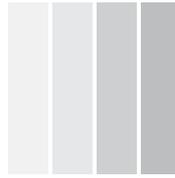


VOICES



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.**



PRODUKTE DER RADICIGROUP IN ZAHLREICHEN TECHNISCHEN ANWENDUNGEN

Qualität, Innovation, Leistungsfähigkeit sind Worte, mit denen Unternehmen häufig die Eigenschaften ihrer Produkte beschreiben. Dies sind keine Slogans, um Aufmerksamkeit zu erregen, sondern das Ergebnis umfassenden Wissens und umfangreicher Forschungen dieser Unternehmen, die, in ihren verschiedenen Rollen innerhalb der Lieferkette, Materialien entwickeln, die die immer höheren Anforderungen des nachgelagerten Markts erfüllen. Den Anfang bilden vorgelagerte Lieferanten wie die RadiciGroup, die für zahlreiche Kunden aus den Bereichen Chemie, Kunststoff und Synthetik-Gewebe ein zuverlässiger Partner ist: Die Produkte der Hauptgeschäftseinheiten der Gruppe (Specialty Chemicals, Performance Plastics, Synthetic Fibres and Nonwovens) sind bei unseren Kunden bekannt für ihre **Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit**, ihren hohen **technischen Wert** und ihre **Nachhaltigkeit**. Grundlage ist die Synergien erzeugende **vertikale Integration** der RadiciGroup, vor allem in der Produktionskette für Polyamide, die zu den Stärken der Gruppe gehört. So besitzt die RadiciGroup die Kontrolle über die Produktionskette, angefangen bei Intermediates wie Adipinsäure bis hin zu Polyamid 6 und 6.6, technischen Kunststoffcompounds und Synthesefasern. Die Produkte erfüllen die **technischen Anforderungen** zahlreicher Branchen, darunter **Automobil, Elektro/Elektronik, Bekleidung, Inneneinrichtung, Bau und 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 - Mit ca. 3.000 Mitarbeitern, einem Jahresumsatz von 1.011 Millionen Euro im Jahr 2015 und einem Produktions- und Vertriebsnetzwerk in Europa, Nord- und Südamerika und Asien, gehört die RadiciGroup heute zu den weltweit führenden Herstellern einer breiten Palette an Intermediates, Polyamiden, technischen Kunststoffen, Synthesefasern und Vliesstoffen. Die Strategie von RadiciGroup stützt auf eine große Aufmerksamkeit für Innovation, Qualität und Zufriedenstellung der Kunden sowie für die Themen der sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit. Mit ihren Geschäftseinheiten **Specialty Chemicals, Performance Plastics** sowie **Synthetic Fibres & Nonwovens** (Performance Yarn, Comfort Fibres, Extrusion Yarn) ist die RadiciGroup Teil einer größeren Industriegruppe, die auch in den Bereichen Textilmaschinen (ITEMA), Energie (GEOGREEN) und Hotellerie (SAN MARCO) aktiv ist.

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.

VLIESTOFFE FÜR DIE AUTOMOBILINDUSTRIE

Unter der Marke Dylar® vertreibt die RadiciGroup Vliesstoffe für zahlreiche industrielle Anwendungsbereiche, z. B. Gebäudedämmung, Landwirtschaft, HO.RE.CA und Automobil. In der Automobilindustrie kommen die Spunbond-Vliesstoffe vor allem zum Einsatz für:

- **Sitzpolsterungen** mit flammhemmenden Eigenschaften,
- **Airbag-Cover** mit anspruchsvollen technischen Eigenschaften (geringe Dehnung, oxidations- und flammhemmend), sowie
- **Car Cover** mit einer hohen Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse (vor allem Schutz gegen UV-Strahlung) zum Schutz von Kfz beim Transport.

