

Für jede Anwendung der richtige Werkstoff

MATERIAL SPEKTRUM

Phenol-Zellulose-Papier / PF CP

Phenol-Zellulose-Papier gehört zu den klassischen Isolierstoffen und besteht aus hochwertigem Papier als Trägermaterial und thermohärtendem Bindemittel. Phenol-Zellulose-Papier / PF CP ist ein preiswerter Konstruktionswerkstoff mit geringem Gewicht und leichter Bearbeitbarkeit. Aufgrund seiner zusätzlich hervorragenden elektrischen und mechanischen Eigenschaften wird das Materialsowohlfüreinfache Platten als auch für komplizierte Präzisionsbauteile in der Elektronik eingesetzt.

Phenol-Baumwoll-Gewebe / PF CC

Phenol-Baumwoll-Gewebe sind duroplastische Schichtpressstoffe, basierend auf Baumwollgewebebahnen als Trägermaterial und Phenolharzen als Bindemittel. Bearbeitungsmethoden, die speziell für Hartgewebe entwickelt wurden, bieten eine hohe Formgenauigkeit bei niedrigen Kosten, insbesondere auch für Teile mit einem hohen Schwierigkeitsgrad.

Phenol-Glasgewebe / PF GC

Phenol-Glasgewebe sind Glasseidengewebe oder Rovinggewebe aus alkalifreiem E-Glas als Trägermaterial, verbunden mit hochwertigem Phenolharz. Außerordentlich gute Werte auch bei hohen Temperaturen, die besondere chemische Beständigkeit und die ökologische Neutralität sind signifikant für die hohe Qualität des Werkstoffes und dessen große Anwendungsvielfalt.

Melamin-Baumwoll-Gewebe / MF CC

Melamin-Baumwoll-Gewebe sind duroplastische Schichtstoffe, basierend auf Baumwollgewebe als Trägermaterial und hochwertigem Melaminharz als Bindemittel. Das besondere Qualitäts-Plus: Die Lebensmittelechtheit und hohe Druckfestigkeit.

Melamin-Glas-Hartgewebe / MF GC

Melamin-Glas-Hartgewebe sind Glasfilamentgewebe als Trägermaterial mit hochwertigem Melaminharz.

Epoxid-Glas- bzw. Roving-Gewebe / EP GC

Epoxid-Glas- bzw. Roving-Gewebe sind Spezial-Laminate mit Glasfilament-Rovinggewebe als Trägermaterial auf Epoxidharzbasis. Sie besitzen eine sehr hohe mechanische Festigkeit und zeichnen sich daher auch durch ein besonders gutes Preis- / Leistungsverhältnis aus.

Epoxid-Glasmatten / Polyesterglashartmatte / EP GM / UPGM

Epoxid-Glasmatten bzw. Polyesterglashartmatten bestehen aus Glasfilamentmatten als Trägermaterial mit hochwertigem Epoxid- oder Polyesterharz. Sie bieten eine Alternative zu den bekannten Schichtpressstoffen für hohe Anforderungen und vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

Melaminkaschiertes Hartpapier / MKHP

Melaminkaschiertes Hartpapier ist ein klassisches Isoliermaterial für Bauteile in Mittelspannungsschaltanlagen bis 30 kV. Die Oberflächenbeschichtung ist lichtbogenfest, glutbeständig, unschmelzbar, halogenfrei und weitgehend unempfindlich gegen Beschädigungen.

Silikonglasgewebe / SIGC

Silikonglasgewebe sind Glasfilamentgewebe aus alkalifreiem E-Glas als Trägermaterial, verbunden mit hochwertigem Silikonharz. Außerordentlich gute Werte auch bei hohen Temperaturen, die besondere chemische Beständigkeit und die ökologische Neutralität sind kennzeichnend für die hohe Qualität des Werkstoffes und dessen große Anwendungsvielfalt.

