

**INFRASTOP®**

# Sonnenschutzgläser

Für bestes Klima und viel Transparenz.

FLACHGLAS



MARKENKREIS

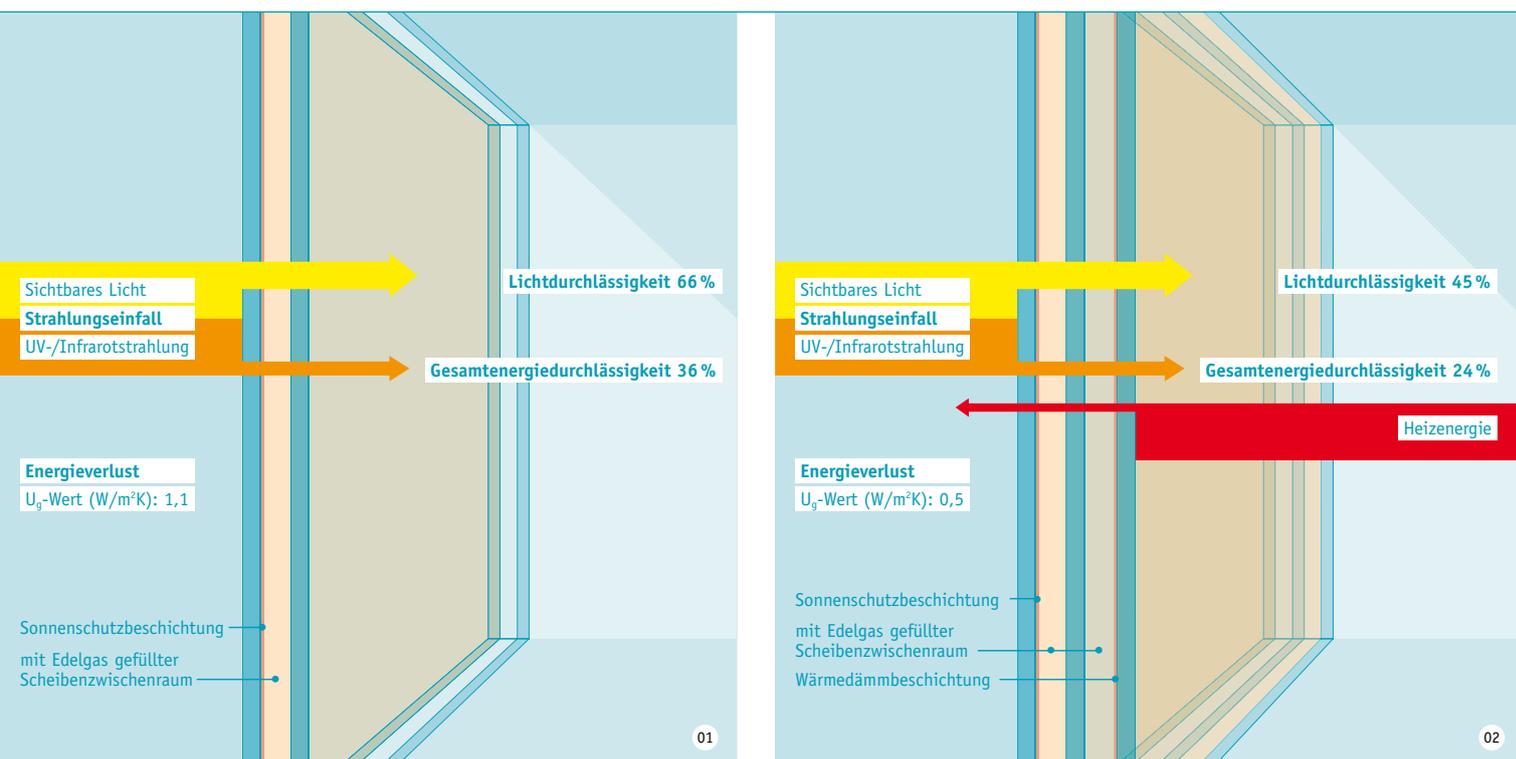


Der Glaskörper des museum mobile im Audi Forum Ingolstadt ist nicht nur faszinierender Blickfang, er zeigt mit INFRASTOP® eindrucksvoll, wie exzellenter Sonnenschutz bei gleichzeitig hohem Lichteinfall aussehen kann.