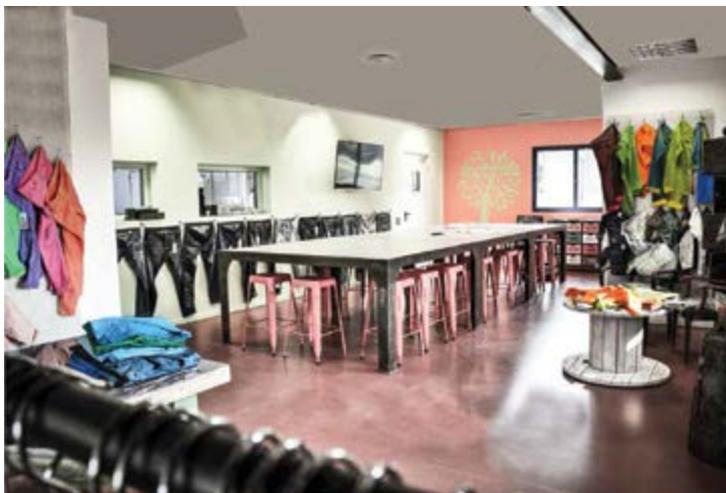
Ca. 20 Prozent der Produktion der RadiciGroup gehen in die Automobilindustrie. Die Produkte besitzen eine hohe Qualität und im Vergleich zu anderen Materialien bessere mechanische Eigenschaften. Sie werden in den unternehmenseigenen Laboren und mit Unterstützung externer Stellen regelmäßigen Tests zur Zertifizierung und Validierung unterzogen.



RADITECK® FINE TECHNICAL YARN GOES FASHION

A new life for **Raditeck® Fine**. The PA66 high-tenacity yarn of Radici Group, 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 – appli-

cation 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, EIN TECHNISCHES GARN EROBERT DIE MODEBRANCHE

Raditeck® Fine, ein hochfestes Garn auf Basis von PA 6.6, das bisher vor allem für technische Textilien zum Einsatz kam, findet nun neue Anwendungsmöglichkeiten im Modebereich: Dank der Partnerschaft zwischen der RadiciGroup und der Bozzetto Group – einem Unternehmen mit mehr als 90 Jahren Erfahrung in der Herstellung chemischer Hilfsstoffe für die Textilindustrie, Performance und die Bauindustrie (www.bozzetto-group.com) – eignet sich das Garn, das bisher vor allem für Segel, Fallschirme oder Heißluftballons verwendet wurde, dank spezieller, unter Berücksichtigung strengster Vorschriften und mit Respekt für Umwelt und Mensch entwickelter Ausrüstungen, nun auch für die Produktion von Stoffen für die Modebranche. Radici und Bozzetto arbeiten seit vielen Jahren zusammen an der Weiterentwicklung von Spinn- und Verklebeprozessen und haben in den letzten Monaten die Möglichkeit einer Zusammenarbeit bei **Anwendungen für den Modebereich** ergründet. So hat der Geschäftsbereich Textilhilfsmittel von Bozzetto vor rund drei Jahren

eine neue Produktlinie mit dem Namen **„Fashion Art Chemicals“** entwickelt. Die Philosophie dahinter stützt sich auf drei Grundpfeiler: Anwendungskompetenz, ausgezeichnete Produkte mit einem „grünen“ Anstrich und „italienischer Modegeschmack“. Damit reagierte das Unternehmen auf die Nachfrage aus vielen Ländern nach Ausrüstungen, mit denen Kunden in der Lage sind, die Einsatzmöglichkeiten ihrer

Produkte (Bekleidung und/oder Stoffe) auch auf andere als die herkömmlichen Branchen auszudehnen, z. B. auf die Bereiche Mode und Design. Dazu **Luca Esposito**, Produktmanager Ausrüstungen bei der Bozzetto Group: *„Für diesen Zweck haben wir eine eigene Abteilung gegründet, einen Showroom zur Präsentation der Kollektionen installiert und besitzen spezielle Anwendungslabors, z. B. eine Wäscherei zur „Behandlung*



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.”*

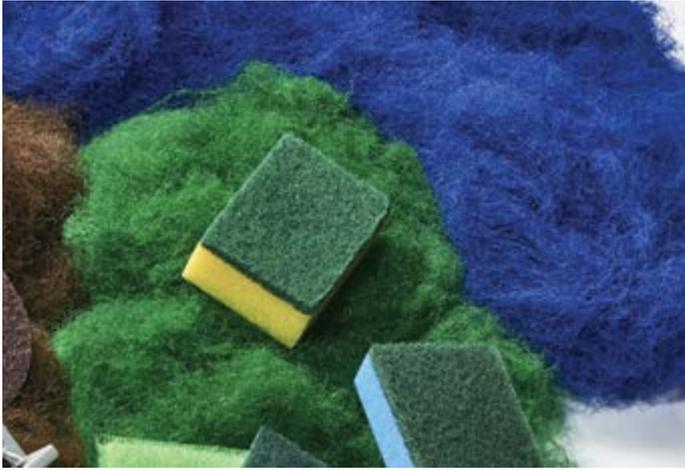
DORIX® TECK NYLON FIBRE FOR TECHNICAL-INDUSTRIAL APPLICATIONS: RADICIGROUP EXPANDS INTO NEW MARKETS

