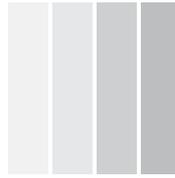


VOICES



RADICIGROUP INFORMATION MAGAZINE
NUMBER 2 YEAR 22
BERGAMO (Italy)

RADICIGROUP PRODUCTS FOR TECHNICAL APPLICATIONS



RADICI
GROUP

RADICIGROUP PRODUCTS COVER A WIDE RANGE OF TECHNICAL APPLICATIONS

Quality, innovation, and performance: these words are consistently used by companies to define the characteristics of their products. They are not just catchwords employed to attract attention, but concrete terms summing up the extensive know-how, research achievements and products developed by the various companies in a supply chain, with the aim of meeting the requirements of an increasingly demanding downstream market. The chain starts with the upstream suppliers, such as RadiciGroup, a reliable partner trusted by many customers in the chemicals, plastics and synthetic fibres industries. All the materials produced by the main Group business areas (Specialty Chemicals, Performance Plastics, Synthetic Fibres and Nonwovens) ensure **reliability, performance, high technical content** and **sustainability** when used in customers' final products. RadiciGroup can offer such a guarantee thanks to its synergistic **vertical integration**, particularly in polyamide production, which is one of the Group's key strengths. Indeed, RadiciGroup has complete control over its entire production chain, from chemical intermediates, such as adipic acid, to polyamides 6 and 66, engineering plastics and synthetic fibres. RadiciGroup products have been specifically developed for **technical applications in sectors such as automotive, electrical/electronics, apparel, furnishings, construction and sports.**



INNUMEREVOLI APPLICAZIONI TECNICHE CON I PRODOTTI RADICIGROUP

Qualità, Innovazione, Performance: sono tutte parole molto utilizzate nel linguaggio delle aziende per definire le caratteristiche dei propri prodotti. Non si tratta di slogan per attirare l'attenzione, ma sono sintesi di un grande know-how e di tanta ricerca delle aziende che, nel loro diverso ruolo all'interno della filiera, mettono a punto materiali in grado di soddisfare un mercato a valle sempre più esigente. A partire dai fornitori a monte, come RadiciGroup, che rappresenta oggi un partner di fiducia per numerosi clienti del settore chimico, plastico e dei tessuti sintetici: i materiali prodotti dalle principali aree di business del Gruppo (Specialty Chemicals, Performance Plastics, Synthetic Fibres and Non Wovens) sono **garanzia di affidabilità, prestazione, alta valenza tecnica e sostenibilità** per ciò che i clienti devono realizzare. Questo grazie all'**integrazione** sinergica e **verticale** di RadiciGroup, in particolar modo nella filiera della poliammide, che costituisce uno dei punti di forza del Gruppo. RadiciGroup ha infatti il controllo della sua catena produttiva, dagli intermedi chimici come l'acido adipico sino alla poliammide 6 e 6.6, ai tecnopolimeri plastici e ai filati sintetici. Prodotti sviluppati per **impieghi tecnici nell'ambito di molteplici settori tra cui automotive, elettrico-elettronico, abbigliamento, arredamento, edilizia, sport.**

RADICIGROUP - With approximately 3,000 employees, a sales revenue of EUR 1,011 million in 2015, and a network of production and sales sites located throughout Europe, North America, South America and Asia, RadiciGroup is one of the world's leading producers of a wide range of chemical intermediates, polyamide polymers, engineering plastics, synthetic fibres and nonwovens. The basis of the Group's strategy is a strong focus on innovation, quality, customer satisfaction and social and environmental sustainability. With its business areas - **Specialty Chemicals, Performance Plastics and Synthetic Fibres & Nonwovens** (Performance Yarn, Comfort Fibres and Extrusion Yarn), RadiciGroup is part of a larger industrial group that also includes textile machinery (ITEMA), energy (GEOGREEN) and hotel businesses (SAN MARCO).

RADICIGROUP - Con circa 3.000 dipendenti, un fatturato di 1.011 milioni di euro nel 2015 e un network di unità produttive e sedi commerciali dislocate tra Europa, Nord e Sud America e Asia, RadiciGroup è oggi leader mondiale nella produzione di una vasta gamma di intermedi chimici, polimeri di poliammide, tecnopolimeri, fibre sintetiche e non tessuti. Alla base della strategia di RadiciGroup, forte attenzione all'innovazione, alla qualità, alla soddisfazione dei clienti e ai temi della sostenibilità sociale e ambientale. Con le sue macro Aree di Business - **Specialty Chemicals, Performance Plastics e Synthetic Fibres & Nonwovens** (Performance Yarn, Comfort Fibres, Extrusion Yarn) - RadiciGroup è parte di una più ampia struttura industriale che include anche il business meccanotessile (ITEMA) e quelli dell'energia (GEOGREEN) e dell'Hotellerie (SAN MARCO).

NONWOVENS FOR THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

Dylar® is the brand name of RadiciGroup nonwovens for numerous industrial application sectors, such as construction, insulation, agriculture, HO.RE.CA and automotive. The three main uses of spunbond products in the latter industry are:

- **Backing for car seat padding** with flame retardant properties.
- **Airbag covers**, with very stringent technical specifications (antioxidant, flame retardant and very low elongation).
- **Car covers**, featuring very high resistance to weathering (in particular, shielding from UV radiation) and good protection during transport.

