

**IRISUN**

FORCE  
HIGH  
RESISTANCE

SHADE FABRICS

**TIPOLOGIA**

Acrilico di alta qualità tinto in massa e trattato idrorepellente e antimacchia.

**CARATTERISTICHE**

Acrilico con trattamento Duraclean ad alta idrorepellenza per una maggiore resistenza allo sporco. Il filato di alta qualità apporta una notevole performance meccanica e un'elevata resistenza, pur mantenendo una mano morbida una minore percentuale di elasticità rispetto ad altri tessuti tecnici. IRISUN FORCE ha un'eccezionale luminosità e lucentezza e date le sue proprietà, unite ad un fattore di protezione solare pari all'80%, IRISUN FORCE è il tessuto adatto alla produzione di tende di grandi dimensioni e vele.

**UTILIZZI**

Tende avvolgibili e retrattili di piccole e grandi dimensioni, vele, capottine e coperture gazebo.  
10 anni di garanzia.

**TPOLOGY**

Solution dyed high quality acrylic, one side coated with anti-stain and water repellent treatment.

**FEATURES**

Acrylic with high water repellency Duraclean treatment for a stronger resistance to dirt. The high quality fabric assures a considerable mechanical performance and a high strength, while maintaining a lower percentage of elasticity in comparison with other technical fabrics. IRISUN FORCE has exceptional brightness and sleekness and due to its features, together with its 80% solar protection factor, it is particularly suitable for large awnings and sails.

**APPLICATIONS**

Large and small Roll up and retractable awnings, sails, Dutch canopies, gazebo covers.  
10-year warranty.

**TPOLOGIE**

Spinndüsengefärbtes Acrylgewebe, wasser- und schmutzabweisend.

**EIGENSCHAFTEN**

Acryl mit Duraclean Ausrüstung um die Wasserresistenz und die Schmutzbeständigkeit zu verbessern. Dieses hochwertige Gewebe zeichnet sich sowohl durch einen hohen mechanischen Widerstand aus, als auch durch eine besonders weiche Haptik. Im Vergleich zu anderen technischen Geweben verfügt es trotzdem über eine geringe Dehnbarkeit. Die außerordentliche Helligkeit des IRISUN FORCE, zusammen mit dem Sonnenschutz-Faktor von 80%, macht es möglich, dieses Gewebe für Markisen mit großen Abmessungen einzusetzen.

**ANWENDUNGEN**

Rollos, Gelenkarm-Korbmarkisen, Segeln, und Pavillons.  
10 Jahre Garantie.

**TPOLOGIE**

Tissu acrylique de qualité supérieure, teinté dans la masse, hydrophobe et traité antitache

**CARACTERISTIQUES**

Hydrofuge et résistant à la salissure grâce au traitement Duraclean. Le fil de haute qualité utilisé dans la construction du tissu augmente les propriétés mécaniques et donne une haute résistance mécanique en gardent toujours un mais souple et une mineure élasticité par rapport à autres tissus techniques. IRISUN FORCE est aussi une toile d'une luminosité et éclat exceptionnels et un facteur solaire équivalent à 80%. IRISUN FORCE est une toile idéale pour la confection de stores de grande dimension et voiles d'ombrage

**APPLICATIONS**

Stores bane et enroulables de grandes et petites dimension, voiles et barnums.  
10 ans de garantie.



