



VERARBEITUNGSHINWEISE / HANDLING INSTRUCTIONS

02.2026

【FANTOPLAST】

Circular materials.
Endless applications.

- 1 Einführung
- 2 Anwendungsbereiche und Ästhetik
- 3 Materialeigenschaften
- 4 Dimensionen und Gewicht
- 5 Bearbeitung und Finishing
 - 5.1 Oberflächenbearbeitung
 - 5.2 Zuschnitt und Bearbeitung
- 6 Beständigkeiten
- 7 Care
 - 7.1 Vorsichtsmaßnahmen
 - 7.2 Lagerung
 - 7.3 Instandhaltung und Pflege
- 8 Kontakt und Support

- 1 Introduction
- 2 Areas of application and aesthetics
- 3 Material properties
- 4 Dimensions and weight
- 5 Processing and finishing
 - 5.1 Surface treatment
 - 5.2 Cutting and processing
- 6 Resistance
- 7 Care
 - 7.1 Precautionary measures
 - 7.2 Storage
 - 7.3 Maintenance and care
- 8 Contact and support

1 Einführung

Diese Leitlinien fassen unsere Erfahrungen und Empfehlungen zur Bearbeitung, Lagerung und Pflege unserer Materialien zusammen. Sie dienen als übersichtliche und kompakte Informationsquelle für alle Vorhaben und Projekte. Wenn Sie bei der Verarbeitung weitere Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie uns gerne per E-Mail oder telefonisch. Bitte beachten Sie bei der Nutzung und Verarbeitung unserer Materialien stets auch die Angaben unserer geltenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

Wie die Anwendungsbereiche unserer Paneele aus recyceltem PETG, so sind auch die Bearbeitungsmöglichkeiten vielfältig. Wenn Sie Erfahrungen machen, die von unseren Empfehlungen abweichen, oder wenn Sie neue Erkenntnisse im Umgang mit unserem Material gewinnen, nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf. Bitte beachten Sie, dass unsere Paneele aufgrund der Verwendung von recycelten Materialien leichte Imperfektionen und Spuren des Herstellungsprozesses aufweisen können. So kann es zu minimalen Unebenheiten auf der Oberfläche und zu kleinen Lufteinschlüssen bzw. Bläschen im Millimeterbereich kommen.

Grobe Fehlproduktionen werden aussortiert und zusammen mit Resten und Verschnitten aus der Produktion wieder recycelt und in den eigenen Materialkreislauf aufgenommen. Unsere Paneele sind in Bezug auf ihre Anwendungsbreite und Verarbeitbarkeit mit allgemein bekannten Holzwerkstoffen wie MDF oder Schichtholzplatten (z. B. Multiplex) oder PMMA (Plexiglas) vergleichbar. Zusätzlich sind unsere recycelten Paneele wesentlich pflegeleichter und beständiger gegen chemische und witterungsbedingte Einflüsse. PETG ist als Rohmaterial lebensmittelecht und hat sehr gute Brandeigenschaften (B1, siehe Technisches Datenblatt). Für spezielle oder komplexere Vorhaben kontaktieren Sie gerne unsere Projektbetreuer:innen.

1 Introduction

These guidelines summarise our experience and recommendations for processing, storing and caring for our materials, and provide a clear, concise source of information for all plans and projects. If you require further assistance, please contact us by email or telephone. Please observe the information in our applicable General Terms and Conditions (AGBs) when using and processing our materials.

As with the areas of application for our recycled PETG panels, the processing options are diverse. Please contact us if you have any experiences that deviate from our recommendations, or if you gain new insights into handling our materials. Please note that due to the use of recycled materials, our panels may have slight imperfections and traces of the manufacturing process. This may result in minimal unevenness on the surface, small air pockets within the millimetre range, or bubbles within the material.

Any rough production errors are sorted out and recycled with remnants and offcuts from production, then incorporated into our own material cycle. In terms of their range of applications and processability, our panels can be compared with well-known wood-based materials, such as MDF, laminated wood panels (multiplex), and PMMA (plexiglass). Our recycled panels are easy to clean and resistant to chemicals and weather influences. PETG is a food-safe raw material with excellent fire protection properties (B1 – see technical datasheet). For special or more complex projects, please contact our project managers.

2 Anwendungsbereiche und Ästhetik

Vielseitige Einsatzbereiche und Anwendungen

Unsere Paneele können aufgrund ihrer zahlreichen Verarbeitungsmöglichkeiten und exzellenten technischen Eigenschaften vielseitig in Design und Architektur eingesetzt werden. Mögliche Anwendungen umspannen den Möbelbau und Innenausbau, die Gestaltung von Oberflächen, beispielsweise von Tischen, Theken und Displays, sowie das Verkleiden von Wänden und Decken im Innen- und Außenbereich und in Nassräumen. Sie eignen sich für private Eigenbauprojekte und gewerbliche Projekte unterschiedlicher Größe.

Einzigartige Ästhetik und Imperfektionen

Alle unsere Paneele sind aufgrund des Herstellungsprozesses und der Verwendung von zu 100 % recycelten Kunststoffen grundsätzlich Einzelstücke. Das Erscheinungsbild des Materialdesigns (Muster, Textur und Mischverhältnis) ist jedoch von Paneel zu Paneel homogen und nahezu gleichbleibend.

