



NSG **TEC™** für technische Anwendungen  
Für Sie stehen wir gerne unter Strom.

## Was ist NSG **TEC**™?

Die Gläser der NSG **TEC**™ Familie besitzen eine robuste Online-Beschichtung, die elektrisch leitfähig und gleichzeitig transparent ist. Die verschiedenen Typen unterscheiden sich hinsichtlich ihres elektrischen Widerstandes, der durch die Dicke der Beschichtung bestimmt wird. Hierbei gilt: Je dicker die Schicht, desto besser ist die Leitfähigkeit. NSG **TEC**™ kann auch als Einfachscheibe eingesetzt werden. Es eignet sich für technische Anwendungen genauso wie für Solaranwendungen.



Im Bereich der Dünnschichtphotovoltaik kann NSG **TEC**™ als Elektrodenmaterial dienen, um Strom zu erzeugen.

## Anwendungsbereiche von NSG **TEC**™

Die NSG **TEC**™ Typen bieten ein breites Anwendungsspektrum:

### Industrielle Kühlschränke

Gewerbliche Kühlsysteme und industrielle Kühlschränke, z.B. in Supermärkten, werden oft geöffnet und geschlossen. NSG **TEC**™ kann hier zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Das Glas trägt einerseits zur verbesserten Wärmedämmung bei, andererseits kann Kondensatbildung verhindert werden, wenn an die NSG **TEC**™ Verglasung eine geringe Spannung angelegt wird.



### Beheizbare Glasanwendungen

Beheizbare Gläser sind beispielsweise als Dachverglasung in kalten Gebieten denkbar. So können Schnee- und Eislasten erwärmt und zum Schmelzen gebracht werden. Die Gefahr des Bruchs wird somit minimiert. Aber auch im Interieur bietet der Einsatz von NSG **TEC**™ Vorteile: Die zum Innenraum gerichtete Scheibe eines Isolierglases kann beheizt werden, so dass auf unattraktive Heizkörper im Raum verzichtet werden kann. Auch in Bädern oder im Wellnessbereich können mit NSG **TEC**™ ästhetische Trennwände mit Zusatznutzen kreiert werden.

### Schutz und Sicherheit

Kondensatbildung in Frontscheiben von Verkehrsmitteln kann ein Sicherheitsrisiko darstellen. Mit NSG **TEC**™ lässt sich dieses Risiko senken. Werden Sichtscheiben oder verglaste Anzeigetafeln beheizt, können beispielsweise Kran- oder Schiffsführer ihre Arbeiten sicherer ausführen, ohne sich oder andere Menschen zu gefährden.

NSG **TEC**™ kann auch bei der elektromagnetischen Abschirmung unterstützen. In Bereichen, die abhörsichere Räume verlangen, lässt sich mit NSG **TEC**™ ein gesichertes Umfeld kreieren.

Auch als Schutzverglasung vor Kameras bringt NSG **TEC**™ einen weiteren Vorteil mit sich: Aufgrund seiner antistatischen Eigenschaften wird eine Trübung der Durchsicht durch Schmutz oder Flusen verringert, so dass eine klare Sicht auf die zu überwachen Bereiche gewährleistet wird.

In industriellen Anwendungen, z.B. bei großen Öfen, gibt es Sichtfenster. Werden diese mit NSG **TEC**™ ausgestattet, wird die Hitze durch die Beschichtung zurückgeworfen und das Risiko einer Verbrennung auf der Außenseite kann verringert werden. Diese Anwendung ist auch für Backöfen im privaten Bereich möglich.