Sonderlaminate / Sondermaterialien / CFK, KP, PIGC

Neben den bekannten nach EN 60893 spezifizierten und standardisierten Materialien gibt es auch Sonderqualitäten. Die jeweiligen spezifischen Anforderungen bestimmen dabei deren Matrix. So eignen sich z.B. CFK besonders für hochfeste Anforderungen im Leichtbau, PIGC für Anwendungen mit hohen thermischen Belastungen oder Micanite für hochspannungsfeste Anwendungen.

MAGNOVAL®

MAGNOVAL®, bestehend aus Glasgewebe und -roving, Eisenpulver und modifiziertem Epoxidharz, kommt zur Anwendung, wenn magnetische Eigenschaften gefordert werden.

CONTAVAL®

CONTAVAL®, bestehend aus Epoxidglasgewebe, Graphit und ausgehärtetem Epoxidharz, zeichnet sich durch seine antistatischen Eigenschaften aus und ist daher hervorragend für Lötrahmen, Lötmasken und Lötsysteme geeignet.

GX_11.3309 GWS

GX_11.33 09 GWS ist ein Laminat, das aus einem Glasfilamentgewebe besteht und mit einem hochfunktionellen Epoxidharz imprägniert wird. Es kommt überall dort zur Anwendung, wo eine hohe mechanische Festigkeit benötigt wird. Beispielsweise bei Konstruktionsteilen in der Bauindustrie, im Schiffsbau sowie in der Automobilindustrie für Verbindungselemente wie Gewinde- und Zugstangen. Aufgrund seiner guten dielektrischen Eigenschaften findet dieses Speziallaminat zudem in der Elektroindustrie Verwendung.

GFK-Hochleistungsringe GF-UP / GF-EP

GFK-Hochleistungsringe für die Industrie bieten gute Festigkeiten und Versteifungseffekte bei hervorragenden thermischen, elektrischen und chemischen Eigenschaften.

CFK-Werkstoffe

CFK-Werkstoffe garantieren eine hohe mechanische Festigkeit bei niedriger Dichte und sind daher universell einsetzbar. Darüber hinaus sind ihre Korrosionsbeständigkeit und Schwingfestigkeit sehr hoch, die Wärmedehnung dagegen ist sehr gering. Diese Eigenschaften machen den Werkstoff vor allem für den konstruktiven Maschinenbau äußerst interessant.





ISOVAL® R-AL

Das Epoxy-Laminat mit seinen ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen, Typ EP GC 205 gemäß IEC 60893, wurde für die allgemeine Verwendung im Bereich der Gießereien und insbesondere für die Aluminiumverarbeitung entwickelt. Es besteht aus Glas-Roving, das mit temperaturbeständigem Harz imprägniert und anschließend spezialbehandelt wird. Das Laminat besitzt neben seiner mechanischen Festigkeit bei hohen Temperaturen eine ausgezeichnete Wärmebeständigkeit von bis zu 330°C für kurze Zeiträume sowie eine erhöhte chemische Beständigkeit – insbesondere gegen Fluorid. ISOVAL® R-AL kommt entweder als hochwertiges Baumaterial oder für die elektrische bzw. thermische Isolierung von großen Teilen oder Aufbauten in verschiedenen Maschinen und Geräten zur Anwendung.

GX_11.9301.601067 / PI GC 301

Dieses Laminat besteht aus alkalifreiem Glasgewebe, imprägniert und verklebt mit einem polyimiden thermohärtenden Harz, beschichtet unter Druck und hoher Temperatur. GX_11.9301.601067 / PI GC 301 besitzt hohe Wärmeformbeständigkeit, hervorragende physikalische Eigenschaften und eine mechanische Festigkeit bis zu 250°C. Es findet Verwendung in Klasse-H (180°C) Elektromotoren oder elektrischen Ausstattungen wie Isolationsteilen oder Baugruppen.

