

VOICES



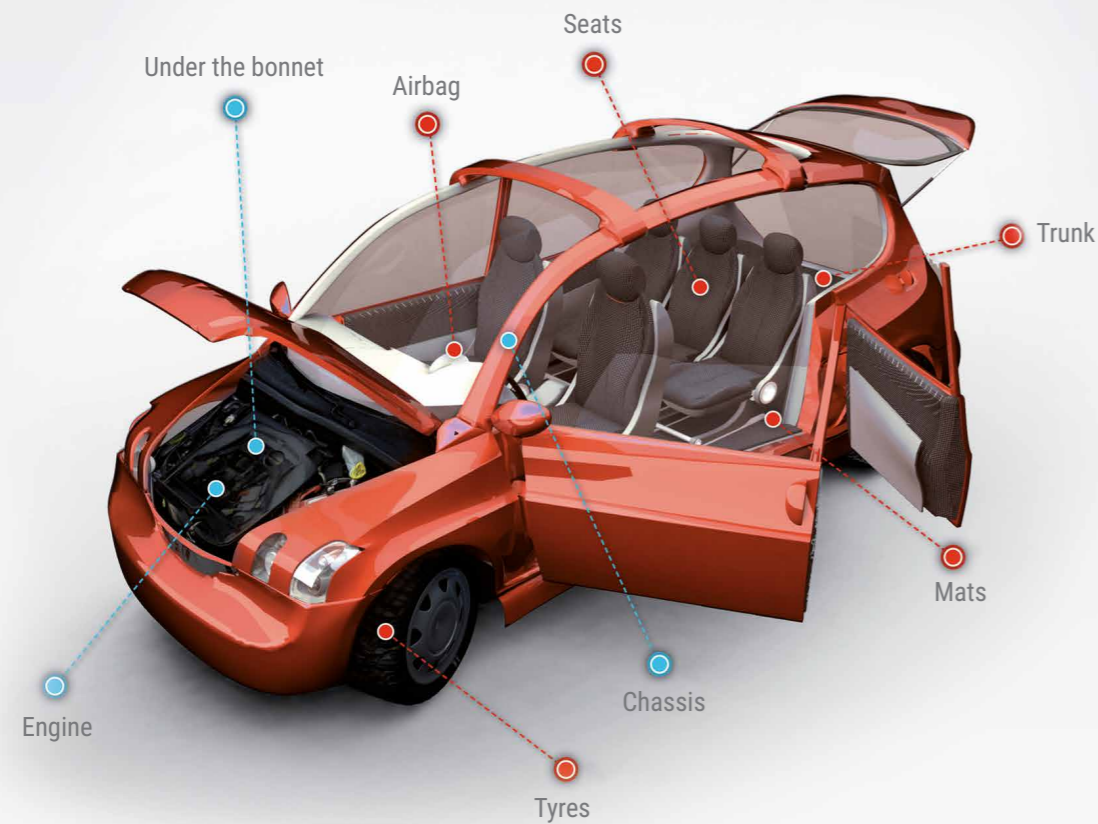
RADICIGROUP INFORMATION MAGAZINE

RadiciGroup for Automotive

N° 2 | YEAR 23 | BERGAMO (IT) | FREE COPY

RADICI
GROUP

RADICIGROUP IN THE AUTOMOTIVE WORLD



Performance, safety and lower costs, plus comfort, durability and sustainability. These are the keywords guiding RadiciGroup in developing materials for the automotive market: from engineering plastics for high-performance components to fibres for interior panels providing vehicle comfort and safety.

The **automotive** sector requires versatile, high-performance products suitable for numerous needs and, what is more, products meeting ever more stringent parameters for safety and containment of CO₂ emissions.

For many years, the Group has produced a sustainable offering for automotive and many other industries: from r-PET and 30%-vegetable-origin polyester to polyamide 6.10, made from 65% biological resources. The path forward for the automotive market is laid out. Europe has to adapt to the widespread awareness of sustainability that has also been affecting other sectors at the global level – sectors with demanding requirements where RadiciGroup has already left its mark.