The automotive business accounts for about 20% of Group spunbond production. RadiciGroup spunbond is a high-quality product boasting mechanical characteristics much higher than other materials. It undergoes periodic certification and validation in the Group's quality control laboratories, with the support of external bodies.

TESSUTO NON TESSUTO PER IL MONDO AUTOMOTIVE

Dylar® è il marchio che identifica la gamma di tessuti non tessuti prodotti da RadiciGroup, destinati a numerosi settori applicativi industriali quali isolamento edilizio, agricoltura, HO.RE.CA. e automotive. In questo ultimo ambito i possibili utilizzi dello spunbond sono principalmente tre:

- funzione di supporto all'**imbottitura dei sedili auto**, con caratteristiche flame retardant;
- **airbag cover** con caratteristiche tecniche molto stringenti (bassissimo allungamento, antiossidante e antifiama);
- **car cover** con fortissima resistenza agli agenti atmosferici (in particolare protezione dai raggi UV) e capacità di salvaguardare le auto durante i trasporti.

Un business, quello dell'automotive, che rappresenta circa il 20% della produzione di spunbond del Gruppo: un prodotto di qualità e dalle caratteristiche meccaniche ben più elevate rispetto ad altri materiali, periodicamente sottoposto a test di certificazione e validazione all'interno dei laboratori qualità di RadiciGroup e con il supporto di alcuni enti esterni.

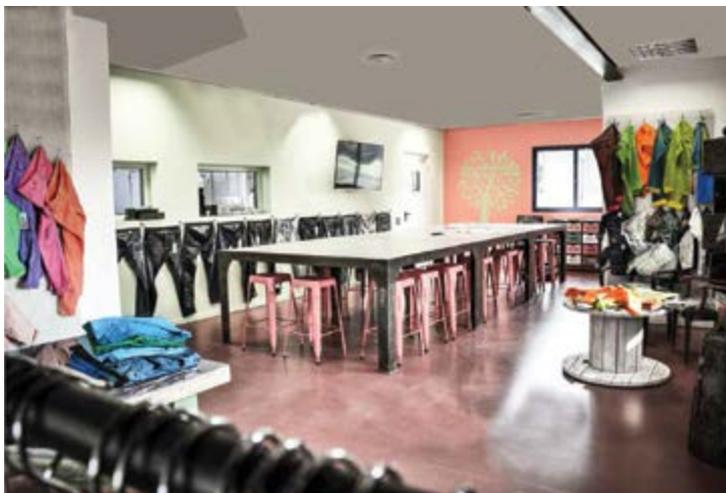


RADITECK® FINE TECHNICAL YARN GOES FASHION

A new life for **Raditeck® Fine**. The PA66 high-tenacity yarn of RadiciGroup, used up to now predominantly for technical fabric applications, has found new opportunities in the fashion world. Raditeck® Fine has been commonly used to manufacture special use fabric such as boat sails, parachutes and hot-air balloons. Now, thanks to a partnership between **RadiciGroup** and **Bozzetto Group** – an enterprise with over 90 years of experience in the production and application of chemical auxiliaries for the textile, performance and construction industries (www.bozzetto-group.com) –, Raditeck® Fine can also be utilized to create fabrics for the fashion market. This has been made possible by the development of special finishes in compliance with the strictest laws and regulations to protect the environment and humans. RadiciGroup and Bozzetto Group, which have a multiyear history of collaboration in spinning and gluing processes, are now exploring new prospects for working together on fashion-related applications. About three years ago, the Bozzetto textile division started a new line of business under the name **“Fashion Art Chemicals”**. A three-prong strategy – application competency, excellent high green-content products and

“Italian fashion taste applied to textiles” – was put in place with the goal of meeting market demand for finishes capable of making customers’ products (apparel and fabrics) marketable in sectors, such as design and fashion, different from the traditional ones. *“To do that,”* said **Luca Esposito**, product finishes manager of Bozzetto Group, *“the company has set up a unit with a dedicated team, a showroom to showcase its collections and specialized application laboratories, like a laundry for garment treatment and a coating line for applying finish on fabric.*

RadiciGroup has asked us to develop finishes for its Raditeck® fabric that would add value, especially for the fashion industry, while leaving the high technical character of the product unaltered, thus extending the field of use of the fabric. So, what’s the result of our work? A collection of specifically designed effects.”



RADITECK® FINE, IL FILATO TECNICO CHE DIVENTA FASHION

Nuova vita per **Raditeck® Fine** che, da filato ad alta tenacità a base PA 66 utilizzato soprattutto per impiego nel settore dei tessuti tecnici, oggi ha una nuova opportunità di applicazione nel mondo fashion: grazie alla partnership tra **RadiciGroup** e **Bozzetto Group** – azienda con oltre 90 anni di esperienza nella produzione e applicazione di ausiliari chimici destinati all’industria tessile, performance e delle costruzioni (www.bozzetto-group.com) – questo filato abitualmente utilizzato per produrre tessuti con impieghi particolari come vele nautiche, paracadute o mongolfiere può essere adoperato anche per realizzare tessuti destinati al mercato moda, grazie a speciali finissaggi sviluppati nel rispetto delle più stringenti normative e quindi in assoluto rispetto per l’ambiente e l’uomo. Radici e Bozzetto collaborano da molti anni sui processi di filatura e incollaggio e, negli ultimi mesi, si sta esplorando un’ulteriore opportunità di collaborazione in applicazioni legate alla moda. La divisione tessile di Bozzetto, infatti, circa tre anni fa ha intrapreso una nuova linea di business chiamata **“Fashion Art Chemicals”**. La strategia si sviluppa su tre pilastri: competenza applicativa, prodotti eccellenti con profilo “green” e “gusto per la