## Natürliches Licht, besseres Klima.

Der großzügige Einsatz von Glas bringt Leichtigkeit und Atmosphäre in Gebäude – und Licht in unser Leben. Große Glasflächen können andererseits jedoch auch bewirken, dass sich die dahinter liegenden Räume durch Sonneneinstrahlung aufheizen. Jede Sonnenschutzmaßnahme wirkt dem zwar entgegen, reduziert aber auch den Lichteinfall.

INFRASTOP® hat beide Anforderungen im Griff. Es leistet hochwirksamen Schutz gegen die Wärmestrahlen der Sonne und lässt gleichzeitig einen Großteil des sichtbaren Sonnenlichts in den Raum. INFRASTOP® kann sogar noch mehr: Während es im Sommer dem Aufheizen der Räume durch die Infrarotstrahlung der Sonne entgegenwirkt, hält es mit einem ausgezeichneten U-Wert im Winter die Wärme im Raum. Diese Funktionskombination macht INFRASTOP® zum brillanten Energiemanager für jede Jahreszeit.



01. Die leistungsstarke Sonnenschutzbeschichtung macht es möglich: INFRASTOP® wehrt einen Großteil der Wärmestrahlen der Sonne ab und lässt gleichzeitig viel Tageslicht herein.

02. Im Dreifach-Aufbau verfügt INFRASTOP® über eine zusätzliche Wärmedämmbeschichtung und zwei Scheibenzwischenräume. Der Verlust von Heizenergie wird dadurch nochmals deutlich verringert.

03. In Kombination mit den Sicherheitsgläsern SIGLA® und DELODUR® ist INFRASTOP® das ideale Produkt für Überkopfverglasungen.

## High Performance in Optik und Funktion.

Die dünne Edelmetallbeschichtung auf der äußeren Glastafel zum Scheibenzwischenraum selektiert einfallende Sonnenstrahlen anhand ihrer Wellenlänge: Wärmestrahlen der Sonne werden in hohem Maße reflektiert, ein relativ hoher Anteil natürlichen Tageslichts hingegen kann passieren.

**INFRASTOP® Brillant:** Die vier INFRASTOP® Brillant-Typen und der Blau-Typ sind Sonnenschutzgläser mit exzellenten Selektivitätswerten. Sie vereinen geringsten Wärmedurchlass und vergleichsweise hohen Lichteinfall.

**INFRASTOP® Activ:** Durch die Kombination mit der Selbstreinigungsfunktion von Pilkington Activ™ wird INFRASTOP® besonders pflegeleicht. Die spezielle Activ™ Beschichtung auf der Außenseite reagiert mit den UV-Strahlen der Sonne und zersetzt die organischen Schmutzablagerungen. Der nächste Regen wäscht diese dann einfach ab. INFRASTOP® Activ sorgt somit für dauerhaft sauberes Glas und verringert Reinigungsaufwand und Kosten erheblich.

**INFRASTOP® III:** Mit einem speziellen Dreifach-Aufbau wird INFRASTOP® zum KlimaschutzGlas und leistet einen entscheidenden Beitrag für die Umwelt. Durch eine zusätzliche Wärmedämmbeschichtung minimiert INFRASTOP® III den Verlust von Heizenergie – und durch die optimierte Sonnenschutzfunktion wird an heißen Tagen auch die Klimaanlage entlastet. In beiden Fällen wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß nachhaltig reduziert.



01



02

01. Im neuen Flughafen Düsseldorf sorgt INFRASTOP® für viel Transparenz vor dem Abflug.  
02. Flughafen Frankfurt/Main.

## Glasklare Gründe für INFRASTOP®.

### 01 | INFRASTOP® lässt die Hitze draußen:

Die Infrarotstrahlung der Sonne wird abgewehrt und eine Aufheizung der Innenräume hinausgezögert.

### 02 | INFRASTOP® lässt das Tageslicht herein:

Seine relativ hohe Lichtdurchlässigkeit sorgt für natürlich helle Innenräume.

