

## Displayfenster in Folientastaturen ohne Durchhänger

# Immer vollen Durchblick

Displayfenster in Folientastaturen stellen eine besondere Herausforderung dar. So sollen diese möglichst durchgängig geschlossen, hoch transparent und trotzdem robust sein. All diese Anforderungen erfüllt die gebrauchsmustergeschützte FFV-(Folien-Filter-Verbund-)Technik von Hoffmann + Krippner.

» Peter Furrer

### Problemzone Folienfenster

Wird die Deckfolie von Folientastaturen über grossen Displays als Klarsichtfenster genutzt, erscheint die Folienoberfläche im Fensterbereich oft wellig oder hängt durch. Berührt die Folienoberfläche das Displayfenster, bilden sich farbige Schlieren, sogenannte Newton-Ringe. Auch ist die Fensterfläche relativ empfindlich gegen mechanische Beschädigung.

Wird das Fenster im Displaybereich ausgeschnitten und durch eine Scheibe ersetzt, hat man zwar einen optimalen Schutz und hohe Transparenz, der umlaufende Kleberrand ist aber bei Applikationen mit hohen Anforderungen an die Hygiene unerwünscht. So können sich im Kleberrand Schmutz und Bakterien ansammeln und die Reinigung wird erschwert. Ausserdem können nur mit einer durchgängig geschlossenen Frontfolie höhere IP-Schutzklassen erfüllt werden.

### Displayfenster ohne Schmutzkanten

Ist eine durchgängige Frontfolie erforderlich, kommen heute meistens folgende drei Methoden zum Einsatz.

- **Nur Frontfolie** – Diese Lösung findet vielfach bei sehr kleinen Fenstern Anwendung. Durch die geringe Grösse hängt die Folie kaum durch und ist für die meisten Anwendungen genügend robust.

Das FFV-Verfahren eignet sich bis zu einer maximalen Fenstergrösse von 200×250 mm



- **Durch Filterscheibe gestützte Frontfolie**

– Eine bei mittleren Fenstergrössen oft benutzte Variante. Um eine Berührung der Filterscheibe durch die Frontfolie – und somit die Bildung von Newton-Ringen – zu vermeiden, wird das Fenster mit winzigen transparenten Punkten (Spacerdots) oder Abstandshaltern hinterdruckt.

- **Vollflächiges Verkleben von Frontfolie und Glasfenster**

– Diese Methode ist aufwendig, heikel und erfordert eine staubfreie Umgebung. Eine unsachgemässe Verklebung und Staub- oder Luft einschüsse machen die Tastatur unbrauchbar.

### FFV ist die robuste Alternative

Die Folien-Filter-Verbund-Technik vereint die Vorteile der geschlossenen labilen Folienoberfläche mit denen einer starren Filterscheibe. Dabei wird die transparente Deckfolie samt Tastaturschaltpaket im Bereich des Displayfensters mit einer klarsichtigen Kunststoffmasse vergossen. Diese verbindet sich fix mit dem Folienfenster zu einer stabilen Einheit mit einer Härte von 80 bis 85 Shore.

Die Transmission dieses FFV-Fensters ist abhängig von der verwendeten Frontfolie sowie der Dicke des Fensters und liegt im Bereich von 80 bis 90 Prozent. Die Dicke des Fensters ist abhängig von der Fenstergrösse und der Höhe des Folienpakets und liegt im Bereich von 1 bis 3 mm. Das FFV-Verfahren eignet sich bis zu einer maximalen Fenstergrösse von 200×250 mm. <<

### Vorteile zusammengefasst

- fester, klarsichtiger Verbund über das gesamte Anzeigefenster
- planebenes Displayfenster
- robuster Schutz gegen Stösse und mechanische Schädigungen
- keine Bildung von Newton-Ringen