moda tutto italiano applicato al tessile”, rispondendo alla richiesta a livello internazionale di implementare finissaggi che rendano i prodotti dei propri clienti (capi e/o tessuti) vendibili anche in settori diversi da quelli storici, per esempio quello legati al design e alla moda. *«Per fare questo l’azienda – ha precisato Luca Esposito, Product Manager Finissaggi di Bozzetto Group – si è strutturata con un team dedicato, uno Showroom dove presentare le proprie collezioni*

e laboratori applicativi dedicati, quali lavanderia per “trattamento in capo” e linea di spalmatura per applicazioni su tessuto. RadiciGroup ci ha chiesto di sviluppare dei finissaggi sul suo tessuto “Raditeck®”, che non cambiassero la natura altamente tecnica del prodotto, ma anzi la valorizzassero in chiave fashion potendone estendere il campo di utilizzo. Il risultato del lavoro? Una collezione di effetti sviluppata ad hoc».



The RadiciGroup Raditeck® product range includes yarns that can ensure high technical performance in the final product: tear and abrasion resistance, lightfastness, quality and safety. **Filippo Bona**, R&D manager of RadiciGroup Comfort Fibres, pointed out: *"This experience has shown that, thanks to the collaboration among the various players in the value chain, it is possible to meet new challenges and develop more innovative, high-performance products that are also pleasing to the eye and pleasant to wear. As a result, new applications are opening up for our Raditeck® Fine yarn, combined with the new products from Bozzetto Group. Together, the technical and aesthetic qualities can meet the current demand of the apparel industry: to blend comfort, practicality and the right touch of elegance with technical performance."*

DORIX® TECK NYLON FIBRE FOR TECHNICAL-INDUSTRIAL APPLICATIONS: RADICIGROUP EXPANDS INTO NEW MARKETS

A new polyamide-based product line is the latest development from RadiciGroup Comfort Fibres Business Area. Thanks to further investment in new production lines designed specifically for this purpose, RadiciGroup – a leader in the manufacture of nylon staple fibre for a variety of uses, such as apparel, nonwovens, automotive and high-end carpets – has expanded its offering of products for the **abrasives** (both household and industrial) and the industrial **felts sectors**. The new lines are installed at the Radici Chemiefaser plant in Selbitz, Germany.

These new **dorix® teck**-branded products, in combination with the well-known **Radilon® Staple Fibre** range of products, will



La gamma Raditeck® di RadiciGroup comprende filati capaci di garantire ai manufatti elevate performance tecniche: resistenza allo strappo e all'abrasione, stabilità alla luce, qualità e sicurezza. **Filippo Bona**, responsabile Ricerca&Sviluppo di RadiciGroup Comfort Fibres, ha sottolineato come «questa esperienza dimostra che, grazie alla continua collaborazione tra i vari attori della filiera, è possibile cogliere nuove sfide e mettere a punto prodotti sempre più innovativi, performanti e anche belli da vedere e indossare. Per il nostro Raditeck® Fine, in abbinamento a questi nuovi prodotti di Bozzetto Group, si aprono altre strade di applicazione che coniugano aspetti tecnici ed estetici, in linea con quelle che sono le richieste attuali del mondo abbigliamento: unire comfort, praticità e una giusta dose di eleganza a performance di tipo tecnico».





strengthen RadiciGroup's presence in the nonwovens market. The new items are available in raw and solution-dyed versions and ensure excellent performance in any specific application.

FINETT DIMENSION FOR THE TECHTEXTIL INNOVATION AWARD 2017

Finett Dimension – the brand name of a new line of **carpet tiles made entirely of polyamide** and supplied by RadiciGroup, through a partnership between RadiciGroup Comfort Fibres Business

DORIX® TECK , LA FIBRA DI NYLON PER APPLICAZIONI TECNICO-INDUSTRIALI: RADICIGROUP SI ESPANDE IN NUOVI MERCATI

Una nuova gamma di prodotti su base poliammide è la novità dell'Area di Business RadiciGroup Comfort Fibres: grazie ad un ulteriore investimento in nuove linee di produzione disegnate appositamente per questo scopo e installate presso lo stabilimento tedesco Radici Chemiefaser di Selbitz, il Gruppo - leader nella produzione di fiocco di nylon per svariati impieghi come abbigliamento, tessuto non tessuto, settore automotive e il settore del tappeto d'alta gamma - amplia la propria offerta con prodotti destinati al **settore abrasivo** (sia domestico che industriale), e a quello dei **feltri per uso industriale**.

Si tratta dei prodotti a marchio **dorix® teck** che, insieme alla già conosciuta gamma **Radilon® Staple Fibre**, rafforzano la presenza di RadiciGroup nel settore del non tessuto: sono proposti sia in versione greggia che tinto in massa, disponibili in varie colorazioni e capaci di garantire performance ottimali in ogni specifica applicazione.

FINETT DIMENSION PER IL TECHTEXTIL INNOVATION AWARD 2017

Finett Dimension, il brand della nuova gamma di **“mattonelle” tessili realizzate interamente in poliammide** grazie alla partnership tra la Business Area Comfort Fibres di RadiciGroup e l'a-



Area and the German company Findeisen GmbH – applied for the **Techtextil Innovation Award 2017**. This special event at the Techtextil trade fair (Frankfurt, 9-12 May 2017) has been established to honour innovative projects in the following categories: concept, technology, material, application and product.

