



MATERIAŁY KOMPOZYTOWE OBRÓBKA

## ROZWIĄZANIA DOPASOWANE DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB

**Ż**yczeniom i zapotrzebowaniom klientów wychodzi naprzeciw ISOVOLTA poprzez wytwarzanie wysokiej jakości laminatów w formie płyt, rur i prętów, jak też poprzez ich dalszą obróbkę. Poddając różne materiały: cięciu, szlifowaniu, wierceniu, toczeniu, frezowaniu, klejeniu, montażowi, tłoczeniu, cięciu wodnemu i lakierowaniu

nadaje się im odpowiednią formę zgodnie ze wskazaniem klienta. W oparciu o posiadany szeroki wybór specjalistycznych materiałów i możliwości technicznej obróbki, jak również dzięki wieloletniemu doświadczeniu w produkcji jednostkowej, seryjnej i masowej do każdego produktu jest dopasowywany optymalny proces obróbki.

## BOGATY WYBÓR MATERIAŁU WYJŚCIOWEGO

**B**ędąc specjalistą w produkcji i obróbce laminatów termoutwardzalnych ISOVOLTA wytwarza z tych wysokiej jakości innowacyjnych materiałów produkty dopasowane do wymagań klientów, i to zarówno w pojedynczych egzemplarzach, jak również w małych seriach, czy skomplikowanych zestawach.

Laminaty znajdują ze względu na ich wyśmienite właściwości techniczne różnorakie zastosowanie. Spotykamy je głównie w przemyśle elektrotechnicznym - od wytwarzania energii poprzez jej rozdział, aż do techniki napędowej. Nie można jednak zapomnieć o licznych zastosowaniach laminatów w technice medycznej, przemyśle chemicznym, elektrowniach wiatrowych, kolejnictwie, lotnictwie, czy budowie maszyn i urządzeń.

PAPIER

SZKŁO

BAWEŁNA

Właściwy materiał do każdego zastosowania



# PRZEKRÓJ MATERIAŁÓW

## Papierowo-fenolowe / PF CP

Laminaty papierowo-fenolowe należą do klasycznych materiałów izolacyjnych i składają się z wysokiej jakości papieru jako nośnika i termoutwardzalnego spoiwa. Laminat papierowo-fenolowy / PF CP jest materiałem niedrogim, o niewielkiej wadze i łatwo poddającym się obróbce. Ze względu na dodatkowe wyśmienite właściwości elektryczne i mechaniczne materiał ten nadaje się zarówno na zwykłe płyty izolacyjne, jak i skomplikowane, precyzyjne elementy w elektronice.

## Bawełniano-fenolowe / PF CC

Laminaty bawełniano-fenolowe są duroplastami bazującymi na płótnie bawełnianym jako nośniku i żywicy fenolowej jako spoiwie. Wypracowane sposoby obróbki tego materiału gwarantują wysoką dokładność przy niskich kosztach, również dla części o dużym stopniu skomplikowania.

## Fenolowo-szkłane / PF GC

Laminaty fenolowo-szkłane są tkaniną z włókna szklanego lub rovingu ze szkła bezzasadowego będących nośnikiem, która jest powleczona wysokiej jakości żywicą fenolową. Wyjątkowo dobre właściwości przy wysokich temperaturach, szczególna odporność chemiczna i neutralność dla środowiska są wyznacznikami wysokiej jakości tego materiału i jego różnorodnych zastosowań.

## Bawełniano-melaminowe / MF CC

Laminaty bawełniano-melaminowe są duroplastami z tkaniną bawełnianą jako nośnikiem i wysokiej jakości żywicą melaminową jako spoiwem. Wyróżnikiem tego materiału jest bezpieczeństwo w kontakcie z żywnością i wysoka wytrzymałość na ściskanie.

## Szklano-melaminowe / MF GC

Laminaty szklano-melaminowe składają się z tkaniny z włókna szklanego i jakościowej żywicy melaminowej.

