



Silikonschaltmatten

- kundenspezifisch
- auf Ihre Anforderungen zugeschnitten



Vorzüge und Anwendungen

Silikonschaltmatten zählen aufgrund der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten und Zuverlässigkeit heute zu den meist verbreiteten Schaltelementen in der Elektronikindustrie. Weitere Vorteile sind nicht nur die äusserst geräuscharme Betätigung, sondern auch die Resistenz gegen Feuchtigkeit, Schmutz, Chemikalien und thermische Einflüsse.

Die Technologie wurde über die Jahre laufend weiter entwickelt, so dass heute eine grosse Anzahl verschiedener Konstruktionsarten für den anwendungsgerechten Aufbau von unterschiedlichsten Eingabeeinheiten zur Verfügung stehen.

Daraus ergibt sich ein sehr grosser Einsatzbereich, typische Anwendungen liegen in den Bereichen Telekommunikation, Medizintechnik, Mess- und Regeltechnik, PC-Tastaturen, Computerspiele und Haushaltgeräte

Unsere Leistung

Simpex Electronic AG wurde 1981 als Handelsunternehmen für elektronische Bauteile gegründet. Seit 1995 werden qualitativ hochstehende, kundenspezifische Tastaturen zu vorteilhaften Konditionen an den Markt gebracht.

Durch die Auswahl geeigneter Hersteller in Fernost ist es uns in den vergangenen Jahren gelungen, eine Vielzahl zufriedener Kunden mit folgenden Leistungen zu überzeugen:

- Kundennähe
- Einfache, schnelle Kommunikation ohne Sprachbarrieren
- Kompetente Beratung und Unterstützung dank langjähriger Erfahrung und Realisierung vieler Design-in's
- Unkomplizierte Offertstellung
- Hohe Bereitschaft und Flexibilität, bedarfsgerechte Lösungen zu finden.
- Kurze Lieferzeiten für Freigabemuster und Serienteile
- Hohes Qualitätsniveau dank grosser Erfahrung in Design und Konstruktion, und durch die Verwendung von hochwertigen Materialien und Komponenten
- Konstante Qualität durch geeignete Prozesse gemäss ISO9001
- Sehr konkurrenzfähige Preise für jede Bedarfsmenge aufgrund von verschiedenen Produktionsstätten, die Produktionslose von 100 bis -zig tausend Stück rationell fertigen können
- Kundengerechte Logistiksysteme wie Just-in-Time oder Kanban

Ihr Vorteil

Konstruktion

Da praktisch jede Form machbar ist, richtet sich das Design in erster Linie nach den funktionalen und ästhetischen Anforderungen an die Tastatur. Dabei ist zu beachten, dass mit der Tastenform auch die Haptik mit beeinflusst wird.

Die Schaltmatte kann beliebig, auch mehrfarbig eingefärbt werden. Symbole werden im Siebdruckverfahren auf die Tastenoberfläche aufgedruckt.

Beschichtung

Damit sich die Tastensymbole auch bei sehr grosser Beanspruchung nicht abnutzen, werden zwei verschiedene Beschichtungen angeboten. Entweder wird ein Schutzlack aufgesprüht, oder es werden Epoxykappen aufgebracht.

Diese Beschichtungen schützen nicht nur die Tastenoberfläche, sie steigern zusätzlich die Wertigkeit der Tastatur bezüglich Optik und Haptik ganz erheblich.

Kunststofftastenkappen

Um härtere Tastenoberflächen zu erhalten, werden im Spritzgussverfahren hergestellte Kunststoff-Tastenkappen auf die Silikonschaltmatte aufgebracht. Die Kappen können zusätzlich lackiert und mit Symbolen bedruckt werden.

Schaltelement

Die Kontaktierung wird meist durch Karbon-Kontaktpillen, die auf der Unterseite in die Tastatur eingegossen sind, realisiert. Bei speziellen Formen, wird die Kontaktfläche auch aufgedruckt.

Ausserdem werden vergoldete Kontakte angeboten.

Alternativ kann über einen rückseitig konstruierten Stössel ein Schaltelement wie z.B. eine Kurzhubtaste, oder eine Schnappscheibe betätigt werden.

Tastenhub und Betätigungskraft

Tastenhub und Betätigungskraft sind in einem bestimmten Bereich frei wählbar, wobei die taktile Rückmeldung und die Lebensdauer durch diese beiden Faktoren auch mit gestaltet werden.

Anhand der vorgegebenen Grössen, wird die um die Tastenbasis umlaufende, bewegliche Membrane entsprechend konstruiert.

Hinterleuchtung

Damit die Tastatur auch bei schlechten Lichtverhältnissen gut zu bedienen ist, kann diese hinterleuchtet werden.

Dazu wird lichtdurchlässiges Silikon verwendet, die Symbole werden in der gewünschten Farbe aufgedruckt. Danach wird bei Bedarf die Tastatur in der gewünschten Oberflächenfarbe lackiert. Die Symbole werden dann durch die Oberflächenfarbe hindurch frei gelasert.

Spezifikationen

Spezifisches Gewicht bei 25°C	1.1 ... 1.4	Betriebstemperaturbereich (°C)	-40 ... 180
Härte (Shore A)	30 ... 80 +/- 5	Lagertemperaturbereich (°C)	-55 ... 250
Zugfestigkeit (kg / cm ²)	65 ... 85	Lebensdauer (Zyklen)	0.1 ... 30 Mio.
Reissfestigkeit (kg / cm)	10 ... 15	Betätigungskraft (g)	20 ... 500
Stauchung (%)	11 ... 22	Tastenhub (mm)	0.3 ... 5
Bruchdehnung (%)	115 ... 600	Kontaktwiderstand der Kontaktpillen	< 100 Ohm
Durchbruchspannung (kV/mm)	25	Isolationswiderstand (MOhm)	> 100
Widerstand (Ohm/cm ³)	>3 x 10 ¹⁴	Prellzeit (msec)	< 20

Kontaktpillen

Material	Kohlenstoff	Lebensdauer	10 Mio. Zyklen typ.
Durchmesser	1.50 ... 10 mm	Dicke	0.4...0.6 mm typisch
Widerstand	< 100 Ohm typisch	Andere Formen und Kontaktmaterialien auf Anfrage	

Bitte verlangen Sie auch unseren separaten Design Guide

ELEKTROMECHANISCHE KOMPONENTEN

STROMVERSORGUNGEN

SYSTEM-KOMPONENTEN

PRODUKTIONSTECHNIK

Quality First. At Your Service.