### Infoservice

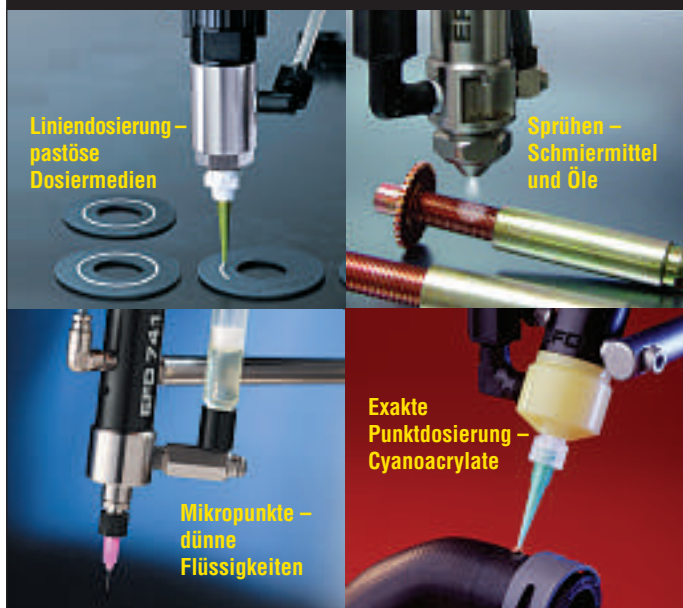
Hoffmann + Krippner Schweiz GmbH  
Bernstrasse 4, 8964 Rudolfstetten  
Tel. 056 641 27 70, Fax 056 641 27 71  
info@tastatur.ch, www.tastatur.ch

### Autor

Peter Furrer  
Geschäftsführer  
Hoffmann + Krippner  
Schweiz GmbH,  
p.furrer@tastatur.ch



# Neue Lösungen mit EFD Dosierventilen



Liniendosierung –  
pastöse  
Dosiermedien

Sprühen –  
Schmiermittel  
und Öle

Mikropunkte –  
dünne  
Flüssigkeiten

Exakte  
Punktdosierung –  
Cyanoacrylate

EFD Dosiertechnik

Barmenstrasse 13, CH-7324 Vilters

Tel. 081 723 47 47, Fax 081 723 71 09

info@dosiertechnik.ch www.dosiertechnik.ch

**EFD**<sup>®</sup>  
A NORDSON COMPANY

## Kühlen mit Peltier-Elementen

Peltier-Elemente



Kühleinheiten

Massgeschneiderte  
Lösungen

**DELTRON** AG

Industrie Neuhof 8c, CH-3422 Kirchberg

Tel. +41 (0)34 448 12 12, Fax +41 (0)34 448 12 13

www.deltron.ch, info@deltron.ch

Peltier-Elemente  
Kühleinheiten  
Massgeschneiderte Lösungen

## Das Top Team der unendlichen Möglichkeiten



### ■ TS 8 Topschrank-System

Sein geniales Konstruktionsprinzip – millionenfach bewährt – hat ihn zum Klassiker gemacht. Durch viele innovative Details ist das System eine flexible, kostengünstige und sichere Schranklösung.



### ■ CM – die Kompaktklasse

Mit dem CM verbindet Rittal eine vorbildliche Kompaktheit mit der Klasse der TS 8 Serie. Höchste Flexibilität bei geringem Platzbedarf. Einfach gesagt: aussen top kompakt – innen top vielseitig.



### ■ Das TopPult unter den Pult-Systemen

Das Rittal TopPult-System steht ganz eindeutig für vielfältigste Ausbaumöglichkeiten, höchste Flexibilität und on top für schlanke Design.



### ■ AE - Kompakt-Schaltschränke

Millionenfach bewährt und immer noch für eine Überraschung gut! Die Rittal Kompakt-Schaltschränke AE. Jetzt noch schneller, besser, effizienter.

Rittal AG · 5432 Neuenhof · Tel. 056 416 06 00 · rittal@rittal.ch

Rittal SA · 1400 Yverdon-les-Bains · Tel. 024 424 11 77 · rittalyverdon@rittal.ch

FRIEDHELM LOH GROUP