ACRILICO  
ACRYLIC



ALTA RESISTENZA  
HIGH RESISTANCE



ANTIMACCHIA  
DIRT-REPELLENT



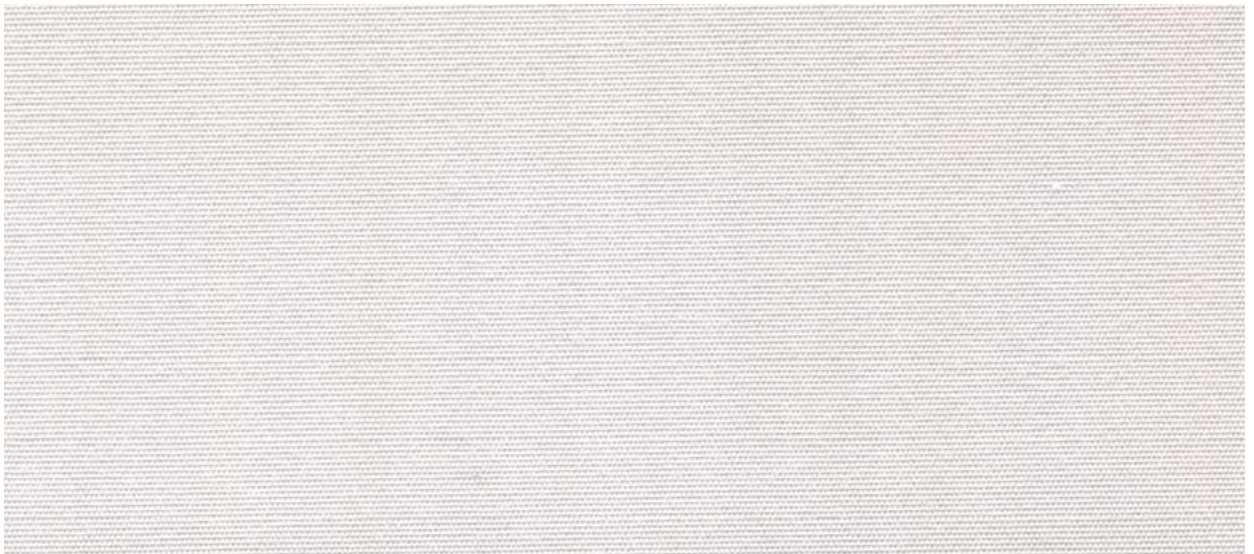
IDROREPELLENTE  
WATER-REPELLENT



ANNI GARANZIA  
YEARS WARRANTY

Per la garanzia completa, visitare [www.giovanardi.com/warranty](http://www.giovanardi.com/warranty) For complete information about warranty visit [www.giovanardi.com/warranty](http://www.giovanardi.com/warranty) Für weitere Informationen über die Garantie besuchen Sie [www.giovanardi.com/warranty](http://www.giovanardi.com/warranty) Pour la garantie complète, visitez [www.giovanardi.com/warranty](http://www.giovanardi.com/warranty)