## Szklano-epoksydowe lub typu roving / EP GC

Płyty szklano-epoksydowe lub typu roving są specjalnymi laminatami z tkaniny szklanej lub rovingu jako nośnika i żywicy epoksydowej. Posiadają one wysokie wytrzymałości mechaniczne i wykazują szczególnie dobry stosunek ceny do jakości.

## Szklano-epoksydowe / Szklano-poliestrowe / EP GM / UPGM

Laminaty szklano-epoksydowe i szklano-poliestrowe składają się z maty szklanej jako nośnika i wysokiej klasy żywicy epoksydowej lub poliestrowej. Są alternatywą do znanych laminatów przy wysokich wymaganiach i dla różnorodnych zastosowań.

## Papier powlekany melaminą / MKHP

Laminaty papierowe z powłoką melaminową są klasycznym materiałem izolacyjnym dla części w zakresie przetwórców średniego napięcia do 30kV. Powierzchnia melaminowa jest odporna na wyładowania łukowe i żar, jest nietopliwa, nie zawiera halogenu i w dużym stopniu jest niewrażliwa na uszkodzenia.

## Szklano-silikonowe / SIGC

Laminaty szklano-silikonowe są wykonane z tkaniny szklanej jako nośnika połączonej z wysokiej jakości żywicą silikonową. Materiał ten zachowuje wyjątkowo dobre właściwości przy wysokich temperaturach. Szczególne chemiczne odporności i obojętność dla środowiska są wyróżnikami wysokiej jakości tego materiału i jego licznych zastosowań.

## Specjalne laminaty i materiały / CFK, KP, PIGC

Obok znanych standardowych laminatów i zgodnych z normą EN 60893 istnieją również materiały specjalne. Przydatność ich do specyficznych wymagań określa ich podział. Zgodnie z nim produkty CFK zalecane są np. szczególnie tam, gdzie wymaga się w najwyższym stopniu lekkości konstrukcji, PIGC tam, gdzie są wysokie obciążenia termiczne, a laminaty z miki do zastosowań w zakresie wysokich napięć.

## MAGNOVAL®

Laminaty MAGNOVAL® składają się z tkaniny szklanej lub rovingu, opiłków żelaza i modyfikowanej żywicy epoksydowej, i stosowane są tam, gdzie wymagane są właściwości magnetyczne.

## CONTAVAL®

Laminaty CONTAVAL® składają się z tkaniny epoksydowo szklanej, grafitu i utwardzonej żywicy epoksydowej. Wykazują antystatyczne właściwości i stąd wyśmienicie nadają się do ram, masek i systemów lutowniczych.

## GX\_11.3309 GWS

Laminaty GX\_11.3309 GWS składają się z tkaniny z włókna szklanego zaimpregnowanej wysoko funkcjonalną żywicą epoksydową. Stosowane są wszędzie tam, gdzie są wymagane wysokie wytrzymałości mechaniczne: w konstrukcjach budowlanych, budowie statków i w przemyśle samochodowym do elementów łączących tj. śrub czy cięgieł. Ze względu na swoje dobre właściwości dielektryczne laminaty te znajdują też zastosowanie w przemyśle elektrotechnicznym.

## Pierścienie GFK, GF-UP / GF-EP

Pierścienie GFK dla przemysłu oferują dobre wytrzymałości i dają efekt usztywniający przy wyśmienitych właściwościach termicznych, elektrycznych i chemicznych.

## Materiały CFK

Materiały CFK gwarantują wysokie mechaniczne wytrzymałości przy minimalnej gęstości i stąd mają uniwersalne zastosowania. Posiadają wysokie właściwości antykorozyjne, antywibracyjne, a przy tym ich termiczna rozszerzalność jest bardzo niska. Te właściwości sprawiają, że materiał ten znajduje zastosowanie przede wszystkim w konstrukcji maszyn.



