

ZUKUNFTSWEISENDE STOFFE HEUTE



000 SafPlast - Betrieb für die Herstellung von Polymer-Extrusionsplatten
Russland, Kasan www.safplast.ru

Betrieb SafPlast Innovative

Mission des Unternehmens – die Bedarfsdeckung des internationalen Marktes mit den Polymerplatten aus modernen, praktischen, umweltsicheren und ästhetischen Polymerwerkstoffen.



Produktion

16 Mio. qm Plastikplatten pro Jahr

Zertifizierung

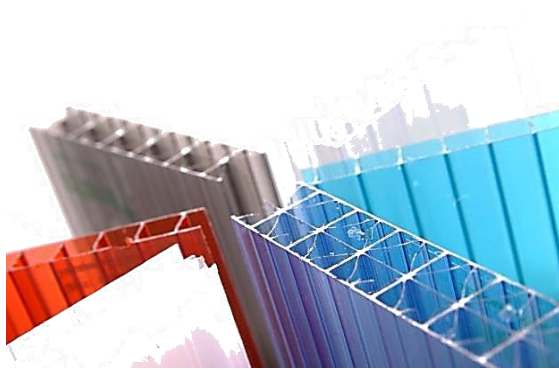
GOST R ISO 9001-2008 (ISO 9001:2008)
GOST R ISO 14001-2008 (ISO 14001:2004)

Produkte

Extrusion



Strukturbleche



**Waben-
Polycarbonat**

- für Treibhäuser
- für Bauen
- Platten mit Schloßverbindung



Vollplatten



**Monolith-
Polycarbonat**

**Akrylglas
(PMMA)**

**Polystyrol-Platten
(GPPS)**

PET-Platten

Anwendungsbereiche

Bauen

Dachdeckung,
Fassaden,
Lärmschutzbarrieren



Landwirtschaft

Saison- und
ganzjährige
Treibhäuser



Werbung, Möbel,
Verpackung
Leuchtreklameboxen,
Steckschilder



Beleuchtungstechnik

Büro- und
Straßenleuchten



Geschichte von SafPlast

| | | | |
|--|--------------------|------------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Start der Herstellung von Platten mit Schloßverbindung Novattro PROF • WPK Aktual!Bio wurde zum Programmpreisträger des Wettbewerbs "100 beste Waren Russlands" | <p>2017</p> | <p>2016</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Auf Anregung von OOO SafPlast wurden GOST R "Polycarbonat-Mehrlagenverbundplatten" entwickelt • Es wurden beleuchtungstechnischen Opal-Streuleuchten hergestellt |
| <ul style="list-style-type: none"> • Neuprodukt – Allzweck-Polystyrolplatten (GPPS) Novattro und Novattro Prism • Übereinstimmungszertifikate des Akrylglasses Novattro GOST "Technisches Akrylglas" | <p>2015</p> | <p>2014</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Montage von Linie OMIPA für die Herstellung von Plastikfolien Novattro, Start der Herstellung von PET-Platten • Anfang der Entwicklung von GOST R "Waben-Polycarbonatplatten" |
| <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde einzigartige BIO-Schicht für Aktual entwickelt • Eintragung ins Nationalen Register "Führende Bauindustrieorganisationen Russlands" • Einführung von Deklaration der Qualitätsgarantie | <p>2013</p> | <p>2012</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Montage von Linie für die Kompoundierung (ICMA, Italien) • Es wurde akustisches Zertifikat für Akryl und MPK Novattro erhalten • MPK Novattro wurden die höchsten Schutzklassen in Schlag- und Durchschlagfestigkeit verliehen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Neue Farbe "Terrakotta" im Sortiment von WPK Novattro • Einführung von feuerbeständigen MPK Novattro FR G1 • Start der Herstellung von Akrylglas Novattro • Neuprodukt - Novattro Prism – Akryl und MPK | <p>2011</p> | <p>2010</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Montage von Linie OMIPA für die Herstellung von Profilen (Polycarbonat) • Sortimentserweiterung von Farbskala WPK Novattro |
| <ul style="list-style-type: none"> • Verkaufsstart von WPK TM Aktual • Montage von 3. Linie OMIPA für die Herstellung von WPK • Es wurde das System GOST R ISO eingeführt • Diplom der 1. Stufe des Wettbewerbs "100 beste Waren Russlands" für Platten WPK Novattro | <p>2009</p> | <p>2008 2007</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Am 5. September 2007 wurden die Verträge mit OMIPA S.p.A. (Italien) über die Lieferung der Ausrüstung untergeschrieben • Am 11. September 2008 offizielle Eröffnung des BETRIEBS • Zum ersten Mal wurde auf dem Territorium Russlands WPK 32 mm stark hergestellt |

