SCHOTT ROBAX®



Life. In front.

Glaskeramik für Kamine und Kaminöfen


SCHOTT
ROBAX®



Engineered in Germany



Temperatur-beständig



Langlebig



Spezieller Reiniger erhältlich

Mit mehr als 40 Jahren Erfahrung und über 110 Millionen verkauften ROBAX® Feuersichtscheiben für Kamine und Kaminöfen ist SCHOTT einer der führenden Hersteller im Bereich hitzeresistenter Glaskeramiken.

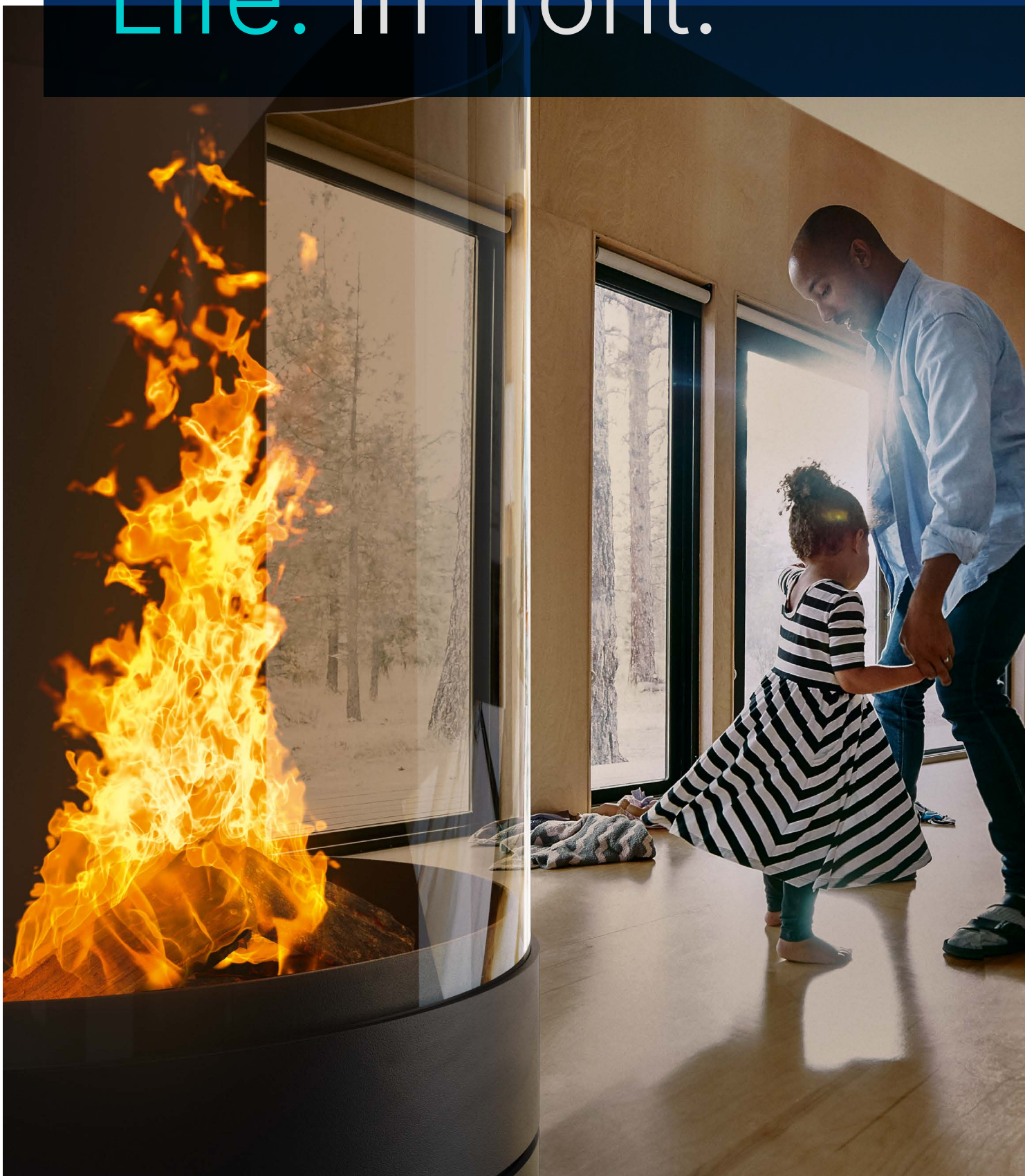
Zahlen, hinter denen vor allem das Know-how, die Leidenschaft und die Innovationsfreude unserer Mitarbeiter stehen. In Zusammenarbeit mit Ihnen, unseren Partnern, finden wir immer neue und ganz unterschiedliche Lösungen. Sie können sich dabei auf außergewöhnliche Qualität verlassen: engineered in Germany.

Wir sind Ihr zuverlässiger und kreativer Impulsgeber für Produkt-, Markt- und Vertriebsideen, die Sie und Ihre Kunden faszinieren und begeistern sollen. Denn das Leben und das Erlebnis der Menschen stehen für uns im Vordergrund.

SCHOTT ist ein wegweisender internationaler Technologiekonzern für Spezialglas und Glaskeramik. Mit über 140 Jahren Entwicklungs-, Material- und Technologiekompetenz bieten wir ein breites und zukunftsweisendes Portfolio an: hochwertige Produkte und intelligente Lösungen für den Erfolg unserer Kunden.

schott.com/robax

SCHOTT ROBAX®.
Life. In front.





Mit unseren Ideen denken wir voraus und gehen wir voran. Damit Sie Kaminöfen bauen können, die neuartig und einzigartig sind. Dabei stehen die speziellen Anforderungen und Wünsche von Ihnen, unseren Partnern, an erster Stelle. Wir hören Ihnen zu, freuen uns auf Herausforderungen und arbeiten eng mit Ihnen zusammen, um maßgeschneiderte Lösungen zu finden.

SCHOTT ROBAX® Feuersichtscheiben bieten dafür die besten Voraussetzungen und Eigenschaften: eine große Designvielfalt, hohe Sicherheit und Temperaturbeständigkeit, optimale Transparenz und Wärmetransmission sowie eine lange Lebensdauer.

Bei allem, was wir tun, was wir entwickeln, haben wir immer eines im Blick: das individuelle Leben der Menschen vor dem Kamin. Was für uns zählt, sind ihre besonderen Momente, ihr Wohlbefinden – ihr ganz persönliches Feuererlebnis.

Weil jede Feuer-sichtscheibe ein ganz besonderes Feuererlebnis möglich macht.