Leistung, Sicherheit und Kostenreduktion, aber auch Komfort, Langlebigkeit und Nachhaltigkeit lauten die Schlüsselworte, die die Entwicklung von Werkstoffen für die Automobilindustrie bei der RadiciGroup bestimmen. Sie reichen von technischen Kunststoffcompounds für Hochleistungsbauteile bis hin zu Fasern für Innenausstattungen, Komfort und Fahrzeugsicherheit.

Die **Automobilindustrie** benötigt vielseitige und leistungsfähige Produkte, die nicht nur die unterschiedlichsten Anforderungen, sondern auch die immer strengeren Vorgaben hinsichtlich Sicherheit und Reduktion der CO₂-Emissionen erfüllen.

Seit einiger Zeit arbeitet die RadiciGroup an einem nachhaltigen Produktangebot, auch für die Automobilindustrie. Es umfasst PET-Recyclate (rPET), Polyester aus 30 Gew.-% nachwachsenden Rohstoffen sowie Polyamid (PA) 6.10, das bis zu 65 Gew.-% biobasierte Anteile enthält.

Der Weg für die Automobilindustrie ist vorgezeichnet: Europa wird sich noch intensiver mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinandersetzen müssen – ein Thema, das auch andere Branchen weltweit beschäftigt, äußerst anspruchsvolle Branchen, in denen die RadiciGroup bereits Zeichen gesetzt hat.

EDITORIAL

**Sustainability: the path forward for the automotive market is laid out
Nachhaltigkeit: der Weg für die Automobilindustrie ist vorgezeichnet**

CASE HISTORY

METAL REPLACEMENT AND LIGHTWEIGHTING: TEAMWORK TO REDUCE CONSUMPTION

METALLSUBSTITUTION UND GEWICHTSREDUKTION: TEAMARBEIT ZUR SENKUNG DES KRAFTSTOFFVERBRAUCHS



Today, in the automotive industry, metal replacement and lightweighting of components are always on the agenda, as they directly affect vehicle performance and consumption.

In this context, the producers of raw materials play a very important role, both in researching more suitable materials and in conducting simulations to determine the level of performance the materials can guarantee a vehicle. Such R&D work was carried out by the team of **RadiciGroup Performance Plastics, Joma-Polytec GmbH** and **Daimler AG** in developing a valve body assembly and elbow to connect the oil pump to the crankcase.

RadiciGroup proposed the use of a glass-fibre-filled polyamide as an alternative to metal. The product, trade named Radilon® S RV350W 339 BK, is a heat-stabilized PA6-GF35 that provides high heat resistance during prolonged exposure to hot air and hot engine oil.

The result? A reduction of 0.256 kg in the weight of the valve body and elbow, which in turn contributed to a decrease in fuel consumption.

Production processes:

- › Standard injection moulding + fusible cores
- › Ultrasonic welding + hot plate welding of rivets

Characteristics of the polyamide components in contact with air and motor oil:

- › Guaranteed to operate for 1.2 million km of travelling
- › Can withstand about 15,000 hours of exposure to high temperatures (130°C)

Metallsubstitution und Gewichtsreduktion sind in der Automobilindustrie in aller Munde, denn sie beeinflussen die Eigenschaften eines Fahrzeugs sowie den Verbrauch.

*In diesem Zusammenhang spielen Rohstoffhersteller eine wichtige Rolle, nicht nur bei der Suche nach den am besten geeigneten Werkstoffen, sondern auch bei der Simulation, wie diese die Fahrzeugeigenschaften beeinflussen können. So hat die **RadiciGroup Performance Plastics** bei der Entwicklung des Ventilgehäuses und des Knies zur Verbindung der Ölpumpe mit dem Kurbelgehäuse eng mit der **Joma-Polytec GmbH** und der **Daimler AG** zusammengearbeitet.*

Als Alternative zu Metall empfahl die RadiciGroup Radilon® S RV350W 339BK, ein mit 35 Gew.-% Glasfasern gefülltes und wärmostabilisiertes Polyamid (PA) 6. Es besitzt eine sehr hohe Wärmeformbeständigkeit im langzeitigen Kontakt mit heißer Luft und Motoröl.