Finett Dimension is a modular carpeting solution (classic square, 50x50 cm, and rectangular, 25x100 cm, formats in 30 different colours) made entirely of polyamide fibres. It has a new concept backing, which means that the tiles do not need to be glued down during installation, thus allowing for a considerable reduction in the weight of the tiles, almost 50% compare to traditional products. Still other features of Finett Dimension are its ability to maintain its shape and stability over time and the ease of removal or replacement, if needed.

Finett Dimension is an end-of-life recyclable product, and, consequently, is an ideal solution for installations within the framework of EU Green Public Procurement (GPP) and in line with the principles of the circular economy, also promoted by the European Union.

HIGH TENACITY FOR EVERYDAY SAFETY

Raditeck® Double Six is the brand name that identifies the RadiciGroup **PA66 high-tenacity yarn** line intended chiefly for the automotive sector. Raditeck® Double Six yarns, which meet the highest **quality and safety standards** required by today's market, are approved products that can be used to make airbag fabric and tyre reinforcement. Additionally, they are used in other industrial sectors, such as rubber reinforcement, conveyors, and pipes for hydraulic systems. A variety of counts are available, from 470 dtex to 2820 dtex, to meet the needs of any application. RadiciGroup – with its vertically integrated nylon production and in-house polymer 66 chemical formulation by its Specialty Chemicals Business Area – can ensure a consistent supply of high-quality products, always delivered on schedule.



zienda tedesca Findeisen GmbH, si è candidato per il **Techtextil Innovation Award 2017**: si tratta di una speciale iniziativa legata alla fiera Techtextil (Francoforte 9-12 maggio 2017) nata per dare risalto a progetti meritevoli in termini di concept, tecnologia, materiale, applicazione e prodotto.

Finett Dimension è una soluzione modulare di pavimentazione (dal classico formato 50x50 cm a quello rettangolare 25x100, in 30 diversi colori) realizzata completamente in fibra di poliammide e supportata da un "backing" di nuova concezione che non necessita di essere incollato e consente di ottenere una considerevole riduzione della mattonella, quasi il 50% rispetto al prodotto tradizionale; altra caratteristica è la capacità di mantenere nel tempo forma e stabilità nonché un'estrema facilità di rimozione/sostituzione in caso di necessità.

Finett Dimension, data la sua riciclabilità a fine vita, è una soluzione ideale nell'ambito del cosiddetto GPP (Green Public Procurement) e in linea con i principi dell'economia circolare promossi anche dall'Unione Europea).

ALTA TENACITÀ PER LA SICUREZZA DI TUTTI I GIORNI

Raditeck® Double Six è il marchio che distingue i **filati ad alta tenacità su base PA66** di RadiciGroup, destinati in particolar modo al settore automotive e che rispondono ai più alti **standard qualitativi e di sicurezza** richiesti dal mercato. Si tratta di prodotti omologati e che si utilizzano per il tessuto degli airbag o per il rinforzo degli pneumatici. Vengono inoltre impiegati nel settore industriale per rinforzi gomma, nastri trasportatori e tubi per impianti oleodinamici. A seconda del tipo di applicazione sono disponibili in vari titoli da un minimo di 470 a un massimo di 2820 Dtex. RadiciGroup, grazie alla sua integrazione verticale nella filiera del nylon e grazie a una formulazione chimica dedicata del polimero 66 interna all'Area di Business Specialty Chemicals, è in grado di assicurare ai propri clienti una qualità elevata dei propri prodotti rispettando tempistica e costanza nella fornitura.

COLOUR TRENDS IN AUTOMOTIVE: RADICIGROUP MAKES A SIGNIFICANT CONTRIBUTION TO CAR CARPETING

The **RadiciGroup Performance Yarn Business Area** has teamed up with **Clariant Plastics & Coating** – a world-leading company engaged in the supply of colour additives for numerous industrial sectors – in preparing **ColorForward Automotive 2018**, a guide to the new colours to be used for a variety of applications in the auto sector: from large surfaces to small ones, from upholstery to carpets. As part of the collaboration, RadiciGroup set up a pilot plant, where yarn and car carpet samples were made and a variety of colour combinations were tried out. The partnership between these two important companies has made it possible to launch **new trends for the automotive industry**, while searching for innovative solutions to ensure both aesthetic and technical performance.

RadiciGroup has developed the **Radifloor® Automotive** range (PA6 solution-dyed yarn) to provide high performance in mechanical resistance to wear, even in case of low weight, in products for high-end cars, in particular. The yarn, available in over 200 colours, has been approved by all the major European and

TENDENZE COLORE NELL'AUTOMOTIVE: DA RADICIGROUP UN CONTRIBUTO SIGNIFICATIVO ALLA PAVIMENTAZIONE TESSILE PER AUTO

La **Business Area Performance Yarn di RadiciGroup** ha collaborato con **Clariant Plastics & Coating**, azienda leader mondiale nella fornitura di additivi e coloranti per numerosi settori, per mettere a punto **ColorForward Automotive 2018**, la guida ai nuovi colori da utilizzare nel settore dell'auto per diverse applicazioni: dalle grandi superfici piane a quelle di minore dimensione, dai rivestimenti in pelle ai tappetini. Ed è proprio grazie a un impianto pilota di RadiciGroup che è stato possibile realizzare dei campioni di filato e moquette per auto, testando varie combinazioni di colore. Una partnership tra due importanti aziende che ha permesso di lanciare sul mercato le **nuove tendenze per il mondo automotive**, alla ricerca di soluzioni innovative capaci di garantire allo stesso tempo estetica e performance tecniche.

