

Durchdacht und flexibel

## **Geschlossene Bedienoberfläche mit Super Key**

In der 2-K-Technologie werden in einer Hart-Weich-Verbindung verschiedene Materialien kombiniert. Hartteil (Thermoplast) und Weichteil (Silicon) gehen in einem Spezialverfahren eine chemische oder formschlüssige Verbindung ein. Regulär wird die Silicon-Komponente über Halterungszonen an den Thermoplast-Teil angeschlossen. Neu ist es allerdings Thermoplasttasten und -gehäuse vollständig mit Silicon zu umspritzen und sie durch eine Siliconmembrane zu verbinden. Dies ist dem Siliconspezialist starlim//sterner gelungen. Das Unternehmen entwickelte einen multifunktionalen Taster mit geschlossener Bedienoberfläche und umfangreichen Gestaltungs- und Einsatzmöglichkeiten - den sogenannten Super Key.

### **Vorteile für höchste Anforderungen**

Neben physikalischen Vorteilen wie flaches Design – das Platzersparnis durch geringere Bauraumhöhe bringt – und geringeres Gewicht, sind speziell die hygienischen und haptischen Vorteile hervorzuheben. Staubfrei, wasserdicht, hitze- und frostbeständig sind die Charakteristika von Super Key. Parameter, die für den Innen- und Außenbereich essentiell sind. Durch die feste Verbindung erhält man eine geschlossene Bedienoberfläche, Bakterienablagerung wird somit verhindert. Geschlossene, spaltfreie Bedienoberflächen sind überall dort notwendig, wo kein Staub, Schmutz oder Flüssigkeiten von außen in den Schalter eindringen dürfen, wie z.B. im Automobilbereich, in der Medizin, Chemie- und Pharmaindustrie. Durch die glatte Oberfläche ist es überdies leicht zu reinigen. Die weiche Oberfläche gibt dem Anwender ein angenehmes Gefühl.

### **Homogene Ausleuchtung**

Einen weiteren wichtigen Vorsprung bietet die homogene Ausleuchtung. Silicon hat die Eigenschaft Licht besonders gut zu streuen. Im Gegensatz dazu verteilt Polycarbonat die Lichtstrahlen nur punktuell. Das transparente Produkt sorgt somit für eine gleichmäßige Lichtverteilung. Dadurch reduziert sich die notwendige Anzahl der LED's, was eine Kosteneinsparung zur Folge hat.

### **Tasten – Eigenschaften mit Präzision**

Für diese taktile Rückmeldung werden Thermoplast-Taster in die Oberfläche gleich mit eingebaut. Die besondere Herausforderung in der Produktion bestand darin, die Tasten in der Applikation mittig zu platzieren und mit Silicon zu umspritzen, was mittels selbsthaftendem Silicon erfolgreich umgesetzt wurde.

Das Silicon sorgt für die angenehm weiche Oberfläche von Super Key, durch die harten Tasten bleibt die Resonanz beim Drücken aber erhalten. So spürt man sofort, ob eine Funktion eingeschaltet ist. Durch diese fixe Integrierung können weitere Montageschritte eingespart werden. Flexibel und langlebig überdauert das Produkt bis 200.000 Schaltzyklen ohne Beeinträchtigung.

## **Individuelle Bedienoberflächen von Silcos**

Bezüglich der Oberflächenbeschaffenheit geht starlim//sterner eine Allianz mit der Silcos GmbH ein, die auf die Oberflächenveredelung von Silicon- und Kunststoffteilen spezialisiert ist. Die Oberfläche von Super Key soll neben praktischen Eigenschaften - sie soll Schmutz abweisend, beständig gegen Umwelteinflüsse und Abrieb sein – auch Design-Effekte vorweisen.