### 03 | INFRASTOP® verfügt über beste wärmedämmende Eigenschaften:

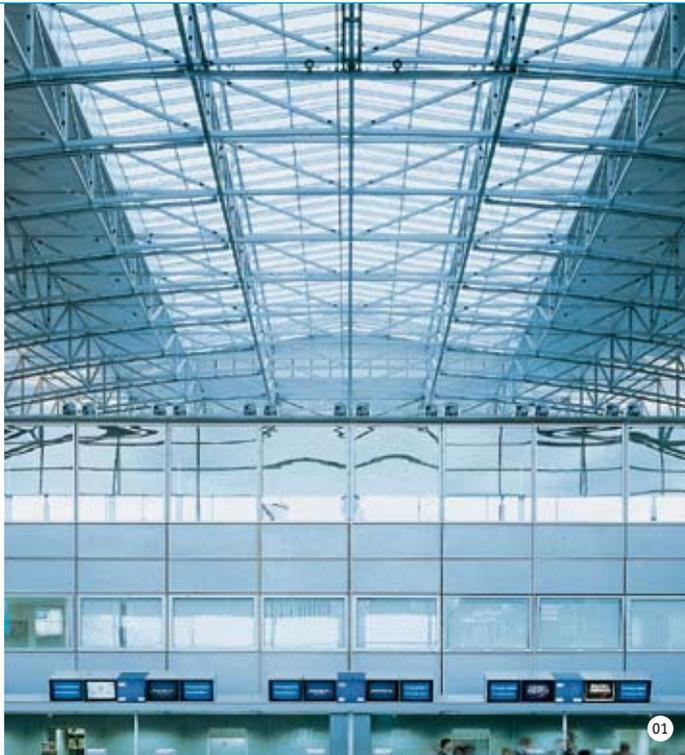
Mit einem  $U_g$ -Wert von bis zu  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  im Zweifach-Aufbau und bis zu  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  im Dreifach-Aufbau hält es im Winter die Wärme im Raum. Thermisch verbesserte Abstandhalter erhöhen zusätzlich die Wärmedämmung im Glasrandbereich.

### 04 | INFRASTOP® ist das Glas mit der hohen Energieeffizienz:

Es entlastet Klima- und Heizanlagen, und es wird weniger Kunstlicht benötigt als bei Sonnenschutzgläsern mit vergleichbarer Gesamtenergiedurchlässigkeit.

### 05 | INFRASTOP® schützt unser Klima:

Insbesondere im Dreifach-Aufbau wird der Energieverbrauch deutlich gesenkt und der  $\text{CO}_2$ -Ausstoß nachhaltig reduziert.



01. Flughafen Frankfurt/Main.  
02. Messe Frankfurt.



03. VR Leasing, Eschborn.  
04. In einer punktgehaltenen Fassade ist INFRASTOP® die optimale klimatechnische Ausstattung im Hotel atoll, Helgoland.



**06 | INFRASTOP® ist ein Meister der Farbe:**

Ein breites Spektrum verschiedener Reflexionsfarben, von intensiver Farbwirkung bis hin zu ganz neutralen Ausführungen, bietet großen Gestaltungsspielraum.

**07 | INFRASTOP® ist multifunktional:**

Es kann mit anderen Funktionsgläsern kombiniert werden und wird so vielen Zusatzfunktionen wie Schallschutz, Einbruchschutz, Radar-Reflexionsdämpfung oder Selbstreinigung gerecht.

**08 | INFRASTOP® ist offen für kreative architektonische Ideen:**

Punktgehaltene Fassaden, Structural Glazing, Überkopfverglasungen und gebogene Scheiben in den unterschiedlichsten Radien in Kombination mit Farbe machen Aufsehen erregende Effekte möglich.

**09 | INFRASTOP® gestaltet mehr als nur Fenster:**

Die breite Auswahl farblich angepasster Fassadenplatten realisiert beeindruckende Entwürfe ganz aus Glas.

**10 | INFRASTOP® bietet High Performance Produkte:**

Mit besten Selektivitätswerten und minimalen Wärmedurchgangskoeffizienten erfüllen insbesondere die INFRASTOP® Brillant- und Blau-Typen höchste energetische und optische Anforderungen.