Dadurch ist eine großflächige Nutzung mit gleichmäßigem Erscheinungsbild gewährleistet. Minimale Lufteinschlüsse sind aufgrund des Herstellungsverfahrens möglich und Teil der Ästhetik. In der Regel ist eine Seite des Paneels frei von Lufteinschlüssen, da die Luftblasen im Heißpressverfahren aufsteigen, sich an einer Seite sammeln und in manchen Fällen nicht vollständig entweichen können. Die Größe der Lufteinschlüsse liegt in der Regel im Millimeterbereich.

2 Areas of application and aesthetics

Versatile areas of use and applications

Thanks to their excellent technical properties and numerous processing options, our panels can be used in a wide range of design and architectural applications. These include furniture construction and interior design; designing surfaces such as tables, counters and displays; cladding walls and ceilings (both indoors and outdoors); wet rooms; and private and commercial self-build projects of various sizes.

Unique aesthetics and imperfections

Due to the manufacturing process and the use of 100% recycled plastics, all our panels are unique. However, the appearance of the material design (including pattern, texture and mix ratio) is consistent from panel to panel, ensuring a uniform appearance when used on a large scale.

Due to the manufacturing process, minimal air pockets may be present and should be regarded as part of the panels' aesthetic qualities. Due to the production process, one side of the panel is usually completely free of air pockets as the air bubbles tend to collect on one side during the hot pressing process and, in some cases, cannot escape completely. The size of the air pockets is usually in the millimetre range.

3 Materialeigenschaften

Dauereinsatz-Temperaturbereich	-40°C bis +70°C
Schimmel- und Wetterbeständigkeit	sehr gut
UV-Beständigkeit	gut
Biegeverhalten	wärmeverformbar
Seifigkeit	über kurze Abstände stabil, je nach Stärke empfehlen wir eine Unterkonstruktion
Schlagfestigkeit	sehr gut im normalen Gebrauch
Kratzbeständigkeit	moderat bis gut
Chemische Beständigkeit	sehr gut
Brandklasse	B1 - s1, d0
Wasserresistenz	100% wasserdicht
VOC-Abgase	keine

3 Material properties

Continuous use temperature range	-40°C to +70°C
Mould and weather resistance	very good
UV resistance	good
Bending behaviour	thermoformable
Stable soaping	over short distances, depending on thickness we recommend a substructure
Impact resistance	very good in normal use
Scratch resistance	moderate to good
Chemical resistance	very good
Fire class	B1 - s1, d0
Water resistance	100% waterproof
VOC emissions	None

4 Dimensionen und Gewicht

Standard-Maße

Die Maße der unbehandelten Paneele betragen ca. 222 × 110 cm. An den äußersten Rändern (bis ca. 5 cm vom Rand) können leichte Unebenheiten in der Oberfläche und kleine Lufteinschlüsse vorkommen. Die garantiert nutzbare Fläche beträgt 200 × 100 cm. Ein Zuschnitt mit sägerauen, scharfen Kanten auf Maß ist möglich.

Materialstärken

Gewicht

6 mm	ca. 16 kg
12 mm	ca. 31 kg
20 mm	ca. 52 kg
30 mm	ca. 78 kg

Toleranzen

- ± 1mm Materialstärke
- ± 3 mm Außenmaße (bei Zuschnitt)
- ± 2° Winkel der einzelnen Längen (bei Zuschnitt)

4 Dimensions and weight

Standard dimensions

The untreated panels have dimensions of approx. 222 × 110 cm. Slight unevenness in the surface and small air pockets may occur on the outermost edges (up to approx. 5 cm from the edge). The guaranteed usable area is 200 × 100 cm. The panels can be cut to size and have rough-sawn, sharp edges.

Material thicknesses

Weight

6 mm	approx. 16 kg
12 mm	approx. 31 kg
20 mm	approx. 52 kg
30 mm	approx. 78 kg

Tolerances

- ± 1mm material thickness
- ± 3 mm outer dimensions (when cut to size)
- ± 2° angle of the individual lengths (when cut to size)

5 Bearbeitung und Finishing

Unsere Paneele kommen standardmäßig mit *maschinen-matter* (seidenmatter) Oberfläche. Die Oberflächen und Kanten unserer Paneele können mit gängigen Schleif- und Poliermaschinen bearbeitet werden.

5.1 Oberflächenbearbeitung



Schleifen

Zum Schleifen der Oberfläche eignen sich Exzentrerschleifer mit geringem bis mittlerem Druck, geringer bis mittlerer Umdrehungszahl und feiner Körnung. Bandschleifer sollten nicht verwendet werden, da sie mehr Wärme entwickeln und die Oberfläche tendenziell schneller anschmelzen lassen. Achten Sie beim Schleifen darauf, gleichmäßig zu arbeiten und nicht zu lange an einer Stelle zu verweilen, da sich die Oberfläche sonst erhitzen und leicht schmelzen kann.

Korngrößen von 60 bis 3000 können verwendet werden, ähnlich wie bei der Bearbeitung von Holzoberflächen.