### ISOVAL® R-AL

Ten epoksydowy laminat ze swoimi wyśmienitymi mechanicznymi właściwościami przy podwyższonych temperaturach - typ EP GC zgodnie z IEC 60893 - został zaprojektowany do ogólnych zastosowań w odlewnictwie, a w szczególności przy obróbce aluminium. Składa się ze szkła typu roving, które jest zaimpregnowane i pokryte w specjalny sposób odporną termicznie żywicą. Laminat posiada również, obok swoich mechanicznych wytrzymałości dla wysokich temperatur, w krótkim czasie nawet na 330°C, podwyższone odporności chemiczne, w szczególności na fluor. ISOVAL® R-AL stosowany jest jako wysokowartościowy materiał do elektrycznych i termicznych izolacji dużych części czy modułów w różnych maszynach i urządzeniach.

### GX\_11.9301.601067 / PI GC 301

Ten laminat składa się z tkaniny szklanej zaimpregnowanej poliimidową termoutwardzalną żywicą, powlekaną pod ciśnieniem i w wysokiej temperaturze. GX\_11.9301.601067 / PI GC 301 posiada wyjątkową odporność na zniekształcenia w wysokiej temperaturze, wyśmienite fizyczne i mechaniczne wytrzymałości do 250°C. Znajduje zastosowanie w klasie H (180°C) w silnikach elektrycznych, czy elektrycznych urządzeniach jako element izolacyjny.

### Micanite GX\_61.5008

Micanite GX\_61.5008 jest laminatem z miki impregnowanej żywicą silikonową, zgodną z normą ROHS 2002/95/CE. Odznacza się dobrymi wytrzymałościami mechanicznymi i elektrycznymi, a także odpornością na ciągłe działanie termiczne do 500°C. Ten wolny od azbestu, łatwy do wyłaczania laminat z miki jest stosowany do poprawy izolacji i uszczelniania grzejników w elektrycznych tosternach,

suszarkach do włosów, żelazkach i ogrzewaniu podłogowym. Stąd materiał ten znajduje zastosowania wszędzie tam, gdzie wymagane są wyjątkowe właściwości termiczne, elektryczne i mechaniczne przy jednoczesnej dobrej odporności na wilgoć.

### Micanite GX\_61.5009

Jest laminatem z miki impregnowanym żywicą silikonową, zgodnym z normą ROHS 2002/95/CE. Materiał ten ma dobre właściwości elektryczne, termoizolacyjne, jest też wolny od azbestu.

Głównymi cechami tego laminatu są:

- ⚡ klasyfikacja pożarowa MO FO
- ⚡ doskonała odporność wobec żaru i otwartego ognia do 1.000°C
- ⚡ niska przepuszczalność ciepła
- ⚡ optymalna izolacja elektryczna
- ⚡ wysoka wytrzymałość na ściskanie
- ⚡ nieprzepuszczalność większości chemikaliów, szczególnie olejów i smarów

Jako izolator termiczny Micanite GX\_61.5009 jest stosowany w aplikacjach wysokotemperaturowych przy produkcji metalu i szkła. Dzięki swojej temperaturowej wytrzymałości i wyjątkowej odporności na wyładowania łukowe jest ten laminat stosowany do części elektroizolacyjnych. Micanite GX\_61.5009 gwarantuje również pewne zabezpieczenie przeciwpożarowe.

### INBORD®

INBORD® jest klasycznym, ozdobnym laminatem papierowym powlekanym żywicą melaminową, który jest stosowany od ponad 20 lat jako materiał izolacyjny do elementów maszyn w zakresie średnich napięć do 30kV. Przede wszystkim znajduje ten materiał swoje zastosowanie w ściankach działowych, tylnych, pokrywach, a w szczególności w tablicach bezpiecznikowych i wtyczkach. Znacznie powyżej 20.000 urządzeń przełącznikowych zostało od 1969 wyposażone w płyty typu INBORD®, przy czym materiał ten sprawdza się doskonale zarówno w tropikach jak i w klimacie arktycznym. Doskonałe właściwości izolacyjne, wysokie wytrzymałości mechaniczne i odporność na chemikalia, a także odporność na wyładowania łukowe dają użytkownikowi duże poczucie bezpieczeństwa. Powierzchnia melaminowa jest odporna na wyładowania łukowe, jest nietopliwa i w dużym stopniu niewrażliwa na uszkodzenia.