COD. 3783



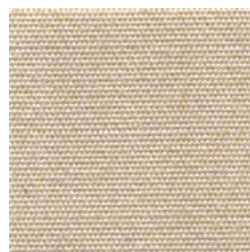
430 BIANCO



431 AVORIO



432 SABBIA



434 BEIGE



433 BEIGE SCURO



435 ROSSO GRANATA



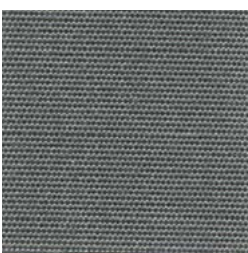
436 VERDE INGLESE



437 BLU NOTTE



438 GRIGIO CHIARO



439 GRIGIO



440 GRIGIO SCURO



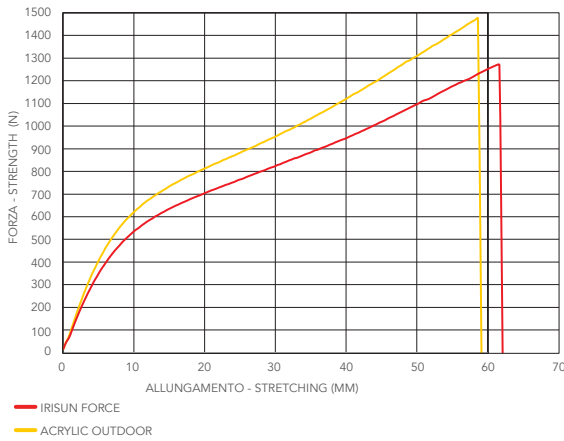
441 NERO

COD. 3783

	IT	EN	DE	FR
<b>Filato / Yarn / Garn / Fil</b>	100% acrilico tinto in massa	100% solution dyed acrylic	100% Spinndüsengefärbtes Acryl	100% acrylique teinte masse
<b>Finissaggio / Finishing / Schlusslack / Finition</b>	Acrilico con trattamento Duraclean ad alta idrorepellenza per una maggiore resistenza allo sporco.	Acrylic with high water repellency Duraclean treatment for a stronger resistance to dirt.	Acryl mit Duraclean Ausrüstung um die Wasserresistenz und die Schmutzbeständigkeit zu verbessern.	Hydrofuge et résistant à la salissure grâce au traitement Duraclean.
<b>Costruzione / Construction / Einstellung / Contexture</b>	ordito: 30 fili/cm (Nm 34/2) trama: 14 fili/cm (Nm 34/2)	warp: 30 threads/cm (Nm 34/2) weft: 14 threads/cm (Nm 34/2)	Kette: 30 Fäden/cm (Nm 34/2) Schuss: 14 Fäden/cm (Nm 34/2)	chaîne: 30 fils/cm (Nm 34/2) trame: 14 fils/cm (Nm 34/2)
<b>Spessore / Thickness / Stärke / Epaisseur</b>	0,55 mm	0,55 mm	0,55 mm	0,55 mm
<b>Peso tessuto / Weight / Gewicht / Poids</b>	290 g/m <sup>2</sup>	290g/m <sup>2</sup>	290 g/m <sup>2</sup>	290 g/m <sup>2</sup>
<b>Resistenza alla trazione Breaking strength Reißkraft Résistance à la traction (ISO 13934-1)</b>	ordito: ca 120 DaN/5cm trama: ca 140 DaN/5cm	warp: ca 120 DaN/5cm weft: ca 140 DaN/5cm	Kette: ca 120 DaN/5cm Schuss: ca 140 DaN/5cm	chaîne: ca 120 DaN/5cm trame: ca 140 DaN/5cm
<b>Allungamento alla rottura Stretching Bruchlast Allongement à la rupture</b>	ordito: 30% trama: 15%	warp: 30% weft: 15%	Kette: 30% Schuss: 15%	chaîne: 30% trame: 15%
<b>Resistenza allo strappo Tear strength Weiterreißfestigkeit Résistance à la déchirure (DIN 53363)</b>	ordito: ca 20 DaN trama: ca 15 DaN	warp: ca 20 DaN weft: ca 15 DaN	Kette: ca 20 DaN Schuss: ca 15 DaN	chaîne: ca 20 DaN trame: ca 15 DaN
<b>Resistenza alla luce Resistance to light Lichtbeständigkeit Résistance à la lumière (ISO 105 B02)</b>	trattamento UV 7-8/8	UV resistant 7-8/8	UV beständig 7-8/8	résistante UV 7-8/8
<b>Altezza del tessuto / Roll width / Breite / Laize</b>	120 cm	120 cm	120 cm	120 cm
<b>Lunghezza rotolo / Roll length / Rollenlänge / Longueur de la pièce</b>	ca 60 m	ca 60 m	ca 60 m	ca 60 m
<b>Spray test (ISO 4920)</b>	5	5	5	5
<b>Oleorepellenza Oilrepellency Ölabweisend Repellence à l'huile (ISO 14419)</b>	5	5	5	5
<b>Colonna d'acqua Water column Wassersäule Colonne d'eau (Schmerber ISO 811)</b>	320 mm	320 mm	320 mm	320 mm

