

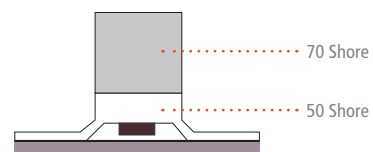
Silikon-Rubber-Schaltmatten wurden entwickelt, um wirtschaftliche Tastatur-Lösungen anbieten zu können. Sie werden aus langlebigem, nicht-giftigem Silikonkautschuk hergestellt und können mit folgenden Optionen angeboten werden:

- Karbonisierte oder goldbeschichtete Kontakte
- Farbgestaltung nach Wahl
- Beleuchtbare Tastensymbole durch Laser-Etching
- Verschiedene Shore-Härten des Materials
- Komplette Einheiten mit Leiterplatte und Gehäuse
- Kunststofftastenkappen
- Verschiedene Oberflächenbeschichtungen wie zum Beispiel Epoxy- oder PU-Coating



Tasten

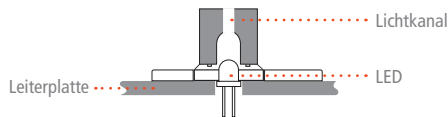
Die Form des Tastenfußes ist ausschlaggebend für die taktile Rückmeldung und die Lebensdauer der Taste. Das Material des Tastenkopfes ist flexibler, nicht leitender Silikonkautschuk. Es stehen mehrere Tastenformen, Bedruckungen sowie unterschiedliche Shore-Härten zur Verfügung. Außerdem können die Tasten mit Kunststoffkappen versehen werden.



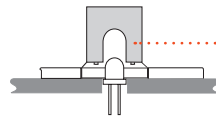
Silikon-Rubber Schaltmatten

Optionen

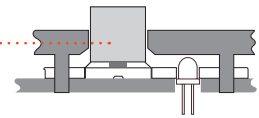
Tastaturbeleuchtung



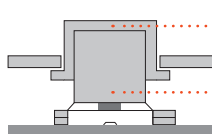
Leiterplatte mit LED-Beleuchtung in Tastenmitte und zusätzlichem Lichtkanal (mehr Helligkeit durch Bündelung des Lichtstrahles)



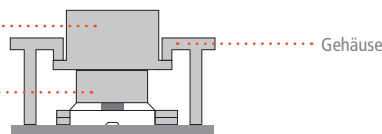
Leiterplatte mit LED-Beleuchtung in Tastenmitte (durchsichtiges Tastenmaterial)



Tastenkappen



Silikonkautschuk mit Snap-on-Tastenkappe



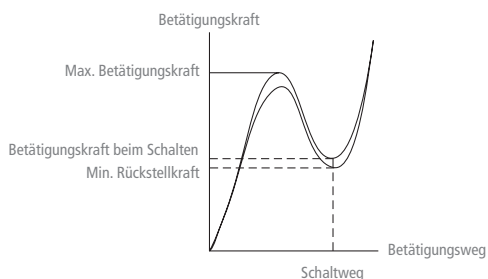
Silikonkautschuk mit frei schwebender Tastenkappe

Lasergravur



Taktile Rückmeldung

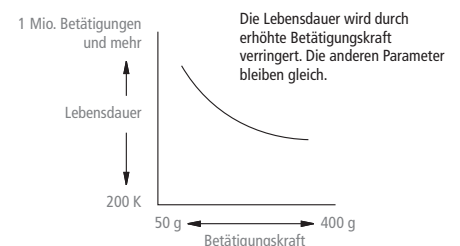
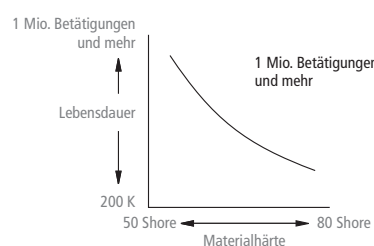
Eine taktile Rückmeldung ist abhängig von der gewählten Tastenform.