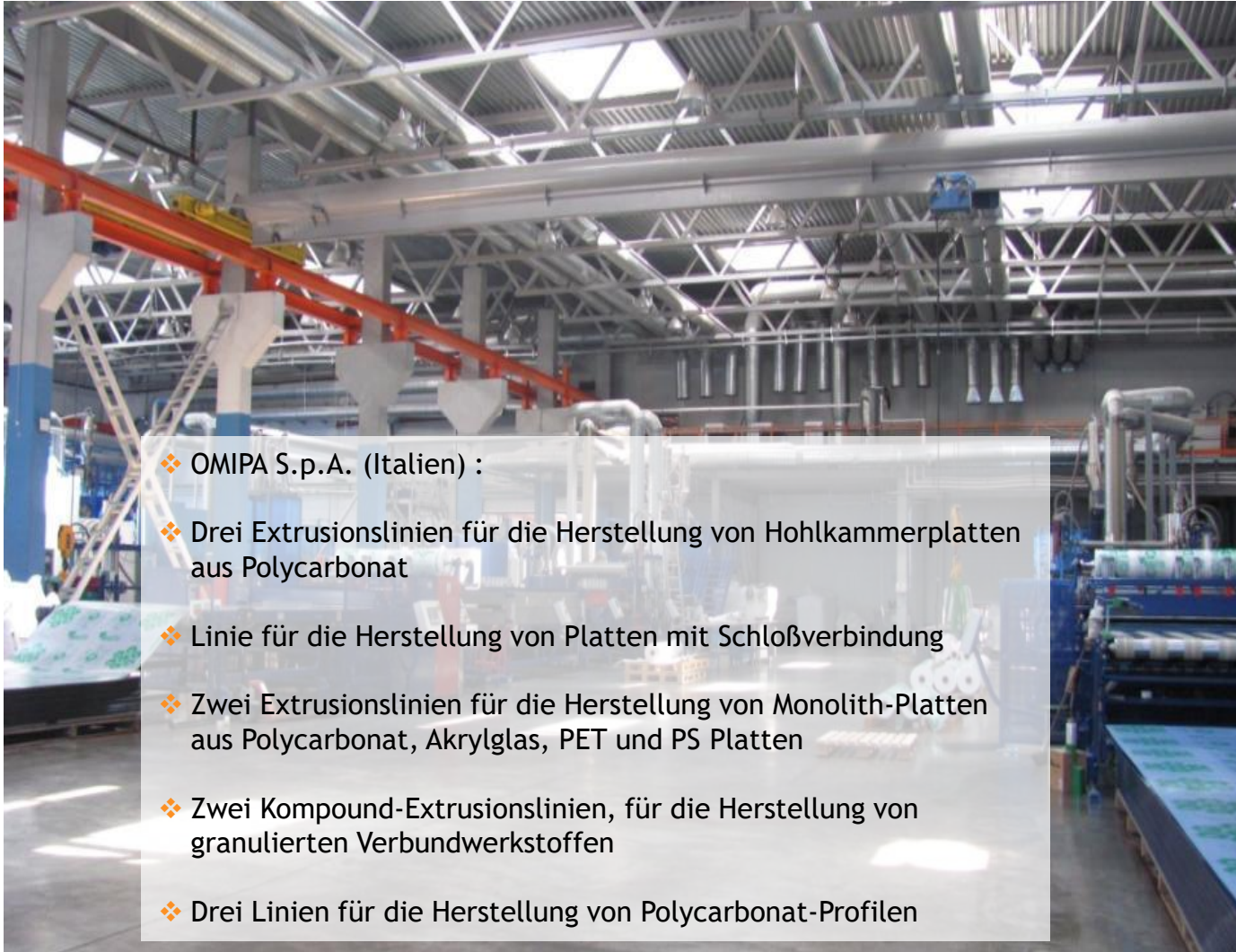
Rohstoffbasis



Lieferanten:



Extrusionslinien



Laboratorium



- ❖ Neuestes Elektronenmikroskop für die Dickenkontrolle der UV-Schicht;
- ❖ Dehnungsprüfmaschine bestimmt physikalisch-mechanische Werte von hergestellten Platten;
- ❖ Spektrophotometer ermöglicht den Reintransmissionsgrad zu schätzen

Fertigwarenlager



- ❖ Fläche ist mehr als **4 Tsd. qm**
- ❖ Standard-sortiment (mehr als **350 Positionen**) der Produktion am Lager

Stoffe der Zukunft – heute



Landwirtschaft



ПОЛИКАРБОНАТ
КАЗАНСКИЙ

WPK für die Überdeckung
von Treibhäusern und für
den Privatbedarf



Bauen



- Сотовый поликарбонат
- Монолитный поликарбонат
- Профили поликарбонатные
- Замковые панели



Werbung, Verpackung, Beleuchtungstechnik Möbel

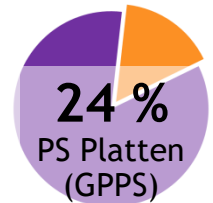
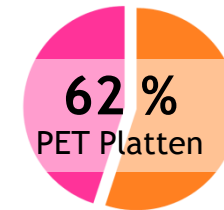
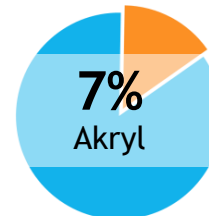
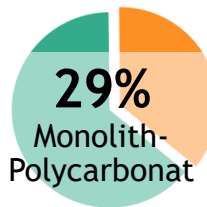
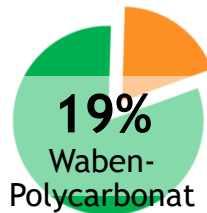


- Акрил оргстекло
- Монолитный поликарбонат
- ПЭТ листы полиэфир
- Полистирол общего назначения



- Акрил оргстекло
- Монолитный поликарбонат
- Полистирол общего назначения



Marktanteil der Russischen Föderation



Unikales Polycarbonat

für die Überdeckung von Treibhäusern



| | | | | |
|---|---|-------------|--|--------------|
| Art des Treibhauses (je nach der Betriebsperiode) | Saison- März-November (je nach dem Klima) | | Ganzjährige + Beheizung in der Winterzeit + Zusatzbeleuchtung | |
| |  | |  | |
| Dicke | 4 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm |
| Rohdichte | 0,6 kg/qm | 1,1 kg/qm | 1,17 kg/qm | 1,27 kg/qm |
| UV-Schutz | Gleichmäßige Koextrusion-UV-Schicht nicht weniger als 30 Mikrometer | | | |
| Bio-Schicht | Unikale Bio-Schicht (aufseiten des Auftrags der UV-Schicht) | | | |
| Verpackung | 1. Unikale Farbfolie aufseiten des Auftrags der UV-Schicht 2. Schutzklarsichtfolie innenseitig | | | |

- ✓ **fester** als Glas **um 20 mal**
- ✓ **leichter** als Glas **um 12 mal**
- ✓ **um 11 mal wärmer** als Glas
- ✓ **Lichtdurchlassung bis zu 88%**
- ✓ **zerstreut** Sonnenlicht
- ✓ **Verwendbarkeitsdauer** nicht weniger als **20 Jahre** (UV-Schutz, Garantie 10 Jahre)
- ✓ steigert **die Erträge** bis zu **2,5 mal**

Unikale Bio-Schicht: bis zu 2,5 mal größerer Ernteertrag!



Strahlen des roten Spektrums bringen zur **Beschleunigung der Fotosynthese**



- +160%***
Масса растения (with tomato and cucumber illustration)
- +15%***
Витамин **C**
- +66%***
Провитамины **A**

БОЛЬШЕ урожая*! **БОЛЬШЕ** витаминов*! **БЫСТРОЕ** созревание*!