Polieren

Zum Polieren der Oberfläche bis zum Hochglanz eignen sich Polierscheiben aus Kunststoff oder Lammfell in Kombination mit einem Poliermittel. Achten Sie auf niedrige Umdrehungszahlen (max. 2000 U/min), da die Oberfläche sonst – vor allem bei starkem Druck – schmelzen oder wolkige Flecken bekommen kann. Exzentrerschleifer mit Polierscheibe oder Lammfellaufsatz haben je nach Modell teilweise zu hohe Umdrehungszahlen (maximal 2000 U/min werden empfohlen). Wir empfehlen, zunächst einen Test auf einem Reststück oder der Rückseite durchzuführen.

Für das Polieren unserer unbehandelten Paneele empfehlen wir vor dem Polieren mit Polierscheibe oder Lammfell das Schleifen in folgenden Schritten: 220 – 360 – 500 – 800 – 1000 – 1500 – (2000).



Der Einsatz von Poliermittel ist wichtig für saubere Ergebnisse

5 Processing and finishing

Our panels come with a machine-matt (silk-matt) surface as standard. The surfaces and edges of our panels can be processed using standard grinding and polishing machines.

5.1 Surface treatment



Sanding

Sanding the surface requires a random orbital sander with low to medium pressure and speed, and a fine grit. Belt sanders should be avoided as they generate more heat and can melt the surface more quickly. When sanding, ensure you sand evenly and do not sand in one place for too long; otherwise, the surface can heat up and melt easily.

Similar to the processing of wooden surfaces, grit sizes from 60 to 3000 can be used.



Polishing

Plastic or lambskin polishing discs with a polishing agent are suitable for polishing surfaces to a high gloss. Ensure the speed is set to low (below 2000 rpm), otherwise the surface may melt or develop cloudy spots, particularly under high pressure. Depending on the model, random orbital sanders with a polishing disc or lambskin attachment sometimes have a maximum speed of over 2000 rpm. We recommend testing on a spare piece or the reverse side first.

For polishing our untreated panels, we recommend the following approximate sanding steps before polishing with a polishing disc or lambskin: 220 – 360 – 500 – 800 – 1000 – 1500 – 2000.



The use of polishing agent is important for clean results

Bedrucken / Besprühen / Lackieren

Das Bedrucken, Besprühen und Lackieren unserer Paneele ist grundsätzlich möglich, allerdings hängt dies von der jeweiligen Farbe bzw. dem jeweiligen Lack und den enthaltenen Inhaltsstoffen ab. Wir empfehlen, einen Test durchzuführen, bevor Farbe oder Lack großflächig verwendet werden. Im Datenblatt finden Sie im Bereich „Beständigkeit“ weitere Informationen zu geeigneten und nicht geeigneten Stoffen zur Behandlung der Oberfläche.

Für das Lackieren die Oberfläche mit Schleifpapier (Körnung 360) anrauen und von Staub befreien. Anschließend die Oberfläche mit Waschbenzin von Fettresten oder anderen Unreinheiten befreien und in dünnen Schichten lackieren.

Gravieren

Wie beim CNC-Fräsen ist auch das Handgravieren unserer Paneele grundsätzlich möglich. Um ein Schmelzen des Kunststoffes zu vermeiden, wird das Arbeiten mit geringen Umdrehungszahlen empfohlen.



Beim Schleifen, Polieren und Gravieren auf niedrige Umdrehungszahlen achten, damit das Anschmelzen der Oberfläche vermieden wird

5.2 Zuschnitt und Verarbeitung



Sägen

(Tauch-)Kreissägen: Unsere Paneele können mit herkömmlichen (Tisch-)Kreissägen und mobilen Tauchkreissägen geschnitten werden. Es empfiehlt sich, spezielle (dünne) Schneideblätter für Kunststoffe zu verwenden, da dabei weniger Wärme entsteht und der Kunststoff weniger schnell zum Anschmelzen neigt. Wir empfehlen eine Umdrehungszahl von > 5.000 U/min.

Zum Ausschneiden von Formteilen oder unregelmäßigen Formen werden Bandsägen verwendet. Für saubere Kanten sind jedoch Kreissägen und CNC-Fräsen besser geeignet.

Bei der Stichsäge sollte die Vorschubgeschwindigkeit langsam und gleichmäßig genug sein, um einen guten Schnitt zu erzielen, jedoch schnell genug, um Reibung an der Schneidkante zu vermeiden. Je nach Anspruch benötigen Schnittkanten eventuell eine Nachbehandlung durch Schleifen und/oder Polieren (S. 12).

Printing / spraying / varnishing

It is generally possible to print, spray and varnish our panels. However, this depends on the colour/lacquer and its ingredients. We recommend carrying out a test before applying paint or varnish to large areas. You can find more information on suitable and unsuitable substances for treating the surface in the data sheet and the 'Resistance' section.

To prepare the surface for painting, roughen it with 360-grit sandpaper, remove the dust, and then remove any grease residues or other impurities with white spirit. Paint in thin coats.

Engraving

As with CNC milling, our panels can be engraved by hand. To prevent the plastic from melting, we recommend working at low speeds.