Das Ergebnis? Verringerung des Gewichts des Ventilgehäuses und des Knies um 0,256 kg, was wiederum zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs beiträgt.

Eingesetzte Fertigungsverfahren:

- › Standardspritzguss + Kernausschmelzverfahren
- › Ultraschallschweißen + Heißluft-Nietschweißen

Anforderungen:

- › Zuverlässige Funktion der Bauteile aus Polyamid über eine Laufleistung von bis zu 1,20 Millionen Kilometer
- › Beständigkeit gegen ca. 15.000 Stunden Heißluftlagerung (130 °C)

ABOUT JOMA-POLYTEC GMBH

Über Joma-Polytec GmbH

The German company Joma-Polytec GmbH offers a vast range of products and solutions for the production of technically advanced plastic components by extrusion and blow-moulding. The company develops products ranging from structural components (metal replacement) to heat insulating profiles made of innovative materials and solutions using fusible-core technology. // Das Unternehmen bietet eine breite Palette an Produkten und Lösungen zur Herstellung technisch hochwertiger Kunststoffbauteile mittels Spritzguss oder Extrusion. Die Produktentwicklung reicht von Strukturbauteilen zur Metallsubstitution über Wärmedämmprofile aus innovativen Materialien bis hin zu mittels Kernausschmelzverfahren hergestellter Lösungen.

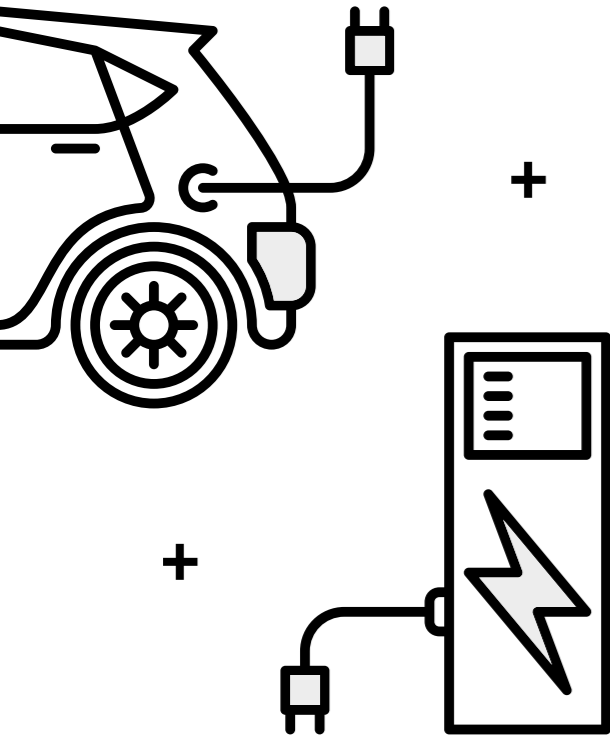
<https://www.joma-polytec.de/home>

ABOUT DAIMLER

Über Daimler

Daimler AG is a German manufacturer of cars and other vehicles, headquartered in Stuttgart, Germany. The current Daimler AG was formed in 2007 after the sale of the Chrysler Group to Cerberus Capital Management L.P. The prior company, DaimlerChrysler AG, was set up in 1998 as a joint-stock company under German law, after the merger of Daimler-Benz and Chrysler Corporation. // Die Daimler AG mit Sitz in Stuttgart ist ein deutscher Hersteller von Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen. Die heutige Daimler AG wurde 2007 nach dem mehrheitlichen Verkauf von Chrysler an Cerberus Capital Management L.P. ins Leben gerufen. Die Vorgängerin „DaimlerChrysler AG“ entstand 1998 nach dem Zusammenschluss der Daimler-Benz AG mit der US-amerikanischen Chrysler Corporation gegründet.