INBORD® jako duroplast jest nietopliwy i wolny od halogenu. W przypadku pożaru nie rozprzestrzenia ognia, nie koroduje i nie ocieka. Konstrukcje przełączników z zastosowaniem materiału INBORD® przechodzą testy odpornościowe na wyładowania łukowe zgodnie z instrukcjami PHELA Nr 2, z 1974.

INBORD® S jest podobnie zbudowanym materiałem, jak INBORD®, oferuje jednak użytkownikowi ze względu na swoje wzmocnienie warstwą tkaniny wyższe elektryczne i mechaniczne wytrzymałości, które są szczególnie pożądane w przełącznikach kompaktowych o wysokich prądach zwarciovych.

INBORD® jest wyśmienitą alternatywą dla laminatów z włókna szklanego głównie z powodu swojej lekkiej wagi i znacząco niższej ceny za w przybliżeniu identyczne właściwości techniczne. INBORD® VO i INBORD® S-VO zbudowane są z samo gasnących modyfikowanych żywic i nośnika, odpowiadając klasyfikacji VO zgodnie z normą UL 94. Materiał INBORD® jest przyjazny środowisku i może być poddany obróbce za pomocą konwencjonalnych narzędzi bezpośrednio na placu budowy.



# SZEROKIE MOŻLIWOŚCI OBRÓBK

*Indywidualne rozwiązania dla indywidualnych produktów*

**O**d kompetentnego doradztwa, poprzez precyzyjny projekt, do licznych możliwości obróbki dla laminatów technicznych i dekoracyjnych, jak też materiałów specjalnych. W firmie Isovolta, wysoki stopień elastyczności idzie w parze z najwyższą jakością, nawet dla zawiłych problemów.



## Cięcie

- Cięcie płyt do 250 mm grubości
- Piła tarczowa formatowa
- Piła tarczowa stołowa

## Szlifowanie

- Szlifierka do obróbki jednostronnej
- Szlifierka dwustronna
- Bezłowe szlifierki obrotowe

## Wiercenie

- Wiertarki stołowe
- Wiertarki wysięgowe
- Gwintownice

## Toczenie

- Konwencjonalne tokarki
- Tokarki karuzelowe
- Tokarki sterowane komputerowo

## Frezowanie

- Konwencjonalne frezarki
- 3-, 4- i 5- osiowe

## Działy obróbki

- Dział toczenia C-osiowego
- Dział toczenia z ładownicą prętów
- Maksymalna szerokość do 4.500 mm

## Klejenie / Montaż

- Ogrzewana prasa do fornirowania

## Sztancowanie

- Maszyna do sztancowania płaskich części z różnych duroplastycznych materiałów

## Cięcie strumieniem wodnym

- Cięcie skomplikowanych konturów dla małych i dużych części
- Maksymalne wymiary w 2.800 x 1.300 mm

## Lakierowanie

- Lakiernia i suszarnia, 6.000mm x 4.000 mm x 2.750 mm, zakres temperatury do 90°C
- Stanowisko do lakierowania na mokro

## OPTYMALNE ROZWIĄZANIA

*Produkty z nieograniczonymi możliwościami*

**P**rodukty Isovolt są doskonałe w każdej specyficznej aplikacji, i to zarówno w przypadku prototypów, jak i serii. Każde rozwiązanie optymalizowane jest pod kątem przyszłych zadań. Do zakresu usług oferowanych przez Isovoltę należy, obok wyboru materiału i obróbki zgodnej z życzeniami klienta, również montaż dostarczonych części. Rozszerzenie potencjalnych możliwości zastosowań produktów ograniczone jest więc jedynie wyobraźnią klientów firmy Isovolt.