Mit SCHOTT ROBAX® verwandelt sich technische Expertise in echte Emotion. Die Wärme und das Spiel der Flammen werden zu einer sinnlichen Erfahrung und schaffen stimmungsvolle Behaglichkeit vor dem Kaminofen. Damit dieser seine Wirkung voll entfalten kann, sind unsere Feuersichtscheiben in vielen Varianten und Formen erhältlich. Für ein individuelles und einzigartig intensives Feuererlebnis.

- Optimale Inszenierung des Feuers aus nahezu jedem Blickwinkel dank rund und winklig geformter Scheiben
- Vielfältige Radien, Biege- und Öffnungswinkel möglich, in mehr als 1.000 Geometrien
- Multiradial gebogene Scheiben
- 1 x 90° ROBAX® mit IDEALER Biegekante (IBE): geringere Auswölbung der Biegekante für ver-bes-serte Festigkeit und optimales Design
- ROBAX® mit großem Biegeradius (BBR): sichtdurchlässige Biegekante für umfassenden Blick auf das Feuer

Exklusive ROBAX® Scheiben im Luxussegment

- ROBAX® Giant: größte rund geformte ROBAX® Scheibe
- Wellenform oder mehr als zwei Biegekanten (auf Anfrage)
- ROBAX® Dome





Weil viele Design-optionen viel Gestaltungsfreiheit für Kamine bedeuten.

Unsere Feuersichtscheiben bringen die Flammen auf unvergleichliche Weise zur Geltung – und vervollständigen den Look des gesamten Kaminofens. SCHOTT ROBAX® erfüllt den Wunsch nach individueller Gestaltung und Differenzierung mit einer Vielfalt von Designoptionen. Ob als Sichtscheibe oder Innenverkleidung, ob Holz-, Pellet- oder Gasfeuerung: der Kamin wird zum stilvollen Mittelpunkt jedes Heims und das Feuer zum visuellen Highlight.

Dekore

- Vielfältige Dekorationsfarben für individuelles Design und individuelle Produktmarkierung

Designbeschichtungen

- ROBAX® TrueView für Gasöfen: flache Scheiben mit Anti-Reflektionsbeschichtung

Eingefärbte Glaskeramiken

- ROBAX® Magic with Signature Impressions: durchgefärbte Scheiben mit Dekorationsmöglich-keiten für die Innenverkleidung von Gasöfen
- ROBAX® NightView: getönte Glaskeramik für Pelletöfen, optimierte Erscheinung des Flammen-spiels und Sichtschutz im Aus-Zustand
- ROBAX NightFlame®: halbtransparente schwarze Glaskeramik für Scheitholzöfen, sorgt für ein gewohntes Flammenbild und bietet Sichtschutz im Aus-Zustand

Weil neben dem optimalen Blick auf das Feuer auch der Blick in die Zukunft zählt.

SCHOTT ROBAX® Feuersichtscheiben unterstützen die Funktionalität eines Kamins durch einen optimalen Wärmehaushalt. Das entspricht auch unserem Anspruch, Glaskeramik mit hoher technischer Leistungsfähigkeit zu entwickeln und zu produzieren.

So fördern wir mit speziellen technischen Lösungen (z.B. funktionale IR Beschichtungen wie ROBAX® IR SuperMax) einen effizienten Verbrennungsprozess mit optimaler Wärmenutzung*. Außerdem sind unsere Produkte aufgrund ihrer hohen Qualität ausgesprochen langlebig.

CO_2 Emissions-Reduzierung

Als global agierender Konzern wollen wir einen aktiven Beitrag leisten. Deshalb arbeiten wir seit Jahren daran den CO_2-Fußabdruck unserer energieintensiven Produktion (Scope 1 + 2 GHG-Protokoll) und unsere Wertschöpfungskette (Scope 3) zu reduzieren. Die Dekarbonisierung als langfristiges Projekt ist fest in der Konzernstrategie verankert.

*Die IR-Beschichtung der ROBAX® IR SuperMax Feuersichtscheibe reflektiert gegenüber einer unbeschichteten ROBAX® Feuersichtscheibe gleicher Dicke und identischem Ofenaufbau mehr Infrarot-Wärmestrahlung zurück in den Brennraum. So erreicht der Ofen unter vergleichbaren Bedingungen schneller den für eine saubere Verbrennung günstigen Temperaturbereich. Diese thermische Unterstützung kann je nach Ofenkonstruktion, Brennstoffqualität und Bedienung eine vollständigere Verbrennung unterstützen und gegenüber Geräten mit unbeschichteter Feuersichtscheibe unter denselben Bedingungen zu einer Verringerung von CO- und Feinstaubemissionen beitragen. Der optimierte Verbrennungsprozess und die höhere Scheibentemperatur können zudem einen pyrolyseähnlichen Effekt begünstigen und so zu geringeren Rußablagerungen auf der Scheibe beitragen.

Angaben beziehen sich auf den internen Vergleich ROBAX® IR SuperMax gegenüber einer unbeschichteten ROBAX® Feuersichtscheibe gleicher Größe und Dicke im identischen Ofenaufbau. Die hier genannten Effekte sind abhängig von Ofenkonstruktion, Brennstoffqualität und Bedienung; keine Aussage zur Einhaltung von Emissionsgrenzwerten des Endgeräts. Getestet im internen Vergleich unter regulären Betriebsbedingungen nach dokumentierter Prüfmethodik; Details zu Bedingungen und Methode sind im entsprechenden Prüfbericht verfügbar (auf Anfrage).





Eine enge Partnerschaft ist für uns die beste Basis für Erfolg. Gemeinsam mit Ihnen und entsprechend Ihren Wünschen bringen wir Ideen auf den Weg und setzen sie um. Wir unterstützen Sie dabei mit einem umfassenden Service, sodass Sie wiederum Ihren Kunden erstklassige Produkte, Lösungen und Benutzer-erfahrungen bieten können.

Die SCHOTT ROBAX® service experience

Weltweiter Vertriebsservice
Sie profitieren in über 30 Ländern von Vertriebsmitarbeitern, die Ihre Sprache sprechen sowie schnell und flexibel auf Ihre Kundenwünsche reagieren. Ihr besonderer Servicevorteil: Sie haben immer einen festen Ansprechpartner.

Forschung und Entwicklung
Innovation ist unsere Passion. Als Technologiekonzern streben wir mit zukunftsweisenden Entwicklungspartnerschaften den höchsten technischen Fortschritt in allen Bereichen an. Immer mit dem Ziel, neue und innovative Lösungen für Sie zu erreichen.