**TRAZIONE A ROTTURA (ISO 13934-1) / ORDITO**  
**BREAKING STRENGTH (ISO 13934-1) / WARP**

CAMPIONE: STRISCIA 200MM X 50MM  
 SAMPLE: STRIP 200MM X 50 MM

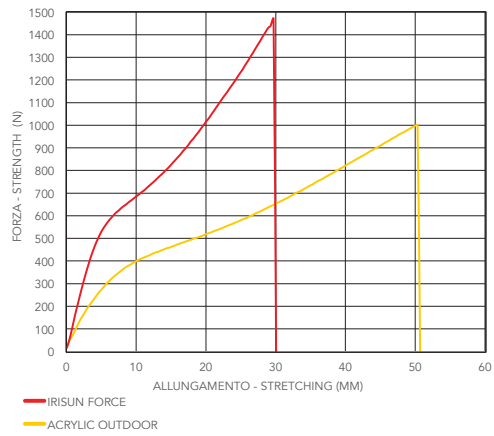


**ISO 13934-1 Determinazione della forza massima e dell'allungamento alla forza massima usando il metodo su striscia.** L'applicazione della tensione direttamente al dinamometro produrrà una estensione della provetta con una relativa lunghezza iniziale su cui dovrà essere calcolato l'allungamento %. Al fine della prova, si registrano i dati di forza massima e l'allungamento % della forza massima. Dal grafico si intuisce che le medesime performance sono dovute ad una costruzione in ordito per qualità e numero fili è del tutto simile tra un tessuto ACRILICO OUTDOOR e IRISUN FORCE.

*ISO 13934-1 Determination of the maximum strength and the maximum stretching % with the strip-method. The application of the stretch over the dynamometer will stretch the sample and the stretching percentage is measured on the relative initial length. At the end of the test the data of maximum strength and maximum stretching % are registered. The graph proves that the performance of an OUTDOOR ACRYLIC is the same as that of the IRISUN FORCE because of the similar construction regarding the quality of the warp and the number of yarns.*

**TRAZIONE A ROTTURA (ISO 13934-1) / TRAMA**  
**BREAKING STRENGTH (ISO 13934-1) / WEFT**

CAMPIONE: STRISCIA 200MM X 50MM  
 SAMPLE: STRIP 200MM X 50 MM

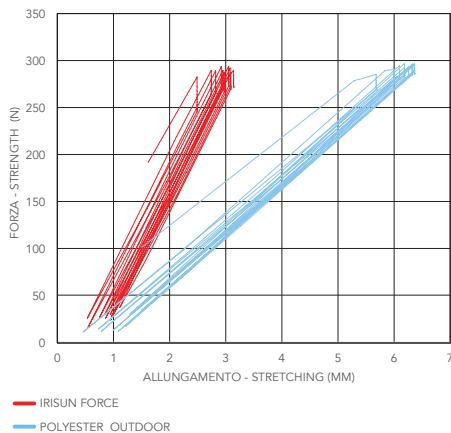


Dal grafico dei test di trazione a rottura\* si intuisce una sostanziale differenza della tipologia di filo utilizzato per la costruzione in trama: nel caso IRISUN FORCE abbiamo un filo continuo che conferisce maggiore rigidità al tessuto, maggiore resistenza alla trazione ed una minore deformazione (% allungamento).

*The graph concerning the breaking-strength test shows a different type of yarn in the weft construction. In fact the yarn continuity of the IRISUN FORCE and its lower deformation % give high rigidity to the fabric. The graph proves that the performance of an OUTDOOR ACRYLIC is the same as that of the IRISUN FORCE because of the similar construction regarding the quality of the warp and the number of yarns.*

**CICLI TRAZIONE AL DINAMOMETRO / TRAMA**  
**BREAKING STRENGTH CYCLES WITH DYNAMOMETER / WEFT**

METODO: TRAZIONE E RILASCIO A 30KG X 30SEC X 10 CICLI  
 STRETCHING-REST-METHOD FOR 10 CYCLES  
 CAMPIONE: STRISCIA 200MM X 50MM  
 SAMPLE: STRIP 200MM X 50 MM

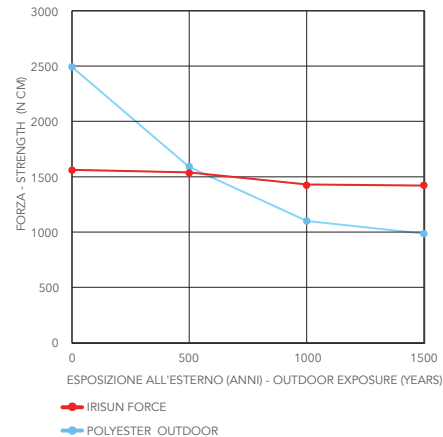


Nel caso di applicazioni speciali (vela ombreggiante), il tessuto deve essere molto resistente alle deformazioni residue derivanti dalla continua apertura/chiusura del sistema in tensione. GIOVANARDI ha messo a punto un test dinamometrico interno per valutare il comportamento di un tessuto se sottoposto a continui cicli di tensione e rilascio. IRISUN FORCE, a confronto con un normale tessuto per vele (come il poliestere outdoor) presenta deformazioni residue del tutto simili (<0,3% dopo 10 cicli).

