

Brandschutztor bei Roche in Mannheim

Eigenes Gesicht

Kundenspezifische Folientastaturen

Tastaturen sind wichtige Schnittstellen zu den Steuerungen von Geräten und Anlagen. Die Bedienfelder sollten mit klaren Beschriftungen und selbsterklärenden Symbolen versehen sein. Deshalb verwendet gte Brandschutz Folientastaturen von Bopla.

von Michael Haidner

►►► Gte Brandschutz ist auf dem Gebiet des vorbeugenden Brandschutzes tätig. Das Unternehmen entwickelt, fertigt und montiert Schiebetore, Hubtore und Klappen, die im Brand- oder Störfall einen sicheren Abschluss der von Förderanlagen durchdrungenen Öffnungen einer Brandwand bilden. Die Produkte werden zum Beispiel bei Gepäckförderanlagen auf Flughäfen oder in Logistikeinrichtungen benötigt.

Solche Brandschutz Tore müssen für mindestens 200.000 Betätigungen ausgelegt sein und berücksichtigen, ob die Förderanlage im Schließbereich unterbrochen ist (wie bei Rollenförderer) oder durchgeht (Gurt- oder Ket-

tenförderer). Im Brand- oder Störfall müssen die Förderanlagenabschlüsse so lange offen bleiben, bis alle Güter aus dem Schließbereich entfernt sind.

Die Kommunikation mit der Steuerung der Schutz Tore erfolgt über eine Folientastatur von Bopla. Das Interface verfügt über neun Funktionstasten, mehrere Leuchtdioden, einen Lichtsensor und eine Klartextanzeige. Bopla entwickelte die Folientastatur nach den Vorgaben von gte Brandschutz.

Dazu gehörte auch die Integration einer Abschirmschicht, die verhindert, dass Störstrahlen die Steuerung beeinflussen. Bopla ist Marktführer für standardisierte Elektronikge-

häuse; zusätzlich bietet das Unternehmen einen Full-Service an, der neben der Realisierung einer Systemlösung auch die Konstruktion, Produktion und Montage von Folientastaturen beinhaltet. Dabei nutzt Bopla im Bereich der Folientastaturen eine Vielzahl von Technologien, zum Beispiel die Kupferkaschierung. Dabei ist die Basisfolie komplett mit Kupfer überzogen.

Versilberte Kupferleitungen

Durch einen chemischen Ätzzvorgang wird anschließend die komplette Kupferschicht bis auf die benötigten Leiterbahnen entfernt. Die Leiterbahnen werden schließlich galvanisch versilbert, auf Wunsch auch vergoldet.

Die Technik der Kupferkaschierung hat Vorteile gegenüber dem Leitsilberverfahren, bei dem die Leiterbahnen im Siebdruckverfahren aufgebracht werden: Die Kupfer-Leiterbahnen sind stabiler als Leitsilberbahnen. Zudem sind Brüche und Haarrisse sowie die Kurzschlussgefahr (durch Silbermigration bei Leitsilberbahnen) nahezu ausgeschlossen. Ein weiterer Vorteil ist, dass bei Kupfertastaturen Bauteile wie Leuchtdioden aufgelötet werden können. Zudem sind die Widerstandswerte der Kupfer-Leiterbahnen deutlich geringer als beim Leitsilberverfahren.



Diesen Beitrag können Sie sich im Internet unter www.konstruktion.de downloaden

Neben dem kupferkaschierten Verfahren verwendet Bopla auch die Profiline-Technologie. Hierbei werden Haptik und Bedienerfreundlichkeit weiter verbessert. Sind die Tasten bei der Standard-Tastatur in der Regel nur 0,3 mm hoch, können bei Profiline integrierte Acryl-Inlays zwischen Frontfolie und Schnappscheibe plaziert werden, wodurch nach anschließender Prägung der Frontfolie die Tasten bis zu 2 mm hoch sein können. Der Benutzer bekommt dadurch die Möglichkeit, die Tasten auch bei Verwendung von Handschuhen deutlich zu erfüllen.

Zusätzlich wird durch das Inlay der Druck auf die Schnappscheibe gleichmäßig verteilt, so dass in Bereichen, in denen der Benutzer der Tastatur zur Betätigung mit harten Gegenständen neigt, eine Beschädigung der Schnappscheibe mit anschließendem Aussetzen des Rückfeder-Mechanismus kaum noch zu befürchten ist.