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

am Stück“ oder eine Beschichtungslinie zur Behandlung von Stoffen. Auf Anfrage der RadiciGroup haben wir Ausrüstungen für Raditeck® Gewebe entwickelt, die die technische Natur des Produkts nicht beeinträchtigen, sondern es „modisch“ aufwerten, um den Einsatzbereich zu erweitern. Das Ergebnis? Eine Kollektion von ad hoc entwickelten Effekten.“

Das Raditeck® Portfolio der RadiciGroup umfasst Garne, die daraus hergestellten Produkten sehr gute technische Eigenschaften verleihen: hohe Rupp- und Abriebfestigkeit, Lichtechtheit, Qualität und Sicherheit. Dazu **Filippo Bona**, Leiter Forschung&Entwicklung bei RadiciGroup Comfort Fibres: *„Diese Erfahrung zeigt, dass es durch kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren der Wertschöpfungskette möglich ist, auf neue Herausforderungen zu reagieren und immer innovativere, leistungsfähigere Produkte zu entwickeln, die zudem schön anzusehen und angenehm zu tragen sind. In Verbindung mit diesen neuen Produkten der Bozzetto Group ergeben sich für unser Raditeck® Fine neue Anwendungsmöglichkeiten, die technische und ästhetische Aspekte vereinen und zugleich aktuelle Anforderungen der Modewelt erfüllen: Die Kombination aus Komfort, Zweckmäßigkeit sowie einer guten Prise Eleganz mit technischen Leistungseigenschaften.“*





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 Area and the German company Findeisen GmbH – applied for the **Tech-**

DORIX® TECK POLYAMIDFASERN FÜR TECHNISCHE ANWENDUNGEN IN DER INDUSTRIE: RADICIGROUP EROBERT NEUE MÄRKTE

Die Geschäftseinheit RadiciGroup Comfort Fibres präsentiert eine neue Produktfamilie auf Basis von Polyamid. Mit der Investition in neue, eigens für diesen Zweck bei der deutschen Radici Chemiefaser in Selbitz errichteten Produktionslinien, erweitert die Gruppe, ein führender Hersteller von Polyamidflockfasern für die verschiedensten Einsatzbereiche wie Bekleidung, Vliesstoffe, Automobil und hochwertige Bodenbeläge, ihr Angebot um **Schleifvliese** für den privaten und industriellen Einsatz sowie **Industriefilze**.

Mit diesen unter der Marke **dorix® teck** kommerzialisierten Produkten und dem bereits bekannten Angebot **Radilon® Staple Fibre** baut RadiciGroup ihre Präsenz im Bereich Vliesstoffe weiter aus. Sie sind rohweiß oder spinngefärbt in zahlreichen Farben erhältlich und besitzen sehr gute Gebrauchseigenschaften.

FINETT DIMENSION FÜR DEN TECHTEXTIL INNOVATION AWARD 2017 EINGEREICHT

Die neuen **Textilfliesen** der Marke Finett Dimension, die aus der Partnerschaft zwischen der Geschäftseinheit Comfort Fibres der RadiciGroup und der deutschen Findeisen GmbH entstanden sind und zu **100 Prozent aus Polyamidfasern bestehen**, gehören zu



textil 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.



den Bewerbern um den **Techtextil Innovation Award 2017**, der auf der vom 9. bis 12. Mai 2017 in Frankfurt stattfindenden Techtextil verliehen wird. Der Preis würdigt herausragende Projekte in den Kategorien Konzept, Technologie, Material, Anwendung und Produkt.

Finett Dimension ist ein modularer Textil-Bodenbelag (als klassische Textilfliese im Format 50x50 cm und als Textilplanke 25x100 cm, erhältlich in 30 verschiedenen Farben). Er besteht zu 100 Prozent aus Polyamidfasern, kombiniert mit einem neuartigen Rücken, der nicht verklebt werden muss. Dies ermöglicht eine Gewichtsreduktion von ca. 50 Prozent gegenüber herkömmlichen Produkten. Zudem besitzen die Textilfliesen eine hohe Formbeständigkeit und Festigkeit und lassen sich bei Bedarf einfach entfernen bzw. austauschen.