I prodotti della gamma **Radifloor® Automotive** (a base PA6, tinti in massa) sono stati sviluppati da RadiciGroup per offrire elevate prestazioni in termini di resistenza all'usura, anche per basse grammature di tappeto, e sono destinati in particolar modo al settore delle auto di alta gamma. I filati, disponibili in oltre 200 colori,





non-European OEMs, who now have a choice of several different counts and can thus use them for three main applications: passenger compartment lining, boot lining, and carpeting and overmats.

The RadiciGroup Performance Yarn Business Area collaborates with its customers to achieve continual enhancement in its product offering and cooperates with OEM style centres to find optimal solutions that combine the technical specifications requested with the newest trends in looks and design.

INNOVATION AND SUSTAINABILITY: THE KEY WORDS THAT DEFINE RADICIGROUP POLYESTER

Over 300 employees, 24,000 tons of product and EUR 70 million in sales revenues: these are the key figures that sum up the continuous filament polyester yarn production at Noyfil – the Group company engaged in polyester manufacture – a company in business for over 40 years and today the second leading European manufacturer in the field. The Group is recognized by the market for its product **quality, innovation and sustainability**.

The RadiciGroup polyester product range – always expanding

sono omologati per tutti i principali OEM europei ed extraeuropei che, avendo la possibilità di scegliere tra diverse denature, possono utilizzarli per tre principali applicazioni: rivestimento dell'abitacolo, rivestimento del bagagliaio, tappetini e sovrappetati.

La Business Area Performance Yarn di RadiciGroup collabora con i clienti per migliorare sempre più la propria offerta e si interfaccia con i centri stile degli OEM per abbinare alle specifiche tecniche richieste dei capitolati le novità in termini di estetica e design.

INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ, LE PAROLE CHIAVE DEL POLIESTERE TARGATO RADICIGROUP

Oltre 300 lavoratori, 24.000 tonnellate di prodotto, 70 milioni di fatturato: sono questi i numeri che sintetizzano la produzione di fili continui in poliestere targato Noyfil – l'azienda del Gruppo dedicata al poliestere – da oltre 40 anni attiva in questo business e oggi secondo produttore europeo riconosciuto dal mercato per le caratteristiche di **qualità, innovazione e sostenibilità** dei propri prodotti.

La gamma, in costante evoluzione proprio per seguire le spe-



and improving to keep up with customer demand – includes products for the **technical textiles** industry that can deliver not only **high performance, resistance and durability**, but also provide **comfort and lightness**, as well as **built-in sustainable characteristics**.

The **outdoor industry** is one of the sectors where RadiciGroup polyester has found an increasing number of applications. Moreover, the Group's constant growth in the outdoor field during the last 10 years has made it one of the important operators in the European textiles business. The Group's advanced solutions in the outdoor sector have made an important contribution to innovation, both in terms of performance and style, in a world that had been tied to its traditional ideas for too long. By taking advantage of its broad portfolio of in-house developed colours with high UV-resistance and innovative styling, Noyfil has been able to create reinforced polyester fabric collections capable of withstanding the most severe weather conditions (sun, rain and all other phenomena). Different polymer bases can be used to fit any customer need: from standard reinforced polyester yarn to flame retardant yarn for public buildings and structures (outdoor areas, hotels and cruise liners).

cifiche esigenze della clientela, comprende prodotti destinati al mondo dei **tessili tecnici**, manufatti cioè capaci di garantire **elevate performance** in termini di **resistenza, durabilità** ma anche **comfort e leggerezza**, nonché con **intrinseche caratteristiche di sostenibilità**.

L'outdoor è uno dei mondi in cui il poliestere RadiciGroup sta trovando sempre più applicazione, con una crescita costante negli ultimi 10 anni che ha portato il Gruppo ad assumere una posizione importante nel business dei tessili europei. Le soluzioni proposte per questo settore hanno contribuito a rinnovare sia in termini di performance sia di stile un mondo da parecchio tempo rimasto legato a soluzioni molto tradizionali. Noyfil, con la possibilità di gestire molti colori studiati internamente ad altissima resistenza UV e innovativi per stile, ha reso possibile la creazione di nuove collezioni di tessuti su base poliestere rinforzato per resistere alle più severe condizioni esterne (sole, pioggia e intemperie). A seconda delle esigenze dei clienti, le basi polimeriche possono essere differenti: dal poliestere standard rinforzato, al flame retardant per utilizzo in allestimenti di zone pubbliche (aree esterne, hotel, navi crociera).

By leveraging sustainability as a strategic asset, RadiciGroup has long collaborated with **Cedarbrook** – a South African company specializing in the production of fabrics of outdoor applications for 25 years – to realize weather-resistant reinforced materials from recycled polyester with lower environmental impact. The RadiciGroup product offering includes the **r-Radyarn®** and **r-Starlight®** product families, yarns produced from post-consumer recycled polymer (PET bottles), for which RadiciGroup can provide UNI 11505 certification attesting to the full traceability of the recycled material. With r-Radyarn® and r-Starlight®, the outdoor furnishing and design industry has reached a new dimension: environmentally sustainable development.