Micanite GX 61.5008

Micanite GX_61.5008 ist ein mit Silikonharz imprägniertes Glimmer-Laminat, übereinstimmend mit ROHS 2002/95/CE. Es zeichnet sich durch seine gute mechanische bzw. elektrische Beständigkeit sowie seine thermische Beständigkeit bei Dauerbetrieb bis 500°C aus. Das asbestfreie, leicht stanzbare Glimmer-Laminat wird zur Unterstützung der

Isolierung bei Draht-Heizkörpern in elektrischen Toastern, Haartrocknern, Bügeleisen, elektrischen Lockenwicklern, Heizkämmen, Heizbändern, Fußbodenheizungen und für Dichtungen verwendet. Darüber hinaus kommt es überall dort zur Anwendung, wo ausgezeichnete thermische, elektrische und mechanische Eigenschaften neben einer besonders guten Feuchtigkeitsbeständigkeit gefordert sind.

Micanite GX_61.5009

Hierbei handelt es sich um ein Glimmer-Laminat mit Silikonharz imprägniert, übereinstimmend mit ROHS 2002/95/CE. Dieses Laminat hat gute elektrische sowie thermische Isolationseigenschaften und ist asbestfrei.

Die Haupteigenschaften sind:

- Einstufung Feuer/ Rauch MO FO
- exzellente Beständigkeit gegen Hitze und offenes Feuer bis zu 1.000°C
- geringe Wärmeleitfähigkeit
- optimale elektrische Isolation
- ✓ hohe Druckfestigkeit
- undurchlässig gegenüber den meisten Chemikalien, speziell gegenüber Öl und Schmiere

Als thermische Isolation mit geringer Druckfestigkeit kommt Micanite GX_61.5009 bei Hochtemperatur-Anwendungen in der Metallgewinnung und Glasindustrie zum Einsatz. Dank seiner Beständigkeit bei hohen Temperaturen und seiner guten Lichtbogen- bzw. Kriechstromfestigkeit wird es aber auch als Elektroisolationsteil verwendet. Aufgrund seiner Eignung zur Versiegelung bietet Micanite GX_61.5009 zudem hohe Sicherheit bei Brandgefahr.

ISOVOLTA | CM | MACHININ

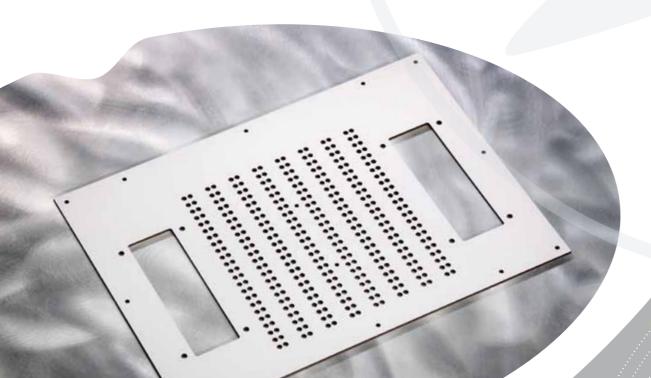
INBORD®

INBORD® ist ein klassisches, melaminkaschiertes, dekoratives Hartpapier, das seit mehr als 20 Jahren als Isoliermaterial für Bauteile in Mittelspannungsschaltanlagen bis 30 kV verwendet wird. Bevorzugte Anwendungsbereiche sind Trennwände, Rückwände, Abdeckungen und in besonderem Umfang Sicherungsund Einschubplatten. Weit über 20.000 Schaltanlagen wurden seit 1969 mit INBORD® ausgerüstet, wobei sich das Material sowohl in den Tropen als auch in arktischen Gebieten bestens bewährt hat. Die ausgezeichneten Isolationseigenschaften, die hohe mechanische Festigkeit und Chemikalienbeständigkeit sowie eine mit CTI 600 hervorragende Kriechstromfestigkeit bieten dem Anwender große Sicherheit. Die Oberflächenbeschichtung ist lichtbogenfest, glutbeständig und weitgehend unempfindlich gegen Beschädigungen.

