



VERWENDUNG:

MAXOS® Sicherheits-Schaugläser sind überall dort erforderlich, wo unter Druck, bei thermischer und chemischer Belastung die Sichtprüfung von Prozessen in Behältern gewährleistet sein muss.

Die hohe Sicherheit wird durch ein spezielles Borosilikatglas mit guter chemischer Beständigkeit, außerordentlicher Reinheit und Homogenität erzielt. In Verbindung mit der für dieses Borosilikatglas typischen geringen Wärmeausdehnung führt eine thermische Vorspannung (Härtung) zu einer besonders hohen Temperaturwechselbeständigkeit.

EINSATZBEDINGUNGEN:

Durch Produktions- und Qualitätsprüfungen im Prozessablauf werden die Eigenschaftswerte der Gläser und die engen Maßtoleranzen garantiert. Mit diesen hervorragenden Sicherheitseigenschaften können MAXOS® Sicherheits-Schaugläser für extreme Bedingungen eingesetzt werden.

BRUCHVERHALTEN:

In nebenstehenden Bildern ist das Bruchverhalten von thermisch vorgespanntem Borosilikatglas zu sehen. Es zersplittert ohne scharfkantige Bruchstücke zu hinterlassen. Der Glasbruch ähnelt einer Sicherheitsfronscheibe bei einem Auto oder eines Sicherheitsglases.

Betriebsbedingungen:

Temperatur:	300 °C dauer 320 °C Glimmergeschützt
Druck:	abhängig von Durchmesser und Dicke

Technische Informationen:

Ausdehnungskoeffizient bei 20 °C/300 °C	$4.1 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Elastizitätsmodul	$67 \times 103 \text{ N/mm}^2$
Wärmeleitfähigkeit bei 90 °C	$1.2 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Spannungsoptischer Koeffizient K	$3.2 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{N}$
Temperaturwechselbeständigkeit	230 °C

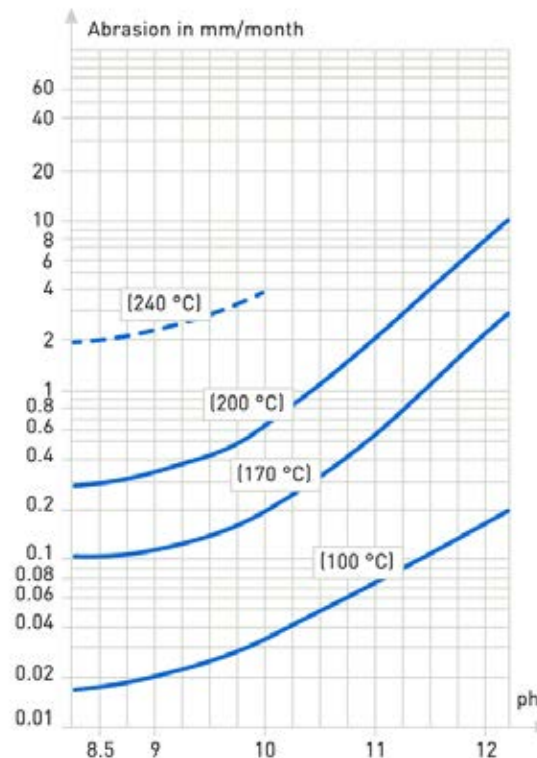
Chemische Beständigkeit:

Wasserbeständigkeit nach DIN ISO 719/720	Hydrolyseklasse 1
Säurebeständigkeit nach DIN 12116	Säureklasse 1
Laugenbeständigkeit nach DIN 52332	Laugenklasse 2



ABTRAGSRATEN:

Abtrag von MAXOS Schauglasplatten nach DIN 7080 in wässriger Phase bei verschiedenen Temperaturen als Funktion des pH-Wertes.



MASSTOLERANZEN:

Die Maßtoleranzen richten sich nach der DIN 7080 für Schauglasplatten aus Borosilikatglas. In der nebenstehenden Tabelle können die zu erwartenden Maßtoleranzen entnommen werden.

Maßtoleranzen nach DIN 7080

Durchmesser	Toleranz
bis 135 mm	± 0,5 mm
150 bis 200 mm	± 0,8 mm
über 200 mm	± 1,0 mm
Dicke	
bis 20 mm	+ 0,50 mm / - 0,25 mm
über 20 mm	+ 0,80 mm / - 0,40 mm

ZULÄSSIGE WERKSTOFFFEHLER:

Im Glas eingeschlossene runde Blasen dürfen maximal 2 mm Durchmesser aufweisen. Ovale Blasen dürfen den Wert $(\text{Länge} + \text{Breite})/2 = 2$ mm nicht überschreiten. Spitz auslaufende Blasen sind unzulässig.

Zulässige Blasenhäufigkeit

Blasendurchmesser d3	Zulässige Blasenhäufigkeit
$d3 < 0,3$	3 Stück je cm ² Sichtfläche
$0,3 \leq d3 \leq 0,5$	10 Stück je Schauglasplatte
$0,5 < d3 \leq 1$	4 Stück je Schauglasplatte
$1 < d3 \leq 2$	2 Stück je Schauglasplatte

Runde Schauglasplatte nach DIN 7080			
Produktcode	Durchmesser	Dicke	Zul. Druck
2071554	45	10	40
2071556	45	12	50
2071558	50	10	25
2071561	50	12	40
2071560	60	10	16
2071562	60	12	25
2071563	60	15	40
2071566	63	10	16
2071567	63	12	25
2071569	63	15	40
2071573	80	12	16
2071575	80	15	25
2071576	80	20	40
2071578	100	15	16
2071579	100	20	25
2071580	100	25	40
2071581	125	15	10
2071582	125	20	16
2071583	125	25	25
2071644	135	25	25
2071586	150	20	10
2071587	150	25	16
2071588	150	30	25
2071589	175	20	10
2071590	175	25	16
2071591	175	30	25
2071592	200	20	8
2071593	200	25	10
2071594	200	30	16
2071595	250	25	8
2071596	250	30	10
2071628	265	30	8

Runde Schauglasplatte i.A. DIN 7080			
Produktcode	Durchmesser	Dicke	Zul. Druck
2071640	24	10	150
2071553	30	15	200
2071622	30	12	150
2071598	31.6	12.75	150
2071557	33	14	150
2071638	34	17	200
2071552	35	7	25
2071555	40	12	50
2071624	40	10	40
2071564	44	12	50
2071603	44	10	40
2071559	55	10	25
2071626	55	6.5	6
2071604	60	20	95
2071565	63	8	8
2071606	65	15	40
2071629	65	10	12
2071568	70	12	16
2071570	70	15	25
2071607	75	12	16
2071571	80	10	10
2071610	86	12	10
2071572	90	10	8
2071625	92	10	8

Runde Schauglasplatte i.A. DIN 7080			
Produktcode	Durchmesser	Dicke	Zul. Druck
2071671	94	12	10
2071574	95	15	16
2071649	95	10	6
2071577	100	10	7
2071642	100	12	10
2071662	105	15	16
2071613	110	20	25
2071674	110	12.5	10
2071672	113	15	10
2071612	115	15	10
2071611	120	10	4
2071630	120	15	10
2071663	120	18	16
2071584	125	30	40
2071643	130	15	10
2071615	135	15	8
2071666	140	15	8
2071585	150	15	8
2071664	150	10	2
2071617	160	20	12
2071645	170	15	5
2071670	170	20	10
2071621	210	25	10
2071673	250	20	4