Type						
Kurve						
Schaltzyklen	1 x 10 ⁶		10 x 10 ⁶		50 x 10 ⁶	
Kraft	30–250 g		80–200 g 10–200 g		20–200 g	
Schaltweg	Kraft (g) 30–50 55–80 85–150 155–200		Schaltweg (mm) 30–50 55–80 85–150 155–200		Schaltweg (mm) 0,5–3,5	

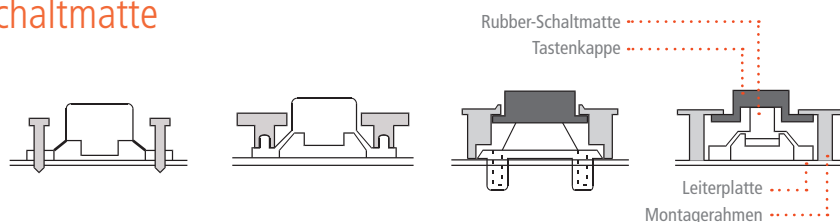
Lebensdauer

Die mechanische Lebensdauer der Schaltmatte hängt von der Betätigungskraft, der Shore-Härte, vom Schaltweg und der Tastenform ab.

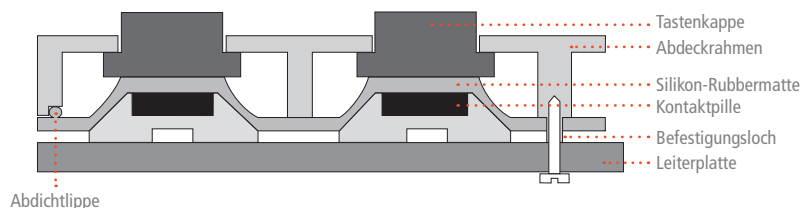


Befestigungsmöglichkeiten der Schaltmatte

Nachfolgend einige Möglichkeiten zur mechanischen Befestigung von Silikon-Rubber-Schaltmatten:



Eine zusätzliche spezielle Gummidichtung zwischen Schaltmatte und Plastikabdeckung bietet besonderen Schutz gegen Umwelteinflüsse.



Toleranzen in der Fertigung

Allgemeine Fertigungstoleranzen in den Abmessungen und der Tasten-Betätigungskraft:

Maße

Bereich	Toleranz
10,0 mm	$\pm 0,10 \%$
10,1–20 mm	$\pm 0,15 \%$
20,1–30 mm	$\pm 0,20 \%$
30,1–40 mm	$\pm 0,25 \%$
40,1–50 mm	$\pm 0,30 \%$
50,1 mm oder mehr	$\pm 0,60 \%$

Schaltdruck

Schaltdruck	Toleranz
40–60 g	$\pm 15 \text{ g}$
60–80 g	$\pm 20 \text{ g}$
80–120 g	$\pm 25 \text{ g}$
120–180 g	$\pm 30 \text{ g}$
180–220 g	$\pm 40 \text{ g}$
220–250 g	$\pm 50 \text{ g}$

Technische Daten

Material

Isolationsmaterial	Silikonkautschuk
Kontaktfläche	Silikon, mit Karbon imprägniert
Entflammbarkeit	nach UL-Standards

Elektrische Daten

Diese Daten basieren auf Leiterplatten mit vergoldeten oder vernickelten Oberflächen im Kontaktbereich.

Kontakt-Typ	Karbon
Funktion	Impulstaste (Arbeitskontakt)
Maximale Schaltleistung	0,06 W
Durchgangswiderstand	$< 200 \text{ Ohm}/12\text{V DC}$
Isolationswiderstand	100 MOhm/250V DC
Kontaktprellzeit	3–10 Millisekunden