Logistik
Unser Ziel: top-Lieferperformance. Mit maßgeschneiderten Logistikkonzepten setzen wir alles daran, dass Sie zuverlässig und schnellstmöglich beliefert werden.

Qualität
Seit 1979 produzieren wir in Serie. Das Ergebnis: mehr als 110 Millionen verkaufte ROBAX® Glaskeramikscheiben. Unser Managementsystem gemäß DIN EN ISO 9001 (für Qualität) und DIN EN ISO 14001 (für Umwelt) stellt sicher, dass Ihre Anforderungen ebenso wie offizielle Bestimmungen und Vorgaben erfüllt werden. Um ein integriertes Managementsystem zu gewährleisten, können wir darüber hinaus externe Zertifikate für Arbeitsschutz (ISO 45001) und Energiemanagement (ISO 50001) zur Verfügung stellen.

Applikationsservice
Wir liefern mehr als Glaskeramik. In unserem Leistungspaket ist immer auch schon das Know-how aus mehr als 40 Jahren weltweiter Serviceerfahrung enthalten. Mit umfassender Beratung, einem Applikationslabor und unterstützenden Tests helfen wir Ihnen, Entwicklungskosten und -zeit zu sparen.

Marketingservice
Unser Wissen rund um Endverbraucher und die weltweiten Absatzmärkte hilft Ihnen, neue Vertriebsgebiete zu erschließen und Ihren Erfolg auszubauen.

Geometrien

Flache
ROBAX® Scheiben

Für die Realisierung Ihrer Kaminöfen finden Sie unter den flachen ROBAX® Scheiben eine große Auswahl an Formaten und Abmessungen.



Freie Abmessungen

Bei freien Abmessungen (Jumbo-Formaten) handelt es sich um großformatige Glaskeramikscheiben ohne weitere Bearbeitung, insbesondere der Kanten. Sie dienen als Ausgangsmaterial für Zuschnitte.

Jumbo-Formate erhalten Sie in folgenden Abmessungen:

Kantenlänge	Dicke*	Verpackung	Anzahl pro Verpackungseinheit
1.954 x 1.100	4	Holzverschlag	45 Scheiben
1.954 x 1.100	5	Holzverschlag	35 Scheiben

Angaben in mm.
Alle Maße sind Außenmaße. Toleranzen gemäß technischer Lieferspezifikation.
Geometrien außerhalb des Produktprogramms auf Anfrage.

* Weitere Dicken auf Anfrage.



Zuschnitte

ROBAX® kann nach Ihren Wünschen zugeschnitten werden. Die kleinst- und größtmöglichen Zuschnitte nennen wir Ihnen gerne auf Anfrage.

Für transparente ROBAX® Feuersichtscheiben bieten wir Dicken von 4 und 5 mm an.

Für abweichende Designoptionen können andere Spezifikationen gelten. Gerne diskutieren wir Ihre Fragen und beraten Sie zu Ihren Wünschen.

Rund geformte ROBAX® 3D Scheiben



Diese Scheiben erlauben einen großzügigen Blick auf das Feuer und erweitern Ihren Gestaltungsspielraum auf ausdrucksstarke Weise.

Die Glaskeramik wird in vielen Varianten nach Ihren Wünschen gefertigt und mit Kantenbearbeitung sowie standardmäßig mit einem Eckradius geliefert.

Produktprogramm	
h Scheibenhöhe	100 – 800
ℓ_A Bogenlänge	210 – 1.100
r Biegeradius	225 – ∞
Glasdicke	4 und 5

Angaben in mm.
Alle Maße sind Außenmaße. Toleranzen gemäß technischer Lieferspezifikation.
Geometrien außerhalb des Produktprogramms auf Anfrage.



Einfach winklig geformte ROBAX® 3D Scheiben

Winklig geformte Scheiben eröffnen Ihnen spannende Perspektiven für die optimale Sicht auf das Feuer und für die gesamte Gestaltung des Kamins.

Zusätzlich ist eine individuelle Veredelung der Glaskeramik möglich, z. B. Dekor. Die Scheiben werden mit Kantenbearbeitung sowie mit einem Eckradius geliefert und können je nach Ihren Designvorgaben individualisiert werden.

Produktprogramm	
h Scheibenhöhe	230 – 815
ℓ_1 Langer Schenkel	220 – 1.100
ℓ_2 Kurzer Schenkel	60 – 590
α Biegewinkel	90° – 160°
Glasdicke	4 und 5

Angaben in mm.
Alle Maße sind Außenmaße. Toleranzen gemäß technischer Lieferspezifikation.
Geometrien außerhalb des Produktprogramms auf Anfrage.

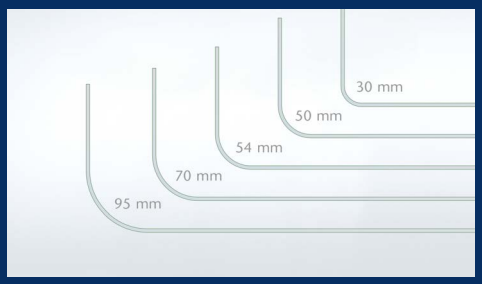
ROBAX® mit großem Biegeradius (BBR): die neue Feuerperspektive

Winklig geformte ROBAX® Feuersichtscheiben mit großem Biegeradius bieten größtmögliche, ungetrübte Feuersicht.

Ihre Vorteile:

- Sichtdurchlässige Biegekante
- Umfassender, klarer Blick auf das Kaminfeuer
- Nahezu natürliches Feuererlebnis







Doppel winklig geformte ROBAX® 3D Scheiben

Winklig geformte Scheiben eröffnen Ihnen spannende Perspektiven für die optimale Sicht auf das Feuer und für die gesamte Gestaltung des Kamins.Zusätzlich ist eine individuelle Veredelung der Glaskeramik möglich, z. B. Dekor. Die Scheiben werden mit Kantenbearbeitung sowie mit einem Eckradius geliefert und können je nach Ihren Designvorgaben individualisiert werden.



Produktprogramm	
h Scheibenhöhe	230 – 815
ℓ_1, ℓ_3 Schenkellänge	60 – 420
ℓ_2 Mittellänge	250* – 900
α Biegewinkel	90° – 160°
Glasdicke	4 und 5

*Mittellänge abhängig vom Biegewinkel:
250 mm bei 2 x 90° bzw. 170 mm bei 2 x 135° winklig geformten Scheiben.

