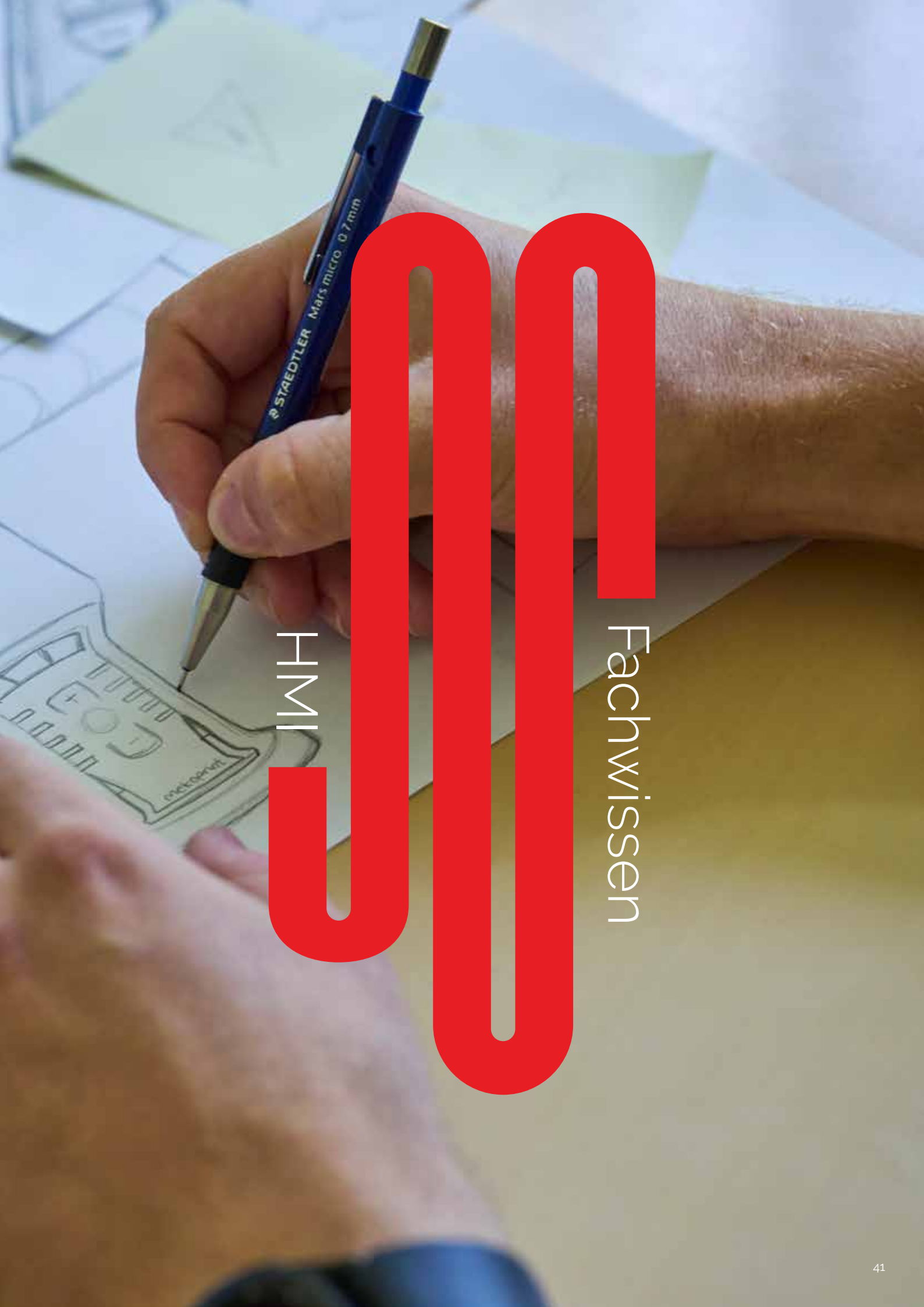
Mehr
erfahren



Optimierung der HMI-Lösungen von Kemppi

Kemppi vereinheitlichte gemeinsam mit Mekoprint die Beschaffung von Tastaturen und Overlays, um die Konsistenz und Qualität des Designs zu verbessern. Dadurch wurden über 200 Artikel optimiert und Materialien und Prozesse vereinfacht. Das Ergebnis: gleichbleibende Qualität, Kosteneffizienz und verbesserte Markenwiedererkennung.





HMI

Fachwissen

HMI Design Prozess

Betrachten Sie unser Design- und Ingenieurteam während des HMI-Entwicklungsprozesses als eine Erweiterung Ihres eigenen Teams. Ganz gleich, ob Sie mit Zeit- oder Ressourcenbeschränkungen konfrontiert sind oder einfach nur spezielles HMI-Fachwissen benötigen, unsere Spezialisten sind bereit, sich nahtlos in Ihre Entwicklungsarbeit zu integrieren.