INBORD® ist als Duroplast unschmelzbar und halogenfrei. Im Brandfall treten daher keine Ausbreitungen, Korrosionen und Abtropfungen auf. Schaltzellenkonstruktionen unter Verwendung von INBORD® bestehen die Prüfung auf Störlichtbogenfestigkeit nach den PHELA-Richtlinien Nr. 2, Ausgabe 1974.

INBORD® Sistein dem INBORD® ähnlich aufgebauter Isolierwerkstoff, bietet jedoch aufgrund seiner Verstärkung durch Gewebeeinlagen dem Anwender höhere elektrische und mechanische Festigkeit, die insbesondere bei Schaltanlagen der Kompaktbaureihen mit hohen Kurzschlusswerten erforderlich sind.

INBORD® bietet eine gute Alternative zur Hartmatte, wobei das geringe Gewicht und der deutlich niedrigere Preis bei annähernd gleichen technischen Eigenschaften wesentlich sind. INBORD® VO und INBORD® S-VO verwenden selbstverlöschende modifizierte Harz- oder Trägersysteme und entsprechen der Stufe VO nach UL, Subjekt 94. INBORD®-Werkstoffe sind ökologisch unbedenklich und lassen sich auf Baustellen auch mit herkömmlichen Werkzeugen den örtlichen Gegebenheiten anpassen.



VIELFÄLTIGE BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN

Individuelle Prozesse für individuelle Produkte

Von einer fundierten Beratung, über die passgenaue Entwicklung und Konstruktion bis zur Vielfalt der Bearbeitungsmöglichkeiten technischer und dekorativer Laminate bzw. diverser Sonderwerkstoffe: Hohe Flexibilität und erstklassige Qualität gehen bei ISOVOLTA Hand in Hand – auch bei komplexen Aufgaben.



Säger

- Plattenaufteilsägen bis 250 mm Schnittdicke
- Formatkreissägen
- Tischkreissägen

Schleifen

- Schleifmaschine für einseitige Bearbeitung
- Schleifmaschine für beidseitige Bearbeitung
- Spitzenlose Rundschleifmaschinen

Bohren

- Tischbohrmaschinen
- Auslegerbohrmaschinen
- Gewindeschneidmaschinen

Drehei

- Konventionelle Drehmaschinen
- Karusselldrehmaschine
- CNC-Drehmaschine

Fräsen

- Konventionelle Fräsmaschinen
- 3-achsige, 4-achsige und 5-achsige

Bearbeitungszentren

- Dreh-Bearbeitungszentrum mit C-Achse
- Dreh-Bearbeitungszentrum mit Stangenlader
- Spanbreiten bis zu 4.500 mm möglich

Kleben / Montieren

beheizbare Furnierpressen

Stanzen

Stanzmaschinen zum Stanzen von Flachteilen aus verschiedenen duoplastischen Werkstoffen

Wasserstrahlschneiden

- Schneiden von komplexen Konturen für kleine und große Teile
- Maximale Abmessungen 2.800 x 1.300 mm

Lackieren

- Lackierkabine mit Trockeneinrichtung
 6.000 mm x 4.000 mm x 2.750 mm im Temperaturbereich bis 90°C
- Nasslackierstand