## ZAKRES PRODUKTÓW

### Maski i systemy lutownicze

Ramy lutownicze służą przede wszystkim do tego, by dostarczyć płytki elektroniczne na falę lutowniczą, a jednocześnie za pomocą odpowiednich przycisków przytrzymać kondensatory. Aby maska wytrzymała tysiące takich cykli lutowniczych, musi zastosowany materiał wytrzymywać stałe narażenie na wysoką temperaturę i minimalizować ładowanie się statyczne ramy. Na podstawie informacji i rysunków od klienta Isovolta wykonuje projekt ramy lutowniczej i na jej bazie wypracowuje odpowiedni plan frezów maski lutowniczej z antystatycznego Contavalu. Po części jest to bardzo wymagająca ręczna praca, dzięki której dopracowuje się indywidualnie ramy do najdrobniejszego szczegółu. Kompetencje w zakresie wykonawstwa i doświadczenie Isovolty gwarantują innowacyjne, skrojone na miarę systemy lutownicze, ich najwyższą dokładność i łatwą obsługą.

### Gwintowane pręty i nakrętki

Gwintowane pręty i nakrętki produkowane są w firmie Isovolta ze specjalnych duroplastów. Posiadają one wysokie wytrzymałości mechaniczne przy niskiej gęstości materiału i stąd wynikają ich wszechstronne zastosowania, choć przede wszystkim stosuje się je przy budowie transformatorów.

Pozostałe zalety:

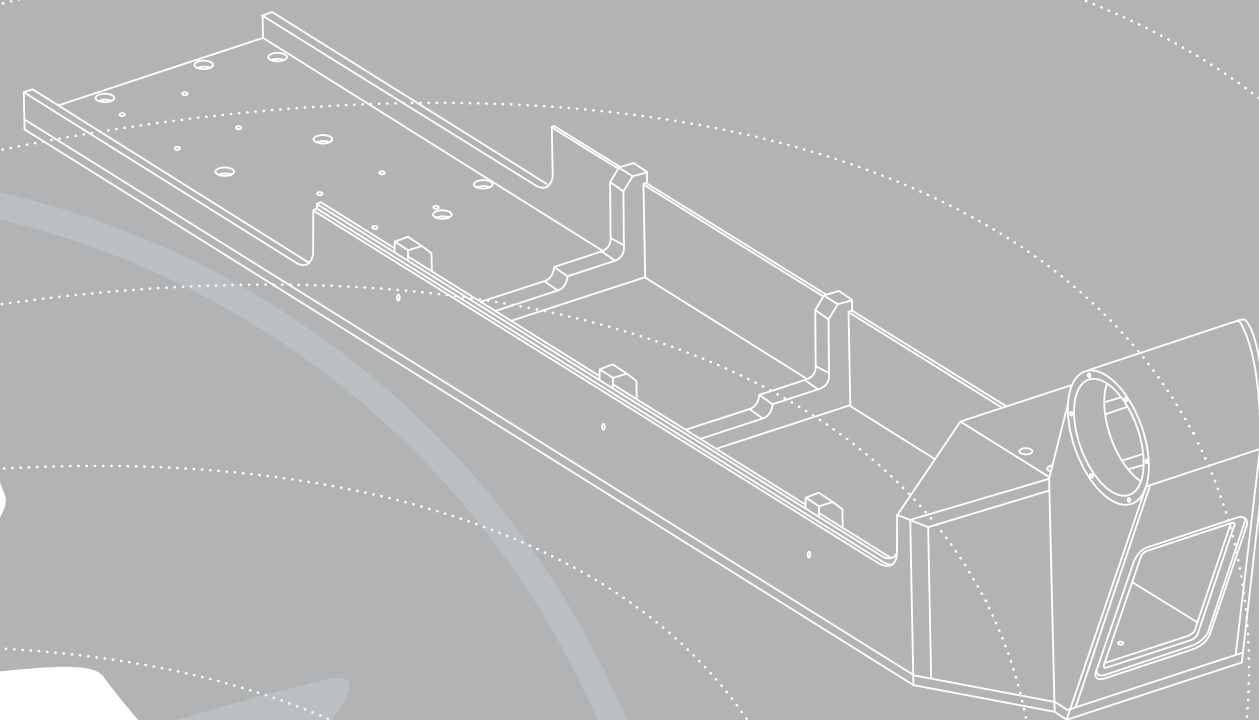
- ⚡ nietopliwe i nierozpuszczalne
- ⚡ przewodzenie ciepła ok. 300 do 1.000 razy mniejsze niż metalu
- ⚡ stabilne wymiary dzięki niewielkiej rozszerzalności cieplnej
- ⚡ wysoka odporność na korozję i chemikalia
- ⚡ dostępność we wszelkich obowiązujących na świecie normach gwintów i rozmiarów