Waben-Polycarbonat

für Treibhäuser und Privatbedarf

ПОЛИКАРБОНАТ
КАЗАНСКИЙ

| | | | | | |
|------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|------|-------|
| Dicke | 3,5 mm | 4 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm |
| Rohdichte, kg/qm | 0,37 | 0,47 | 0,78 | 0,93 | 0,99 |
| Farbe | durchsichtig | Durchsichtig, Bronze, Terrakotta, blau, grün, türkisfarbig, weiß, milchfarbig, rot, granatfarbig, gelb, orangefarbig* | | | |
| Verpackung | Farbenfolie "Polikarbonat Kasanskij" | | | | |
| Plattenlänge | 6m | 6m und 12m | | | |
| Verladungsformat | 550 Platten (Palette) | <u>Durchsichtige:</u> 500 Platten (Palette) | <u>Farbige:</u> von 1 Platte | | |

* Vorhandensein zu präzisieren

ПОЛИКАРБОНАТ КАЗАНСКИЙ



- ❖ Für die Überdeckung von Treibhäusern und den Privatbedarf
- ❖ Farbenfolie "Polikarbonat Kasanskij"
- ❖ Koextrusion-UV-Schutzschicht.
- ❖ **10 Jahre der Ausnutzung** (Garantie 5 Jahre in Übereinstimmung mit der Qualitätsgarantiedeklaration)
- ❖ **Niedrigpreissegment** – erleichterte Rohdichte
- ❖ **Alle notwendige Zertifizierung**



ПОЛИКАРБОНАТ КАЗАНСКИЙ





Ingenieur- Waben-Polycarbonat

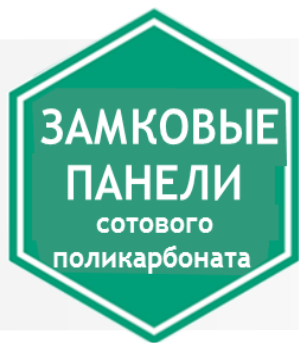


| Struktur | Dicke, mm | Platten-größe | Farbe | Zubehörteile |
|--|-------------------|---------------------|--|---|
| | 4 6 8 10 | 2,1*6 m 2,1*12 m | ○ durchsichtig ● Bronze ● blau ● grün ● Terrakotta ● türkisfarbig ● orangenfarbig ● gelb ● rot ● weiß ● milchfarbig ★ Decor | Profile <ul style="list-style-type: none"> • UP – stirnseitig • HP – verbindende einteilige • HCP – verbindende mehrteilige |
| | 16 20 | | Thermo-Scheiben | |
| | 25 32 | | | |
| UV-Schutzschicht aufseiten der Markierungsfolie | | | | |




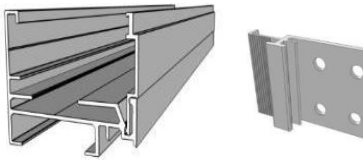


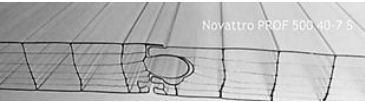

Waben-Polycarbonat NOVATTRO

entspricht den Anforderungen GOST R 56712-2015 "Strukturplatten aus Polycarbonat" nach allen Werten



Platte mit Schloßverbindung



| Struktur und Artikel | Artikel | Größen | Farbe | Zubehörteile |
|--|------------------------------------|--|---|---|
|  | Novattro PROF 330 10-4 C | Breite: 330 mm Dicke: 10 mm Schichte: 4 Schichte | <ul style="list-style-type: none"> • Durchsichtig (mit der Oberfläche Décor) • Beliebige Farbe auf Bestellung | <p>System von Aluminium-Profilen und Zubehörteile für jede Platte</p>  |
|  | Novattro PROF 330 16-5 S | Breite: 330 mm Dicke: 16 mm Schichte: 5 Schichte | | |
|  | Novattro PROF 600 25-5 C | Breite: 600 mm Dicke: 25 mm Schichte: 5 Schichte | | |
|  | Novattro PROF 500 40-7 S | Breite: 500 mm Dicke: 40 mm Schichte: 7 Schichte | | |
|  | Novattro PROF 600 40-7 U | Breite: 600 mm Dicke: 40 mm Schichte: 7 Schichte | | |

- **Unikales System der Schloßverbindung**
- **Erleichterte hermetische Montage** - kleine Plattenbreite, Rahmenprofilsystem, Berücksichtigung der thermischen Ausdehnung
- **Erhöhte Geräusch- und Wärmedämmung**
- **Funktionseigenschaften des Waben-Polycarbonats**