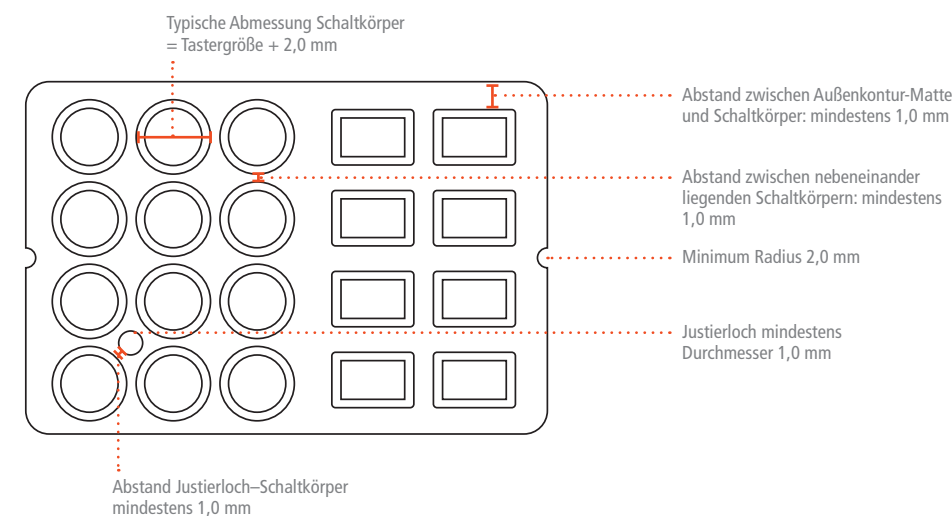
Mechanische Daten

Härtegrad	Standard: 50 Shore, möglich: 40–80 Shore
Schaltweg	Standard: 1,0 mm, möglich: 0,5–4,0 mm
Betätigung	0,2–4,0 N
Lebensdauer	10 ⁶ Betätigungen

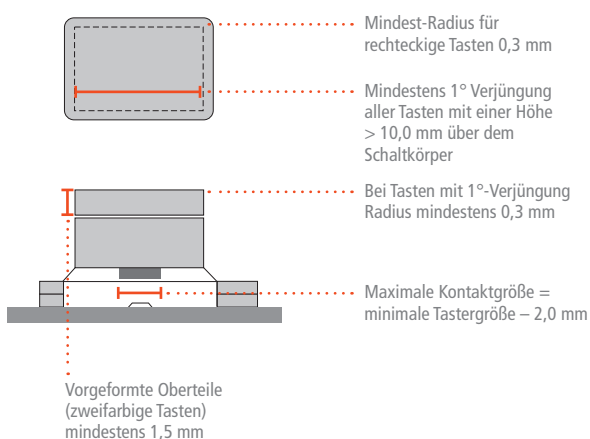
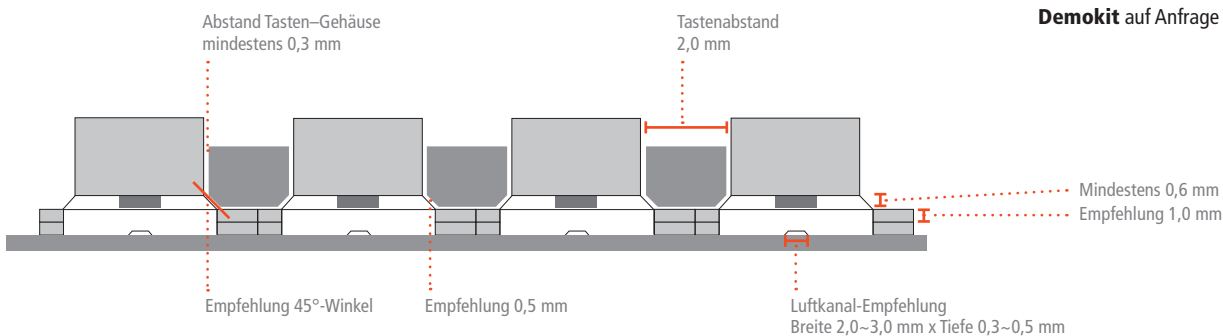
Umgebung

Arbeitstemperaturbereich	–30 °C bis 150 °C
Lager-Temperaturbereich	–30 °C bis 250 °C
Unempfindlich gegen	Ozon, UV-Strahlung und vielen Chemikalien

Designregeln für SilikonSchaltmatten



Demokit auf Anfrage erhältlich



Kontakt

Arkadius Thomanek

Technischer Support Folien- /Rubber-Tastaturen

Tel. +49 (0)40 84 00 01-36

at@elektrosil.com