Angaben in mm.
Alle Maße sind Außenmaße. Toleranzen gemäß technischer Lieferspezifikation.
Geometrien außerhalb des Produktprogramms auf Anfrage.

Sie haben ungewöhnliche Ideen und suchen spezielle Lösungen?

Auf Wunsch entwickeln wir in enger Zusammenarbeit mit Ihnen weitere innovative Geometrien. Wir freuen uns auf Ihre Herausforderungen.

Dekorative ROBAX® Scheiben

Mit einer Vielzahl von dekorativen Elementen erfüllen wir Ihren Anspruch an Kreativität und Originalität. Mit atemberaubenden Farben, Dekorationen, Mustern und Effekten können unsere transparenten und durchgefärbten Feuersichtscheiben optisch veredelt werden und somit besondere Akzente setzen.



a | ROBAX® mit individuellem Logo
b | ROBAX® mit Dekorationsfarbe „pure black“

Dekoration

Flache und geformte ROBAX® Scheiben sind auf Wunsch mit Dekor lieferbar. Dieses kann sowohl einen funktionalen als auch einen visuellen Zweck erfüllen.

Die nebenstehenden Farben sind lieferbar. „Amber gold“ und „satin silver“ sind sehr transparente Farben mit Glitzereffekt, die restlichen Farben sind opaker.

Die hier abgebildeten Farbeindrücke sind nicht verbindlich. Gewisse Substrat- und Farbkombinationen sind ausgeschlossen oder nur auf Anfrage verfügbar. Gerne schicken wir Ihnen auf Wunsch originale Farbmuster zu.



*Nur für Logos freigegeben.



Außerdem sind die Farbkombinationen „matte stone grey und mystic black“ und „matte stone grey und opaque black“ lieferbar. Dabei ist „matte stone grey“ jeweils die Farbe des Logos.

Auf Wunsch liefern wir Glaskeramik-scheiben mit individuellem Logo.

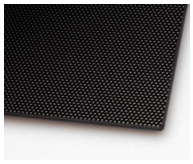


ROBAX® Magic:
speziell für Gasöfen

ROBAX® Magic with Signature Impressions ist eine Kollektion von dekorativen Glaskeramikscheiben für die Innenverkleidung des Brennraums von Gasöfen. Damit werden wunderschöne Reflexionen erzeugt, die die Flammen größer und den Feuerraum tiefer erscheinen lassen – für ein faszinierendes Flammenspiel.

Geben Sie Ihren Gaskaminen eine ganz besondere Ausstrahlung: mit ROBAX® Magic with Signature Impressions in verschiedenen edlen Substrat- und Dekorfarben sowie mit effektvollen Oberflächenstrukturen und Dekorationen.

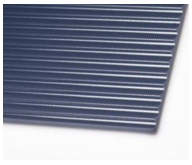
Beispielhafte Materialfarben, Oberflächenstrukturen und Dekoration


black & nubbed


grey & smooth


white & nubbed


black & grooved


bluegrey & grooved


black & marble gold

Hauptvorteile von ROBAX® Magic with Signature Impressions

- Hochbeständige dekorative Glaskeramik für die Innenverkleidung.
- Flammen sehen größer aus, Brennraum sieht tiefer aus (Verstärkung der Flammenerscheinung).
- Keine Verfärbung im Vergleich zu Emaille.
- Brillante Reflexion; edler, moderner High-End-Look.
- Mehr Gestaltungsmöglichkeiten.
- Verschiedene neue Oberflächenstrukturen.
- Dekoration auf Anfrage.
- Leicht zu reinigen.



ROBAX®
Night Design Portfolio

Gestalten Sie Kamine und Kaminöfen, die zu jeder Tages- und Jahreszeit ein optisches Erlebnis sind – im An- sowie im Aus-Zustand. Nutzen Sie diesen doppelten Vorteil mit den Innovationen unseres Night Design Portfolios.

ROBAX® NightView: speziell für Pelletöfen

Durch die getönte Feuersichtscheibe wirken die Flammen dunkler und ruhiger – für ein authentisches Feuererlebnis. Im Aus-Zustand verdeckt die transluzente schwarze Scheibe den Blick auf den Brennraum sowie Ruß- und Ascherückstände.

Diese Produktinnovation von SCHOTT ROBAX® ist Gewinner des German Design Award 2022.



Stimmung an. Ruß aus.

ROBAX NightFlame® – Die erste Feuersichtscheibe, die Asche nahezu unsichtbar macht.

Mit ROBAX NightFlame® ist der Kaminofen jederzeit ein Highlight des Wohnraums. Die Feuersichtscheibe aus halbtransparent schwarzer Glaskeramik zeigt abends ein gewohnt stimmungsvolles Flammenspiel. Morgens hingegen verbirgt sie Glutreste und Ruß – als dezenter Sichtschutz im modernen Design.

Diese Produktinnovation von SCHOTT ROBAX® ist Gewinner des Red Dot Awards 2023 in der Kategorie “Produktdesign“.





ROBAX NightFlame® curved

Genießen Sie ein noch intensiveres Flammenerlebnis aus mehreren Perspektiven mit der gebogenen Feuersichtscheibe ROBAX NightFlame® curved. Das gewohnt unverfälschte Feuererlebnis und der dezente Sichtschutz vor Asche und Ruß bleiben erhalten. Rund gebogene 3D-Scheiben bieten dem Betrachter nicht nur einen ungehinderten Blick auf das Feuer von mehreren Seiten. Sie machen einen Kamin oder Ofen auch selbst zu einem Blickfang und Design-Statement im Wohnraum.

Hauptvorteile von ROBAX NightFlame® und ROBAX NightFlame® curved

Als Kaminhersteller

- Erweitern Sie Ihr Produktportfolio und heben Sie sich auf dem Markt ab.
- Identische Produkteigenschaften ermöglichen den einfachen Austausch einer transparenten ROBAX® Feuersichtscheibe gegen ROBAX NightFlame®.
- Endverbraucher erkennen den Wert von ROBAX NightFlame® und sind bereit, mehr zu investieren.