<https://www.daimler.com/en/>



Talking about sustainable mobility is easy. But when electric or hybrid vehicles are the topic, there is a wealth of know-how behind them. And in this field, one of the active players is RadiciGroup Performance Plastics Business Area, which has been engaged in the production of engineering plastics for almost 40 years and now develops products with special characteristics studied ad hoc for applications in this new sector.

To understand how RadiciGroup contributes to the market of electric vehicles and hybrids, let us begin with the Group's collaboration with a long-time customer, SCAME SpA, a specialist in electrical solutions. **The result of the teamwork between the two companies was a charging outlet for electric car batteries, made from the Group's Radiflam®, a halogen- and red phosphorus-free flame-retardant compound.** The UL-94 V0-classified material was chosen because it enhances the safety of components in case of flames and is not subject to degradation even after prolonged exposure outdoors.

Besides its materials for charging outlets and plugs, RadiciGroup Performance Plastics offers products for battery covers, battery cooling lines, mains connectors and control units. And the ever increasing presence of hybrid and electric motors gives RadiciGroup new opportunities for products, keeping in mind that electric cars require materials ensuring a high level of protection for electrical/electronic circuits. This is why the Group focuses on the development of halogen- and phosphorus-free self-extinguishing materials, which are already in use today by a number of carmakers. Moreover, some materials have been designed to ensure additional protection for electrical circuits, as a result of special formulations that show limited substance migration.

CASE HISTORY

E-MOBILITY? PERFORMANCE AND SAFETY, THANKS TO RADICIGROUP ENGINEERING PLASTICS

E-MOBILITÄT? LEISTUNG UND SICHERHEIT DANK TECHNISCHER KUNSTSTOFFCOMPOUNDS DER RADICIGROUP



Von nachhaltiger Mobilität wird schnell gesprochen. Dabei steckt hinter Elektro- und Hybridfahrzeugen eine ganze Menge. Hier setzt die Arbeit der RadiciGroup Performance Plastics an. Diese Geschäftseinheit der RadiciGroup beschäftigt sich seit circa 40 Jahren mit der Herstellung technischer Kunststoffcompounds und bietet heute Typen mit speziellen Eigenschaften, die für Anwendungen in diesem „neuen Bereich“ entwickelt wurden.

Beginnen wir bei der Zusammenarbeit mit SCAME SpA, einem langjährigen Kunden, der sich auf elektrotechnische Lösungen spezialisiert hat, und sehen uns an, welche Produkte die RadiciGroup für den Einsatz in Elektro- und Hybridfahrzeugen bietet. Aus der Zusammenarbeit der beiden Unternehmen entstand eine Ladesteckdose zur Aufladung von Elektroautos. Sie wurde aus einem halogenfrei und ohne roten Phosphor flammgeschützten Compound der Radiflam® Familie gefertigt.

Ausschlaggebend für die Wahl des nach UL-94 in die Brandschutzklasse V0 eingestuften

Werkstoffs war, dass er dazu beiträgt, die Bauteilsicherheit im Brandfall zu erhöhen und seine Eigenschaften auch nach längerer Exposition im Freien behält.

Über Werkstoffe für Steckdosen und Ladestecker hinaus bietet die Geschäftseinheit Produkte für Batteriedeckel, den Kühlkreislauf zur Kühlung der Batterie, Hochspannungssteckverbinder sowie Steuergeräte. Und die zunehmende Verbreitung von Hybrid- und Elektroantrieben eröffnet der RadiciGroup neue Einsatzmöglichkeiten für ihre Produkte, denn diese Fahrzeuge benötigen Werkstoffe, die die empfindlichen elektronischen und elektrotechnischen Bauteile zuverlässig schützen. Daher hat sich die RadiciGroup auf die Entwicklung von selbstverlöschenden, halogen- und phosphorfreien Materialien konzentriert, die bereits von einigen Automobilherstellern eingesetzt werden. Andere Werkstoffe besitzen spezielle Formulierungen, die dazu beitragen, die Migration von Substanzen zu begrenzen, um elektrische Schaltkreise zu schützen.