Da sich Finett Dimension nach Gebrauch recyceln lässt, ist es die ideale Lösung im Rahmen des so genannten GPP (Green Public Procurement) und steht im Einklang mit den Prinzipien der von der Europäischen Union geförderten Kreislaufwirtschaft.

HOCHFESTE GARNE SORGEN TÄGLICH FÜR SICHERHEIT

Die Marke **Raditeck® Double Six** steht für hochfeste, auf **PA 6.6 basierende Garne** der RadiciGroup. Sie kommen vor allem in der Automobilindustrie zum Einsatz kommen und erfüllen die dort geforderten höchsten **Qualitäts- und Sicherheitsstandards**. Die Produkte sind homologiert und werden für Airbaghüllen oder Reifenverstärkungen verwendet. Darüber hinaus kommen sie in der Industrie zur Verstärkung von Gummischläuchen, Förderbändern und Hydraulikleitungen zum Einsatz. Je nach Anwendungsbereich sind sie in Stärken von 470 bis 2820 dtex erhältlich.

Dank der vertikalen Integration in die Produktionskette für Polyamide und dank einer speziellen, von der Geschäftseinheit Specialty Chemicals entwickelten Rezeptur für Polyamid 6.6 ist die RadiciGroup in der Lage, ihren Kunden eine hohe Produktqualität, kurze Lieferzeiten und hohe Lieferkonstanz zu bieten.

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 mats 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 non-Eu-

AUTOMOBILE FARBRENDS: STARKES ENGAGEMENT DER RADICIGROUP IM BEREICH AUTOMOBILE TEXTILAUSKLEIDUNGEN

In Zusammenarbeit mit **Clariant Plastics & Coating**, einem weltweit führenden Lieferanten von Additiven und Farben für die unterschiedlichsten Bereiche, hat die **Geschäftseinheit Performance Yarn der RadiciGroup** den Leitfaden **ColorForward Automotive 2018** erarbeitet. Er gibt einen Überblick über neue Farbtrends in der Automobilindustrie für verschiedene Anwendungen: große ebene sowie kleinere Oberflächen, Lederauskleidungen und Autoteppiche. Dank einer Pilotanlage der RadiciGroup konnten Garn- und Teppichmuster erstellt werden, mit denen sich verschiedene Farbkombinationen ausprobieren lassen. Eine Partnerschaft zwischen zwei namhaften Unternehmen, die dem Markt **neue Trends für die Automobilindustrie** zur Verfügung stellt, die stets auf der Suche nach innovativen Lösungen ist, die sowohl ästhetische als auch technische Anforderungen erfüllen.

Die Produkte der **Radifloor® Automotive** Familie (auf Basis von PA 6, spinngefärbt) bieten eine sehr hohe Verschleißfestigkeit, auch bei geringen Grammaturen, und zielen vor allem auf hochwertige Fahrzeuge ab. Die Garne sind in mehr als 200 Farben verfügbar und von allen großen europäischen und außereuropäischen OEM





ropean 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 and

freigegeben. Dank verschiedener Garnstärken eignen sie sich für drei Hauptanwendungen: Innenraumverkleidungen, Kofferraumauskleidungen, Autoteppiche und Fußmatten.

Die Geschäftseinheit Performance Yarn der RadiciGroup arbeitet eng mit Kunden zusammen, um das Angebot kontinuierlich weiterzuentwickeln. Zudem steht sie in engem Kontakt mit den Designcentern der OEM, um deren technische Spezifikationen mit Neuheiten hinsichtlich Ästhetik und Design in Einklang zu bringen.

INNOVATION UND NACHHALTIGKEIT: POLYESTER-ENDFASERN DER RADICIGROUP

Mehr als 300 Mitarbeiter, Produktion von 24.000 t, 70 Millionen Umsatz: Diese Zahlen kennzeichnen die Produktion von Polyester-Endfasern der Noyfil – das Unternehmen der Gruppe, das sich mit der Herstellung von Polyester-Endfasern beschäftigt – die seit mehr als 40 Jahren in diesem Bereich tätig ist. Sie gilt heute als der zweitgrößte europäische Hersteller und ist im Markt für **Qualität, Innovation und Nachhaltigkeit** ihrer Produkte bekannt.