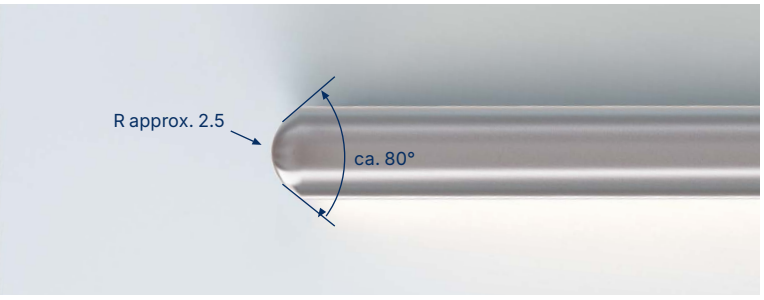
Als Endanwender

- Optisch ansprechender Kamin, auch wenn das Feuer aus ist. Der Dead-Front Effekt sorgt für ein hochwertiges, stilvolles Aussehen.
- Nahezu unveränderte Flammen.
- Fast unsichtbarer Ruß und Asche ermöglichen Ihnen die Reinigung nach Ihrem eigenen Zeitplan – das gibt Ihnen mehr Flexibilität.



Bearbeitungs-möglichkeiten

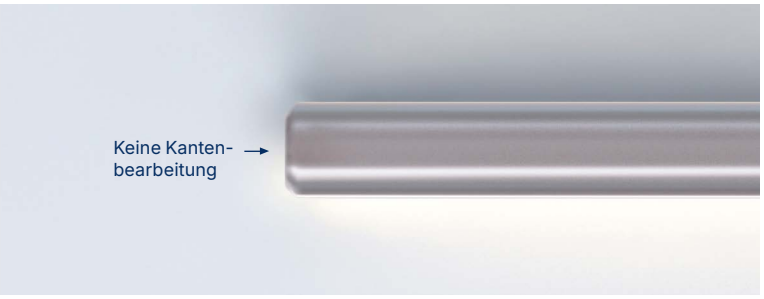
Neben Substratanmutungen und Dekoren haben Sie weitere Optionen, um SCHOTT ROBAX® individuell bearbeiten zu lassen. Damit wird das Erscheinungsbild der Feuersichtscheiben abgerundet – und das in gewohnter Präzision und Qualität.



Feinschliff für den optimalen Effekt

Ob attraktive Optik oder höchste Funktionalität – vielfältige Arten der Bearbeitung und Veredelung geben ROBAX® den letzten Schliff. Für ein vollendetes Produkt ganz nach Ihren Wünschen.

Kanten werden standardmäßig umlaufend mit abgerundeten Ecken (U-Schliff) geschliffen



Kanten- und Eckenbearbeitung

Die Kanten von ROBAX® Scheiben werden standard-mäßig mit einem Eckradius und U-Schliff versehen. Für kleine Zuschnitte (ohne Dekor) werden die Kanten im Standard manuell gesäumt.

Manuell gesäumte Kante für kleine Zuschnitte (ohne Dekor)

Bohrlöcher

Diese sind ab einem Durchmesser von 6 mm möglich. Die Lage der Bohrungen unterliegt bestimmten Grenzen, bezogen auf die Kante der Scheibe, auf die Ecken der Scheibe sowie auf die Position der Bohrungen zueinander.

Diese Begrenzung ist im Allgemeinen abhängig von:

- der nominalen Dicke der Glaskeramik
- den Scheibenabmessungen
- dem Durchmesser der Bohrung
- der Scheibenform

Näheres erfahren Sie gerne auf Anfrage.



Technische Eigenschaften



Allgemeines

Neben einer attraktiven Optik sind es vor allem die „inneren“ Werte, die SCHOTT ROBAX® auszeichnen. Ob thermische, mechanische oder chemische Eigenschaften – die Glaskeramiken halten auch hohen Anforderungen zuverlässig stand. Die nachfolgenden technischen Daten sind allgemein für ROBAX® gültig. Sofern nicht anders angegeben, sind es Richtwerte.

Stoß- und Biegefestigkeit

Die Stoßfestigkeit von ROBAX® ist abhängig von der Art des Einbaus, der Scheibengröße und -dicke, der Art der Stoßbeanspruchung, der geometrischen Ausführung der Scheibe und hier insbesondere von den Bohrungen und deren Anordnung.

Daher sind Angaben zur Stoßfestigkeit immer individuell nach Einbausituation zu bewerten. Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie hierfür weitere Unterstützung wünschen.

Die Prüfung der Biegefestigkeit erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1288 Teil 5, wobei sich die Oberfläche im praxisüblichen Gebrauchszustand befindet.

Anmerkungen zur Festigkeit

Bei Angaben zur Festigkeit von Glas und Glaskeramik müssen deren besondere Werkstoffeigenschaften berücksichtigt werden.

Im technischen Sinne sind Gläser und Glaskeramiken „idealelastische“, spröde Werkstoffe, in denen keine Fließvorgänge stattfinden. Dadurch entstehen bei Kontakt mit genauso harten Werkstoffen Oberflächenverletzungen in Form feiner Kerben und Risse. Bei mechanisch belasteten Gläsern und Glaskeramiken können kritische Spannungszustände an den Spitzen solcher Kerben und Risse nicht durch plastisches Fließen abgebaut werden, wie das z. B. bei Metallen möglich ist.

Als Folge dieses Verhaltens ist die strukturell bedingte hohe Festigkeit von Gläsern oder Glaskeramiken (≥ 10.000 N/mm^2) praktisch ohne Bedeutung. Sie wird durch die Wirkung gebrauchsbedingter, unvermeidlicher Oberflächendefekte (bei ungeschützter Oberfläche) auf einen praktischen Wertebereich von ca. 20 bis 200 N/mm^2 Biegefestigkeit – je nach Oberflächenzustand und Prüfbedingungen – gesenkt. Dies ist entsprechend beim Einbau und im Handling zu berücksichtigen.



Die Festigkeit von Glas und Glaskeramik ist keine Materialkonstante (wie beispielsweise die Dichte), sondern sie hängt ab von folgenden Kriterien:

- dem Bearbeitungszustand der Scheibe (inkl. Kantenbearbeitung, Bohrungen etc.).
- dem Gebrauchszustand (Art und Verteilung von Oberflächendefekten).
- dem zeitlichen Verlauf bzw. der Art der wirksamen Beanspruchung.
- dem umgebenden Medium.
- der (biege-) beanspruchten Fläche sowie der Dicke der Scheibe.
- der Art des Einbaus der Scheibe.

Zudem unterliegt die Festigkeit – entsprechend der Art und Verteilung der Oberflächendefekte – einer statistischen Verteilung.

Thermische Eigenschaften

ROBAX® Glaskeramikscheiben haben auch bei thermischer Belastung eine Quasi-Nullausdehnung.