Super Key kann mit verschiedensten ergonomischen Hilfen und Oberflächenbeschichtungen ausgestattet werden: So bietet Silcos neben abriebfester Lackierung dekorative Effekte, wie Glanz- und Mattlook an. Auch changierende Lackierungen, die einen schillernden Flip-Flop-Effekt erzeugen und PVD-Chromlook sowie Metallisierung von Oberflächen gehören zur breiten Palette der Silcos Oberflächenlösungen. Mittels PVD – Physical Vapor Deposition – werden unterschiedlichste Kunststoffe und sogar weiches Silicon mit Echtmetall beschichtet. Das neue Spezialverfahren bietet eine unbegrenzte Variantenvielfalt an Glanzgrad und Farben. Mittels Hinterleuchten von Symbolen – wie z.B. bei Schalterapplikatoren – kann ein Tag/Nacht-Design erzeugt werden. Teiltransparente PVD-Beschichtungen ermöglichen eine Hinterleuchtung. Die Schalterabdeckungen können mit Symbolen bedruckt oder laserbeschriftet werden. Dies ist sowohl auf Lack als auch PVD möglich, was mittels Galvanisierung nicht realisierbar ist.

Eine Fingerführung wird durch 3D Konturen erzeugt, die ein blindes Bedienen ermöglicht. Durch die äußere Beschaffenheit – die Tasten können z.B. konvex, konkav, rund, eckig, gerippt oder mit Lederstruktur gestaltet sein – ist eine Orientierung, auch ohne Hinsehen, leicht möglich.

## **Anwendung facettenreich und präzise**

Durch die optischen und funktionellen Vorzüge sind die Anwendungsgebiete sehr vielseitig. In der Automobil-, Elektro-, Sanitär oder Hausgeräteindustrie sowie in der Medizintechnik, überall dort, wo höchste Hygiene, Wasser- und Staubsicherheit, Hitze- und Frostbeständigkeit erforderlich sind, findet der Super Key von starlim//sterner Anwendung. Auch bei Fernbedienungen und -steuerungen aller Art, in der Freizeit-, Sport- oder Baubranche, für Schalter im Innen- und Außenbereich – erschließt das Produkt ständig neue Einsatzmöglichkeiten.

## **Die Zukunft kann kommen**

„Das nahezu unzerstörbare abriebfeste Produkt wird noch weite Kreise ziehen“, ist Thomas Bründl, Geschäftsführer von starlim//sterner überzeugt. Ein fluoreszierendes Endprodukt, das sich in der Farbabstimmung an die Umgebung anpasst ist kein Zukunftsszenario mehr. Super Key ist serienreif und sofort einsetzbar.

### **Facts zu starlim//sterner**

Das in Oberösterreich und London/Ontario (CAN) ansässige Unternehmen starlim//sterner gehört weltweit zu den größten Verarbeitern von Flüssig-Silicon im Spritzguss. Produziert werden technische Formteile für die Automobil- und Life Science Branche, sowie für die Sanitär/Haushalts- und die Telekommunikationsindustrie. Das Unternehmen übernimmt die Gesamtverantwortung für Entwicklungs- und Produktionsaufträge – von der Produktidee über das Produktdesign, dem eigenen Werkzeugbau bis hin zur vollautomatischen Serienfertigung. Die Zertifizierungen nach Branchenstandards, ein globales Qualitätsmanagement und Produktionsbedingungen (Reinräume) auf dem letzten Stand der Technik schaffen die besten Voraussetzungen.

### **Facts zu Silcos**

Das inhabergeführte Unternehmen Silcos mit Sitz in Pliezhausen, Baden-Württemberg, ist einer der führenden Anbieter von technischen Silikonprodukten, Beschichtungen auf Silikon und Thermoplasten sowie von Eingabe-Systemen. Mit seinen innovativen Produkten und Dienstleistungen bereichert der Spezialist die verschiedensten Branchen – von der Automobilindustrie bis zur Medizintechnik. Silcos gilt als Pionier in der Serienfertigung von dekorativen PVD-Schichten auf thermoplastischen Formteilen – und verfügt als einziger Hersteller in Europa über redundante Anlagen. Im Klartext: Höchste Liefersicherheit ist garantiert.

### **Nähere Informationen bei starlim//sterner:**

Sonja Kirner, Tel.: +43(7243)58596-315, Fax: +43(7243)58596-5

[sonja.kirner@starlim-sterner.com](mailto:sonja.kirner@starlim-sterner.com), [www.starlim-sterner.com](http://www.starlim-sterner.com)

### **Nähere Informationen bei Silcos:**

Bernhard Mitteregger, Tel.: +49(7127)98776-13, Fax: +49(7127)98776-66

[b.mitteregger@silcos.com](mailto:b.mitteregger@silcos.com), [www.silcos.com](http://www.silcos.com)