Glastyp		Aufbau	Lichtdurchlässigkeit	Gesamtenergiedurchlässigkeit	U <sub>g</sub> -Wert SZR	Lichtreflexion		UV-Durchlässigkeit	Absorption	Allg. Farbwiedergabe	Beschichtung Pos. 2				
			T <sub>L</sub> (%)	g (%)	(W/m <sup>2</sup> K) <sup>1)</sup>	R <sub>L</sub> (%)		T <sub>UV</sub> (%)	A <sub>Ea</sub> (%)	R <sub>a</sub>					
<b>INFRASTOP®</b>															
					Argon										
					12 mm	14 mm	16 mm	außen	innen						
	<b>Blau</b>	<b>50/27</b>	6(16)4	50	28	1,2	1,1	1,1	19	19	6	39	95		
<b>NEU!</b>	<b>Brillant</b>	<b>70/35</b>	6(16)4	70	37	1,2	1,1	1,1	16	17	11	29	97		
		<b>66/33</b>	6(16)4	66	36	1,2	1,1	1,1	16	18	11	32	94		
		<b>50/25</b>	6(16)4	50	27	1,2	1,1	1,1	19	20	7	42	92		
		<b>40/22</b>	6(16)4	40	23	1,2	1,1	1,1	20	22	7	44	91		
		<b>30/17</b>	6(16)4	30	19	1,2	1,1	1,1	26	17	6	47	88		
	<b>Neutral</b>	<b>70/40</b>	6(16)4	71	43	1,3	1,2	1,1	10	11	18	31	95		
<b>NEU!</b>	<b>Titan</b>	<b>65/41</b>	6(16)4	65	43	1,3	1,2	1,1	22	19	28	25	96		
	<b>Silber</b>	<b>50/30</b>	6(16)4	50	32	1,2	1,1	1,1	39	33	17	27	94		
<b>INFRASTOP® in Kombination mit Pilkington Activ™</b>															
	<b>Blau</b>	<b>50/27</b>	6(16)4	47	27	1,2	1,1	1,1	24	16	7	36	94		
<b>NEU!</b>	<b>Brillant</b>	<b>70/35</b>	6(16)4	66	35	1,2	1,1	1,1	21	21	8	28	97		
<b>NEU!</b>		<b>66/33</b>	6(16)4	62	34	1,2	1,1	1,1	21	21	8	28	95		
<b>NEU!</b>		<b>50/25</b>	6(16)4	47	26	1,2	1,1	1,1	23	22	6	38	93		
		<b>40/22</b>	6(16)4	38	22	1,2	1,1	1,1	25	23	6	40	92		
		<b>30/17</b>	6(16)4	29	18	1,2	1,1	1,1	30	17	5	44	89		
	<b>Neutral</b>	<b>70/40</b>	6(16)4	67	40	1,3	1,2	1,1	16	15	14	29	96		
<b>NEU!</b>		<b>44/36</b>	6(16)4	44	36	1,3	1,2	1,1	28	23	12	38	98		
<b>NEU!</b>		<b>39/29</b>	6(16)4	39	29	1,2	1,1	1,0	31	30	13	42	97		
	<b>Silber</b>	<b>50/30</b>	6(16)4	48	30	1,2	1,1	1,1	42	35	13	26	95		
<b>INFRASTOP® WTB (Wernberger Thermische Bedampfung)</b>															
	<b>Brillant</b>	<b>57/35</b>	6(16)4	57	35	1,2	1,1	1,1	21	21	10	34	94		
		<b>49/31</b>	6(16)4	49	31	1,2	1,1	1,1	18	22	8	42	93		
	<b>Neutral</b>	<b>67/47</b>	6(16)4	67	49	1,3	1,2	1,2	12	18	28	29	94		
		<b>57/44</b>	6(16)4	56	45	1,3	1,2	1,1	15	20	17	36	98		
		<b>51/39</b>	6(16)4	51	40	1,6	1,5	1,4	13	32	16	42	95		
	<b>Auresin</b>	<b>66/40</b>	6(16)4	65	40	1,3	1,2	1,1	13	11	8	32	94		