Mittlerer thermischer Ausdehnungskoeffizient $\alpha_{(20–700\ °C)}$	$(0 \pm 0{,}5) \times 10^{-6}/K$

Temperaturunterschiedsfestigkeit (TUF)

Der TUF-Wert ist ein Maß dafür, wie gut ein MaterialTemperaturdifferenzen auf einer begrenzten Fläche widerstehen kann, z. B. der Temperaturdifferenz zwischen heißer Scheibenmitte und kaltem Scheibenrand (Raumtemperatur). Es entsteht kein Wärmespannungsbruch bei einer Maximaltemperatur von $^{*}T_{max} \leq 700\ °C$.

Temperaturabschreckfestigkeit (ASF)

Der ASF-Wert ist ein Maß für die Fähigkeit eines heißen Materials, einem plötzlichen Temperaturschock durch kaltes Wasser (15 °C) zu widerstehen. Es entsteht kein Wärmespannungsbruch bei einer Maximaltemperatur von $T_{max} \leq 700\ °C$.

$^{*}T_{max}$: Maximaltemperatur auf der Außenseite der Scheibe, d.h. der Wärmequelle abgewandten Seite, an der heißesten Stelle.

Temperatur-/Zeitbelastbarkeit

Die Temperatur-/Zeitbelastbarkeit legt die zulässige Temperatur für vorgegebene Belastungszeiten fest, bei denen kein Wärmespannungsbruch auftritt.

Die Temperaturwerte beziehen sich auf den heißesten Punkt auf der Außenseite der Scheibe. Es muss sichergestellt werden, dass es zu keiner gebrauchsbedingten Überschreitung dieser Temperatur-/Zeitbelastung kommt. Alle ROBAX® Glaskeramik Feuersichtscheiben halten typischen Belastungstemperaturen eines Kaminofens stand. Bei detaillierteren Anfragen, wenden Sie sich gerne an uns.

Belastungatemperatur	
590 °C	1.600 Stunden

Gültig für inhomogenes Heizen

Chemische Eigenschaften

Die chemische Zusammensetzung von SCHOTT ROBAX® entspricht den Anforderungen an eine Glaskeramik gemäß EN 1748 Teil 2.

Hydrolytische Klasse (DIN ISO 719): HGB 1

Säurebeständigkeit (nach DIN 12116): mind. Klasse S 2

Laugenbeständigkeit (in Anlehnung an ISO 695): mind. Klasse A 1

Gebrauchsbedingte Oberflächenveränderung

ROBAX® besitzt eine gute Resistenz gegenüber Oberflächenangriffen. In Einzelfällen kann es jedoch unter kritischen Bedingungen, z. B. der Einwirkung aggressiver Brenngase (Säurebildung bei hohen Temperaturen), zu einer Veränderung der Oberfläche kommen. Daher sollten vor dem Einsatz von ROBAX® Praxistests durchgeführt werden.



Einbauempfehlungen und Herstellervorgaben

General

1. ROBAX® Glaskeramikscheiben haben auch bei thermischer Belastung eine Quasi-Nullausdehnung. Deshalb muss die unterschiedliche thermische Ausdehnung der verschiedenen Rahmenmaterialien im Verhältnis zur ROBAX® Feuersichtscheibe bei der konstruktiven Gestaltung des gesamten Kaminofens besonders berücksichtigt werden.

2. Darüber hinaus sind die möglichen Fertigungstoleranzen von Rahmen und Glaskeramikscheibe zu beachten.

3. Anpresskräfte auf die Scheibe, die zu einer Biegebelastung der Scheibe führen, sind auszuschließen. Das kann z. B. über eine Begrenzung des Drehmoments oder über einen Anschlag, der die Einschraubtiefe begrenzt, erfolgen.

4. Da eine geringfügige Verwindung der Rahmenkonstruktion nicht ausgeschlossen werden kann, muss durch eine thermisch beständige, dauerelastische Dichtung (z. B. Glasfasergewebe oder Mineralfasergewebe) verhindert werden, dass sie sich auf die ROBAX® Scheibe überträgt.

5. Ist aus konstruktiven Gründen ein Anpressen der Feuersichtscheibe im Rahmen unumgänglich, so muss der Anpressdruck möglichst gleichmäßig (nie punktförmig) auf den Scheibenumfang wirken.

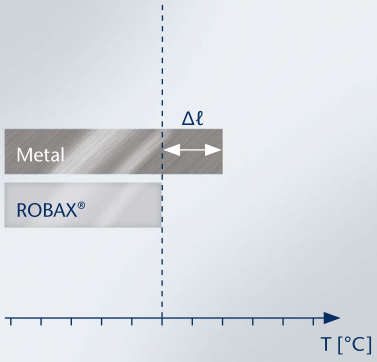
6. Direkter Scheibenkontakt mit metallischen Rahmenteilen ist zu vermeiden. Auch hierzu eignet sich eine thermisch beständige, dauerelastische Dichtung.

7. Darüber hinaus sind die Hinweise der Hersteller von Dichtungen zu beachten, insbesondere in Bezug auf das Anpressen der Materialien.

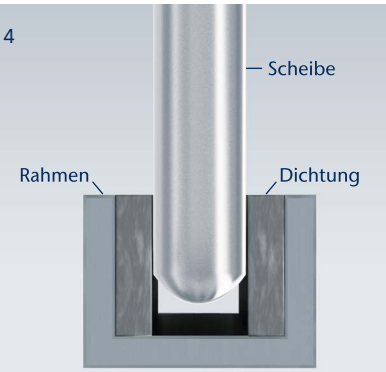
8. Es ist beim Einbau unbedingt darauf zu achten, die Glaskeramikscheibe, insbesondere deren Kantenbereiche, vor mechanischen Beschädigungen (Schläge, Stöße, Kratzer) zu schützen.

9. SCHOTT rät generell davon ab, die Feuersichtscheibe zu verkleben. Wird die Scheibe dennoch mit einem hochtemperaturbeständigen Silikon verklebt, ist insbesondere die Elastizitätsgrenze des Silikons in Abhängigkeit der Einsatztemperatur zu beachten. Aufgrund der hervorragenden Haftungseigenschaften von Glas und Silikon kann ein Überschreiten der Elastizitätsgrenze zu Rissen oder Brüchen in den Feuersichtscheiben führen. Eine eventuell auftretende Klebersichtbarkeit ist kein reklamationswürdiger Mangel.