Das Portfolio, das kontinuierlich weiterentwickelt wird, um den



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).

speziellen Anforderungen unserer Kunden zu entsprechen, umfasst Produkte zur Herstellung **technischer Textilien**. Sie verbinden eine sehr hohe **Festigkeit, Haltbarkeit mit Komfort** und geringem **Gewicht** und sind zugleich inhärent **nachhaltig**.

Outdooranwendungen zählen zu den Wachstumsbereichen für Polyester-Endlosfasern der RadiciGroup – mit einem konstanten Wachstum über die letzten 10 Jahre gehört die Gruppe heute zu einem der wichtigsten Hersteller der Textilindustrie in Europa. Die für diese Branche entwickelten Lösungen haben dazu beigetragen, eine Welt, in der traditionelle Lösungen für lange Zeit dominiert haben, hinsichtlich Leistung und Stil neu zu erfinden. So hat Noyfil, mit seinen Möglichkeiten, innovative Farben mit hoher UV-Beständigkeit und innovativem Design zu verbinden, neue Stoffkollektionen auf Basis verstärkter Polyesterfasern ermöglicht, die auch widrigsten Umgebungsbedingungen widerstehen (Sonne, Regen und schlechtes Wetter).

Je nach Kundenanforderungen können verschiedene Basispolymere zum Einsatz kommen: herkömmliches Standard-Polyester oder flammhemmend ausgerüstetes Polyester für den Einsatz in öffentlichen Räumen (Außenbereiche, Hotels, Kreuzfahrtschiffe).

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

Da Nachhaltigkeit ein wichtiger Teil der Unternehmensstrategie ist, arbeitet die RadiciGroup seit langer Zeit mit **Cedarbrook** zusammen, einem südafrikanischen Unternehmen, das sich seit 25 Jahren auf die Herstellung von Outdoorartikeln spezialisiert hat. Ziel ist die Entwicklung witterungsbeständiger Produkten aus recyceltem Polyester, die somit einen verringerten Umwelteinfluss besitzen. Mit den Produkten **r-Radyarn®** und **r-Starlight®**, Garne aus recycelten Post-Consumer-Abfällen (PET-Flaschen), für die die RadiciGroup die Zertifizierung nach UNI 11505 zur Rückverfolgung des Materials besitzt, erhalten Hersteller von Outdoor-Möbeln neue Möglichkeiten zur Entwicklung nachhaltiger Produkte.

Im Bereich **technische Sportbekleidung** pflegt die RadiciGroup eine sehr lange Partnerschaft mit **MITI Spa**, einem führenden Italienischen Hersteller von modernen High-Tech-Kettenwirkgeweben. Das Unternehmen verwendet unter anderem Polyestergarne zur Fertigung technischer Funktionsbekleidung für eine Vielzahl von sportlichen Aktivitäten wie Radfahren, Langlaufen, Skifahren, Laufen, Triathlon, andere Outdooraktivitäten und Schwimmen. Ziel ist, hohe Leistungsfähigkeit mit Nachhaltigkeit zu vereinen. Daher konzentriert sich das Unternehmen nun auf die Entwicklung neuer Produkte auf Basis recycelter Polymerfasern (r-Radyarn®), die einen verringerten Umwelteinfluss besit-



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.



zen und zugleich ein geringes Gewicht, Komfort, hohe Ergiebigkeit und Sonnenschutz (Sonnenschutzfaktor 50+) ermöglichen. So ist sichergestellt, dass das Endprodukt auch unter extremen Bedingungen seinen Zweck erfüllt und den strengen Sicherheitsanforderungen von Verbrauchern weltweit entspricht. All dies ermöglicht r-Radyarn®, und der Verbraucher kann darauf vertrauen, ein nachhaltiges Produkt zu kaufen.

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.



