

OF-Spezifikationen für technisches Glas

Definition gemäss ISO 10110-7

		Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Grössenklassen Kantenlänge max. [mm] Fläche max. [mm²]		Kratzer max. Fehleranzahl x Kratzerbreite/kumulierte Länge in mm			
		Punktfehler max. Fehleranzahl x Fehlergrösse*			
1	25 mm 625 mm ²	keine	1 x 0,04/2,0	2 x 0,04/5,0	1 x 0,063/2,5
		1 x 0,16	1 x 0,25	2 x 0,25	1 x 0,40
2	50 mm 2500 mm ²	keine	1 x 0,04/3,0	2 x 0,04/6,0	2 x 0,063/5,0
		3 x 0,16	2 x 0,25	3 x 0,25	2 x 0,40
3	100 mm 10'000 mm ² / 0,01 m ²	1 x 0,04/1,0	2 x 0,04/5,0	1 x 0,063/2,5	1 x 0,1/4,0
		4 x 0,16	3 x 0,25	1 x 0,40	1 x 0,63
4	150 mm 22'500 mm ² / 0,0225 m ²	1 x 0,04/2,0	1 x 0,063/2,5	2 x 0,063/5,0	2 x 0,1/8,0
		1 x 0,25	1 x 0,40	2 x 0,40	2 x 0,63
5	200 mm 40'000 mm ² / 0,04 m ²	1 x 0,04/3,0	2 x 0,063/5,0	1 x 0,1/4,0	3 x 0,1/12,0
		2 x 0,25	2 x 0,40	1 x 0,63	3 x 0,63
6	250 mm 62'500 mm ² / 0,0625 m ²	1 x 0,063/2,5	1 x 0,1/4,0	1 x 0,16/6,0	2 x 0,16/12,0
		1 x 0,40	1 x 0,63	1 x 1,00	2 x 1,00
7	316 mm 100'000 mm ² / 0,1 m ²	2 x 0,063/5,0	2 x 0,1/8,0	2 x 0,16/12,0	3 x 0,16/18,0
		2 x 0,40	2 x 0,63	2 x 1,00	3 x 1,00

Flächen $\geq 0,1 \text{ m}^2$ (Klasse 8), siehe Seite 2 dieser Spezifikation

- Fehlergrösse = $\sqrt{(\text{Fehlerlänge} \cdot \text{Fehlerbreite})}$
- Hilfsmittel zur Fehlerbestimmung: EuropTec Mustertafel für Oberflächenfehler
- Kratzer und Punktfehler sind kumulativ zu betrachten.
Bsp. Klasse B5: 2 x 0,063 / 5,0 Kratzer und 2 x 0,40 Punktfehler sind zugelassen
- Fehler unterhalb der Grenzwerte werden **nicht beachtet**.
Bsp. Klasse C4: alle Punktfehler < 0,4 mm sind zugelassen und werden nicht als Fehler betrachtet.
- Keine Häufung (Konzentration) von Fehlermerkmalen zulässig. Definition gemäss DIN ISO 10110-7
Bsp. Klasse C4: ein Mindestabstand zwischen zwei Fehlern von 25 mm ist zugelassen
Bsp. Klasse C8: ein Mindestabstand zwischen zwei Fehlern von 180 mm ist zugelassen
- Thermisch vorgespanntes Glas wird zusätzlich nach DIN EN 12150 geprüft.
- Entfernbare Spuren von Zwischenlagenpapier werden nicht als Fehler betrachtet
- Randaussprünge / Scheller bei gesäumter Kante: 5 x 1,0 mm; bei geschliffener / polierter Kante: 5 x 0,4 mm

Brandstellen auf polierten Kanten

- Breite max. 0,15 mm, Länge max. 4,0 mm, max. 2 Stück pro 500 mm, Mindestabstand > 40 mm

Empfehlungen:

- Bei kontrastreichen Fehlern eine Klasse strenger spezifizieren (z.B. bei weiss/ dunkelblau Klasse B statt C).
- Bei geätztem, beschichtetem, laminiertem oder bedrucktem Glas eine Qualitäts- Klasse tiefer (Bsp. C statt B) spezifizieren.

Inspektionsbedingungen

Inspektion im Durchlicht und in Reflexion, bei bedruckten Teilen von der Betrachtungsseite her.
Betrachtungswinkel 90° im Durchlicht, 30-45° im Auflicht.
Inspektionszeit bis Klasse 7: max. 15 Sek. und ab Klasse 8: max. 45 Sek.
Abstand bis Klasse 7: ca. 50 cm und ab Klasse 8: ca. 1 m.
800 - 1000 Lux vor schwarzem Hintergrund, Laminat zusätzlich vor weißem Hintergrund.