### Laminaty dekoracyjne

Isovolta, poczynawszy od szerokiego spektrum materiałów izolacyjnych duro- i termoplastycznych dla elektrotechniki, wyspecjalizowała się również w opracowywaniu laminatów dekoracyjnych – typu HPL, zgodnie z normą DIN EN 438. Powłoki melaminowe, które za pomocą wysokiego ciśnienia są scalane z laminatem, wykazują się nie tylko dekoracyjnością, lecz również doskonałymi właściwościami technicznymi. Na życzenie klienta płyty typu HPL są dostępne również w klasie F. Laminaty tego typu zawierają wolny od halogenu dodatek niepalny, co odpowiada wymaganiom budowlanym dla materiałów klasy B1, zgodnie z normą DIN 4102. To oznacza, że płyty typu HPL są odporne na rozprzestrzenianie się ognia jak, również trudno zapalne. Powierzchnia takiego materiału jest odporna na światło (klasa 6-8) i może być stosowana zarówno w wymagających pomieszczeniach, jak i przy dużej wilgotności, w urządzeniach biurowych i medycznych, ale też na zewnątrz.

Laminaty HP dzięki swoim wspaniałym właściwościom, są chętnie używane w przemyśle spożywczym. Chemiczna odporność, łatwość utrzymania czystości i indywidualnie kształtowany wygląd to cechy, które predestynują ten materiał do zastosowań we wnętrzach przeznaczonych dla klientów. Również jednak w obszarach techniki szpitalnej, gdzie mniej ważna jest estetyka, a bardziej fizyczne i chemiczne odporności a przy tym łatwość czyszczenia, laminaty HP są niezawodne dzięki swojej wytrzymałej powierzchni.





## ZAMÓWIENIA SZCZEGÓLNE

**P**rodukcja rozbudowanych wysięgników, które są następnie lakierniczym ramieniem większego urządzenia, wymaga szerokiej wiedzy. Zaprogramowanie wykonania tego elementu na maszynie typu CNC wymagało przekształcenia rysunku 2D na schemat 3D przy pomocy oprogramowania CAD. Do wykonania tego elementu wykorzystany został materiał o wyjątkowych mechanicznych właściwościach, EP GC 203 i CFK. W procesie obróbki użyto wszystkich rodzajów frezarek – od

konwencjonalnych do 5 osiowych programowalnych maszyn zapewniających najwyższą precyzję wykonania. Następnie dla zagwarantowania najwyższej stabilności całej konstrukcji gotowe części zostały ręcznie scalone w specjalnie przeznaczonym do takich prac warsztacie firmy.

Na życzenie klienta Isovolta umożliwia i oferuje również lakierowanie i zabezpieczenie powierzchni wykonywanych elementów.

## ZAKRES ZASTOSOWAŃ

### Technika medyczna

W dzisiejszych urządzeniach diagnostycznych nowoczesnej medycyny tj.: tomografach komputerowych, uchwytach, wspornikach, lampach operacyjnych i obejmach stosuje się wiele materiałów, które charakteryzują się specjalnymi właściwościami dalece odbiegającymi od ogólnodostępnych materiałów.

### Badania i rozwój

Centra badawcze, instytuty i szkoły wyższe mogą korzystać z wieloletniego doświadczenia firmy Isovolta i jej wiedzy z zakresu własności materiałów i tworzyw sztucznych. Również precyzyjna obróbka skomplikowanych części jest możliwa dzięki parkowi maszynowemu firmy, tak więc wykonujemy np. rozpórki do akceleratora cząstek i do cewek wysokiego napięcia, do badania pola magnetycznego.