In the **technical sportswear market**, RadiciGroup has had a long-term collaboration with **MITI Spa**, a leading Italian manufacturer of high-tech warp-knit fabrics of the latest generation. MITI uses polyester yarn, among others, for the manufacture of functional technical apparel for a wide range of sports and outdoor activities: cycling, cross-country skiing, alpine skiing, running, triathlon, swimming and more. Its mission is now to combine performance and sustainability by developing new projects using yarn made from recycled polymer (r-Radyarn®) with reduced environmental impact, yet ensuring lightness, comfort and maximum protection from

Con la sostenibilità come asset strategico, da tempo RadiciGroup collabora con **Cedarbrook** – azienda sudafricana da oltre 25 anni specializzata nella produzione di articoli per l'outdoor – per realizzare manufatti rinforzati e capaci di resistere alle intemperie, a partire da poliestere riciclato e quindi con un ridotto impatto ambientale: grazie ai prodotti a marchio **r-Radyarn®** e **r-Starlight®**, filati derivati da polimero da riciclo post consumo (bottiglie di PET) per i quali RadiciGroup è in grado di fornire la certificazione UNI 11505 a documentazione della totale tracciabilità del materiale, il mondo dell'arredo e del design per esterni si carica di nuovi significati legati allo sviluppo sostenibile.

Nel mercato dell'**abbigliamento tecnico sportivo** una delle collaborazioni storiche di RadiciGroup è quella con **MITI Spa** – azienda italiana leader nella produzione di tessuti indemagliabili di ultima generazione e ad alta tecnologia – che utilizza tra gli altri, filati in poliestere per la produzione di capi di abbigliamento tecnico funzionale per una vasta gamma di attività sportive quali ciclismo, sci da fondo, sci alpino, running, triathlon, outdoor, nuoto. Con la mission di abbinare prestazioni e sostenibilità: ecco perché ora si punta a sviluppare nuovi progetti con filati da polimero riciclato (r-Radyarn®) a limitato impatto ambientale ma allo stesso tempo capaci di garantire leggerezza, comfort,



sun radiation (UPF 50+). This set of requirements ensures that the final textile product will be suited to use under extreme stress conditions and will comply with the stringent safety requirements of consumers all over the world. The products coming out of this project will be based on r-Radyarn®, a recycled polyester yarn providing a guarantee of sustainability that consumers can trust.



alta copertura, protezione dai raggi solari (fattore UPF 50+). Questa serie di requisiti assicura che il prodotto tessile finale sia adatto all'utilizzo nelle condizioni di stress estreme e conforme ai requisiti di sicurezza molto stringenti richiesti dai consumatori in tutto il mondo. Il tutto realizzato su base poliestere r-Radyarn che garantisce al consumatore fiducia sull'acquisto di un prodotto sostenibile.

Automotive is another very important market for RadiciGroup polyester, mainly for car passenger compartment interiors.

Apollo – a European textile company and leading supplier of fabrics specifically designed for car interior applications – has collaborated for years with the Group on numerous projects involving solution-dyed polyester, developing the most appropriate solution for any given customer need.

The objective of this collaboration has always been to find the best way to satisfy all the technical requirements of the automotive industry, while, at the same time, to propose innovative solutions in fabric design, from colours to fabrics made with “effect yarn”. The **Airtex project**, in particular, has the goal of developing a special solution-dyed yarn featuring high abrasion resistance, designed to be used in manufacturing fabrics for car seat upholstery for prestigious brand name cars such as the BMW.

The result is a highly technical sporty yarn, which endows fabric with durability, as well as looks and style.



Altro mercato molto importante per il poliestere RadiciGroup è quello dell'**automotive**, in particolar modo per i rivestimenti interni dell'abitacolo. Con **Apollo** - un'azienda tessile europea leader nelle forniture di tessuti studiati per le varie applicazioni all'interno di autovetture - da anni il Gruppo collabora per lo sviluppo di numerosi progetti a base di poliestere tinto massa, studiando per ogni neces-

sità del cliente una soluzione appropriata: l'obiettivo è soddisfare tutti i requisiti tecnici richiesti dal mondo automotive, ma allo stesso tempo trovare soluzioni innovative sulla parte estetica, dal colore alla realizzazione dei tessuti con filati ad effetto. In particolare, con il **“progetto Airtex”**, è stato messo a punto un filato speciale tinto in massa, con caratteristiche di elevata resistenza all'abrasione, destinato a essere utilizzato per produrre tessuti dei sedili interni dell'auto nell'ambito di alcuni progetti realizzati per mar-

chi prestigiosi, tra cui alcuni tessuti per sedili BMW: si tratta di un filato dall'aspetto estremamente tecnico e sportivo che conferisce al tessuto durabilità coniugata a estetica e stile.

METAL DETECTABLE ENGINEERING PLASTICS: GREATER SAFETY IN THE FOOD PROCESSING AND PHARMACEUTICAL INDUSTRIES

The RadiciGroup Performance Plastics Business Area presents a new **metal detectable material based on 6.10/ 6.6 copolymers** used, for instance, in the manufacture of cleaning

TECNPOLIMERI “METAL DETECTABLE”: PIÙ SICUREZZA NELL'ALIMENTARE E NEL FARMACEUTICO

Un nuovo **materiale “metal detectable” formulato a partire da speciali copolimeri 6.10/6.6** e utilizzato ad esempio per la realizzazione di spazzole per la pulizia di dispositivi nel **setto-**

brushes for the **food processing** and **pharmaceutical industries**. This is a new entry in the range of speciality polyamides for extrusion developed by RadiciGroup Performance Plastics. Thanks to the special formulation of the new material, fragments or broken pieces of plastic, which may detach during the cleaning of objects that come into contact with food or pharmaceuticals, become detectable. Detectability is of the utmost importance for the health and safety of consumers. Once again, RadiciGroup proves to be an innovative supplier capable of meeting the most exacting requirements of its customers.