		<b>50/32</b>	6(16)4	51	35	1,4	1,3	1,3	15	18	14	40	91		
		<b>39/25</b>	6(16)4	39	26	1,3	1,2	1,2	25	11	9	44	94		
	<b>Silber</b>	<b>50/32</b>	6(16)4	48	32	1,2	1,1	1,1	37	33	13	26	93		
		<b>41/30</b>	6(16)4	41	31	1,3	1,2	1,2	30	48	20	34	95		
		<b>36/22</b>	6(16)4	33	20	1,2	1,1	1,1	55	52	9	26	93		
	<b>Gold</b>	<b>40/24</b>	6(16)4	40	23	1,3	1,2	1,2	21	39	11	42	88		
		<b>30/21</b>	6(16)4	29	20	1,3	1,2	1,2	22	41	10	49	89		
	<b>Grau</b>	<b>49/39</b>	6(16)4	48	39	1,3	1,2	1,1	8	20	17	50	98		
	<b>Grün</b>	<b>38/28</b>	6(16)4	38	28	1,4	1,3	1,2	35	15	8	39	91		
	<b>Bronze</b>	<b>36/22</b>	6(16)4	37	23	1,3	1,2	1,1	26	48	8	41	92		
<b>INFRASTOP® III – KlimaschutzGlas</b>															
						Argon		Krypton							
						12 mm	14 mm	8 mm	12 mm	außen	innen				
	<b>Neutral</b>	<b>63/39</b>	4(12)4(12)4	63	39	0,7	0,6	0,7	0,5	13	17	10	26	95	Neutral 70/40
	<b>Blau</b>	<b>45/25</b>	6(12)4(12)4	45	25	0,7	0,6	0,7	0,5	20	23	3	39	93	Blau 50/27
<b>NEU!</b>	<b>Brillant</b>	<b>63/34</b>	6(12)4(12)4	63	34	0,7	0,6	0,7	0,5	19	21	6	30	95	Brillant 70/35
		<b>59/32</b>	6(12)4(12)4	59	32	0,7	0,6	0,7	0,5	19	22	6	32	92	66/33
		<b>45/24</b>	6(12)4(12)4	45	24	0,7	0,6	0,7	0,5	20	23	4	43	91	50/25
		<b>36/20</b>	6(12)4(12)4	36	20	0,7	0,6	0,7	0,5	21	25	4	45	89	40/22
		<b>27/16</b>	6(12)4(12)4	27	16	0,7	0,6	0,7	0,5	26	21	3	47	87	30/17
<b>NEU!</b>	<b>Titan</b>	<b>58/38</b>	6(12)4(12)4	58	38	0,7	0,6	0,7	0,5	25	23	13	26	95	Titan 65/41
	<b>Silber</b>	<b>45/28</b>	6(12)4(12)4	45	28	0,7	0,6	0,7	0,5	40	34	9	27	93	Silber 50/30
<b>INFRASTOP® III in Kombination mit Pilkington Activ™ – KlimaschutzGlas</b>															
	<b>Neutral</b>	<b>63/39</b>	4(12)4(12)4	60	36	0,7	0,6	0,7	0,5	18	20	7	22	96	Neutral 70/40
	<b>Blau</b>	<b>45/25</b>	6(12)4(12)4	42	24	0,7	0,6	0,7	0,5	25	20	4	37	93	Blau 50/27
<b>NEU!</b>	<b>Brillant</b>	<b>63/34</b>	6(12)4(12)4	59	32	0,7	0,6	0,7	0,5	23	24	4	29	96	Brillant 70/35
<b>NEU!</b>		<b>59/32</b>	6(12)4(12)4	56	30	0,7	0,6	0,7	0,5	24	25	4	28	94	66/33
<b>NEU!</b>		<b>45/24</b>	6(12)4(12)4	42	23	0,7	0,6	0,7	0,5	25	25	3	39	92	50/25
		<b>36/20</b>	6(12)4(12)4	34	19	0,7	0,6	0,7	0,5	26	26	3	41	91	40/22
		<b>27/16</b>	6(12)4(12)4	26	15	0,7	0,6	0,7	0,5	30	21	3	45	88	30/17
	<b>Silber</b>	<b>45/28</b>	6(12)4(12)4	43	27	0,7	0,6	0,7	0,5	43	36	7	26	93	Silber 50/30