OF-Spezifikationen für technisches Glas

Definition gemäss ISO 10110-7

		Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Grössenklassen		Kratzer			
Kantenlänge max. [mm]		max. Fehleranzahl x Kratzerbreite/kumulierte Länge in mm			
Fläche max. [mm ²]		Punktfehler			
		max. Fehleranzahl x Fehlergrösse*			
8	Für 32" Scheiben (ca. 800 x 435 mm) 350 000 mm ² / 0,35 m ²	7 x 0,063/30,0	7 x 0,1/ 24,0	7 x 0,16/42,0	10 x 0,16/90,0
		6 x 0,4	7 x 0,63	7 x 1,0	9 x 1,0
9	Für 40" Scheiben (ca. 1000 x 530 mm) 530 000 mm ² / 0,53 m ²	2 x 0,1/ 8,0	2 x 0,16/8,0	10 x 0,16/60,0	2 x 0,25/16,0
		3 x 0,63	3 x 1,0	10 x 1,0	2 x 1,6
10	Für 46" Scheiben (ca. 1130 x 635 mm) 712 000 mm ² / 0,712 m ²	3 x 0,1/ 12,0	3 x 0,16/12,0	2 x 0,25/ 16,0	3 x 0,25/ 32,0
		5 x 0,63	5 x 1,0	2 x 1,6	3 x 1,6
11	Für 50" Scheiben (ca. 1200 x 650 mm) 780 000 mm ² / 0,78 m ²	4 x 0,1/ 16,0	4 x 0,16/ 18,0	3 x 0,25/ 24,0	4 x 0,25/ 64,0
		6 x 0,63	6 x 1,0	3 x 1,6	4 x 1,6
12	Für 52" Scheiben (ca. 1300 x 680 mm) 884 000 mm ² / 0,884 m ²	2 x 0,16/ 8,0	5 x 0,16/ 32,0	5 x 0,25/ 48,0	6 x 0,25/ 100,0
		3 x 1,0	7 x 1,0	4 x 1,6	5 x 1,6
13	Für 65" Scheiben (ca. 1600 x 1000 mm) 1.600.000 mm ² / 1,6 m ²	4 x 0,16/ 16,0	3 x 0,25/ 32,0	8 x 0,25/ 64,0	12 x 0,25/ 120,0
		5 x 1,0	8 x 1,0	5 x 1,6	8 x 1,6

Flächen ≤ 0,1 m² (Klasse 7), siehe Seite 1 dieser Spezifikation

- Fehlergrösse = $\sqrt{\text{Fehlerlänge} \cdot \text{Fehlerbreite}}$
- Hilfsmittel zur Fehlerbestimmung: EuropTec Mustertafel für Oberflächenfehler
- Kratzer und Punktfehler sind kumulativ zu betrachten.
Bsp. Klasse B5: 2 x 0,063 / 5,0 Kratzer und 2 x 0,40 Punktfehler sind zugelassen
- Fehler unterhalb der Grenzwerte werden nicht beachtet.
Bsp. Klasse C4: alle Punktfehler < 0,4 mm sind zugelassen und werden nicht als Fehler betrachtet.
- Keine Häufung (Konzentration) von Fehlermerkmalen zulässig, Definition gemäss DIN ISO 10110-7
Bsp. Klasse C4: ein Mindestabstand zwischen zwei Fehlern von 25 mm ist zugelassen
Bsp. Klasse C8: ein Mindestabstand zwischen zwei Fehlern von 180 mm ist zugelassen
- Thermisch vorgespanntes Glas wird zusätzlich nach DIN EN 12150 geprüft.
- Entfernbarere Spuren von Zwischenlagenpapier werden nicht als Fehler betrachtet
- Randaussprünge / Scheller bei gesäumter Kante: 5 x 1,0 mm; bei geschliffener / polierter Kante: 5 x 0,4 mm

Brandstellen auf polierten Kanten

- Breite max. 0,15 mm, Länge max. 4,0 mm, max. 2 Stück pro 500 mm, Mindestabstand > 40 mm

Empfehlungen:

- Bei kontrastreichen Fehlern eine Klasse strenger spezifizieren (z.B. bei weiss/ dunkelblau Klasse B statt C).
- Bei geätzttem, beschichtetem, laminiertem oder bedrucktem Glas eine Qualitäts- Klasse tiefer (Bsp. C statt B) spezifizieren.

Inspektionsbedingungen

Inspektion im Durchlicht und in Reflexion, bei bedruckten Teilen von der Betrachtungsseite her.
 Betrachtungswinkel 90° im Durchlicht, 30-45° im Auflicht.
 Inspektionszeit bis Klasse 7: max. 15 Sek. und ab Klasse 8: max. 45 Sek.
 Abstand bis Klasse 7: ca. 50 cm und ab Klasse 8: ca. 1 m.
 800 - 1000 Lux vor schwarzem Hintergrund, Laminat zusätzlich vor weißem Hintergrund.