Schlagfestes Monolith-Polycarbonat



| Dicke, mm | Plattengröße | Farbe |
|--|--------------|--|
| 1 1,5 | 2,05*1,25 m | ○ durchsichtig ● Bronze S (s=hell) ● Bronze T (t=dunkel) ● weiß ● opalfarbig |
| 2 3 4 5 6 8 10 12 (auf Bestellung bis zu 15) | 2,05*3,05 m | Auf Bestellung: ● Beliebige Farbe ● FR – auf Bestellung (Brennbarkeitsgruppe Г1) |
| 2-UV-Schutzschicht beiderseitig der Platte | | |

- Durchsichtigkeit** dem Silikatglas ähnlich (88-89%)
- Leichtgewicht** um 2 mal leichter als Glas
- Festigkeit** um 250 mal fester als Glas
- Biegetüchtigkeit** Bogenkonstruktionen (Biegen R min - 0,3m)
- Wärmeisolierung** auf 9% besser, als beim Glas
- Geräuschdämmung** auf 4% besser als Silikatglas



Schlag- und Durchschlagfestigkeitszertifikate (höchste Schutzklasse A3 und B3)





Akrylglas NOVATTRO



| Farbe | Lichtdurchlassung für 3 mm | Dicke | Plattengröße |
|--------------|----------------------------|---------|--|
| durchsichtig | 92% | 1-12 mm | 2,05*3,05 m (1 und 1,5mm - 1,25*2,05 m) |
| weiß C30 | 26% | 2-4 mm | |
| weiß C78 | 60% | 2-4 mm | |
| schwarz | 0% | 2-4 mm | |
| Prism | 92% | 2-3 mm | |

DURCHSICHTIGKEIT

- Sehr hohe Durchsichtigkeit : bis zu **93%** des sichtbaren Lichts



LEICHTGEWICHT

- um **2,5 mal leichter** als Silikatglas

KRATZbeständigkeit

- Abrasive Oberflächenfestigkeit ist höher als beim Polycarbonat



FORMGEBUNG

- ausgezeichnet **formbar**

LICHTSTREUUNG

- **Gleichmäßige Lichtstreuung**



FESTIGKEIT

- Ausreichende Festigkeit (**um 5 mal höher als beim Silikatglas**)

ÖKOLOGIE

- umweltfreundlicher Stoff,
- völlig **ungefährlich**

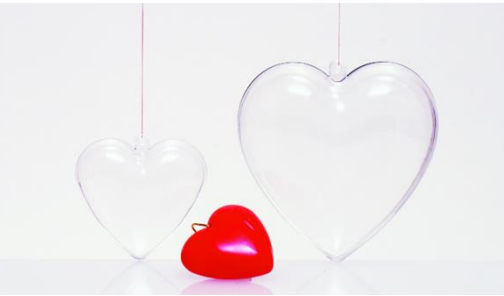


Beständigkeit gegen Chemikalien und Luft

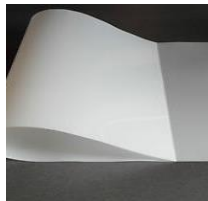
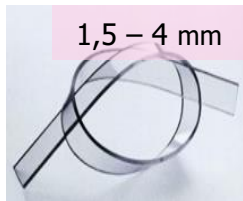
- Hohe Beständigkeit gegen UV-Strahlung
- **Wird nicht gelb** und nach 30 Jahren der Ausnutzung
- Temperaturwechselbeständigkeit: -40 bis zu +80 C



PET-Platten NOVATTRO



| Art | Dicke | Farbe | Plattengröße |
|---------|------------|----------------------|--------------------------------|
| ПЭТ-А | 0,3 - 4 mm | durchsichtig weiß | 2,05*3,05 m |
| ПЭТ-Г | 1 - 3 mm | | (bis zu 2 mm - 1,25*2,05 m) |
| ПЭТ-ГАГ | 0,3 - 1 mm | | |



DURCHSICHTIGKEIT

- bis zu **88%** des sichtbaren Lichts

BIEGETÜCHTIGKEIT

- bedeutsam höher als bei anderen Kunststoffen

LEICHTE SCHNEIDEN UND VERARBEITUNG

- fordert keine Spezialfertigkeiten an

FORMGEBUNG

- ausgezeichnet **formbar**

FESTIGKEIT

- Hohe Schlagfestigkeit (ähnlich dem Monolith-Polycarbonat)

