

Dieser Text ist online abrufbar unter [www.sedak.com](http://www.sedak.com) und [www.pr-nord.de](http://www.pr-nord.de)

09/17-07

sedak GmbH & Co. KG  
Einsteinring 1  
86368 Gersthofen

Tatjana Vinkovic  
Telefon +49 821 2494 - 823  
Telefax +49 821 2494 - 777

[www.sedak.com](http://www.sedak.com)  
[tatjana.vinkovic@sedak.com](mailto:tatjana.vinkovic@sedak.com)

sedak baut Innovationsführerschaft weiter aus:  
Vorspannen beschichteter Gläser bis 16,5 Meter

## Das „Große Einmaleins“ beim Vorspannen von Glas

Wenn es darum geht, Scheiben bis zu einer Fläche von 50 Quadratmeter vorzuspannen – dann kommt der neue Ofen von sedak ins Spiel. Die Anlage verarbeitet Glas in Maximalgrößen bis 3,2 x 16,5 Metern zu Einscheibensicherheitsglas (ESG) bzw. teilvorgespanntem Glas (TVG). Mit dem zweiten Ofen verdoppelt der Spezialist für Glas im Überformat nicht nur seine Vorspann-Kapazität, sondern erweitert auch seine gesamte Fertigung auf eine neue Maximalgröße von 16,5 Meter. Dank innovativer Technologie und sedak-Knowhow kann der neue ESG-Ofen sogar beschichtete Gläser in Übergrößen vorspannen – ein immenser Zeit- und Kostenvorteil. „Mit unserem neuen Ofen haben wir nicht nur den Status Quo ausgeweitet, sondern gleich einen Technologiesprung realisiert“, freut sich Ulrich Theisen, Prokurist und Leiter Vertrieb bei sedak.

Moderne Fassadengläser müssen immer höhere bauphysikalische Anforderungen erfüllen. Beschichtungen zum Sonnen- und Wärmeschutz werden daher immer wichtiger. Ebenso hält der Trend zu sehr großen Glasformaten, bei denen Handling und Logistik besonders aufwändig sind, weiter an. Deshalb verbessert sedak seine Produktionsverfahren kontinuierlich hinsichtlich Technik und Wirtschaftlichkeit. Ein Ergebnis dieser Entwicklung ist der neue ESG-Ofen. Er

Weitere Presseinformationen  
finden Sie unter  
[www.pr-nord.de](http://www.pr-nord.de)

pr nord. neue kommunikation.  
Reichsstraße 3  
D-38100 Braunschweig

Telefon +49 531 70101-0  
Telefax +49 531 70101-50

[sedak@pr-nord.de](mailto:sedak@pr-nord.de)  
[www.pr-nord.de](http://www.pr-nord.de)

erweitert die maximale Glasgröße von bisher 15 auf 16,5 Meter und optimiert den Herstellungsprozess: mit diesem Ofen lassen sich jetzt auch bereits beschichtete Scheiben bis zur Maximalgröße vorspannen.

### **Herausforderung beschichtetes Glas**

Beim Vorspannen im ESG-Ofen muss das Glas von beiden Seiten gleichmäßig erhitzt werden. Ist ein Glas beschichtet, wirkt sich dies erheblich auf den Vorspannprozess aus. Insbesondere Wärmeschutz- und Sonnenschutz-Beschichtungen sind schwer vorzuspannen, da sie die Hitze reflektieren. Dann wird das Glas auf der nichtbeschichteten Seite (unten) schneller heiß und würde bei herkömmlicher Technologie aufschüsseln beziehungsweise verbiegen. Dieser Effekt droht umso stärker, je größer die Scheibe ist. Analog gilt: Je größer die Scheibe, desto eher ist mit Anisotropien, Rollerwaves oder Farbveränderungen zu rechnen. Weitere Schäden drohen der Beschichtung bei nicht regulierter Hitzeverteilung: sie könnten ihre Farbe verändern, verbrennen oder Risse bekommen. „Es ist zwingend erforderlich, die Temperaturverteilung im ESG-Ofen exakt zu steuern und auf das jeweilige Profil der Scheibe abzustimmen, um perfekte Ergebnisse zu erhalten“, erklärt Theisen. Was zunächst einfach klingt, ist also tatsächlich ein hochkomplexer Brennvorgang, der neben der Leistungsfähigkeit des Ofens viel Erfahrung vom Bedienpersonal im Umgang mit dem sensiblen Werkstoff Glas erfordert.