Komplexe Trägerplatten

Bei Folientastaturen lassen sich Leiterplatten als Trägermedien verwenden. Die Stärke des Leiterplattenmaterials wird dabei so gewählt, dass die Stabilität mit der einer Trägerplatte aus Metall vergleichbar ist.

Dabei ist die Aufnahme von Gewindebolzen (etwa für die Displaymontage) ebenso möglich wie das Einbringen von Durchbrüchen oder das Hinterfräsen. Frontseitig wird bei diesem Vorgehen die Dekorschicht wie bei einer herkömmlichen Tastatur aufgebaut, rückseitig aber können zudem einfache LEDs oder komplexe Bauteile aufgebracht werden. Durch diese Konstruktion wird im Vergleich zum Aufbau der Tastatur inklusive einer rückseitig separaten Leiterplatte eine deutliche Kostenreduktion erreicht.

Für den Bereich der Medizintechnik hat Bopla das antimikrobielle Dekormaterial für Folientastaturen oder Dekorfolien „Autotex AM“ eingeführt; eine Entwicklung der Firma Autotype, die durch eine spezielle Beimischung auf der Oberfläche eine Bakterienabtötende Wirkung erzielt. Diese Wirkung ist gerade für Bereiche, in denen sehr großer Wert

auf Hygiene gelegt wird, sehr wichtig. Krankenhäuser, Institute oder reinraumklassifizierte Unternehmungen können von dieser Neuerung profitieren. Nach den Angaben des Herstellers und zahlreicher unabhängiger Gutachter lassen sich die beigemischten Bestandteile auch durch aggressive Reinigungsmedien nicht herauslösen.

Der Komponentenlieferant

Gute Kontakte

Zu gte Brandschutz bestehen schon seit längerem gute Kontakte. Anfänglich bezog das Unternehmen von uns lediglich Gehäuse für die Steuerungen der Brandschutzanlagen. Jetzt liefern wir darüber hinaus auch kundenspezifische Folientastaturen.“

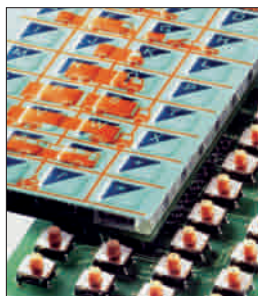


Nikolai Wilke,
Produktmanager
Folientastaturen,
Bopla

Die Komponente

Kundenspezifische Vorgaben

Standard-Tastaturen sind lediglich bei Prototypen sinnvoll. Bei Seriengeräten dagegen sollten nur individuell gestaltete Bedienfelder verwendet werden. Hier lassen sich die einzelnen Tastaturen mit treffenden Texten, Symbolen und Farben versehen. Zudem können in das Tastaturenfeld weitere Elemente wie Leuchtdioden, Displays oder Sensoren integriert werden, so dass jede Anwendung ein individuelles Gesicht erhält.



Individuelle Tastaturen mit integrierter Elektronik

Der Anwender

Individuelle Vorgaben

Für die Steuerungen unserer Brandschutzore verwenden wir Gehäuse und Tastaturen von Bopla. Diese werden nach unseren Vorgaben gefertigt. Da es sich hier um sicherheitstechnische Anlagen handelt, die weltweit eingesetzt werden,

ist uns Qualität und Zuverlässigkeit besonders wichtig. Zur Erhöhung der elektromagnetischen Verträglichkeit wurde zusätzlich eine Abschirmung in die Folie integriert. Der Einfluss von externen Störstrahlungen ist so nahezu ausgeschlossen. Freie Hand hatten wir auch bei der optischen Gestaltung, so konnten neben der normalen Beschriftung alle wichtigen Angaben wie Prüfzeichen, Zulassungen und das Firmenlogo abgebildet werden“, so Heiko Wüstenhagen, Einkauf, gte Brandschutz.



Kundenspezifische Tastatur: Interface zu einer Brandschutzsteuerung von gte Brandschutz



Webguide

www.bopla.de

Bopla

www.gte-Brandschutz.de

gte Brandschutz

Direkter Zugriff unter www.konstruktion.de

Code eintragen und go drücken

ke4265