*If the technical fabric is used for special applications (such as shading sails), it must have a high breaking strength %, because of the possible deformation resulting from the continuous opening-closing system. Giovanardi dynamometer-test can estimate the fabric changes when subjected to continuous stretching and rest cycles. IRISUN FORCE, in comparison to a normal sail fabric (such as an Outdoor Polyester) shows a similar residual change (0, 3% after 10 cycles).*

**TRAZIONE A ROTTURA (ISO 13934-1) dopo QUV Test**  
**BREAKING STRENGTH (ISO 13934-1) QUV test later**

TEST INVECCHIAMENTO ACCELERATO ISO 4892-3  
 CAMPIONE: STRISCIA 200MM X 50MM  
 ACCELERATED AGING TEST ISO 4892-3  
 SAMPLE: STRIP 200MM X 50 MM



In relazione ad un normale utilizzo nel tempo di un tessuto da vela ombreggiante, risulta molto importante che le caratteristiche meccaniche dello stesso rimangano inalterate il più possibile. A questo proposito è stato eseguito un test di invecchiamento accelerato\*, quindi è stato effettuato una prova di trazione a rottura al dinamometro. I risultati riportano come in un normale poliestere si deriva molto delle proprietà meccaniche, mentre IRISUN FORCE rimane stabile nel tempo.

**ISO 4892-3 Materie plastiche - Metodi di esposizione a sorgenti di luce di laboratorio - Parte 3: Lampade UV fluorescenti.** La norma specifica i metodi per l'esposizione dei provini alla radiazione fluorescente UV, al calore e all'acqua in una apparecchiatura progettata per simulare gli effetti delle intemperie che si verificano quando i materiali sono esposti alla radiazione solare totale. I provini sono esposti a lampade fluorescenti UV in condizioni ambientali controllate (temperatura, umidità e/o acqua).

*In comparison to a normal shading-sail fabric, it is important that IRISUN FORCE mechanical properties remain unchanged as much as possible. In this regard an accelerated aging test (2nd) and then the breaking strength test are applied. The results of the two tests show how generic polyester loses a lot of mechanical properties over time; instead the same remain unchanged by IRISUN FORCE.*

**ISO 4892-3 Plastic materials - Artificial light exposure method - 3rd part: fluorescent UV lamp.** The norm explains how to use a specific machine in order to test the samples with fluorescent UV light, heat and water exposure. The machine simulates the effects of the weather when the material is exposed to complete solar radiation. The samples are exposed to fluorescent UV lamps and under controlled environmental conditions (temperature, humidity and/or water).





#### UTILIZZI

- tende avvolgibili e retrattili
- coperture gazebo
- grandi vele

#### APPLICATIONS

- roll up and retractable awnings
- gazebo covers
- sails

#### ANWENDUNGEN

- Rollos
- Pavillons
- Sonnensegel

#### APPLICATIONS

- stores bannes
- stores verticaux
- barnums
- voiles

Le caratteristiche tecniche sono riportate a scopo informativo per una corretta utilizzazione del prodotto; possono essere suscettibili di modifiche in linea con i progressi tecnologici e in funzione delle esigenze di fabbricazione. I dati menzionati sono valori indicativi calcolati in linea con i più importanti standard europei e americani. Flli Giovanardi garantisce la conformità dei suoi prodotti alle normative vigenti e alle specifiche tecniche. L'acquirente si assume la responsabilità per l'errato, inidoneo, non conforme uso e applicazione dei prodotti; nonché per la messa in opera e l'installazione degli stessi in relazione alle normative, alle regole dell'arte e alle norme sulla sicurezza vigenti nei Paesi destinatari anche con riguardo agli eventuali diritti di terzi.