## **Technologiesprung Brenntechnik**

Das Pflichtenheft für den neuen Ofen kam aus der Praxis: Für ein Projekt in St. Petersburg waren 16,5-Meter-Glasfins zu liefern. Die vorhandene Anlage war aber nur auf eine Länge von 15 Metern ausgelegt. Hier lag der Grundstein für die Anschaffung eines neuen Ofens.

Darüber hinaus sollte die bisherige Brenntechnologie verbessert werden. „Bei dieser Entwicklung floss unsere Erfahrung aus zehn Jahren Vorspannen übergroßer Glasformate ein“, so Theisen „es ging darum, die Steuerung zu verbessern und die Gesamtleistung zu erhöhen“. Ein technischer und letztlich auch wirtschaftlicher Meilenstein ist das Vorspannen beschichteter Scheiben bis 16,5m. Mit einem herkömmlichen Ofen ist das nicht möglich.

Der neue Ofen ist ein sogenannter Konvektionsofen, mit dem sich die Wärme schnell und exakt regulieren lässt. Auch die sogenannte „Quench“, in der das vorgespannte Glas abkühlt, erhielt einen „Technologie-Lift“ – weil beschichtete Scheiben schneller auf Luftveränderungen reagieren. In diesem Anlagenteil können die Bediener nun gezielt den Herstellprozess beeinflussen.

## **Wissen ist nicht skalierbar**

Beschichtetes Glas vorzuspannen ist nicht neu. Allerdings kann das Wissen und die Technologie nicht von Standardformaten ein-zu-eins auf übergroße Glasformate übertragen werden. Mit jedem Meter Glas gestaltet sich der Vorspannprozess schwieriger. „Fehler in dieser Stufe lassen sich nicht mehr korrigieren und verschlimmern sich im weiteren Produktionslauf“, erklärt Theisen. Abweichungen bei Planität oder Format wären schnell Ausschuss. Daher lohnt es sich, hohen Aufwand in die perfekte Produktion zu investieren, denn

Hochleistungsgläser, die zügig zur gewünschten Funktionsglaseinheit weiterverarbeitet werden – ein perfektes Zusammenspiel von hochmodernen Anlagen und erfahrenen Glas-Profis. „Ohne das Know-how unserer Anlagensteuerer wäre eine fehlerfreie Produktion nicht möglich: Sie wissen, wann welche Maschineneinstellung gegebenenfalls anzupassen ist.“

93 Zeilen / ca. 5.000 Zeichen

### **3 Fragen an Ulrich Theisen**

?

*Welche Gründe waren ausschlaggebend für die Planung eines Ofens, der übergroße, beschichtete Scheiben vorspannen kann?*

!

Gläser größer als neun Meter werden immer beliebter, daher haben wir zunächst die Lieferkapazität erhöht. Durch die Möglichkeit, nun bereits beschichtete Gläser dieser Größe vorspannen zu können, haben wir zudem unser Ziel realisiert, solche Scheiben schneller und in konstant hoher Qualität zu produzieren.

?

*Wo lag die besondere Herausforderung?*

!

Die Anforderungen an Fassadengläser sind hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Eigenschaften immer weiter gestiegen. Um diese zu erfüllen, sind die Beschichtungen immer komplexer geworden. Das gilt für Sonnenschutz- wie für Wärmeschutzbeschichtungen. Nun sind es gerade diese Beschichtungen, die einen eminent hohen Einfluss auf das Ergebnis im Ofen haben. Es ist eben ein Unterschied, ob eine Scheibe mit einer Dreifach-Silber-Schicht oder mit einer Nickel-Chrom-Schicht durch den Ofen fährt. Der Ofen muss also auf die jeweilige Besonderheit der Scheibe einstellbar sein – und der Maschinenführer muss wissen, wie Scheibe und Ofen auf den Brand reagieren. Unsere Fachleute sind im Umgang mit der ESG-Anlage sehr erfahren. Übrigens: Bei

einigen besonderen Beschichtungen ist ein Vorspannen auch jetzt nicht möglich. Dann erfolgt die Produktion umgekehrt – und die Gläser erhalten ihre Funktionsschicht erst, wenn sie durch den Ofen gegangen sind.

