

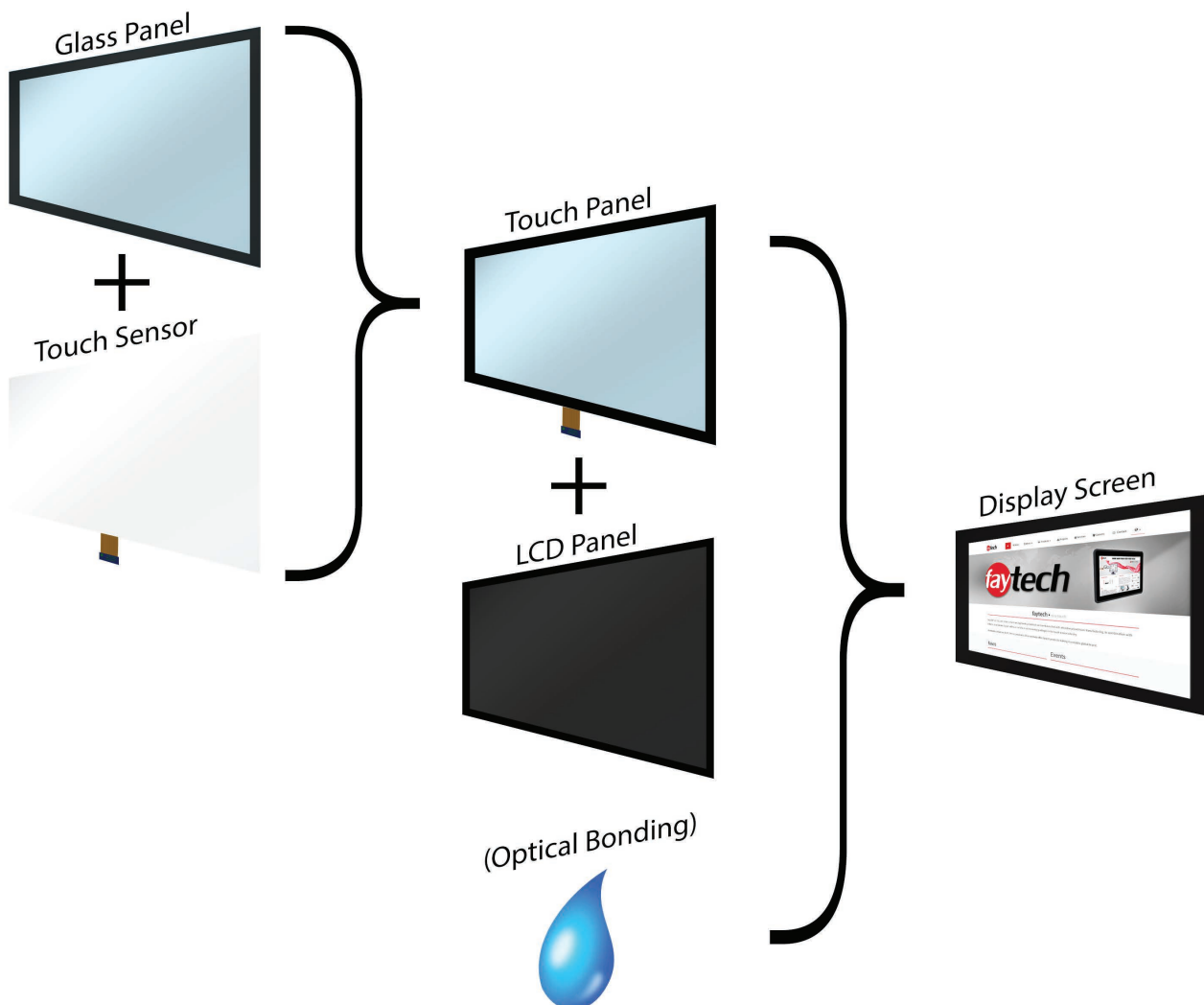
faytech's Display Qualität

Damit wir den Kunden die qualitativ besten Produkte anbieten können, stellen wir sicher, dass wir die gesamte Supply-Chain unter Kontrolle haben. Jede einzelne Komponente wird präzise ausgewählt und gründlich geprüft, um den höchsten Qualitätsstandards auf dem Markt zu entsprechen. Auf diese Weise ist faytech in der Lage, nur die hochwertigsten Geräte für die Kunden herzustellen.