The threat of product contamination in the food processing and pharmaceutical industries is of major concern for these markets. Additionally, increasingly stringent government guidelines are being adopted. Presently, metal detectors and/or X-ray equipment at the end of packaging lines can detect the presence of metal parts in the product but cannot detect plastic fragments. Similarly, visual inspection by human operators cannot always ensure total safety by catching contamination from process residues (wire, spatulas, caps or small fragments from machines).

The metal detectable plastics offered by RadiciGroup Performance Plastics are obtained by adding special additives to the 6.10/6.6 copolymer formulation – in synergistic cooperation with the RadiciGroup Specialty Chemicals Business Area –, so as to allow metal detectors or X-ray machines to detect plastic fragments before they come into contact with food or pharmaceutical products. With this new material, the Group has extended its product range by either adding a metal detectable grade to already existing product lines, or by introducing brand new products sporting the metal detectability feature.

The new RadiciGroup offering is part of a market diversification strategy made possible by the Group's vertically integrated production. The Group's chemical plant in Novara (Italy) is the internal trusted partner in the development of tailor-made products, in keeping with customer expectations.

re alimentare e farmaceutico. Una novità nella gamma delle poliammidi speciali per la tecnologia dell'estrusione messe a disposizione dall'Area di Business RadiciGroup Performance Plastics. La particolare formulazione permette la rilevabilità di residui di plastica a seguito di un eventuale distacco durante

la pulizia degli oggetti che devono venire in contatto con gli alimenti/farmaci. Una caratteristica, questa, di assoluta importanza in termini di salute e sicurezza e che, ancora una volta, dimostra come RadiciGroup sia un fornitore innovativo e in grado di rispondere alle esigenze più stringenti dei propri clienti.

La minaccia di contaminazione nei prodotti alimentari e farmaceutici è uno degli aspetti più critici per questi mercati tanto che sono sempre più rigorosi i regolamenti che ne disciplinano la catena

produttiva: le apparecchiature metal detector o a raggi X installate alla fine della linea di imballaggio permettono di rilevare la presenza di eventuali parti metalliche ma non sono in grado di individuare eventuali pezzetti di plastica. Allo stesso modo controlli "visivi" degli operatori non sono sufficienti a garantire una totale sicurezza dei prodotti dalla contaminazione di residui legati ai processi (fili, palette, tappi, piccole parti degli impianti).

La proposta di RadiciGroup Performance Plastics consiste nell'aggiungere particolari additivi nella formulazione dei copolimeri 6.10/6.6 – grazie soprattutto alla sinergia con l'Area di Business Specialty Chemicals di RadiciGroup – così da consentire ai metal detector o alle apparecchiature a raggi X di rilevare frammenti di materiali plastici prima di un contatto con il cibo o con i prodotti farmaceutici. Il Gruppo ha ampliato dunque la propria gamma, offrendo la versione "detectable" di prodotti già esistenti o, in altri casi, introducendo nuovi prodotti con queste caratteristiche.

Questa nuova offerta di RadiciGroup risponde alla volontà di mettere in atto un processo di diversificazione sul mercato, che è possibile grazie all'integrazione verticale del Gruppo. L'impianto chimico di Novara è il partner "interno" di fiducia per mettere a punto prodotti "tailor-made" in linea con le diverse aspettative dei clienti.