Ein weiterer sehr wichtiger Markt für die Polyester der RadiciGroup ist die **Automobilindustrie**, wo die Produkte vor allem für Innenraumsauskleidungen zum Einsatz kommen. So arbeitet die Gruppe seit einigen Jahren mit **Apollo** zusammen, einem führenden europäischen Lieferanten für Stoffe für den Kfz-Innenraum, an der Entwicklung zahlreicher Projekte auf Basis spinngefärbter Polyesterfasern, die speziell auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind. So sollen nicht nur die technischen Anforderungen der Automobilindustrie erfüllt, sondern auch in ästhetischer Hinsicht – angefangen bei der Farbe bis hin zu Stoffen aus Effektgarnen – innovative Lösungen gefunden werden. Beispielhaft ist das **„Projekt Airtex“**, mit dem ein spezielles spinngefärbtes Garn entwickelt wurde, das eine sehr hohe Abriebfestigkeit besitzt und sich zur Herstellung von Auto-

sitzbezügen eignet, die bereits in einigen Projekten namhafter Marken, z. B. BMW im Einsatz sind. Das Garn besitzt einen sehr technischen und sportlichen Touch und sorgt nicht nur für eine lange Haltbarkeit der Stoffe, sondern auch für Ästhetik und Stil.

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

METALDETAKTIERBARE TECHNISCHE KUNSTSTOFFE: MEHR SICHERHEIT IN DER LEBENSMITTEL- UND PHARMAINDUSTRIE

Ein neuer **metalldetektierbarer Kunststoff auf Basis spezieller PA 6.10/PA 6.6 Copolymere** ergänzt das Angebot der für die Extrusion geeigneten Polyamidspezialitäten der RadiciGroup

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.



Geschäftseinheit Performance Plastics. Ein typisches Anwendungsbeispiel sind Bürsten zur Reinigung von Apparaten in der **Lebensmittel- und Pharmaindustrie**. Dank der speziellen Rezeptur können Kunststoffteilchen, die sich während der Reinigungsarbeiten von Apparaten, die mit Lebensmitteln oder Pharma-

zeutika in Berührung kommen können, abgelöst haben, aufgespürt werden. Diese Eigenschaft spielt eine wichtige Rolle für die Gesundheit und Sicherheit der Verbraucher und zeigt erneut, wie die RadiciGroup als innovativer Lieferant in der Lage ist, auf immer höhere Kundenanforderungen zu reagieren.

Die Gefahr einer Kontamination von Lebensmitteln oder Pharmazeutika ist für diese Märkte ein kritischer Aspekt, denn die für die Produktionskette geltenden Vorschriften werden immer strenger: Die

am Ende der Verpackungslinie installierten Metalldetektoren oder Röntgengeräte ermöglichen das Aufspüren eventuell vorhandener Metallteilchen, sind in der Regel aber nicht in der Lage, Kunststoffteilchen zu erkennen. Auch „visuelle“ Kontrollen durch das Personal reichen nicht aus, um Rückstände aus der vorangegangenen Produktion (Drähte, Klingen, Kappen, kleine Anlagenteile) vollständig auszuschließen.

Die RadiciGroup Performance Plastics nutzt die Synergieeffekte mit der Geschäftseinheit Specialty Chemicals und verwendet spezielle Additive, die in die Matrix der PA 6.10/PA 6.6 Copolymere eingearbeitet werden, so dass abgelöste Kunststoffteilchen von Metalldetektoren oder Röntgengeräten erkannt und entfernt werden können, bevor sie in Lebensmittel oder Pharmazeutika gelangen. So haben wir unser Angebot um „detektierbare“ Typen bereits bestehender Produkte erweitert und um neue Produkte mit solchen Eigenschaften ergänzt.

Diese neuen Produkte der RadiciGroup sind die Antwort auf den Wunsch, einen Prozess der Diversifizierung in Gang zu setzen, der dank der vertikalen Integration der Gruppe möglich ist. Das Chemiewerk in Novara (Italien) ist der „interne“ Partner des Vertrauens, wenn es darum geht, „maßgeschneiderte“ Produkte für die diversen Kundenanforderungen zu realisieren.

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**.