Die Displayqualität der Bildschirme ist für faytech sehr wichtig, weshalb jede einzelne Komponente gründlich getestet wird, bevor sie in den Fertigungsprozess aufgenommen wird. Zu diesen Komponenten gehören:

- Glas Panel
- Touch Sensor & Panel
- LCD-Panel

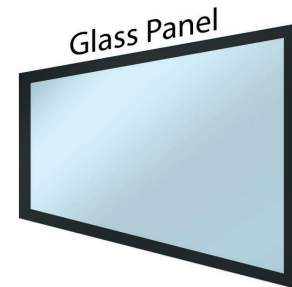
Um die Komponenten, die für die Bildschirme von faytech-Geräten verwendet werden, vollständig zu verstehen, haben wir Ihnen den Prozess in der folgenden Abbildung visualisiert:



Prüfkriterien für das Glaspanel

Die Glasfront von faytechs Geräten ist durch eine chemische Ätzung immer blendfrei, weist eine Härte von mindestens 7H und eine Trübungstransparenz von 4% auf.

Die Qualität der von den Lieferanten bezogenen Glaspanels wird vor der Verwendung nach mehreren Kriterien geprüft. Durch eine gründliche Überprüfung der Glasqualität stellt faytech sicher, dass die für die Herstellung der Geräte verwendeten Panels den höchstmöglichen Standards entsprechen. Unten und auf der nächsten Seite sind die Prüfkriterien für das Glaspanel in zwei Tabellen zusammengefasst.



Glas Panel Prüfkriterien (7" - 32")

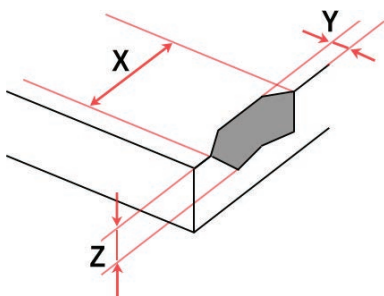
		7" – 12.5"	13.3" – 32"
Kreisförmig	Akzeptable Defekte	D < 0.15mm 0.15mm ≤ D ≤ 0.30mm N ≤ 2	D < 0.15mm 0.15mm ≤ D ≤ 0.60mm N ≤ 2
	Inakzeptable Defekte	D > 0.30mm	D > 0.60mm
		Blasen, Flecken oder andere markante Punkte	
Linienförmig	Akzeptable Defekte	W < 0.025mm 0.025mm < W ≤ 0.08mm N ≤ 2, L ≤ 2.0mm	W < 0.025mm 0.025mm < W ≤ 0.08mm N ≤ 2, L ≤ 5.0mm
	Inakzeptable Defekte	W > 0.08mm	W > 0.08mm
		Kratzer, die mit dem Finger spürbar sind	
Kantenbruch	Akzeptable Defekte	Rückseite: X ≤ 6.0mm, Y ≤ 1.0mm, Z ≤ ½ t	
	Inakzeptable Defekte	Unregelmäßigkeiten auf der Vorderseite	
Winkelbruch	Akzeptable Defekte	Rückseite: X ≤ 0.5mm, Y ≤ 0.3mm, Z ≤ t	
	Inakzeptable Defekte	Unregelmäßigkeiten auf der Vorderseite	
Risse	Inakzeptable Defekte	Keine Risse erlaubt	
Glashärte	Akzeptable Defekte	Bestehen bei Härte ≥ 7	
	Inakzeptable Defekte	Nicht bestehen bei Härte < 7	
Peak to peak printing	Akzeptable Defekte	Sichtbereich: W ≤ 0.06mm, Anderer Bereich: W ≤ 0.04mm N ≤ 2	
	Inakzeptable Defekte	Sichtbereich: W > 0.06mm, Anderer Bereich: W > 0.04mm	
Transmittance of printing area	Inakzeptable Defekte	Light leakage ist nicht erlaubt	
Abmessungen		Nach Zeichnung des einzelnen Produktes	
Transmissionsgrad		Nach Zeichnung des einzelnen Produktes	
Glanzgrad		Nach Zeichnung des einzelnen Produktes	
Ball drop test		Prüfungen nach Zeichnung / Einzelprodukt	

N = Anzahl der Defekte L = Länge linienförmiger Defekte X = Länge des Bruchs Z = Dicke der Bruchstelle
D = Durchmesser kreisförmiger Defekte W = Breite linienförmiger Defekte Y = Breite des Bruchs