PRODUKTSPEKTRUM

Lötmasken und Lötmaskensysteme

Lötrahmen dienen vor allem dazu, Leiterplatten ins Lötbad zu transportieren und gleichzeitig, mittels Deckelsystem, Kondensatoren zu befestigen. Um Tausende solcher Lötzyklen durchlaufen zu können, muss das eingesetzte Material den hohen Temperaturen während des Vorgangs dauerhaft widerstehen und darüber hinaus auch ein statisches Aufladen des Rahmens wirkungsvoll verhindern. Anhand von Kundeninformationen und Zeichnungen fertigt ISOVOLTA einen Entwurf des Lötrahmens, auf dessen Grundlage ein passend ausgearbeitetes Fräsprogramm die Lötmasken aus dem antistatischen Sonderlaminat CONTAVAL® fräst. In teilweise sehr aufwendiger Handarbeit werden die Rahmen individuell und präzise bis ins kleinste Detail aufeinander abgestimmt. Die ISOVOLTA-Fertigungskompetenz und -Erfahrung garantieren innovative und maßgeschneiderte Lötsysteme mit höchster Passgenauigkeit und einfacher Handhabung.

Gewindestangen und Gewindemuttern

ISOVOLTA-Gewindestangen und Gewindemuttern werden aus speziellen duroplastischen Werkstoffen hergestellt. Sie besitzen eine hohe mechanische Festigkeit bei niedriger Dichte und sind daher in Folge universell verwendbar; kommen jedoch in erster Linie im Transformatorenbau zum Einsatz.

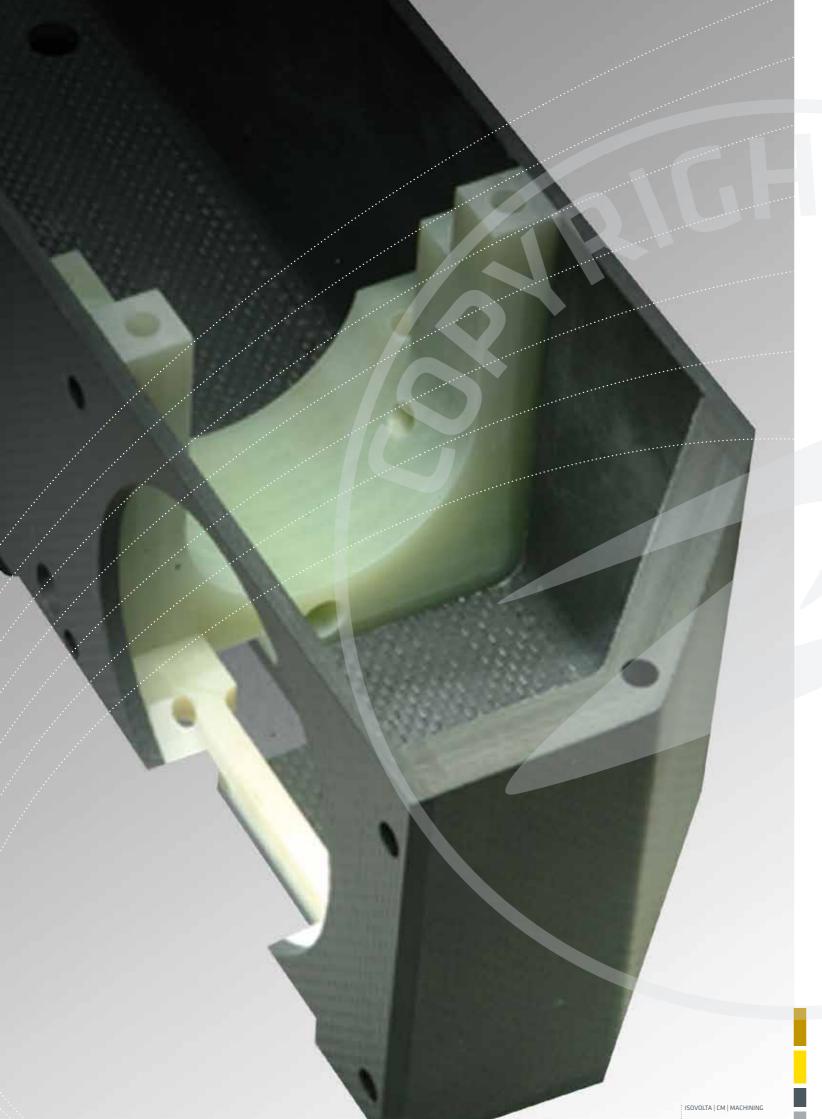
Weitere Vorteile:

- weder schmelzbar noch löslich
- Wärmeleitfähigkeit ca. 300 bis 1.000 Mal geringer als Metall
- hohe Maßstabilität dank geringer Wärmeausdehnung
- hohe Korrosionsbeständigkeit und chemische Beständigkeit
- lieferbar in allen weltweit gültigen Normgewinden und Normgrößen

Dekorative Laminate

ISOVOLTA hat sich, über das umfangreiche Spektrum an isolierenden und hitzebeständigen duro- bzw. thermoplastischen Kunststoffen im Bereich der Elektrotechnik hinausgehend, auch auf die Bearbeitung dekorativer Laminate - High Press Laminates (HPL) nach DIN EN 438 spezialisiert. Die melaminbeschichteten Oberflächen, der mittels Hochdruck verpressten Schichtstoffplatten, zeichnen sich nicht nur durch bestechende Optik und unzählige Dekorvarianten, sondern auch durch ihre hervorragenden technischen Vorzüge aus. Auf Kundenwunsch sind HPL-Platten in F-Qualität erhältlich. Diese Qualität enthält halogenfreie Flammschutzmittel und erfüllt die Anforderungen andie Baustoff-Klasse B1 nach DIN 4102. Die HPL-Platten sind somit brandhemmend und nur schwer entzündlich. Die Oberfläche ist lichtecht (Stufe 6-8) und kann sowohl im stark beanspruchten Innenbereich, wie etwa in Nassräumen, Büro- und medizintechnischen Einrichtungen, als auch im Außenbereich verwendet werden.

HP-Laminate sind durch ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten, unter anderem in der Lebensmittelindustrie, sehr beliebt. Die chemisch resistenten und leicht abwaschbaren Oberflächen, in Verbindung mit einer individuell gestaltbaren Optik sind prädestiniert für den Gebrauch in kundennahen Zonen. Aber auch in Bereichen der Krankenhaustechnik, wo es weniger auf die Optik, sondern vielmehr auf physische Resistenz, chemische Beständigkeit und unkomplizierte Reinigung ankommt, leisten HP-Laminate dank ihrer robusten Oberfläche einen verlässlichen Dienst.





SONDERANFERTIGUNGEN

Die Produktion der abgebildeten Ausleger, die als Lackierarme einer "Seitenmaschine" eingesetzt werden, erfordert umfassendes Fertigungs-know-how. Um die für die Programmierung der CNC-Maschinen notwendigen Einzelteilzeichnungen zu erstellen, war es nach Erhalt der 2D-Pläne zunächst nötig, mit Hilfe modernster CAD-Software eine 3D-Zeichnung der Ausleger anzufertigen. Zur Fertigung der benötigten Einzelteile wurde vielseitig einsetzbares und mechanisch sehr hochwertiges Material aus Epoxidglas, EP GC 203 und

CFK verwendet. Zum Einsatz kamen dabei alle Maschinen der Fräserei – von konventionellen Anlagen bis zur High-Tech-5-Achsen-CNC-Fräse, an der Teile mit höchster Präzision gefertigt werden können. Für den Halt und die Stabilität des Fertigteiles wurden die gefertigten Einzelteile schließlich in der Sonderfertigung von Hand miteinander verstiftet und verklebt.

Auf Kundenwunsch ist in der ISOVOLTA-Lackiererei auch das Lackieren oder Versiegeln von Oberflächen möglich.