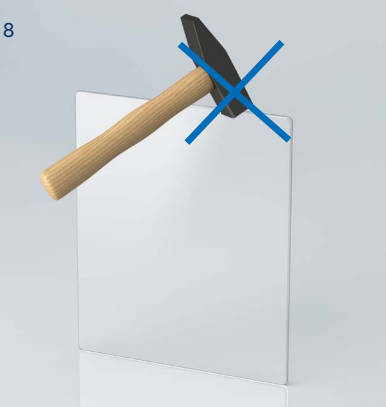
1



4



8





Rahmenloser Einbau

Ein rahmenloses Design ist durch eine nicht sichtbare Unterkonstruktion gekennzeichnet, auf der die ROBAX® Feuersichtscheibe montiert und die im geschlossenen Zustand dadurch nicht sichtbar ist. Somit sind die Scheibenkanten nicht von einem schützenden Rahmen umgeben und zusätzlichen mechanischen Belastungen (Schläge, Stöße etc.) ausgesetzt. Folgende Punkte sind daher beim Design einer rahmenlosen Tür zusätzlich zu den allgemeinen Hinweisen zu beachten:

1. Das Gewicht der Glaskeramikscheibe wird entweder über eine Auflageleiste oder komplett über Schrauben aufgefangen. Bei jeglichem Kontakt zwischen Feuersichtscheibe und Metall (Rahmenkonstruktion hinter der Scheibe, Auflageleiste und/oder Schraubendurchführungen) muss ein geeignetes thermisch beständiges und gleichzeitig flexibles Material als Zwischenlage eingesetzt werden (z. B. Glasfasergewebe oder Mineralfasergewebe).

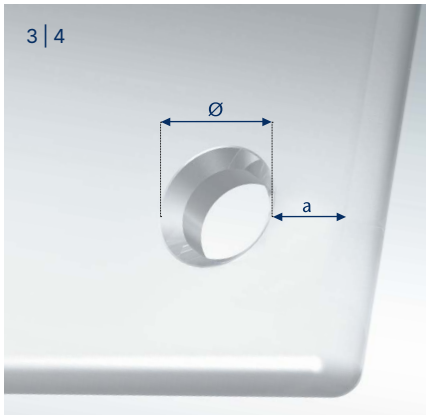
2. Punktuelle Belastungen, die z. B. dadurch verursacht werden, dass das Scheibengewicht der ROBAX® Scheibe auf den Schrauben bzw. -durchführungen „ruht“, sollten gering gehalten werden, z. B. mittels Schraubenhülsen, die zugleich den unzulässigen Glaskeramik-Metall-Kontakt verhindern.

3. Der Bohrungsdurchmesser in der Feuersichtscheibe muss so gewählt sein, dass eine thermisch verursachte Dehnung der metallischen Komponenten (Durchführungen, Auflageleisten, Schrauben o. ä.) stattfinden kann. Bei der Montage ist auf eine einwandfreie Qualität der Bohrungsränder zu achten.

4. Der Mindestabstand (a) zwischen der Bohrlochkante und der Außenkante der Scheibe muss mindestens doppelt so groß wie die Scheibendicke und größer als der halbe Bohrungsdurchmesser (Ø) sein (gültig bei einer Scheibendicke von 4 und 5 mm). Mögliche Bohrungsdurch messer liegen zwischen 6 und 150 mm. Detailliertere Angaben zur Auslegung von Bohrungen sind nur bei Kenntnis des jeweiligen Rahmendesigns möglich.

5. Biegekräfte, die während des Verriegelns der Scheibe wirken, hängen u. a. ab von der Lage der Bohrung für den Verriegelungsmechanismus und der für die Verriegelung benötigten Andruckkraft, die der Benutzer ausüben muss. Es bestehen keine Festigkeitsbedenken, solange die hierfür aufzubringende Anpresskraft auf die Scheibe 40 N nicht überschreitet.



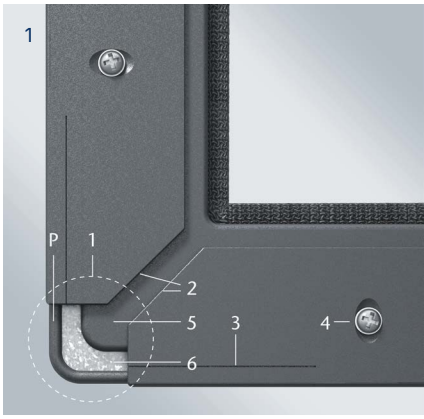




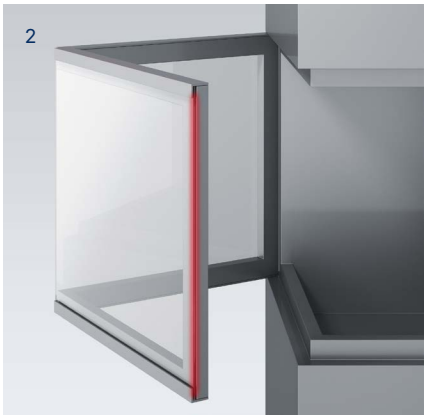
Einbau von winklig geformten Feuersichtscheiben

In der folgenden Beschreibung befinden sich einige wertvolle und wichtige Hinweise für den Einbau von winklig geformten Feuersichtscheiben (speziell Scheiben mit einem oder zwei 90°-Winkeln) v. a. bezogen auf die konstruktive Gestaltung des Türrahmens.

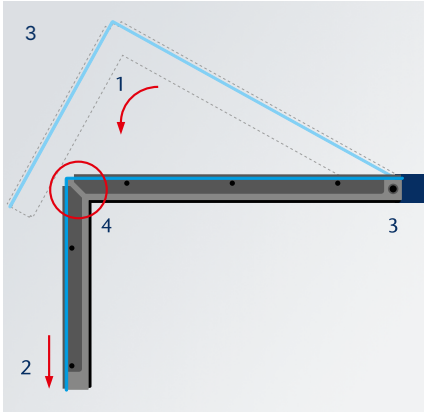
1. Eine optimale Rahmenkonstruktion für winklig gebogene ROBAX® Scheiben weist, insbesondere im Bereich der Biegekante, folgende Kriterien auf (vgl. Abb. 1):
   - kein Rahmenprofil im Bereich der Biegekante (1) der Glaskeramikscheibe (P)
   - getrennte Rahmenleisten im Bereich der Biegekante (2), um keine thermischen Ausdehnungen auf die Feuersichtscheibe zu übertragen
   - zusätzliche Schlitze (3) in den Rahmenleisten in der Nähe der Biegekante zur besseren Kompensation von thermisch hervorgerufenen Verwerfungen des Rahmens und toleranzbedingter Abweichungen der Rahmen- und Glasgeometrie
   - Langlöcher in den Rahmenleisten (4) zur Vermeidung von Druck spannungen im Randbereich der ROBAX® Scheibe
   - abgerundete oder gefaste Eckengeometrie (5) des Träger-/Innenrahmens
   - geeignete Dichtungen (6) sowohl zwischen den Rahmenleisten und der Innenseite der Glaskeramikscheibe als auch zwischen Träger rahmen und der Außenseite der Scheibe



2. Darüber hinaus ist darauf zu achten, dass die vertikale Scheibenkante (siehe roter Bereich in Abb. 2) durch eine Rahmenleiste geschützt ist.



