



IGR Aktuell 3/2013

Das IGR hat das bisherige Konzept zur Analyse von Schlieren im Glas nochmals optimiert.

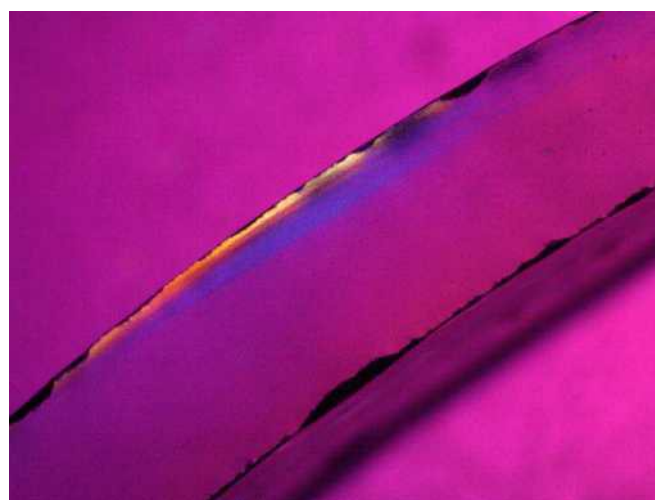
Dieses möchten wir Ihnen in der folgenden Publikation anhand einer an der Glasoberfläche fühlbaren Schliere belegen - „cat scratches“?

Foto



Foto der Schliere

Mikroskopaufnahme



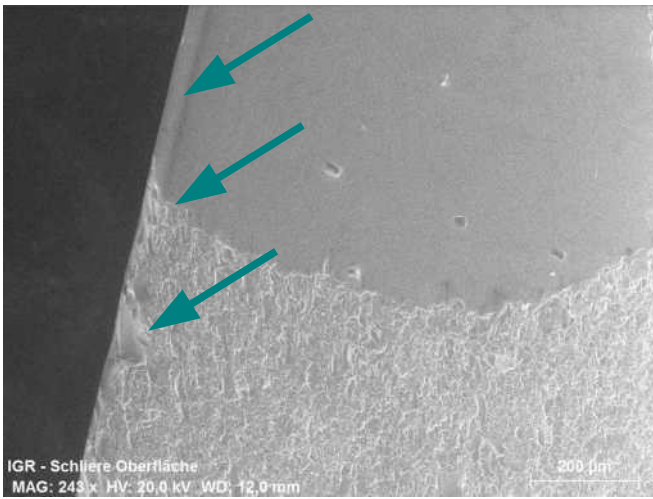
Spannungen im polarisierten Licht mit Hilfe des λ -Kompensators – Zugspannung bläulich, Druckspannung gelblich

ICP-OS Analyse

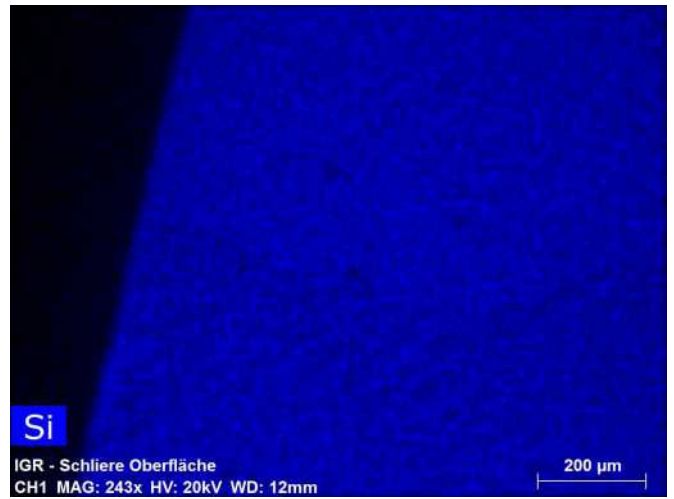
Probenbezeichnung / Datum:		Grundglas	angereicherte Schliere
CHEMISCHE ANALYSEN (Angaben in Gew.%)			
Berechnung	Rest	71,78	71,95
ICP / Nasschemie	Al ₂ O ₃	1,45	1,46
	Fe ₂ O ₃	0,047	0,047
	CaO	9,35	9,32
	MgO	3,57	3,51
	SrO	0,017	0,018
	Na ₂ O	12,75	12,66
	K ₂ O	0,68	0,67
	Li ₂ O	0,004	0,004
	BaO	0,065	0,065
	PbO	0,0129	0,0128
	As ₂ O ₃	0,001	0,000
	CdO	0,0000	0,0000
	Sb ₂ O ₃	0,003	0,003
	TiO ₂	0,042	0,042
	Cr ₂ O ₃	0,0012	0,0011
	Mn ₂ O ₃	0,011	0,011
	Co ₃ O ₄	0,0001	0,0001
	NiO	0,0001	0,0001
	CuO	0,001	0,001
	V ₂ O ₅	0,001	0,001
	Er ₂ O ₃	0,000	0,000
	Ce ₂ O ₃	0,002	0,002
	Bi ₂ O ₃	0,000	0,000
	MoO ₃	0,000	0,000
	SnO ₂	0,002	0,004
	ZnO	0,020	0,020
	ZrO ₂	0,011	0,017
SO ₃	0,179	0,176	
PHYSIKALISCHE GLASEIGENSCHAFTEN (nach Lakatos in dPa s)			
LOG	2,00 °C	1456,4	1459,8
LOG	2,50 °C	1315,6	1318,5
LOG	3,00 °C	1204,3	1206,8
LOG	4,00 WP °C	1039,3	1041,1
LOG	7,00 °C	769,5	770,5
LOG	7,60 °C	736,2	737,1
LOG	7,65 SP °C	733,6	734,5
LOG	10,00 °C	637,0	637,6
LOG	13,00 °C	558,3	558,6
LOG	13,30 AP °C	552,1	552,5
LOG	14,50 SP °C	529,8	530,1
WEITERE PHYSIKALISCHE GLASEIGENSCHAFTEN			
Ausdehnungskoeffizient n. Appen *10 ⁻⁶ K ⁻¹		8,66	8,61
Dichte n. IGR g/cm ³		2,5008	2,4995
Beständigkeit n. IGR ml 0,01 N HCl / g Glas		0,59	0,58
WRI	°C	184,11	184,64
RMS		1,08	1,08

Vergleich der chemischen Zusammensetzung
von Grundglas und angereichertem Schlierenglas
- signifikanter Unterschied im Zirkonium Gehalt -

REM-EDX Analyse



REM



Mapping mit chemischer Darstellung, Si

Mapping mit
Chemischer
Darstellung
Zr, Al, Na