### Pozostałe zastosowania

- Elektrotechnika, np. izolacja i pierścienie stojanów
- Budowa maszyn
- Transformatory, np.: pierścienie, dławiki
- Generatory, np.: kłoce, pierścienie
- Elektrownie wiatrowe, np.: obręcze, dławiki
- Przemysł chemiczny, np. uszczelki gazociągów
- Przemysł samochodowy, np. tarcze hamulcowe
- Lotnictwo i loty kosmiczne, np. kapsuły z włókna węglowego do lotów kosmicznych
- Technika kolejowa, np.: tarcze hamulcowe i składane stoliki do pociągów ICE, Kabiny motorniczych w tramwajach
- Okrętownictwo, np. radary
- Przemysł sportowy, np. tory do skateringu







## WIĘCEJ NIŻ SERWIS

*Optymalne produkty jako wynik ścisłej współpracy*

**P**odstawową zasadą firmy Isovolta jest urzeczywistnianie zamiarów każdego klienta poprzez aktywne wsparcie techniczne. Zrozumienie konkretnych wymagań i indywidualnych życzeń jest najważniejszym krokiem na drodze do gotowego produktu. Stąd każda współpraca rozpoczyna się od dogłębnej porady i analizy zapotrzebowania, które są tak samo ważne zarówno przy opracowaniu pojedynczych elementów lub budowie prototypu, jak i przy produkcji skomplikowanych części na masową

skalę. Obszerna oferta firmy Isovolta bazuje na doskonałej znajomości materiałów, wprowadzanych przez wysoko zmotywowany i wykwalifikowany zespół. Prawie 40 lat doświadczenia w obróbce przyczynia się w wysokim stopniu do ciągłości i profesjonalizmu, który jest zauważalny w każdym produkcie. Dzięki orientacji na klienta i elastyczności udaje nam się, gdy jest taka konieczność, pewne operacje i zmiany wykonać i odesłać nawet w ciągu jednego dnia.



# KONTAKT

[www.isovolta.com](http://www.isovolta.com)



## Siedziba główna

ISOVOLTA AG  
IZ, NÖ – Süd, Strasse 3  
2355 Wr. Neudorf  
Austria  
T: +43 5 9595 0  
F: +43 5 9595 9050  
[headquarters@isovolta.com](mailto:headquarters@isovolta.com)

## Composite Materials · Machining

Obsługa sprzedażna  
T: +49 9431 635 0  
F: +49 9431 635 310  
[machining@isovolta.de](mailto:machining@isovolta.de)

## Miejsca produkcji i dystrybucji ISOVOLTA Group

### AUSTRIA

ISOVOLTA AG  
Plant Wr. Neudorf  
IZ, NÖ – Süd, Strasse 3  
2355 Wiener Neudorf  
Austria  
T: +43 5 9595 0  
F: +43 5 9595 9050  
[headquarters@isovolta.com](mailto:headquarters@isovolta.com)

ISOVOLTA AG  
Plant Werndorf  
Vianovastrasse 20  
8402 Werndorf  
Austria  
T: +43 5 9595 9500  
F: +43 5 9595 9509  
[wdf@isovolta.com](mailto:wdf@isovolta.com)

### FRANCJA

**ISOVOLTA FRANCE SAS**  
40, Rue du Professeur Gosset  
75018 Paris  
France  
T: +33 1 4011 0232  
F: +33 1 4011 9193  
[info@isovolta.fr](mailto:info@isovolta.fr)

**ISOVOLTA FRANCE SAS**  
Plant Brognard  
253, Allée Adolphe Kégresse  
25600 Brognard  
France  
T: +33 3 813 1270 0  
F: +33 3 813 1270 1  
[info@isovolta.fr](mailto:info@isovolta.fr)