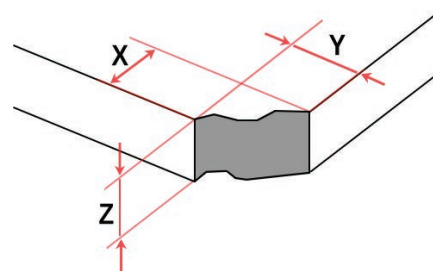
Glas Panel Prüfkriterien (42" - 86")

		32" – 55"	65" – 86"
Kreisförmig	Akzeptable Defekte	$D < 0.25\text{mm}$ $0.60\text{mm} \leq D \leq 1.00\text{mm}$ $N \leq 3$	$D < 0.35\text{mm}$ $1.00\text{mm} \leq D \leq 1.30\text{mm}$ $N \leq 4$
	Inakzeptable Defekte	$D > 1.00\text{mm}$	$D > 1.30\text{mm}$
Linienförmig	Akzeptable Defekte	$W < 0.05\text{mm}$ $0.05\text{mm} < W \leq 0.08\text{mm}$ $N \leq 2, L \leq 15.0\text{mm}$	$W < 0.05\text{mm}$ $0.05\text{mm} < W \leq 0.13\text{mm}$ $N \leq 3, L \leq 25.0\text{mm}$
	Inakzeptable Defekte	$W > 0.10\text{mm}$ Kratzer, die mit dem Finger spürbar sind	$W > 0.10\text{mm}$
Kantenbruch	Akzeptable Defekte	Rückseite: $X \leq 6.0\text{mm}, Y \leq 1.0\text{mm}, Z \leq \frac{1}{2}t$	
	Inakzeptable Defekte	Unregelmäßigkeiten auf der Vorderseite	
Winkelbruch	Akzeptable Defekte	Rückseite: $X \leq 0.5\text{mm}, Y \leq 0.3\text{mm}, Z \leq 2/t$	
	Inakzeptable Defekte	Unregelmäßigkeiten auf der Vorderseite	
Risse	Inakzeptable Defekte	Keine Risse erlaubt	
Glashärte	Akzeptable Defekte	Bestehen bei Härte ≥ 7	
	Inakzeptable Defekte	Nicht bestehen bei Härte < 7	
Peak to peak printing	Akzeptable Defekte	Sichtbereich: $W \leq 0.06\text{mm}$, Anderer Bereich: $W \leq 0.04\text{mm}$ $N \leq 2$	
	Inakzeptable Defekte	Sichtbereich: $W > 0.06\text{mm}$, Anderer Bereich: $W > 0.04\text{mm}$	
Transmittance of printing area	Inakzeptable Defekte	Light leakage ist nicht erlaubt	
Abmessungen	Nach Zeichnung des einzelnen Produktes		
Transmissionsgrad	Prüfungen nach Zeichnung / Einzelprodukt		
Glanzgrad	Prüfungen nach Zeichnung / Einzelprodukt		
Ball drop test	Prüfungen nach Zeichnung / Einzelprodukt		

N = Anzahl der Defekte L = Länge linienförmiger Defekte X = Länge des Bruchs Z = Dicke der Bruchstelle
D = Durchmesser kreisförmiger Defekte W = Breite linienförmiger Defekte Y = Breite des Bruchs

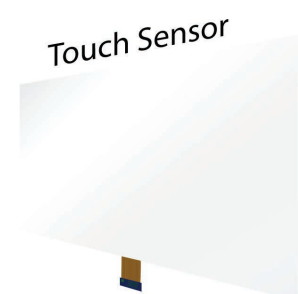


Kantenbruch visualisiert



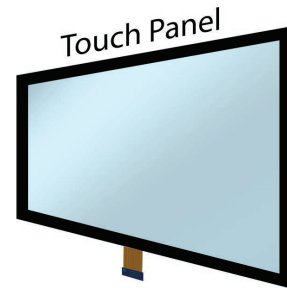
Eckbruch visualisiert

Sollte ein Prüfkriterium nicht erfüllt werden, besteht das Glaspanel die Qualitätsprüfung nicht und wird somit für keines der Geräte von faytech verwendet. Wenn das Panel die Qualitätsprüfung übersteht, wird ein Touchsensor auf das Glaspanel aufgebracht und es entsteht das Touchpanel.