## NSG TEC™ - Technische Daten

	NSG TEC™ 6	NSG TEC™ 10		NSG TEC™ 15		NSG TEC™ 20		NSG TEC™ 25	NSG TEC™ 70	NSG TEC™ 250	NSG TEC™ 550
Dicke	4 mm	4 mm	6 mm	4 mm	6 mm	4 mm	6 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Emissivität, ε (EN 12898)	0,10 (±0,01)	0,11 (±0,01)	0,11 (±0,01)	0,13 (±0,01)	0,13 (±0,01)	0,19 (±0,01)	0,19 (±0,01)	0,22 (±0,01)	0,44 (±0,02)	0,71 (±0,01)	0,80 (±0,01)
Lichttransmission, % (EN 410)	81,0 (±1,2)	83,2 (±1,2)	82,7 (±1,2)	83,2 (±1,2)	82,7 (±1,2)	84,0 (±1,2)	83,5 (±1,2)	83,7 (±1,2)	84,5 (±1,2)	86,0 (±1,2)	85,0 (±1,2)
Haze, %	<1,5	<1,0	<1,0	<0,8	<0,8	<0,5	<0,5	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Typischer Haze, %	1,2	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25	0,25	0,25	0,25
Flächenwiderstand, Ω/□	<7,0	<11,0	<11,0	<14,0	<14,0	<20	<20	<26	<75	<325	<600
Typischer Flächenwiderstand, Ω/□	6	10	10	13,0	13,0	19	19	23	65	240	550
Energietransmission, %	66	71	68	73	71	75	73	78	79	78	78
Energireflexion (außen), %	10	11	10	11	11	11	11	11	13	12	13
Energireflexion (innen), %	11	12	11	12	12	12	12	12	13	14	14
Energieabsorption, %	24	18	22	16	18	14	16	10	9	10	8
g-Wert, %	70	75	72	77	75	78	75	80	80	79	80
Mittlerer Durchlassfaktor, TSC	0,81	0,85	0,82	0,87	0,85	0,9	0,88	0,92	0,93	0,92	0,92
UV-Transmission, %	46	54	49	55	51	56	52	60	56	55	56
Farbwiedergabeindex, R <sub>s</sub>	99	99	99	99	99	98	98	99	99	99	99
U <sub>g</sub> -Wert, W/m <sup>2</sup> K	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7	3,8	3,8	3,9	4,6	5,3	5,5

Die Daten beziehen sich auf die europäischen Normen, insbesondere DIN EN 410, DIN EN 673 und DIN EN 12898.

Die oben genannten technischen Daten sollten als repräsentativ angesehen werden. Es kann Unterschiede innerhalb eines einzelnen Produktionslaufs oder von einem Produktionslauf zum anderen geben, diese liegen aber innerhalb der Fertigungstoleranzen.

Die in diesem Datenblatt angegebenen Daten beziehen sich auf das gelieferte Produkt. Einige Werte, wie z. B. der Flächenwiderstand können sich, abhängig von den Vorspannbedingungen, nach dem Vorspannen ändern.

## Auf einen Blick:

### Vorteile

- Robuste Online-Beschichtung
- Korrosionsbeständig
- Elektrisch leitfähig
- Heizbar
- Farbneutral und transparent
- Individuelle, bedürfnisgerechte Einsatzmöglichkeiten
- Hohe Hitzebeständigkeit
- Vielfältige Weiterverarbeitungsmöglichkeiten wie Laminieren, Isolierglasfertigung, Biegen und Vorspannen
- Einfache und lange Lagerung möglich

### Anwendungen

- Industrielle Kühlsysteme
- Elektrochromie
- Geräteglas
- Computerbildschirme
- Touchscreens
- Statische Kontrolle
- Dünnschichtphotovoltaik
- EMI/RFI-Abschirmung
- Weitere elektrooptische und isolierende Anwendungen

### Sie planen ein Projekt?

Kontaktieren Sie uns unter  
marketingDE@nsg.com!



Diese Veröffentlichung bietet lediglich eine generelle Beschreibung der Produkte. Weitere und detailliertere Informationen können Sie unter der unten angegebenen Adresse anfordern. Es obliegt dem Produktnutzer sicherzustellen, dass die Produkte für ein spezifisches Vorhaben geeignet sind und die jeweilige Nutzung mit allen gesetzlichen Anforderungen, den einschlägigen Normen sowie dem Stand der Technik und etwaigen weiteren Anforderungen in Einklang steht. Nippon Sheet Glass Co., Ltd. und deren Konzerngesellschaften haften nicht für etwaige Fehler oder Auslassungen in dieser Veröffentlichung sowie ggf. daraus entstehende Schäden. Pilkington und „TEC“ sind Marken der Nippon Sheet Glass Co., Ltd. oder deren Konzerngesellschaften.



Die CE-Kennzeichnung bestätigt, dass ein Produkt die Anforderungen der entsprechenden harmonisierten europäischen Norm erfüllt und in der EU in Verkehr gebracht werden kann. Die Leistungserklärung für die CE-Kennzeichnung für jedes Produkt finden Sie unter [www.pilkington.com/ce](http://www.pilkington.com/ce)



**Pilkington Deutschland AG**

Hegestraße 45966 Gladbeck

Telefon +49 (0)2043 4 05 56 51 Telefax +49 (0)2043 4 05 56 66

E-Mail: [marketingDE@nsg.com](mailto:marketingDE@nsg.com)

[www.pilkington.de](http://www.pilkington.de)

August 2023