When grinding, polishing and engraving, make sure to use low speeds to prevent the surface from melting

5.2 Cutting and processing



Sawing

Plunge circular saws

Our panels can be cut using either a conventional table circular saw or a mobile plunge circular saw. We recommend using special thin cutting blades for plastics, as these generate less heat and cause the plastic to melt more slowly. We recommend speeds of over 5,000 rpm. Band saws are used for cutting out moulded parts or irregular shapes. However, circular saws and CNC routers are preferable for achieving clean edges.

Jigsaws

The feed speed should be slow and steady enough to achieve a good cut, but fast enough to avoid friction on the cutting edge. Depending on the requirements, the cutting edge may need to be finished by grinding and/or polishing (see p. 13).

Um gute Ergebnisse zu erzielen, sind spezielle Stichsägeblätter für Kunststoffe wichtig. Da bei der Bearbeitung mit der Stichsäge oftmals mehr Wärme entsteht als bei Kreissägen, ist das Aufschmelzen des Materials möglich.



Beim Sägen können leicht raue Schnittkanten bleiben. Eine Nachbearbeitung von Hand oder mit adäquaten Schleif-/Poliermaschinen wird empfohlen.

Wir empfehlen, das Material beim Schneiden zu sichern, um Schwingungen zu minimieren. Stellen Sie sicher, dass Sie Klemmen mit weichen/gummierten Backen verwenden, um Marker zu vermeiden.

Bei tiefen Schnitten, bzw. Materialstärken ab ca. 20 mm ist es besser, in mehreren Durchgängen mit weniger Tauchtiefe zu schneiden.

Wir empfehlen, bei der Erstanwendung immer einige Probeschnitte vorzunehmen. Wenn gewünscht, senden wir Ihnen gerne kleine Reststücke und Abschnitte zum Testen mit in Ihrer Bestellung.

Fräsen

Fräsmaschinen und Oberfräsen eignen sich ebenfalls für die Bearbeitung unserer Paneele. Um gute Ergebnisse zu erzielen, achten Sie bitte auf scharfe Werkzeuge und einen langsamen Vorschub. Verwenden Sie eine Schablone, um die Oberfräse bzw. das Paneel zu führen, und kühlen Sie den Fräser nach Möglichkeit mit Druckluft. Unser Material lässt sich sehr gut CNC-fräsen. Je nach Bauart, Leistung und Modell kommen CNC-Fräsen unterschiedlich gut mit dem Material zurecht. Daher empfehlen wir, mit einem Reststück Tests durchzuführen, um die richtige Drehzahl und Vorschubgeschwindigkeit zu ermitteln. Am wichtigsten sind scharfe Werkzeuge, um die Entstehung hoher Temperaturen am Werkstück durch stumpfe Fräser zu vermeiden. Generell eignet sich eine Vielzahl von Fräsern gut zur Bearbeitung des Materials. Ideale Ergebnisse werden jedoch mit speziellen Fräsern für die Bearbeitung von Kunststoffen erzielt.

Wir empfehlen die folgenden Einstellungen. Bitte führen Sie jedoch vor dem CNC-Fräsen eigene Tests durch, bevor Sie am finalen Werkstück arbeiten.

- Vorschub: max. 2,5 m/Minute
- Umdrehungszahl: ca. 12.000 U/Minute
- Schnitttiefe pro Durchgang: 1,5 x Durchmesser des Fräasers

Wasserstrahlschneiden

Unsere Materialien können mit Wasser geschnitten werden. Bitte achten Sie darauf, die Oberfläche der Paneele vor Beschädigungen zu schützen.

Using special jigsaw blades designed for plastics is important to achieve good results. Melting of the material is possible when working with a jigsaw, as the movement of the cutting blade often generates more heat than with a circular saw.



When sawing, slightly rough cutting edges may remain. Reworking by hand or with suitable grinding/polishing machines is recommended. We recommend securing the material when cutting to minimise vibrations.

Make sure you use clamps with soft/rubberised jaws to avoid markers. For deep cuts or material thicknesses from approx. 20 mm, it is better to cut in several passes with less immersion depth. We recommend that you always make a few test cuts when using for the first time.

If required, we will be happy to send you small remnants and sections for testing with your order.

Milling

Our panels can also be processed using milling machines and routers. To achieve good results, make sure you use sharp tools and a slow feed rate. Use a template to guide the router or panel, and cool the cutter with compressed air if possible. Our material lends itself very well to CNC routing. However, depending on the design, power and model, different CNC routers cope with the material in different ways. We therefore recommend carrying out tests with a scrap piece to determine the correct speed and feed rate. It is crucial to use sharp tools to prevent the workpiece from heating up due to blunt milling cutters. A variety of milling cutters are generally suitable for processing the material. However, ideal results are achieved with special milling cutters designed for processing plastics.

We recommend the following settings, but please carry out your own tests before working on the final piece.

- Feed rate: max. 2.5 m/min
- RPM: approx. 12,000 rpm
- Cutting depth per turn: 1.5 x diameter of milling bit

Water jet cutting

Our materials can be cut with water. Take care to protect the surface of the panels from damage.



Laserschneiden

Unsere Paneele aus rPETG können bis zu einer Materialstärke von max. 6 mm lasergeschnitten werden. Die Ergebnisse sind jedoch stark vom verwendeten Gerät und der Leistung abhängig. Wir empfehlen, vor dem eigentlichen Schnitt einige Materialtests zu machen.



