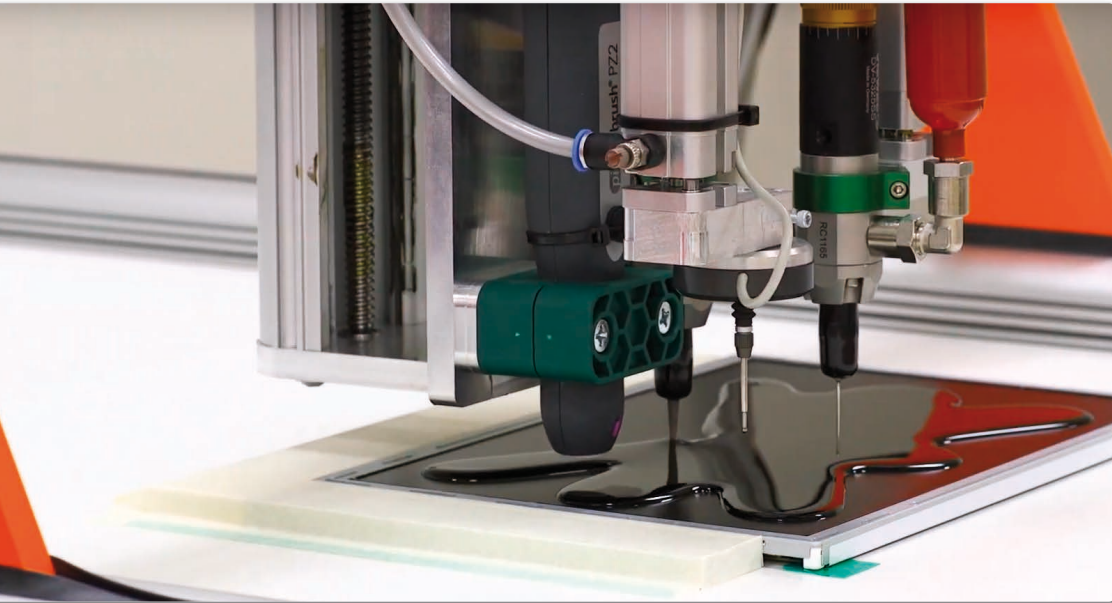


Was ist Optical Bonding?



Eine innovative Technologie, die optisch hochtransparente Klebstoffe zum Beispiel in flüssiger Form LOCA (Liquid Optical Clear Adhesive), OCA (Optically Clear Adhesive) und OCF (Optical Clear Film) nutzt, um Glas- teile, Touchsensoren und Displays stoffschlüssig miteinander zu verbinden, was zu einer deutlich verbesserten optischen Wahrnehmung und erweiterten mechanischen Eigenschaften führt. Das kann in verschiedenen Varianten durchgeführt werden, darunter:

Optical Bonding I

Das ist das optisch hochtransparente Fügen von transparenten Substraten, wie z.B.

Glas auf Glas, Touch auf Glas oder Funktions-Layer auf Glas (z.B. PDLC, Prismen).

Dazu gibt es mehrere Technologien, welche oftmals noch in Drybonding (OCA) und Wetbonding (LOCA) eingeteilt werden.

- Optical Clear Adhesiven (OCA) Prozess
- Liquid Optical Clear Bonding (LOCA) Prozess
- Optical Clear Foil Prozess (OCF, EVA, PVB, SGP) Prozess

Optical Bonding II

Das ist das optisch hochtransparente Fügen von transparenten

Substraten und einer Display-Technologie (TFT, O-LED, E-Paper), z.B. Display auf Coverglas oder Display auf Touchlaminat.

- Optical Clear Adhesiven (OCA) Prozess
- Liquid Optical Clear bonding (LOCA) Prozess

Vorteile, die mit Optical Bonding erreicht werden können

• reduzierte Reflexion

Durch das Verkleben des einzelnen Layers wird die Lichtbrechung reduziert und der Kontrast erhöht. Dies führt zu einer besseren Ablesbarkeit selbst bei kritischen Lichtverhältnissen bzw. oft einhergehend mit Leistungsreduzierung der Display-Beleuchtung.

• längere Lebensdauer

Das Entfernen des isolierenden Luftspaltes zwischen den Glasscheiben verbessert das Wärme-Management, indem die Wärme effizient nach außen abgeführt werden kann. Dies sorgt für eine geringere Betriebstemperatur.

• Vermeidung von Kondensation

Da es keinen Luftspalt zwischen Glasscheibe/Touchscreen bzw. Display gibt, wird das Eindringen von Feuchtigkeit verhindert. Das Resultat ist die vollständige Vermeidung von Kondensatbildung (keine Tröpfchenbildung).

• erhöhte Robustheit

Ein gebondetes Display ist stabiler und widerstandsfähiger gegenüber mechanischen Belastungen. Dies macht das gesamte Gerät robuster und unempfindlicher gegenüber äußeren Einflüssen.

• staubfreie Ausführung

Durch die Reinraumfertigung werden Einschlüsse von Partikeln verhindert, wodurch optische Störungen ausgeschlossen werden. Auch über den kompletten Lebenszyklus kann ein Eindringen von Staub oder Verunreinigungen vermieden werden.

• verbesserte optische Erscheinung

Der Benutzer hat eine optimale Qualität der Anzeige bei verbessertem Erscheinungsbild der Anzeige und des Geräts.

Die fortschrittliche Verklebungstechnologie stellt eine bedeutende

Richard Wöhr GmbH
www.touchscreen-solutions.de



Weiterentwicklung in der Display-Technologie dar, die sowohl für Hersteller als auch für Endanwender zahlreiche Vorteile mit sich bringt. Die Technologie verbessert die Robustheit, Optik und Funktionalität von Displays und schützt diese gleichzeitig vor äußeren Einflüssen.

Sie eignet sich besonders für Anwendungen in anspruchsvollen Bereichen wie der Medizintechnik, Digital Signage, Automatisierung, Mobilität und vielen mehr. Ob in Flugzeug-Cockpits, medizinischen Geräten oder Outdoor-Displays – Optical Bonding optimiert die Lei-

stung und steigert die Funktionsfähigkeit der Displays in unterschiedlichsten Umgebungen. Zusätzlich trägt die verbesserte Lesbarkeit dazu bei, die Helligkeitseinstellung zu reduzieren, was den Energieverbrauch senkt. Durch die gesteigerte Langlebigkeit der Display-Bau-

gruppen wird zudem die Materialverschwendung minimiert, was zu einer längeren Lebensdauer der Geräte führt. Eine erhöhte Benutzerfreude durch ein optisch gebondetes Display kann die Akzeptanz und die Begeisterung zu Ihrem Produkt merklich steigern. ◀