?

*... und wie haben Sie diese Herausforderung gelöst?*

!

Der neue Ofen funktioniert nach dem Konvektionsprinzip. Dadurch ist es möglich, ihn gleichmäßig durchzuheizen aber auch, einzelne Teilbereiche sehr gezielt nachzusteuern. Das haben wir durch verbesserte Heizkreise gelöst, über die sich die Steuerung wesentlich schneller und feiner austarieren lässt. Hinzu kommt, dass die Entwicklung in enger Abstimmung mit dem Hersteller lief: So flossen unsere zehnjährige Erfahrung im Vorspannen und die Erfahrung unseres Partners im Ofenbau ein.

**Bilder:**

[17-07-ESG-Ofen\_01]

*Neuer ESG-Ofen und beschichtete Scheibe vor dem Vorspann-Prozess.*



[17-07-ESG-Ofen\_03]

*Zusätzlicher Qualitätstest für ESG-Scheiben: sedak-Scheiben werden im Regelfall in der Heat-Soak-Kammer nach dem Vorspannen nochmals erhitzt.*



*So können Spontanbrüche aufgrund von z.B. Nickel-Sulfid-Einschlüsse verhindert werden.*

Alle Fotos: sedak GmbH & Co. KG, Fotograf: René Mueller

**Rückfragen beantworten gern:**

**sedak GmbH & Co. KG**

Tatjana Vinkovic

Tel.: +49-821-2494-823

Fax: +49-821-2494-777

E-Mail: [tatjana.vinkovic@sedak.com](mailto:tatjana.vinkovic@sedak.com)

**pr nord. neue kommunikation.**

Kerstin Ahlburg

Tel.: +49-531-7-01-01-0

Fax: +49-531-7-01-01-50

E-Mail: [k.ahlburg@pr-nord.de](mailto:k.ahlburg@pr-nord.de)

Abdruck honorarfrei, Belegexemplar erbeten an:  
pr nord. neue kommunikation. Braunschweig

sedak GmbH & Co. KG

**Leading glass**

Der Glasveredler sedak (Gersthofen), gegründet 2007, hat sich mit mittlerweile 150 Mitarbeitern zum weltweiten Technologie- und Innovationsführer für großformatige Isolier- und Sicherheitsgläser entwickelt. Nach zehnjähriger Erfahrung in der Produktion von Scheiben in Übergrößen und dem kontinuierlichen Ausbau der Automatisierung, gilt sedak als wegweisender Spezialist in diesem know-how-intensiven Segment. Die Scheiben reichen bis 3,2 x 16,5 Meter – bearbeitet, vorgespannt, laminiert, bedruckt, beschichtet und laminationsgebogen. Kernkompetenzen sind Glaslamination, Kantenbearbeitung und das Spezialwissen bei der Produktion von Glasbauteilen mit zusätzlichen funktionalen und dekorativen Elementen. Die Fertigung ist auf die extremen Glasgrößen und –gewichte optimiert, sämtliche Veredelungsschritte erfolgen inhouse und hochautomatisiert. Als Full-Supplier für Gläser bis 16,5 Meter versteht sich sedak als Partner für Architekten, Planer und Fassadenbauer.

Herausragende Referenzen sind u.a. das Haus der Europäischen Geschichte in Brüssel, die medizinische Fakultät in Montpellier, der Torre Europa in Madrid, der Brookfield Place New York, die UNO Genf, der Apple-Cube New York, die experimenta in Heilbronn sowie zahlreiche Premium-Flagship-Stores weltweit.

**Verwendungsgebiete**

- Glasfassaden
- Glasdächer
- Glastreppen
- Glasbrüstungen
- Schiffsbau
- Sicherheitsverglasungen
- Ganzglaskonstruktionen
- Innenarchitektur
- Sonderanfertigungen