BICO TECHNOLOGY FOR THE NEW SPUNBOND PRODUCTION LINE

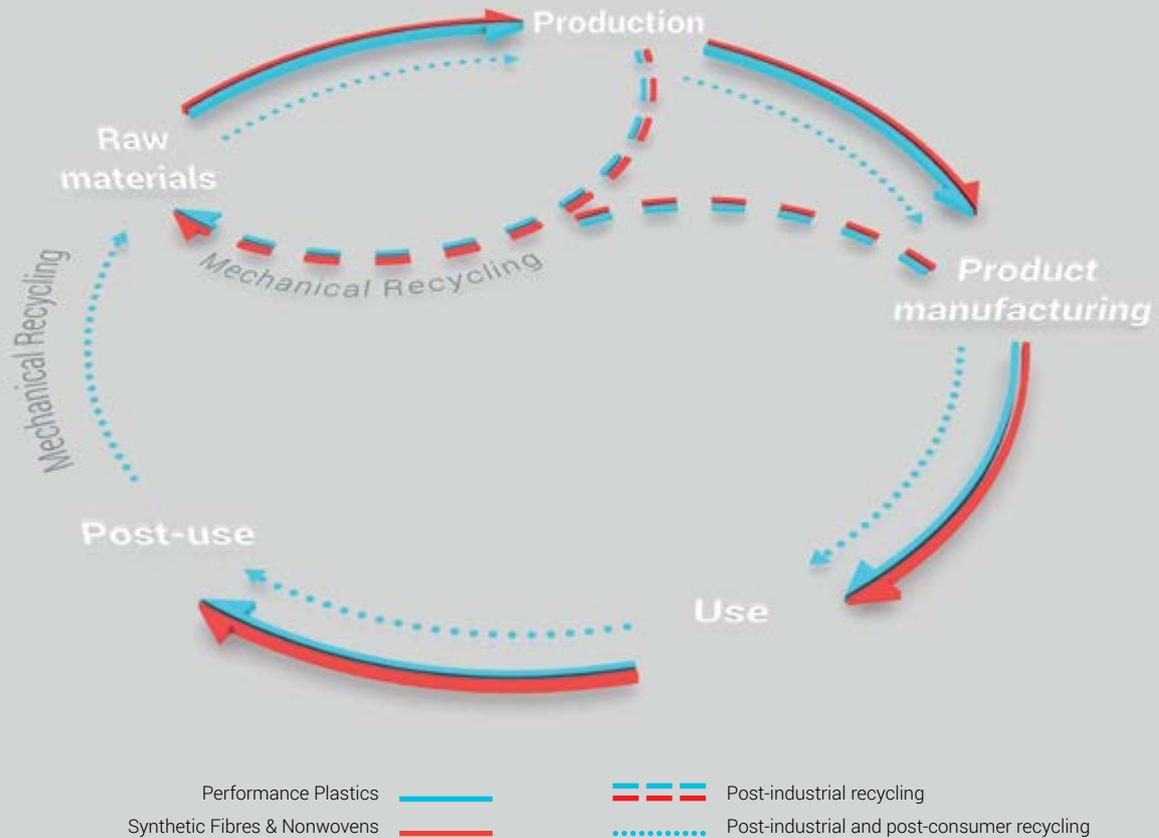
Tessiture Pietro Radici (TPR) has invested EUR 10 million in a **new nonwoven production line** that includes state-of-the-art **BiCo technology**. This installation is an additional innovative step in the company's production process, which will yield an approximately 50% increase in total production capacity. The new spinning system allows for the production of products with a broader range of technical features in order to better meet specific customer requests concerning performance and efficiency. The new production line will not only ensure greater product consistency, especially in medium to low counts, but will also enable the combined use of different raw materials, so as to take full advantage of their technical and economic benefits in the various formulations. The decision to invest in this new line fits into the corporate strategy of increasing market penetration for TPR's already existing target markets, particularly **construction, automotive, agriculture, and hotel, restaurant and catering (HO.RE.CA)**. The high level of production flexibility afforded by the new spinning plant will also allow for developing and manufacturing products with specific characteristics for customer needs in the **hygiene-sanitary and single-use market segments**, thus making TPR quality competitive in those markets once again. The **total production capacity** of Tessiture Pietro Radici's two existing production lines, plus the new third one, **will reach 17,000 tons per year**.

TECNOLOGIA "BICO" PER LA NUOVA LINEA PRODUTTIVA DI SPUN BOND

Tessiture Pietro Radici investe 10 milioni di euro per una **nuova linea di produzione** di "tessuti non tessuti" grazie alla quale può mettere a punto un materiale basato su **tecnologia "bicomponent"**. Si tratta di un'ulteriore innovazione in termini di processo aziendale che, in questo modo, consente un incremento della capacità produttiva totale di circa il 50%. Il nuovo impianto consente lo sviluppo di prodotti con una più ampia gamma di caratteristiche tecniche e, dunque, che rispondono meglio ad alcune richieste della clientela in termini di performance ed efficienza. La nuova linea e i relativi prodotti, oltre a garantire una maggiore omogeneità, soprattutto nelle grammature medio/basse, permettono l'utilizzo in abbinata di differenti materie prime sfruttandone i pregi tecnici ed economici delle diverse formulazioni. La scelta di investire nella nuova linea risponde alla strategia aziendale di penetrare ulteriormente i mercati in cui TPR già opera, in particolare quelli dell'**edilizia**, dell'**automotive**, dell'**agricoltura** e dell'**HO.RE.CA. (Hotel Restaurant and Catering)**. Permette inoltre di tornare qualitativamente competitivi su **applicazioni igienico / sanitarie e monouso**, sviluppando prodotti specifici per i propri clienti grazie all'alto livello di flessibilità consentito dagli impianti. Con l'aggiunta di questo impianto, oltre ai due già esistenti, Tessiture Pietro Radici raggiunge una **capacità di produzione annua di 17.000 tonnellate**.



The RadiciGroup way to Circular Economy



Mechanical recycling of plastics and fibre scraps back into plastics for new, high performance and value-added products. This is the way we work. At RadiciGroup we measure the impacts of this strategy through Life Cycle studies for a sustainable and sound approach to circular economy.

RadiciGroup Global Presence



RADICI PARTECIPAZIONI SPA

Operating headquarters:

Via Ca' Antonelli, 55 - 24024 Gandino (BG) - IT
Phone +39 035 715411 - Fax +39 715 616

Administrative headquarters:

Via Ugo Foscolo, 152 - 24024 Gandino (BG) - IT

Managing Editor: Filippo Servalli

Editor: Marisa Carrara

marisa.carrara@radicigroup.com

Art Direction: MultiMedia.it - Bergamo (BG)

Printing: Arte Grafica Saini Srl - Gandino (BG)

Editorial property of Radici Partecipazioni S.p.A.

Registered at the Court of Bergamo No.16 of 16/4/1996

FREE COPY

www.radicigroup.com

Follow us:  YouTube

 LinkedIn



 slideshare