ÖKOLOGIE

- umweltfreundlicher Stoff,
- völlig **ungefährlich**

BESTÄNDIGKEIT GEGEN CHEMIKALIEN UND LUFT

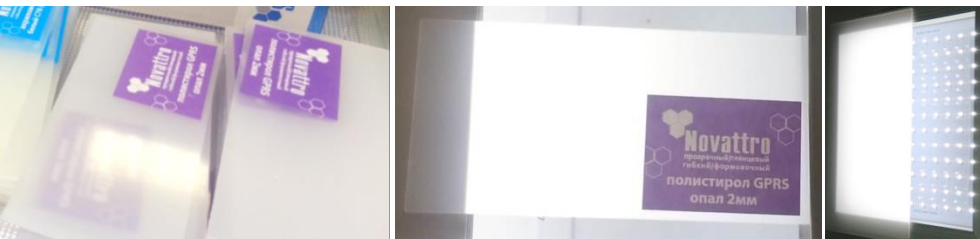
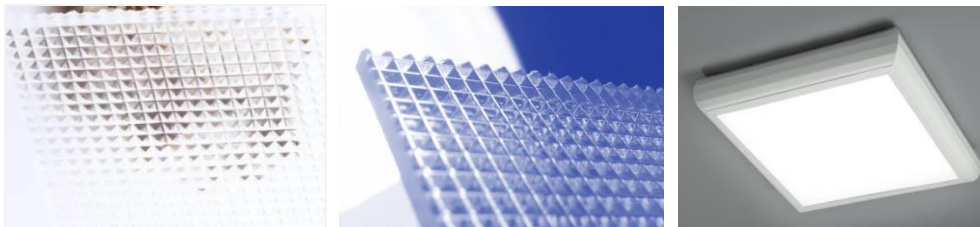
- Säure- und lösemittelbeständig
- feuchtigkeitsfest
- Temperaturwechselbeständigkeit: -30 bis zu +75 C



PS-Platten NOVATTRO GPPS



| Art | Dicke | Farbe | Plattengröße |
|-----------------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Flachplatten | 1,8 - 3 mm | durchsichtig opalfarbig | 2,05*3,05 m |
| Prism (Oberfläche) | 1,5 - 1,8 - 2 mm | | (bis zu 2 mm- 1,25*2,05 m) |



- DURCHSICHTIGKEIT**
 - bis zu **90%** des sichtbaren Lichts
- WIRKSCHAFTLICHKEIT**
 - bedeutsam **preisgünstiger** als andere transparente Plastfolien
- SCHNEIDEN UND VERARBEITUNG**
 - Werden fast von allen Werkzeugen bearbeitet (außer den zerschneidenden)
- FORMGEBUNG**
 - ausgezeichnet **formbar**
- FEUCHTE-BESTÄNDIGKEIT**
 - erhöhte Feuchtebeständigkeit (ausgezeichnet für Duschkabinen)
- ÖKOLOGIE**
 - umweltfreundlicher Stoff (bei der Ausnutzung bis zu +75 C)
- Beständigkeit gegen Chemikalien und Luft**
 - Säure- und lösemittelbeständig
 - Temperaturwechselbeständigkeit: -30 bis zu +75 C

Anwendung

Objekt von föderaler Bedeutung



Insgesamt für die Dachdeckung mit der Fläche 13 000 qm wurden 112 **Platten Novattro** nichtstandardisierter Größe geliefert

Rekonstruktion der Dachdeckung von Flughafengebäude in Scheremetjewo
Waben-Polycarbonat Novattro milchfarbig 32 mm stark.