Eine gut belüftete Umgebung und eine gute Luftabsaugung wird empfohlen, da das Material bei höheren Temperaturen und dem Verbrennen schädliche Gase abgeben könnte.



Bohren

Löcher mit einem Durchmesser von bis zu 20-25 mm können mit Standardwerkzeugen gebohrt werden; für größere Löcher sollte spezielles Zerspanungswerkzeug verwendet werden.

Das Material lässt sich grundsätzlich sehr gut bohren.

Achten Sie darauf, einen scharfen Bohrer zu verwenden und bohren Sie mit wenig Druck, bzw. ziehen Sie den Bohrer immer wieder zurück, damit die Spitze nicht zu heiß wird und der Kunststoff nicht schmilzt.

Für Kunststoffe gibt es spezielle Bohrer mit schneller Spirale und polierten Nuten. Für Löcher bis 12 mm eignen sich auch Holzbohrer mit Zentrierspitze sehr gut. Bei größeren Bohrungen sollten Sie den Bohrer zumindest mit Druckluft kühlen, wobei Wasser oder Emulsionen vorzuziehen sind.

Kühlmittel auf Ölbasis sollten vermieden werden. Flüssigkeiten sollten nach der Bearbeitung mit Wasser abgewaschen werden. Spannen Sie das Material beim Bohren mit einer Klemme mit weichen Backen sicher ein.

Schrauben



Die meisten Arten von Befestigungsmitteln, die auch in der Holzbearbeitung zum Einsatz kommen, können mit unserem Material verwendet werden. Befestigungsmöglichkeiten wie Schrauben, Klammern, Nieten und Bolzen sind sehr gut geeignet.

Wir empfehlen die Verwendung von Torx Schraubenköpfen oder Holzschrauben aus Edelstahl. Bohren Sie die Vorbohrungen etwas größer als gewöhnlich, um die thermische Ausdehnung zu berücksichtigen, und verwenden Sie Unterlegscheiben, um die Last besser zu verteilen. Auch das Benutzen von Senkkopfbohrern und -schrauben ist möglich.



Vorbohren ist unabdinglich! Arbeiten Sie beim Schrauben mit niedriger Umdrehungszahl, um das Schmelzen des Materials zu vermeiden. Achten Sie darauf, Schrauben nicht zu fest zu ziehen, um das Material nicht unter zu große Spannung zu setzen, um Materialbruch zu vermeiden.



Laser cutting

Our rPETG panels can be laser cut up to a maximum material thickness of 6 mm. However, the results are highly dependent on the device used and the power. We recommend carrying out a few material tests before the actual cut.



A well-ventilated environment and good air extraction is recommended, as the material could emit harmful gases at higher temperatures and when burning



Drilling

Holes with a diameter of up to 20-25 mm can be drilled with standard tools; special cutting tools should be used for larger holes.

The material can generally be drilled very well, but make sure you use a sharp drill bit and drill with little pressure or pull the drill bit back again and again so that the tip does not get too hot and the plastic does not melt. Special drill bits with a fast spiral and polished flutes are available for plastics. Wood drill bits with a centre point are also very suitable for holes up to 12 mm.

For larger holes, you should at least cool the drill bit with compressed air, although water or emulsions are preferable. Oil-based coolants should be avoided. Liquids should be washed off with water after processing. Clamp the material securely with a clamp with soft jaws when drilling.

Screwing



Most types of fasteners that are also used in woodworking can be used with our material. Fastening options such as screws, staples, rivets and bolts are very suitable, and we recommend the use of Torx screw heads or stainless steel wood screws.

Drill the pilot holes slightly larger than usual to allow for thermal expansion and use washers to better distribute the load. It is also possible to use countersunk drill bits and screws.



Pre-drilling is essential! When screwing, work at a low speed to prevent the material from melting. Take care not to overtighten screws to avoid putting the material under too much tension and to prevent material breakage



Kleben und Verbinden

Unsere Paneele können erfolgreich geklebt werden.
Am besten eignet sich Zwei-komponenten Epoxidharzkleber.



– Eckverbindungen

Überlappingsverbindung: Wenn ein Abrunden oder Fase an der Ecke benötigt wird, ist dies eine gute Option.



Stufenfuge: Sie vergrößert die Oberfläche, auf die der Klebstoff aufgetragen wird und gibt die Illusion einer unsichtbaren Verbindung.



Stumpfstoß: Die einfachste Verbindung, wenn die Kantenverbindung nicht zu stark sein muss.



Gehrungsfuge: Diese Verbindung ist die schwächste der Gezeigten und wird nicht empfohlen.

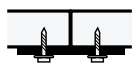
– Verbindungselemente



Flachdübel: Verbindung durch Flachdübel mit Kleben oder ohne Kleber durch Verschrauben der Dübel auf der Unterseite
↳ Dübel können auch aus dem gleichen Material (rPETG) 3D-gedruckt werden



Arbeitsplattenverbinder: Verwendung von Arbeitsplattenverbinder in Taschen an der Unterseite der Platte



Trägerplatte: Verbindung durch Verkleben einer vollflächigen Trägerplatte auf der Unterseite



Brückenverbindung: Verbindung durch Verschrauben einer Metallplatte oder eines Metallrohrs auf der Unterseite



Bonding and joining

Our panels can be successfully bonded.
Two-component epoxy resin adhesive is best suited.