The technical specifications mentioned have a pure informative purpose and are meant for a correct application of the material. The data can be subject to changes according to technological advances and production needs. The mentioned data are indicative values calculated according to the most important European and American standards. Flli Giovanardi guarantees the compliance of its products with the actual standards and with the technical specifications. The buyer takes his own responsibility for incorrect, unsuitable and non-compliant application of the products; as well as for its implementation and installation according to the existing regulations, proper work and security laws existing in the destination Countries with particular attention to eventual rights of third parties.

Die angegebenen technischen Daten dienen der korrekten Anwendung des Produktes. Sie können sich aufgrund von neuen Entwicklungen oder Produktionsbedürfnissen verändern. Die angegebenen Daten sind Richtwerte, entsprechend den wichtigsten europäischen und amerikanischen Standards. Die Firma Flli Giovanardi gewährleistet die Konformität ihrer Produkte nach der geltenden Normen und technischen Spezifikationen. Der Käufer übernimmt die Verantwortung für den falschen, ungeeigneten Einsatz der Produkte, sowie die Installation derselben in Bezug auf die Normen, die in jenen Ländern gelten, in denen die Produkte eingesetzt werden. Dies gilt auch hinsichtlich eventueller Rechte Dritter.

Les caractéristiques techniques mentionnées sont à titre indicatif afin de permettre une bonne utilisation du produit. Elles peuvent être sujettes à changement en fonction des progrès de la technique et d'exigences de fabrication. Les données sont des valeurs indicatives, calculées conformément aux principales normes européennes et américaines. La société Flli Giovanardi garantit la conformité de ses produits en fonction des usages et des normes en vigueur. L'acheteur assume la responsabilité d'une utilisation non conforme ou erronée du produit. Il doit assurer une mise en œuvre et une installation en conformité avec les normes, les règles de l'art et de sécurité en vigueur dans le pays destinataire ainsi qu'un éventuel droit de regard des tiers.

COD. 3783

## GIOVANARDI

IRISUN.COM | IRISUN IS A BRAND OF GIOVANARDI | VILLIMPENTA | MANTOVA | ITALIA



Italian association of wood workers and furniture producers



Excellence for Outdoor Consortium



German association of fabrics for industry, indoor and outdoor sunprotection



German association of tarpaulin makers



British blind & shutter association



Industrial fabrics association international

### DISTRIBUTION NETWORK

ITALY  
FLLI GIOVANARDI SNC  
T +39 0376 572011  
info@giovanardi.com  
www.giovanardi.com

GERMANY  
GIOFEX DEUTSCHLAND GMBH  
T +49 371 5611553  
info@giofex.de  
www.giofex.de

FRANCE  
GIOFEX FRANCE SAS  
T +33 2 54030472  
info@giofex.fr  
www.giofex.fr

UNITED KINGDOM  
GIOFEX UK LTD  
T +44 1375 850035  
info@giofex.co.uk  
www.giofex.co.uk

SLOVAKIA  
GIOFEX SLOVAKIA SRO  
T +421 2 38101106  
info@giofex.sk  
www.giofex.sk

BULGARIA  
GIOFEX BULGARIA EOOD  
T +359 32 630065  
info@giofex.bg  
www.giofex.bg

POLAND  
GIOFEX SPOLSKA Z.O.O.  
T +48 887 503555  
info@giofex.pl  
www.giofex.pl

ROMANIA  
POLYTEX COM SRL  
T +40 213265535  
office@polytex.ro  
www.polytex.ro

MOROCCO  
SUNTEXTILIS MAROC SARL  
T +212 522608467  
suntextilis@gmail.com  
www.suntextilis-maroc.com

CHINA  
SENSE INTERNATIONAL  
T +86 186 01299820  
info.gz@giovanardi.it

MEXICO  
DISTRIBUIDORA VAGGI  
T +52 55 6363 5870  
info@vaggi.com.mx  
www.vaggi.com.mx