Anwendung

Objekt von föderaler Bedeutung



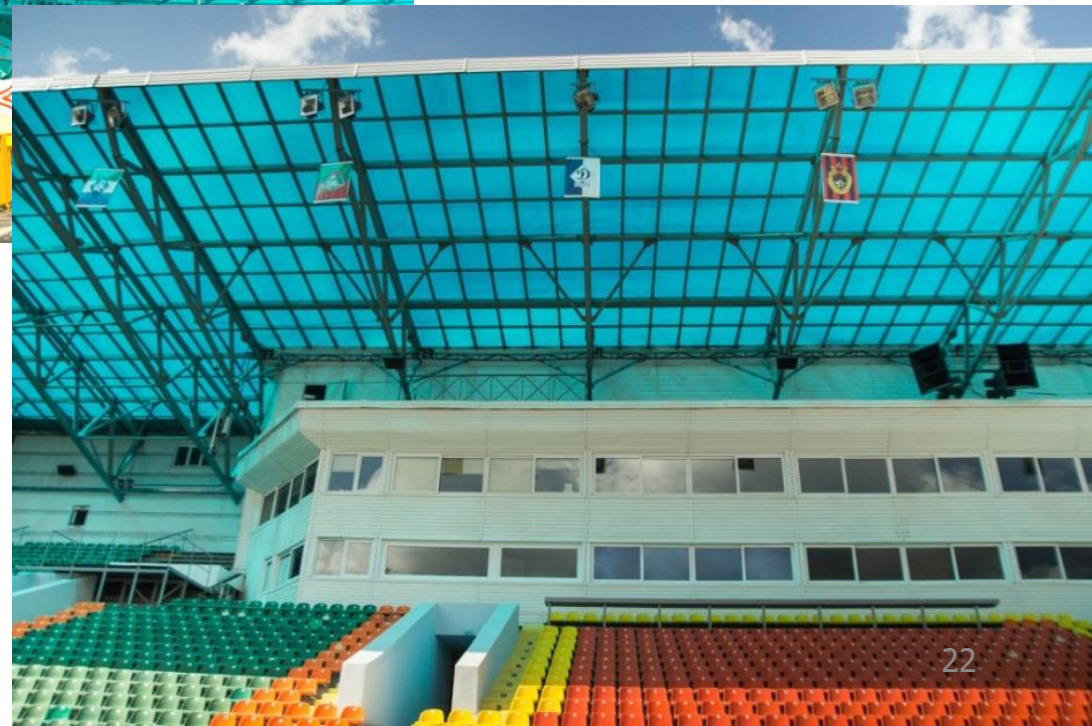
Eisenbahnhof Adler
Monolith-Polycarbonat, Farbe Bronze

Anwendung

Sportobjekte



Insgesamt für die Dachdeckung mit der Fläche mehr als 1500 qm wurden **156 Platten Novattro** nichtstandardisierter Größe hergestellt, davon **101 Platten 21 m lang** und **55 Platten 15 m lang**



Rekonstruktion der Dachdeckung vom Zentralstadion der Stadt Kasan. Waben-Polycarbonat Novattro türkisfarbig 16 mm stark, 15 und 21 Meter lang

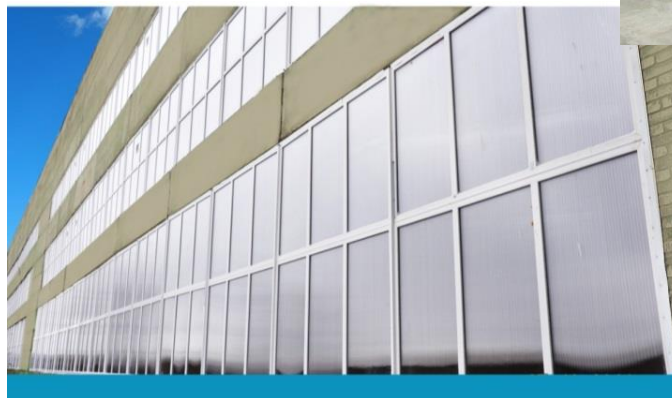
Anwendung

Industriebau



**Gajskij Werk,
Fassadenverglasung
14 000 qm**

Waben-Polycarbonat
Novattro, durchsichtig
25 mm



Herstellungsraum

Waben-Polycarbonat Novattro, blaue
und gelbe Farben 10 mm

Anwendung

Straßenbau



Anwendung

Historisches Erbe



**Dachdeckung über den Ausgrabungen des Khanpalastes,
denkmalgeschütztes Gebiet Stadt Bulgar**
Monolith-Polycarbonat Novattro, Bestellfarbe grün, Dicke 6 und 8 mm

Anwendung

Gestalterische Lösungen



Kontrollpunkt von EFH-Wohnsiedlung in der Stadt Tula
Monolith-Polycarbonat, bronzefarbig T 25%, Dicke 6 mm

Anwendung Landwirtschaft



Republik Tschetschenien
Polycarbonat-Deckmass 39 Tsd. qm
Waben-Polycarbonat Aktual 4 mm