Touch Panel Prüfkriterien

Der Touchsensor wird nach der Kombination mit dem Glaspanel einer gründlichen Inspektion unterzogen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sowohl der Befestigungsvorgang des Sensors als auch der Sensor selbst von höchster Qualität sind. Unten und auf der nächsten Seite sind die Prüfkriterien für das Touchpanel in zwei Tabellen zusammengefasst.



Touch Panel Prüfkriterien (7" - 32")

		7" – 15"	15.6" – 32"
Kreisförmig	Akzeptable Defekte	D ≤ 0.15mm 0.15mm ≤ D ≤ 0.30mm N ≤ 4 0.40mm ≤ D ≤ 0.60mm N ≤ 2	D ≤ 0.30mm 0.40mm ≤ D ≤ 0.60mm N ≤ 8
	Inakzeptable Defekte	D > 0.60mm	D, > 0.60mm
		2 Defekte innerhalb eines Bereiches mit einem Durchmesser von 50mm Punktförmige Fehler, die innerhalb von 5 Sekunden nach der Beobachtung gefunden wurden	
Linienförmig	Akzeptable Defekte	W ≤ 0.05mm, L ≤ 2mm 0.05mm < W ≤ 0.15mm, 2 ≤ L ≤ 10mm, N ≤ 4	W ≤ 0.05mm, L ≤ 2mm 0.05mm < W ≤ 0.15mm, 2 ≤ L ≤ 10mm, N ≤ 8
	Inakzeptable Defekte	W > 0.15mm	W > 0.15mm
		Punktförmige Fehler, die innerhalb von 5 Sekunden nach der Beobachtung gefunden wurden	
Kanten-/Eckenbruch	Akzeptable Defekte	Rückseite: X < 1.5mm, Y ≤ 1.5mm, Z < ½ t	
	Inakzeptable Defekte	Wenn ein Bruch den Silberdruck beeinträchtigt	
Risse	Inakzeptable Defekte	Keine Risse erlaubt	
Glashärte	Akzeptable Defekte	Bestehen bei Härte ≥ 7	
	Inakzeptable Defekte	Nicht bestehen bei Härte < 7	
Oberflächenverschmutzung / Abdrücke	Inakzeptable Defekte	Fingerabdrücke und Oberflächenverschmutzungen sind nicht erlaubt	
Verzug/Wölbung	Akzeptable Defekte	WA ≤ 0.30mm (for 2.80mm Schutz Glas) WA ≤ 0.50mm (≤ 2.00mm Schutz Glas)	
	Inakzeptable Defekte	WA > 0.30mm (2.80mm Schutz Glas) WA > 0.50mm (≤ 2.00mm Schutz Glas)	
FPC Defekte	Inakzeptable Defekte	Scharfe Knick/Kanten/Falten, Grate, wellige Kanten und Oxidation sind nicht erlaubt	
Etched grain	Inakzeptable Defekte	Etched grain Sichtbarkeit unter natürlichem Licht ist nicht erlaubt	
Klebstoff / Kleber	Inakzeptable Defekte	Undichtigkeiten des Isolierklebers sind nicht zulässig	
		Dichtungskleber, der höher als FOG-Glas ist, ist nicht zulässig	
Abmessungen	Nach Zeichnung des einzelnen Produktes		

N = Anzahl der Defekte L = Länge linienförmiger Defekte X = Länge des Bruchs Z = Dicke der Bruchstelle
D = Durchmesser kreisförmiger Defekte W = Breite linienförmiger Defekte Y = Breite des Bruchs WA = Wölbung des Glases

Touch Panel Prüfkriterien (42" - 86")