FOCUS ON

DID YOU KNOW?... WUSSTEN SIE, DASS...

On top of materials, RadiciGroup Performance Plastics can offer its OEM and TIER 1 customers continuous support through its CAE service – advanced calculation systems to assess the feasibility of an application before production. The advantage? A considerable cost and time savings!

Die RadiciGroup Performance Plastics nicht nur Werkstoffe liefert, sondern ihren Kunden (OEM und TIER1) auch anwendungstechnische Unterstützung in Form von CAE-Berechnungen bietet, um die Machbarkeit einer Anwendung zu bewerten? Der Vorteil? Signifikante Zeit- und Kostenersparnis.

SCENARIO

SAFEGUARDING THE ENVIRONMENT AND ELECTRIC VEHICLES
 UMWELTSCHUTZ UND ELEKTROFAHRZEUGE



THE PARIS AGREEMENT ON CLIMATE CHANGE
 Pariser Übereinkommen zum Klimawandel

Global warming goals:
 ≤ 2 °C by 2050 (compared to the earth's temperature in the pre-industrial age)
 Begrenzung der Erderwärmung:
 ≤ 2 °C bis 2050 (gegenüber vorindustriellen Zeiten)



CO₂ EMISSION REDUCTION
 Reduktion der CO₂-Emissionen

Improved air quality in heavily urbanized areas
 Luftqualität in stark urbanisierten Regionen

EFFECT ON THE AUTOMOTIVE INDUSTRY?
 Auswirkungen auf die Automobilindustrie?



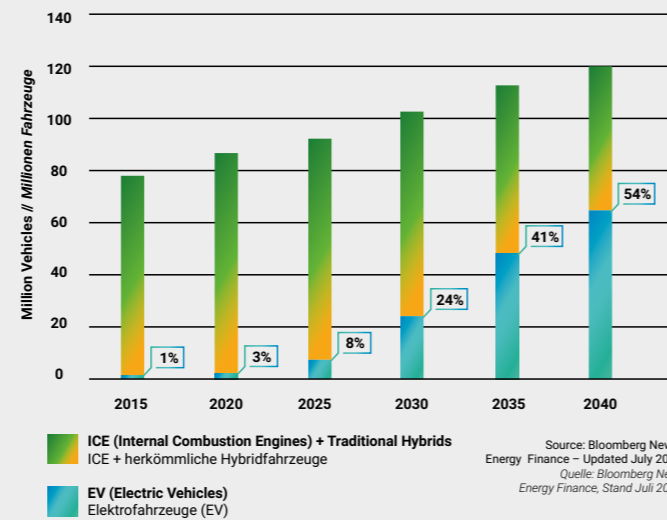
INTRODUCTION OF HYBRID AND ELECTRIC ENGINES
 Einführung von Hybrid- und Elektromotoren

The IAE (International Energy Agency) maintains that 600 million electric vehicles will be needed by 2040.

Die IAE (International Energy Agency) geht davon aus, dass bis 2040 weltweit 600 Millionen Elektrofahrzeuge benötigt werden.