– Corner joints

Overlap joint: If a rounding or bevelling is required at the corner, this is a good option.



Step joint: this increases the surface area to which the adhesive is applied and gives the illusion of an invisible joint.



Butt joint: the simplest joint if the edge joint does not need to be too strong.



Mitre joint: This joint is the weakest of those shown and is not recommended.

– Connecting elements



Flat dowels: Connection using flat dowels with adhesive or without adhesive by screwing the dowels to the underside
↳ Dowels can also be 3D-printed from the same material



Worktop connectors: use worktop connectors in pockets on the underside of the worktop



Support plate: Connection by gluing a full-surface support plate to the underside



Bridge connection: Connection by screwing a metal plate or metal tube to the underside



Thermisches Verformen und Biegen

Unsere Paneele lassen sich mit entsprechendem Equipment sehr gut thermisch verformen und biegen.

Gewindeschneiden

Das Gewindeschneiden ist grundsätzlich möglich. Wir empfehlen einen Test mit einem Reststück zu machen. Wir lassen Ihnen vor oder mit der Bestellung gerne ein Reststück zum Testen zukommen.



Schweißen

Die Paneele können mit dem Kunststoffschweißverfahren verschweißt werden. Dazu werden eine Heißluftpistole und ein Schweißstab aus demselben Material verwendet. Verwenden Sie diese Methode nur, wenn Sie ein ausreichend Erfahrung im Kunststoffschweißen haben.

Versiegeln

Silikondichtstoffe können für rPETG Paneele verwendet werden, z.B. für den Einsatz in Nassräumen.

6 Beständigkeiten



Hitze

Unsere Paneele dürfen keiner übermäßigen Hitze ausgesetzt werden, da sich das Material sonst verformt oder schmilzt. Zwar verträgt das Material heißes Wasser, bei längerer Anwendung von kochendem Wasser wird die Platte jedoch weich und verliert an Steifigkeit. Dauerhafte Temperaturen von über 60 °C sind zu vermeiden.

Wir raten davon ab, unsere Materialien an Orten zu verwenden, an denen sie regelmäßig großer Hitze ausgesetzt wären, beispielsweise auf Küchentischen mit direktem Kontakt zum Herdfeld. Je nach Art des Herds (Gas, Induktion, Elektro etc.) und Wärmeausbreitung empfiehlt es sich, einen Mindestabstand einzuhalten. Die Wärmeausdehnung der Paneele kann bei einer Änderung von 10 °C bis zu 1 mm pro Meter betragen. Da Kunststoffe entflammbar sind, können sie beim Verbrennen – wie fast alle



Thermoforming and bending

Our panels can be thermoformed and bent very well with the appropriate equipment.

Thread cutting

Thread cutting is generally possible. We recommend carrying out a test with a scrap piece. We will be happy to send you a scrap piece for testing before or with your order.



Welding

The panels can be welded using the plastic welding process. This involves using a hot air gun and a welding rod made of the same material. Only use this method if you are an experienced plastic welder.

Sealing

Silicone sealants can be used for rPETG panels, e.g. for use in wet rooms.

6 Resistance



Heat

Our panels must not be exposed to excessive heat, otherwise the material will deform or melt. Although the material can withstand hot water, prolonged exposure to boiling water will cause the panel to soften and lose rigidity. Permanent temperatures of over 60°C should be avoided.

We advise against using our materials anywhere where they would regularly come into contact with high heat, e.g. on kitchen tables with direct contact to the hob. Depending on the type of hob (gas, induction, electric, etc.) and how the heat spreads, a minimum distance should be maintained. The thermal expansion of the panels can be up to 1 mm per metre with a change of 10° Celsius.

Plastics are flammable and, like almost all other materials, can release to-

anderen Materialien auch – giftige Gase freisetzen. Verwenden Sie das Material daher nicht in der unmittelbaren Nähe von offenen Flammen und an Orten mit hoher Brandgefahr.



Sonnenlicht

Unsere Materialien weisen eine gute Beständigkeit gegen Sonneneinstrahlung auf. Helle Materialien können jedoch nach langer, direkter Bestrahlung leicht vergilben.



Chemische Mittel

rPETG hat eine sehr gute Beständigkeit gegen eine Vielzahl von Chemikalien, einschließlich Säuren, Öle und verschiedene Lösungsmittel und kann daher mit handelsüblichen und sanften Reinigungsmitteln gesäubert werden. Beim reinigen mit Spiritus empfiehlt sich das nachträgliche Reinigen mit Wasser.



Von der Verwendung von einigen organischen Lösungsmittel wie z.B. Aceton, Essigsäureethylester (Ethyl Acetate) oder Methanol ist abzuraten, da diese die Oberfläche angreifen können. Zur Reinigung empfehlen wir sanfte Haushaltsreinigungsmittel und Wasser.