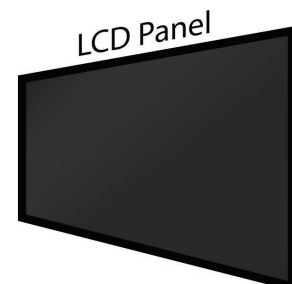
		42" – 55"	65" – 86"
Kreisförmig	Akzeptable Defekte	D ≤ 0.60mm D ≤ 1.00mm N ≤ 10	D ≤ 1.30mm 1.30mm ≤ D ≤ 1.50mm N ≤ 12
	Inakzeptable Defekte	D > 1.00mm	D > 1.50mm
		2 Defekte innerhalb eines Bereiches mit einem Durchmesser von 50mm Punktförmige Fehler, die innerhalb von 5 Sekunden nach der Beobachtung gefunden wurden	
Linienförmig	Akzeptable Defekte	W ≤ 0.05mm, L ≤ 2mm 0.05mm < W ≤ 0.15mm, 2 ≤ L ≤ 10mm, N ≤ 4	W ≤ 0.05mm, L ≤ 2mm 0.05mm < W ≤ 0.15mm, 2 ≤ L ≤ 10mm, N ≤ 8
	Inakzeptable Defekte	W > 0.15mm	W > 0.15mm
		Punktförmige Fehler, die innerhalb von 5 Sekunden nach der Beobachtung gefunden wurden	
Kanten-/Eckenbruch	Akzeptable Defekte	Rückseite: X < 1.5mm, Y ≤ 1.5mm, Z < ½ t	
	Inakzeptable Defekte	Wenn ein Bruch den Silberdruck beeinträchtigt	
Risse	Inakzeptable Defekte	Keine Risse erlaubt	
Glashärte	Akzeptable Defekte	Bestehen bei Härte ≥ 7	
	Inakzeptable Defekte	Nicht bestehen bei Härte < 7	
Oberflächenverschmutzung / Abdrücke	Inakzeptable Defekte	Fingerabdrücke und Oberflächenverschmutzungen sind nicht erlaubt	
Verzug/Wölbung	Akzeptable Defekte	WA ≤ 0.30mm (for 2.80mm Schutz Glas) WA ≤ 0.50mm (≤ 2.00mm Schutz Glas)	
	Inakzeptable Defekte	WA > 0.30mm (2.80mm Schutz Glas) WA > 0.50mm (≤ 2.00mm Schutz Glas)	
FPC Defekte	Inakzeptable Defekte	Scharfe Knicke/Kanten/Falten, Grate, wellige Kanten und Oxidation sind nicht erlaubt	
Etched grain	Inakzeptable Defekte	Etched grain Sichtbarkeit unter natürlichem Licht ist nicht erlaubt	
Klebstoff / Kleber	Inakzeptable Defekte	Undichtigkeiten des Isolierklebers sind nicht zulässig	
		Dichtungskleber, der höher als FOG-Glas ist, ist nicht zulässig	
Abmessungen	Nach Zeichnung des einzelnen Produktes		

N = Anzahl der Defekte L = Länge linienförmiger Defekte X = Länge des Bruchs Z = Dicke der Bruchstelle
D = Durchmesser kreisförmiger Defekte W = Breite linienförmiger Defekte Y = Breite des Bruchs WA = Wölbung des Glases

Prüfkriterien für LCD-Bildschirme

Auch die bezogenen LCD-Panels werden gründlich geprüft. faytech stellt dabei sicher, dass die in den Geräten verwendeten LCD-Panels die beste Qualität auf dem Markt aufweisen.

Jede von faytech verwendete LCD-Panelgröße hat ihre eigenen Prüfkriterien hinsichtlich der Pixelfehler. Für Größen bis zu 10,1" garantiert faytech keine Pixelfehler, während die größeren Größen jeweils eigene Kriterien haben, nach denen sie bewertet werden. Spezifische LCD-Panel-Kriterien für die verschiedenen Größen können Sie gerne bei uns anfordern.



Optisch gebondet / Nicht optisch gebondet

Nachdem Touchpanel und LCD-Panel alle Tests und Kriterien bestanden haben, werden beide Komponenten zum fertigen Display verbunden. Dieser Prozess kann mit oder ohne Silikonkleber durchgeführt werden, so dass entweder ein optisch gebondetes oder ein nicht optisch gebondetes Display entsteht.

Mit faytechs eigener Silikonkleber-Formel wird das ausgewählte Gerät optisch verklebt. Der verwendete Klebstoff wurde speziell für diesen Zweck entwickelt, um den höchsten Industriestandards auf dem Markt gerecht zu werden.

Display

Nach diesem Prozess wird eine abschließende Qualitätskontrolle durchgeführt, um sicherzustellen, dass das Endergebnis ein Display mit A+ Qualität ist. Das getestete Display kann dann in eins unserer renommierten Standardprodukte oder in Ihr spezifisches Projekt verbaut werden.

(Optical Bonding)



Prüfung eines optisch gebondeten 86" Displays