**ISOVOLTA FRANCE SAS**  
Plant Chalette  
1, rue Gay-Lussac  
45120 Chalette Sur Loing  
France  
T: +33 2 388 5808 0  
F: +33 2 389 8352 5  
[info@isovolta.fr](mailto:info@isovolta.fr)

### MEKSYK

**ISOVOLTA DE MÉXICO S.A. de C.V.**  
Michael Faraday No. 6  
Parque Industrial Cuamatla  
Cuautitlán Izcalli  
54730 Estado de México  
Mexico  
T: +52 55 5870 7930  
F: +52 55 5870 5329  
[info@isovolta.com.mx](mailto:info@isovolta.com.mx)

### NIEMCY

**ISOVOLTA GATEX GmbH**  
Industriestrasse 1  
92442 Wackersdorf  
Germany  
T: +49 9431 635 0  
F: +49 9431 635 310  
[info@isovolta.de](mailto:info@isovolta.de)

**ISOVOLTA GATEX GmbH**  
Plant West  
Gottlieb-Daimler-Strasse 1  
50181 Bedburg  
Germany  
T: +49 9431 635 0  
F: +49 9431 635 310  
[info@isovolta.de](mailto:info@isovolta.de)

### HISZPANIA

**ISOVOLTA S.A.U.**  
Pol. Ind. Can Salvatella  
Avda. Salvatella 85-97  
08210 Barberà del Vallès / Barcelona  
Spain  
T: +34 93 729 75 50  
F: +34 93 719 05 11  
[info@isovolta.es](mailto:info@isovolta.es)

### USA

ISOVOLTA Inc.  
495 Territorial Street  
P.O. Box 287  
Harrisburg, OR 97446  
USA  
T: +1 541 995 6395  
F: +1 541 995 8425  
[info@isovolta-or.us](mailto:info@isovolta-or.us)

ISOVOLTA Inc.  
477 Windcrest Road  
P.O. Box 848  
Rutland, VT 05702  
USA  
T: +1 800 248 5528  
F: +1 802 775 5935  
[info@isovolta-vt.us](mailto:info@isovolta-vt.us)

### RUMUNIA

**ISOVOLTA S.A.**  
130, Drumul intre Tarlare  
032982 Bucuresti, Sector 3  
Romania  
T: +40 31 030 1111  
F: +40 21 301 1544  
[info@isovolta.ro](mailto:info@isovolta.ro)

### CHINY

CHANGZHOU ISOVOLTA TECHNICAL  
COMPOSITE Co., Ltd.  
51, Hewan Road  
Zhonglou Economic Development Zone  
213023 Changzhou City  
Jiangsu Province  
China  
T: +86 519 866 22885 8223  
F: +86 519 866 22855  
[info@isovolta.com.cn](mailto:info@isovolta.com.cn)

### HONGKONG

ISOVOLTA ASIA Ltd.  
21/F, Golden Star Bldg.  
20-24 Lockhart Road  
Hong Kong  
T: +852 252 91129  
F: +852 252 74553  
[general@isovolta.com.hk](mailto:general@isovolta.com.hk)

### INDIE

ISOVOLTA INDIA PRIVATE Ltd.  
27, Kirol Vidya Vihar West Rd.,  
400 086 Mumbai  
India  
T: +91 22 6575 1750 0  
F: +91 22 2510 6092  
[info@isovolta.in](mailto:info@isovolta.in)

## Biura handlowe

### TURCJA

ISOVOLTA AG TÜRKIYE İRTİBAT BÜROSU  
Kayisdagi Cad. No. 76/8  
Karadayi Apt.  
34752 Icerenköy - Atasehir / Istanbul  
Turkey  
T: +90 541 8076860  
F: +90 216 5723285  
[info@isovolta.com.tr](mailto:info@isovolta.com.tr)

### WĘGRY

ISOVOLTA AG MAGYARORSZÁGI  
KERESKEDELMİ KÉPVISELET  
Kócsag Utca 31  
1221 Budapest  
Hungary  
T: +36 309991883  
F: +36 12093444  
[isovolta@varady-brenner.hu](mailto:isovolta@varady-brenner.hu)



COPYRIGHT