Biegeverhalten und Unterkonstruktionen

Wenn Sie planen, Paneele für Tische oder Arbeitsflächen zu verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine ausreichende Stützstruktur haben. So vermeiden Sie, dass sich das Material im Laufe der Zeit verbiegt oder verzieht. Dies ist besonders wichtig bei 6 mm oder 12 mm starken Paneelen.

Wir empfehlen, für Tisch- oder Arbeitsflächen unsere 20 mm oder 30 mm starken Paneele zu verwenden und sie mit einer guten Unterkonstruktion zu unterstützen.

Vermeiden Sie große frei schwebende Flächen – vor allem bei unseren 6 mm und 12 mm dicken Paneelen. Bei großen Temperaturschwankungen (z. B. im Außenbereich von Tag zu Nacht) kann sich das Material sonst mit der Zeit verformen.



Sunlight

Our materials have good resistance to sunlight. However, light-coloured materials can yellow slightly after prolonged exposure to direct sunlight.



Chemical agents

rPETG has very good resistance to a wide range of chemicals, including acids, oils and various solvents and can therefore be cleaned with commercially available and gentle cleaning agents. When cleaning with spirit, subsequent cleaning with water is recommended.



The use of some organic solvents such as acetone, ethyl acetate or methanol is not recommended, as these can attack the surface. We recommend gentle household cleaning agents and water for cleaning

Bending behaviour and substructures

If you are planning to use panels for tables or worktops, ensure that you have sufficient support to prevent the material from bending or warping over time. This is especially important for 6 mm and 12 mm thick panels.

We recommend using our 20 mm or 30 mm panels for table or work surfaces, supported by a robust substructure. Avoid large free-floating surfaces, especially with 6 mm or 12 mm thick panels. Otherwise, the material may deform over time, particularly in the event of large temperature fluctuations (e.g. outdoors from day to night).

7 Care

7.1 Vorsichtsmaßnahmen

Kunststoffe sind brennbar und können bei der Verbrennung giftige Dämpfe entwickeln. Außerdem können sie sich bei starker Hitze verformen. Wie alle Kunststoffe sollten Sie unsere Produkte aus rPETG nicht in der Nähe von Wärmequellen oder in Bereichen mit hohem Brandrisiko verwenden. In der Küche raten wir zu besonderer Vorsicht beim Umgang mit heißen Gegenständen wie Töpfen.

Verwenden Sie unsere Paneele nicht als statisch tragendes Konstruktionsmaterial. Beim Schneiden und Schleifen ist eine geeignete Schutzausrüstung einschließlich Augenschutz und Staubmaske zu tragen. Lesen Sie sich außerdem unsere Empfehlungen und Hinweise im Bereich „Bearbeitung und Finishing/Montage“ durch.

Reinigen Sie das Produkt vor der Verwendung (siehe Gebrauchsanweisung, Abschnitt „Instandhaltung und Pflege“, S. 28).

7.2 Lagerung



Lagern Sie die Paneele an einem kühlen und trockenen Ort im Innenbereich, fernab von direktem Sonnenlicht und Bereichen mit hohen Temperaturen. Die Paneele sollten vollständig auf einer ebenen Fläche gelagert werden, um ein Verziehen zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, lagern Sie sie so aufrecht wie möglich (mit der langen Kante auf dem Boden) und stützen Sie sie gegen eine Wand, ohne dass etwas anderes auf ihnen lastet.

Bei unsachgemäßer Stapelung können sich die Paneele verbiegen. Sollte dies bereits passiert sein, stapeln Sie die Platten in entgegengesetzter Richtung. Das sollte sie in ihre ursprüngliche Form zurückbringen. Das Material zerkratzt bei grober Behandlung. Seien Sie daher beim Bewegen und Stapeln der Paneele besonders vorsichtig, insbesondere, wenn sie flach auf dem Boden oder einer Arbeitsfläche liegen. Wir empfehlen, einen Karton, dickes Papier oder eine Folie zwischen die gestapelten Paneele oder zwischen das Paneel und die Arbeitsfläche zu legen.

Achten Sie außerdem darauf, dass das Material in einer sauberen Umgebung gelagert und bearbeitet wird. Scharfe Metallstücke oder Körner können die Oberfläche des Materials nämlich beschädigen.

7 Care

7.1 Precautionary measures

Plastics are flammable and produce toxic vapours when burned.

They can also deform when exposed to high temperatures. As with all plastics, you should avoid using our rPETG products near a heat source or in areas with a high fire risk. If you are using them in a kitchen, for example, you should be particularly careful with hot objects such as pots and pans.

Do not use our panels for static load-bearing constructions. When cutting and sanding, wear suitable protective equipment, including eye protection and a dust mask, and follow the recommendations and instructions in the Processing, Finishing and Assembly section.

Clean the product before use (see 'Maintenance and care', p. 28).

7.2 Storage



Store your panels indoors in a cool, dry place, away from direct sunlight and areas exposed to high temperatures. The panels should be stored completely flat to avoid warping. If this is not possible, store them upright with the long edge on the floor and lean them against a wall, ensuring nothing else is resting on them.

If stacked incorrectly, the panels will bend. If this happens, stack the panels in the opposite direction. This should return them to their original shape. The material will scratch if handled roughly. Take care when moving and stacking the panels, especially if they are lying flat on the floor or a work surface. We recommend placing cardboard, thick paper or foil between stacked panels and between the panels and the work surface.