“ZWEIKOMPONENTEN“- TECHNOLOGIE FÜR DIE NEUE SPUNBOND-PRODUKTIONSLINIE

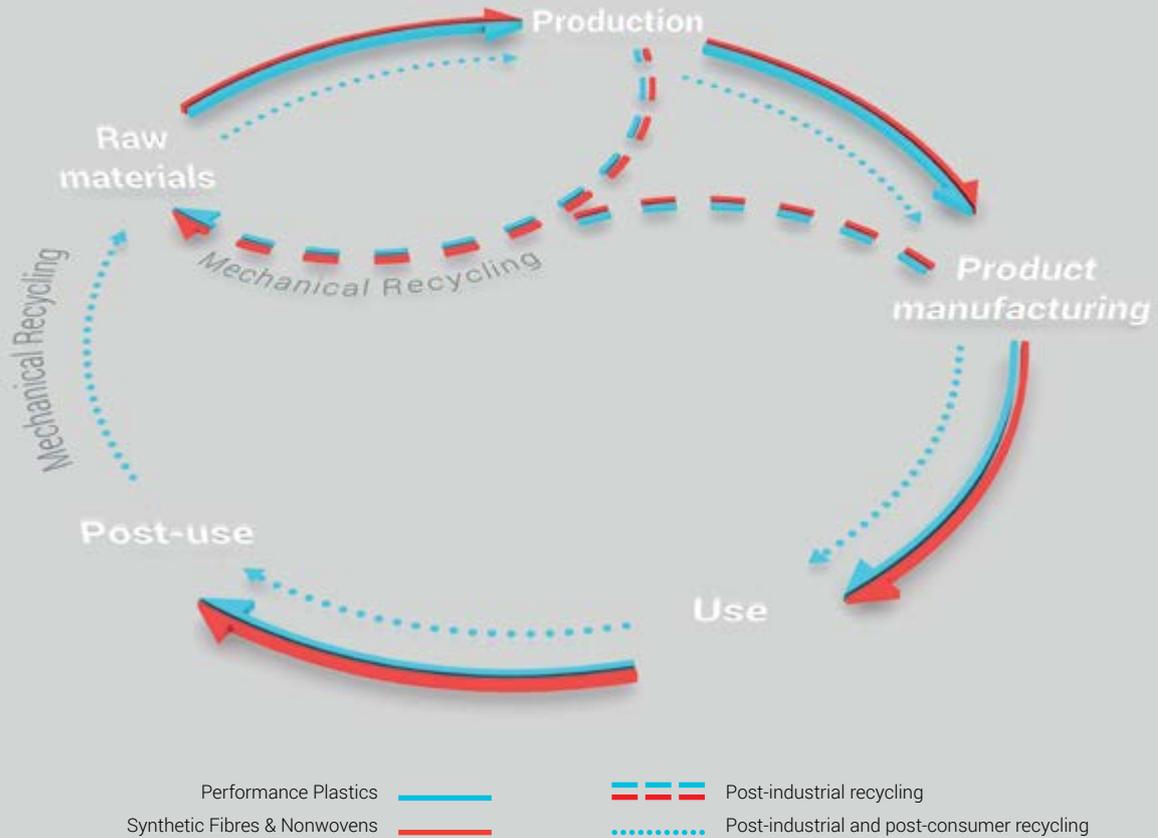
Tessiture Pietro Radici investiert 10 Millionen Euro in eine **neue Vliesstoff-Produktionslinie** zur Herstellung eines auf der so genannten **Zweikomponenten-Technologie** basierenden Materials. Diese neuentwickelte Fertigungstechnologie ermöglicht eine Steigerung der Gesamtproduktionskapazität um circa 50 Prozent. Mit der neuen Anlage lassen sich Produkte mit einem noch breiteren Profil an technischen Eigenschaften realisieren und somit Kundenanforderungen hinsichtlich Leistung und Effizienz noch besser erfüllen.

Die neue Fertigungslinie und die darauf hergestellten Produkte ermöglichen nicht nur eine verbesserte Homogenität, vor allem bei mittleren bis geringen Grammaturen, sondern auch die Kombination verschiedener Ausgangsmaterialien, um von den technischen und wirtschaftlichen Vorteilen verschiedener Rezepturen zu profitieren.

Die Investition in den Bau dieser neuen Fertigungslinie steht im Einklang mit unserer Strategie, die Märkte, in denen wir bereits aktiv sind, vor allem **Bau, Automobil, Landwirtschaft und HO.RE.CA (Hotel, Restaurant, Catering)**, weiter zu durchdringen. Dank der hohen Flexibilität der Anlagen sind wir zudem in der Lage, kundenspezifische Produkte zu entwickeln, die unsere Wettbewerbsfähigkeit in den Bereichen **Hygiene, Sanitär und Einweg** weiter stärken. Mit dieser neuen Fertigungslinie und den beiden bereits bestehenden Anlagen besitzt Tessiture Pietro Radici eine **Produktionskapazität von 17.000 jato**.



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