Unsere Dienstleistungen sind darauf ausgelegt, Sie in jeder Phase zu unterstützen, und können flexibel an Ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst werden. Ganz gleich, ob Sie ein vollständiges Projektmanagement oder gezieltes technisches Fachwissen benötigen, wir bieten Ihnen das Maß an Unterstützung, das zu Ihrer individuellen Situation passt.

Um die Flexibilität weiter zu erhöhen, sind unsere HMI-Dienstleistungen in verschiedene Entwicklungsphasen unterteilt. Sie können also Servicepakete auswählen und einkaufen, die auf Ihre aktuellen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Dieser modulare Ansatz stellt sicher, dass Sie genau die Unterstützung erhalten, die Sie benötigen – und zwar genau dann, wenn Sie sie benötigen.

Das bringen wir mit:

- Umfassendes Fachwissen über HMI-Lösungen, um innovative Schnittstellen zu schaffen
- Bewährte Entwicklungsprozesse mit strukturiertem Ansatz für NPD und NPI
- Branchenübergreifende Erfahrung, die auf Best Practices aus einer Vielzahl von Branchen basiert
- Dänische Design- und Ingenieurskunst, mit Fokus auf Effizienz und Nachhaltigkeit.

Durch eine Partnerschaft mit uns profitieren Sie von:

- Optimierten Prozessen mit weniger Iterationen und reibungsloseren Arbeitsabläufen
- Reduziertem Risiko, indem potenzielle Fallstricke durch unser erfahrenes Team abgedeckt werden
- Beschleunigter Markteinführung, wodurch Ihre Produkte schneller auf den Markt kommen
- Hervorragenden Ergebnissen, die die hohen Standards erfüllen, die Sie erwarten.



ZIELFINDUNG

Projektbeschreibung
Prozessvorschlag
Angebot für
Entwicklungsservices

Wir beginnen jedes Projekt mit einer Zielfindungsphase, um ein gründliches Verständnis von Ihren Bedürfnissen zu erhalten. Dieser entscheidende Schritt legt den Grundstein für alle nachfolgenden Phasen, unabhängig davon, an welchem Punkt des Entwicklungsprozesses wir einsteigen.

Mehr
erfahren



KONZEPT

Workshop zur Konzeptentwicklung
Konzeptkatalog



ENTWURF

3D-Dateien und Renderings
Produktspezifikation
Budgetvorschlag für Stückzahl und Werkzeug



VALIDIERUNG

Low-Fidelity-Prototyping
Evaluierung von Prototypen



KONSTRUKTION

CAD-Dateien
Schaltplan
BOM-Liste
Soft-Tooling & erste Prototypen
Stück- und Werkzeugpreis für die
Serienproduktion



SERIENFREIGABE

Zeichnungen zum Werkzeugbau
Werkzeug für die Serienproduktion
Prüfvorrichtung
Zeichnungen zur Produktion
Eindeutige Prozessbeschreibung



PRODUKTBETREUUNG

Lebensende-Aktivität
Austausch von Werkzeugen
Aktivitäten zur Kostenreduktion
Dual Sourcing / Produktionsevaluierung
Neue Compliance-Anforderungen





Sparen Sie Zeit dank Kompetenz, die Ihr Projekt perfekt ergänzt

Unser Team aus Ingenieuren, Industriedesignern und Koordinatoren ist auf Bedienfelder und HMI-Lösungen spezialisiert. Unser Ziel ist es, Ihre Produktentwicklung mit Fachwissen und schlanken Prozessen zu ergänzen, um gemeinsam die beste Lösung für Ihr Produkt zu finden.

Wenn Sie uns ein Projekt anvertrauen, können Sie einen reibungslosen Weg von der Anfrage bis zur Serienproduktion erwarten. Mit einem strukturierten Entwicklungsprozess und einer vollständig digitalen Produktion sorgen wir für eine transparente und effiziente Kommunikation. Dabei legen wir Wert auf einen offenen und ehrlichen Dialog, damit Sie bei jedem Schritt informiert und überzeugt sind.

Mekoprint Gruppe

Wir von Mekoprint sind von Neugier getrieben und arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um maßgeschneiderte mechanische, elektronische und elektromechanische Lösungen zu entwickeln. Wir setzen mehr als 40 fortschrittliche Technologien ein, darunter Metallverarbeitung, Druck, HMI-Produktion, Kabelkonfektionierung und Box-Build-Montage, um außergewöhnliche Qualität in anspruchsvollen Branchen zu gewährleisten.

Mit Hauptsitz in Dänemark und 10 Produktionsstandorten in ganz Europa engagieren sich unsere über 700 Mitarbeiter für Nachhaltigkeit und Innovation. Unsere digitale Produktionsstätte und unser globales Beschaffungsnetzwerk ermöglichen es uns, flexibel und reaktionsschnell zu bleiben. Als Familienunternehmen setzen wir auf langfristige Partnerschaften und arbeiten gemeinsam an einer besseren und nachhaltigeren Zukunft.





Pushing for progress
Leading new ways™