Anwendung

Spezialerzeugnisse

Streuleuchte



Verkehrsampeln



Abwehrjägerskabine
Flugzeugkabinendach



Schutzgläser



Technische Unterstützung

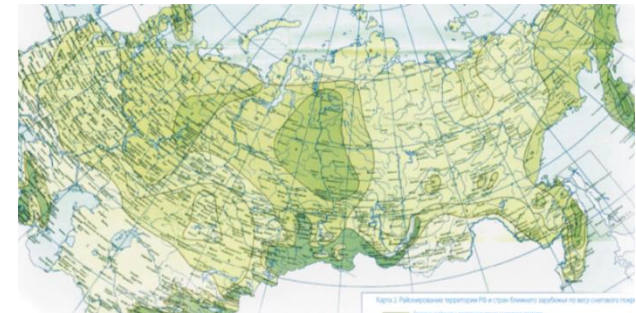
1

Buch – technisches Nachschlagebuch:
"Anwendung von Polycarbonat im Bauen"



Свойства поликарбонатных листов

| Свойства | Толщина листа, мм | |
|--|-------------------|------|
| | 3 | 4 |
| Модуль упругости, МПа | 2100 | 2100 |
| Предел прочности при растяжении, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при изгибе, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при сдвиге, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при кручении, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном изгибе, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном сдвиге, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном кручении, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном растяжении, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном сжатии, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном изгибе, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном сдвиге, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном кручении, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном растяжении, МПа | 100 | 100 |
| Предел прочности при ударном сжатии, МПа | 100 | 100 |

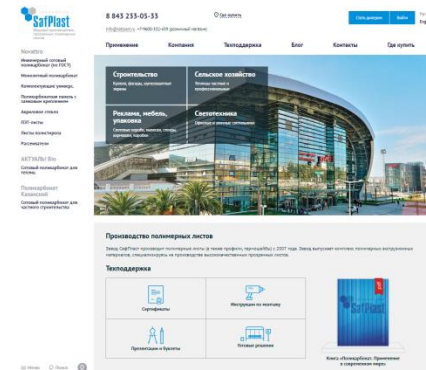


2

Ausfahrt des technischen Beraters für die
Montage von komplexen Objekten

3

Webseite www.safplast.ru



safplast.ru



Produktzertifizierung

| Produkt | Zertifikate |
|---|--|
| Waben-Polycarbonat Novattro (einschließlich Sperrplatten) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat GOST 2. Übereinstimmungszertifikat TU 3. Brandschutznachweis (darunter G1 für Novattro FR) 4. Expertengutachten |
| Waben-Polycarbonat Actual! | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat TU 2. Brandschutznachweis 3. Expertengutachten 4. Großversuchberichte |
| Waben-Polycarbonat Rational | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat TU 2. Brandschutznachweis 3. Expertengutachten |
| Monolith-Polycarbonat Novattro | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat TU 2. Brandschutznachweis (darunter G1 für Novattro FR) 3. Expertengutachten (darunter Nahrungsmittelverpackung) 4. Akustisches Zertifikat "Lärmschutz" 5. Übereinstimmungszertifikat GOST R "Schlag- und Durchschlagfestigkeit" Höchste Schutzklassen A3 und B3 |
| Akrylglas Novattro | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat GOST10667-90 2. Übereinstimmungszertifikat TU 3. Brandschutznachweis 4. Expertengutachten 5. Akustisches Zertifikat "Lärmschutz" |
| PET Platten Novattro | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat TU 2. Brandschutznachweis 3. Expertengutachten (darunter Nahrungsmittelverpackung) |
| Polystyrol (GPPS) Novattro | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat TU 2. Brandschutznachweis 3. Expertengutachten |
| Profile Novattro | <ol style="list-style-type: none"> 1. Übereinstimmungszertifikat TU 2. Brandschutznachweis 3. Expertengutachten |



Kontakt Daten

Adresse: Russland, Tatarstan, Stadt Kasan, Wysokogorskiy Bezirk, Autobahn M-7, 806 km.
(2 km. südlich vom Dorf Makarowka)

Postadresse: 420099, Kasan, P/F 9
Telephon: + 7 (843) 233-05-33

Fax: + 7 (843) 233-02-80

E-Mail: info@safplast.ru

Webseite: safplast.ru