ELECTRIC VEHICLES AND CO₂ REDUCTION GOALS
 ELEKTROFAHRZEUGE UND ZIELE ZUR REDUKTION VON CO₂-EMISSIONEN

ANNUAL GLOBAL LIGHT DUTY VEHICLES SALES
 Weltweiter Absatz leichter Nutzfahrzeuge pro Jahr



HYBRID AND ELECTRIC VEHICLES
 Hybrid- und Elektrofahrzeuge

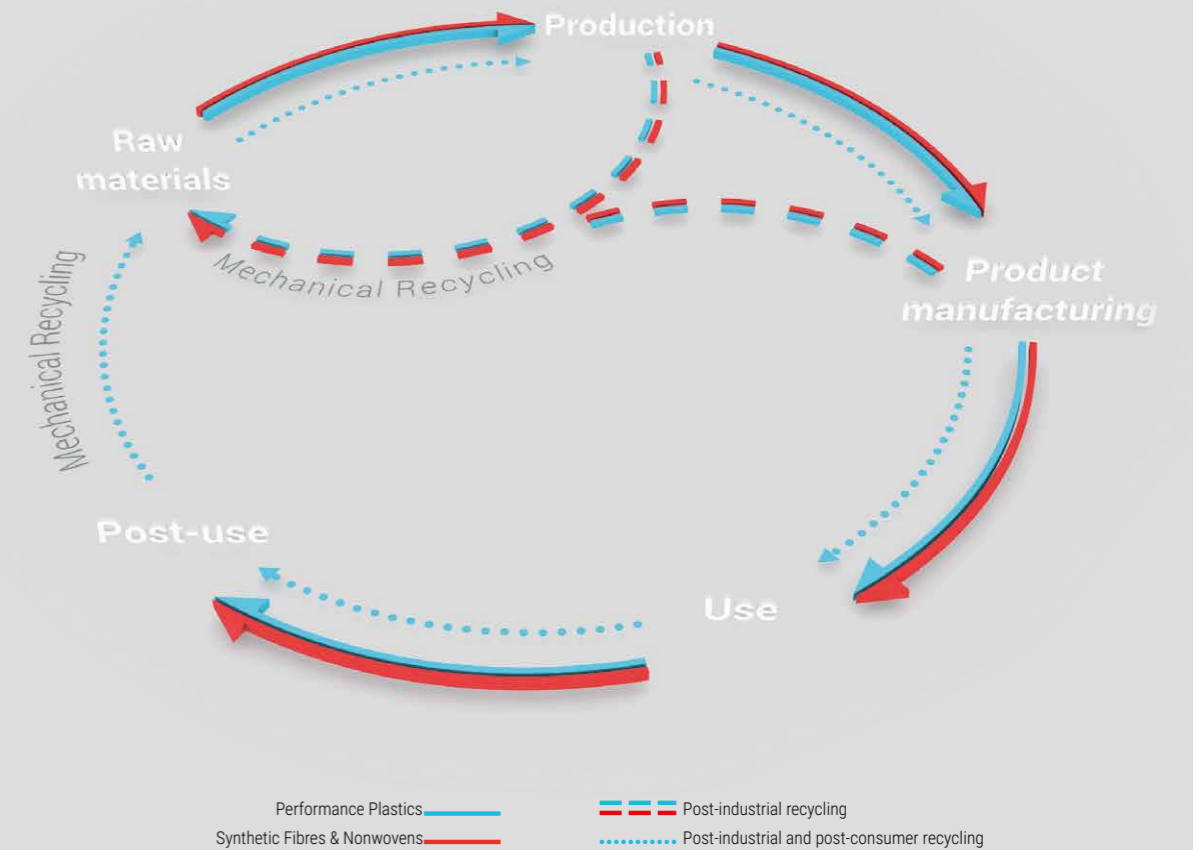
A compulsory choice to achieve CO₂ reduction objectives
 Target: By 2021 - 95 g/km in Europe
 Unerlässlich, um die Ziele zur CO₂-Reduktion zu erreichen
 Ziel: ab 2021 - 95 g/km weniger in Europa



PHEV AND BEV
 Phev und BEV

PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle): potential CO₂ emission reduction vs. ICE (Internal Combustion Engine): 50%
BEV (Battery Electric Vehicle): Zero emissions
PHEV: Reduktion von CO₂-Emissionen gegenüber ICE: 50 %
BEV: Null Emissionen