Also, ensure that the material is stored and handled in a clean environment, as sharp pieces of metal or grit can damage its surface.

7.3 Instandhaltung und Pflege



Reinigung

Unsere Paneele sind pflegeleicht.

Verschmutzungen der Oberfläche lassen sich leicht mit einem milden Reinigungsmittel und warmem Wasser entfernen. Auch Spiritus kann zur Reinigung der Oberfläche verwendet werden. Entfernen Sie nach der Reinigung Rückstände von Reinigungsmitteln mit einem Tuch und Wasser. Wenn herkömmliche, milde Haushaltsmittel und Spiritus nicht helfen, versuchen Sie es mit Scheuerpulver oder Scheuermilch.

Als letzte Möglichkeit können Sie ein feines Schleifpapier mit einer Körnung von 1500 bis 2000 oder ein Schleifpad verwenden. Vermeiden Sie Tücher, die die Oberfläche zerkratzen können.



Die Paneele reagieren empfindlich auf organische Lösungsmittel, insbesondere auf Aceton, Abbeizmittel u.ä. sowie auf einige Reinigungsmittel, wie z.B. Industriereiniger.



Schleifen und Polieren

Wenn Ihr Paneel nach langer Nutzung so stark verschmutzt oder zerkratzt ist, dass eine Überarbeitung nötig ist, können Sie ihm mit einem Exzenter-schleifer und einem Poliergerät samt Poliermittel wieder zu neuem Glanz verhelfen.

Zum Schleifen nutzen Sie einen Exzenter-schleifer mit mittlerem Druck, geringer bis mittlerer Umdrehungszahl und feiner Körnung. Schleifen Sie gleichmäßig und nicht zu lange an einer Stelle, um eine übermäßige Hitzeentwicklung zu vermeiden. Diese könnte die Oberfläche zum Schmelzen bringen. Je nach Tiefe der Kratzer empfehlen wir Korngrößen von 100 bis 2000, ähnlich wie bei der Bearbeitung von Holzoberflächen.

Zum Polieren der Oberfläche eignen sich Polierscheiben aus Kunststoff oder ein Lammfellauflauf. Verwenden Sie unbedingt Poliermittel, um ein sauberes Ergebnis zu erzielen. Achten Sie auf niedrige Umdrehungszahlen (unter 2000 Umdrehungen pro Minute), da die Oberfläche sonst – vor allem bei starkem Druck – schmelzen kann. Wenn Sie sich bei der Instandsetzung unsicher sind, können Sie gerne Kontakt zu uns aufnehmen, ein Reststück zum Testen bestellen und unseren Rat suchen. Wir unterstützen Sie gerne, damit Ihr Material eine lange Lebensdauer hat.

7.3 Maintenance and care



Cleaning

Our panels require minimal maintenance.

Any dirt on the surface can easily be removed with a mild detergent and warm water. White spirit can also be used for cleaning. After cleaning, remove any residue from the cleaning agent with a cloth and water. If conventional mild household detergents and spirits are unsuccessful, try scouring powder or scouring milk.

As a last resort, use fine sandpaper with a grain size of 1500–2000, or a sanding pad. Avoid using cloths to clean, as these can scratch the surface. The panels are sensitive to organic solvents, especially acetone and paint strippers, as well as some cleaning agents, such as industrial cleaners.



The panels are sensitive to organic solvents, in particular acetone, paint strippers, etc., as well as some cleaning agents, such as industrial cleaners



Sanding and polishing

If your panel is heavily soiled or scratched after long-term use and needs refurbishing, you can restore its lustre using a random orbital sander and a polishing tool with polishing agent.

Use the sander with medium pressure, a low to medium speed, and fine-grit sandpaper. Sand evenly and avoid spending too long in one place to prevent excessive heat build-up, which could melt the surface. Depending on the depth of the scratches, we recommend using grit sizes ranging from 100 to 2000, similar to the process used for wooden surfaces.

Plastic polishing discs or a lambskin attachment are suitable for polishing the surface. Use polishing agents to achieve a clean result. Ensure the number of revolutions is low (less than 2,000 revolutions per minute), as otherwise the surface may melt, particularly under high pressure. If you are unsure about the repair process, please feel free to contact us, order a remnant for testing, or seek our advice. We will be happy to support you to ensure your material has a long service life.



[FANTOPLAST]

Circular materials.
Endless applications.

PRODUKTIONSSTANDORT / PRODUCTION FACILITY

FANTOPLAST Circular Design GmbH
Gewerbehof Seestadt
Sonnenallee 122/8
1220 Wien, Österreich

ALLGEMEINE ANFRAGEN / GENERAL ENQUIRIES

info@fantoplast.com

TECHNISCHE FRAGEN / TECHNICAL QUESTIONS

Julian Jankovic
+43-670-601-8087
julian@fantoplast.com

KUNDEN- UND PROJEKTBERATUNG / CUSTOMER AND PROJECT CONSULTING

Raphael Volkmer
+43-670-606-9239
raphael@fantoplast.com

Max Scheidl
+43-670-605-7253
max@fantoplast.com