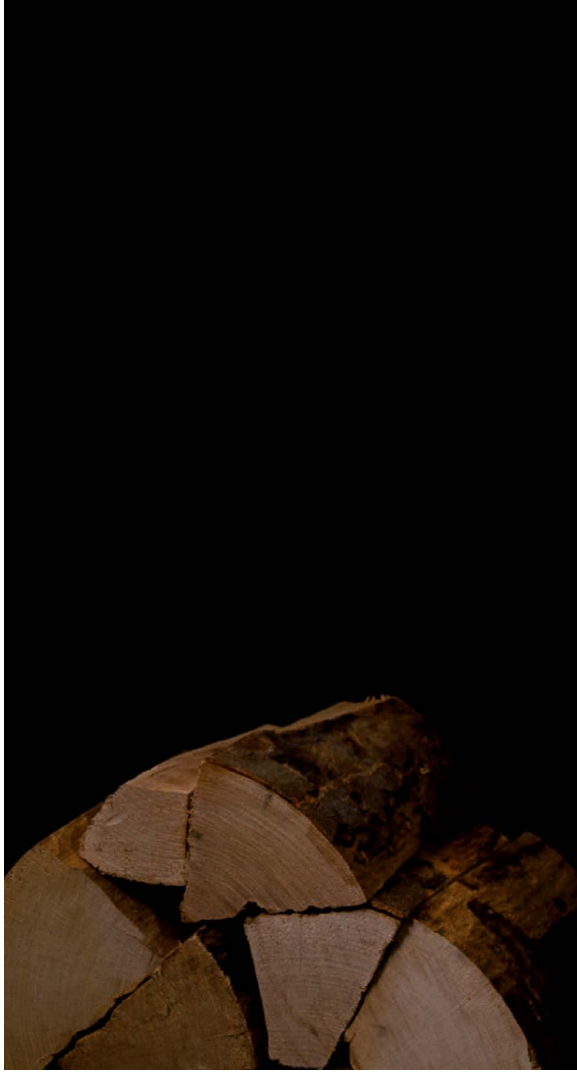
3. Bleibt dagegen die vertikale Scheibenkante frei, kann es im dynamischen Lastfall (z. B. beim Zuschlagen der Kamintür) zu einer mechanischen Überbeanspruchung der Scheibe kommen. Dabei spielt sich folgendes Szenario ab (Abb. 3 zeigt die montierte Feuer sichtscheibe in Draufsicht):
   - Schließbewegung der geöffneten Tür in angegebener Drehrichtung(1)
   - beim Stoppen bzw. Einrasten des Rahmens erhält die Scheibe einen Stoß in angegebener Richtung (2)
   - der lange Schenkel der ROBAX® Scheibe wird durch seine Fixierung am Rahmen zurückgehalten (3); der kurze Schenkel kann sich jedoch prinzipiell in Bewegungsrichtung verschieben, wenn es keine vertikale Rahmenleiste als Gegenlager gibt
   - Konsequenz: erhöhtes Bruchrisiko durch auftretende Zugspanunungen an Position (4)



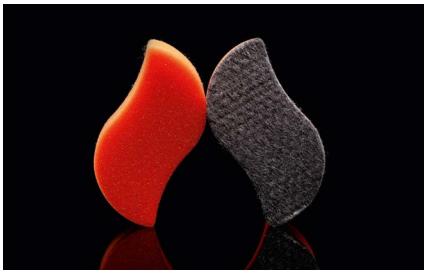
4. Durch eine geeignete Rahmenkonstruktion kann dieses Szenario verhindert werden. Die vertikale Kante der Glaskeramikscheibe sollte immer geschützt sein, zumindest im Eckbereich der Scheibe.



Reinigungs-empfehlungen



SCHOTT empfiehlt den „SCHOTT ROBAX® Trockenreiniger“, um unbeschichtete Kaminsichtscheiben zu reinigen. Wenn Sie herkömmliche Glasreinigungsmittel verwenden, entfernen Sie Verunreinigungen oder Schmutz gemäß den Anweisungen und stellen Sie sicher, dass die Oberfläche der Glaskeramik kalt ist. Beseitigen Sie alle verbleibenden Reinigungsrückstände, um eine chemische Reaktion zu vermeiden, wenn die ROBAX® Glaskeramik-scheibe Hitze ausgesetzt wird.



SCHOTT ROBAX® Trockenreiniger:
für unbeschichtete Seite



Weiches Tuch:
für beschichtete Seite

Verwenden Sie KEINE Scheuermittel oder scheuernden Schwämme, da diese die Beschichtung und ggf. sogar die Glaskeramikoberfläche beschädigen können.

Reinigen Sie die beschichtete Seite der Produkte ROBAX® Mirror, ROBAX® IR Max und ROBAX® IR SuperMax (einseitige Beschichtungen), sowie beide Seiten des Produktes ROBAX® TrueView (beidseitige Beschichtung) nur mit einem weichen Tuch und handelsüblichem Fensterglasreiniger.

Für mehr Informationen besuchen Sie bitte unsere Website:
schott.com/drywiper



Sollten Sie eine SCHOTT ROBAX® Feuersichtscheibe einmal austauschen wollen, so wird sie wie normaler Hausmüll entsorgt. Bitte nicht im Altglas-Sammelbehälter entsorgen!

Beachten Sie in jedem Fall die regionalen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

Nähere Informationen zu den in der Broschüre gezeigten ROBAX® Produkten finden Sie auch in den einzelnen Datenblättern:
www.schott.com/de-de/products/robax-p1000332/downloads

schott.com/robax

SCHOTT AG, Hattenbergstr. 10,
55122 Mainz, Germany

GERMAN 09/2026 ali