Technische und physikalische Daten gelten für den Standardaufbau mit 16 mm Argon bzw. 2 x 12 mm Argon, Licht- und Energiewerte nach DIN EN 410.

<sup>1)</sup> Nach DIN EN 673 mit einem Sollfüllgrad von 90% Argon berechnet.

 Die maximale Dicke der äußeren Scheibe auf Float ist 12 mm oder SIGLA® mit 1,14 mm Folie, bei DELODUR® 10 mm. (Bei INFRASTOP® WTB ist ggf. auch eine dickere Scheibe möglich.) Bei Unterschreiten einer Kantenlänge von ca. 60 cm (bzw. 70 cm bei den Dreifach-Gläsern) erhöht sich das Bruchrisiko. Wir empfehlen deshalb, insbesondere bei asymmetrischen Aufbauten, DELODUR® zu verwenden. Für die Toleranzen gelten die Werte von Standard-Isolierglas. Das maximale Seitenverhältnis ist 1:10. Bei einer Energieabsorption A<sub>Ea</sub> in der Außenscheibe von über 50% empfehlen wir, die äußere Scheibe in DELODUR® auszuführen.



01

01. Spreebogen, Berlin.



02

02. Mit einer Glasfläche von 10.600 m<sup>2</sup> gehört die Halle 3 der Messe Frankfurt zu den modernsten und schönsten Messehallen Europas.

## Der Partner für großartige Fassaden.

Passend zum INFRASTOP®-Programm gibt es mit INFRACLAD® und INFRACOLOR® eine breite Auswahl farblich abgestimmter ein- und zweiseibiger Fassadenplatten. Die Kombination von INFRASTOP® mit INFRACLAD® oder INFRACOLOR® ebnet den Weg für architektonischen Perfektionismus bei der Gestaltung von Ganzglasfassaden: Da diese Produkte sowohl in der Farbwirkung als auch im Reflexionsverhalten aufeinander abgestimmt sind, bieten sie größtmögliche optische Einheitlichkeit.

### INFRASTOP® in Kombination mit:

**PHONSTOP** Schallschutzgläser – für mehr Ruhe im Leben.

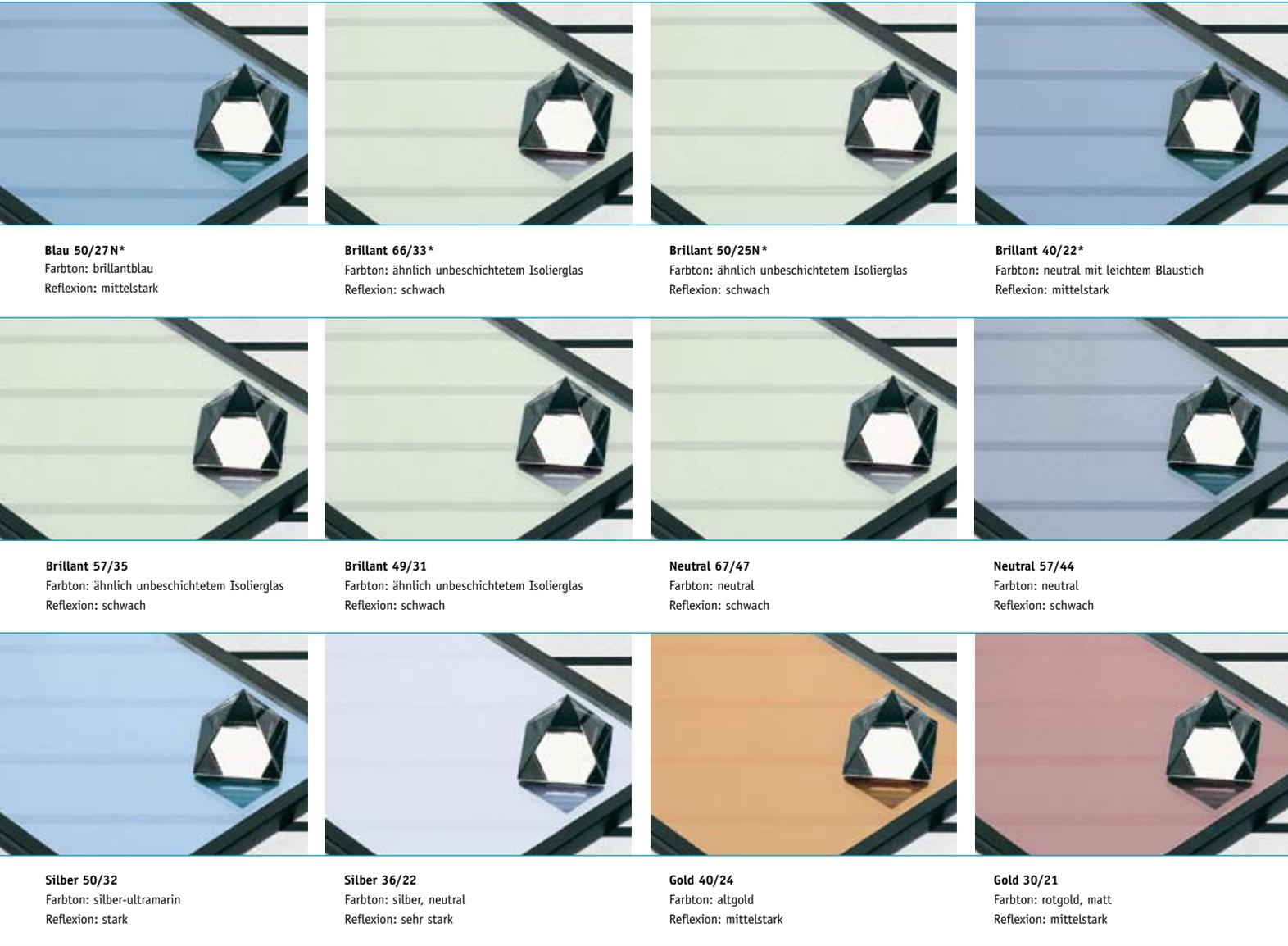
**ALLSTOP** Einbruchschutzgläser – für ein sicheres Gefühl.