Optimale Produkte als Ergebnis eines gemeinsamen Prozesses

Teil der ISOVOLTA-Unternehmensphilosophie ist es, durch engagierte Dienstleistungen die Produktvisionen jedes Kunden Wirklichkeit werden zu lassen. Zu verstehen, welche konkreten Anforderungen und individuellen Wünsche bestehen, ist der wichtigste Schritt auf dem Weg zum fertigen Produkt. Daher steht zu Beginn jedes Prozesses eine fundierte Beratung bzw. Bedarfsanalyse, der bei der Bearbeitung von Einzelteilen und Prototypen ebensoviel Bedeutung beigemessen wird, wie bei einer Massenproduktion mit komplexen Baugruppen.

Die Basis des umfassenden ISOVOLTA-Angebotes bildet das exzellente Fachwissen in der Werkstoffkunde, umgesetzt von einem hoch motivierten und qualifizierten Team. Knapp 40 Jahre Erfahrung in der Bearbeitung bedingen zudem ein hohes Maß an Kontinuität und Professionalität, das sich in jedem Produkt wiederfindet. Dank kundenorientiertem Engagement und Flexibilität lassen sich Einzelanfertigungen oder Änderungen, wenn notwendig, innerhalb nur eines Arbeitstages umzusetzen und liefern.



KONTAKT

www.isovolta.com





Headquarters

ISOVOLTA AG IZ, NÖ – Süd, Strasse 3 2355 Wr. Neudorf Austria

T: +43 5 9595 0

F: +43 5 9595 9050

headquarters@isovolta.com

Composite Materials · Machining

Sales Service T: +49 9431 635 0 F: +49 9431 635 310 machining@isovolta.de

ISOVOLTA AG Werk Wr. Neudorf IZ, NÖ – Süd, Strasse 3 2355 Wiener Neudorf Austria

T: +43 5 9595 0

F: +43 5 9595 9050

headquarters@isovolta.com

ISOVOLTA AG

F: +43 5 9595 **9509**

wdf@isovolta.com

ISOVOLTA FRANCE SAS

40, Rue du Professeur Gosse 75018 Paris France

T: +33 1 4011 0232

F: +33 1 4011 9193 info@isovolta.fr

ISOVOLTA FRANCE SAS

Werk Brognard

253, Allée Adolphe Kégresse 25600 Brognard

France

T: +33 3 813 1270 0

F: +33 3 813 1270 1

info@isovolta.fr

ISOVOLTA FRANCE SAS

Werk 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

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

ISOVOLTA GATEX GmbH

Industriestrasse 1 92442 Wackersdorf Germany T: +49 9431 635 0

F: +49 9431 635 310

info@isovolta.de

ISOVOLTA GATEX GmbH

Werk West Gottlieb-Daimler-Strasse 1 50181 Bedburg Germany T: +49 9431 635 0

F: +49 9431 635 310

info@isovolta.de

ISOVOLTA S.A.U.

info@isovolta.es

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

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 ISOVOLTA Inc. 477 Windcrest Road

P.O. Box 848 USA

T: +1 800 248 5528 F: +1 802 775 5935 info@isovolta-vt.us

ISOVOLTA S.A.

130, Drumul intre Tarlale 032982 Bucuresti, Sector 3 Romania T: +40 31 030 1111 F: +40 21 301 1544 info@isovolta.ro

CHANGZHOU ISOVOLTA TECHNICAL COMPOSITE Co., Ltd. 51, Hehuan Road

Zhonglou Economic Development Zone

213023 Changzhou City Jiangsu Province

info@isovolta.com.cn

China

T: +86 519 866 22885 8223 F: +86 519 866 22855

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

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

Kayisdagi Cad. No. 76/8 Karadayi Apt. 34752 Icerenköy - Atasehir / Istanbul Turkey T: +90 541 8076860 F: +90 216 5723285

info@isovolta.com.tr

ISOVOLTA AG MAGYARORSZÁGI KERESKEDELMI KÉPVISELET Kócsag Utca 31 1221 Budapest Hungary T: +36 309991883 F: +36 12093444

isovolta@varady-brenner.hu