**Pilkington Activ** Die saubere Scheibe – für pflegeleichte Verglasungen.

Außerdem erhältlich: INFRASTOP® RADARSTOP, zur Radar-Reflexionsdämpfung.

INFRASTOP®, PHONSTOP®, ALLSTOP® und Pilkington Activ™ sind eingetragene Marken der Pilkington Deutschland AG.

INFRASTOP® und alle weiteren Produkte des Flachglas MarkenKreis sind eingetragene Qualitätsmarken und werden ausschließlich von den lizenzierten Flachglas MarkenKreis Mitgliedern hergestellt.



## Persönlich gut beraten.

Bitte beachten Sie: Die abgebildeten Farbmuster dienen lediglich als Anhaltspunkt. Um Farbnuancen und Reflexionsverhalten der Typen besser beurteilen zu können, empfehlen wir den Vergleich an Originalmustern. Die Flachglas MarkenKreis Mitglieder in Ihrer Region demonstrieren Ihnen gern alle Varianten, damit Sie garantiert die richtige Entscheidung treffen.



**Brillant 30/17\***

Farbton: leicht bläulich  
Reflexion: leicht erhöht



**Neutral 70/40\***

Farbton: sehr neutral  
Reflexion: schwach



**Neutral 53/40\***

Farbton: neutral  
Reflexion: schwach



**Silber 50/30\***

Farbton: silber  
Reflexion: stark



**Neutral 51/39**

Farbton: neutral, warm  
Reflexion: schwach



**Auresin 66/40**

Farbton: blauviolett  
Reflexion: schwach



**Auresin 50/32**

Farbton: kobaltblau  
Reflexion: schwach



**Auresin 39/25**

Farbton: kobaltblau, hell  
Reflexion: mittelstark



**Grau 49/39**

Farbton: dunkelgrau  
Reflexion: schwach



**Grün 38/28**

Farbton: seegrün  
Reflexion: mittelstark



**Bronze 36/22**

Farbton: bronze, weich  
Reflexion: mittelstark

\* Hergestellt aus Pilkington Suncool™ HP



**FLACHGLAS**



**MARKENKREIS**

Sie interessieren sich für INFRASTOP® und möchten noch mehr über Produkteigenschaften und Einsatzmöglichkeiten wissen? Wir beraten Sie gern bei der Auswahl des passenden Glastyps.

Info Line: (01 80) 30 20 200\*  
info@flachglas-markenkreis.de  
www.flachglas-markenkreis.de

\*9 Ct/min aus dem deutschen Festnetz