The RadiciGroup way to the Circular Economy





NOW SPEAKING

SPUNBOND: INNOVATION MAKES ITS WAY WITH BICOMPONENT TECHNOLOGY

SPUNBOND-VLIESTOFFE: INNOVATION DURCH ZWEIKOMPONENTEN-TECHNOLOGIE

In the automotive industry, the nonwoven fabric spunbond is mainly used in three applications: seat padding backing, airbags and car covers, and sound absorbing panels. To better understand the product features and performance, as well as new items in the spunbond range, Voices interviewed **Francesca Pedrini, product manager of Tessiture Pietro Radici (TPR)**, a RadiciGroup company specializing in the manufacture of Dylar® nonwovens.

*Spunbond-Vliesstoffe kommen im Automobilbau vor allem in drei Bereichen zum Einsatz: zur Polsterung von Sitzen, für Airbags und Fahrzeugabdeckungen sowie für Akustikabsorber. Im folgenden Interview erläutert **Francesca Pedrini, Produktmanagerin bei Tessiture Pietro Radici (TPR)**, die Eigenschaften, Vorteile und Neuheiten in diesem Bereich. Das Tochterunternehmen der RadiciGroup ist auf die Herstellung von Spunbond-Vliesstoffen der Marke Dylar® spezialisiert.*

“

Automotive is a very demanding industry in terms of performance. What does TPR offer this market?

Our Dylar® nonwovens demonstrate high tensile strength, tear resistance and elongation at break, characteristics that give the final product better performance. In the case of outdoor applications, such as protective car covers, another key aspect is UV stabilization, so that the nonwoven maintains its specific properties over time. While, for interior uses of spunbond – here I'm primarily referring to airbag covers – customers demand flame retardant characteristics and increasingly lower VOC/FOG emissions. When combined with other materials during the processing phase, Dylar® ensures good weldability and workability of the various layers.

Currently, what are the most important applications for your spunbond products?

A large part of our products are for customers engaged in lamination, the bonding of spunbond with a protective film to provide resistance to atmospheric agents. This process is used for car covers, in addition to seat covers with a lower count.

Who are your customers?

Our customers are companies who bond or process our products for subsequent direct or indirect manufacturing at their final customers (TIER 1 or TIER 2 companies, but also sometimes OEMs). For the most part, our customers are based in Europe, except for the cases where we deal directly with their non-European subsidiaries.

Die Automobilindustrie stellt sehr hohe Anforderungen. Welche Produkte bietet TPR für diesen Einsatzbereich?

Unsere Dylar® Vliesstoffe besitzen eine hohe Zug-, Reiß- und Dehnfestigkeit und ergeben Endprodukte mit sehr guten Leistungseigenschaften. Bei Außenanwendungen wie Fahrzeugabdeckungen ist vor allem eine hohe UV-Beständigkeit gefragt, damit der Vliesstoff seine Eigenschaften über einen langen Zeitraum behält. Bei Innenraumanwendungen – und hier meine ich vor allem Airbagcover – fordern die Kunden flammhemmende Eigenschaften sowie Produkte mit immer weiter verringerten leichtflüchtigen (VOC) und kondensierbaren (FOG) Emissionen. Was die Verbindung mit anderen Werkstoffen bei der Montage angeht, bietet Dylar® eine gute Schweißbarkeit und Verarbeitbarkeit der verschiedenen Schichten.

Was sind die derzeit wichtigsten Anwendungen für Spunbond-Vliesstoffe von TPR?

Ein Großteil unserer Produktion geht an so genannte „Laminierer“, die die Spunbond-Vliesstoffe mit einer Schutzschicht versehen, um gegen Umwelteinflüsse zu schützen. So entstehen Fahrzeugabdeckungen sowie – mittels leichter Grammaturen – Sitzbezüge.

Wer sind Ihre Kunden?

Unsere Kunden sind Unternehmen, die unsere Produkte laminieren oder verarbeiten und direkt oder indirekt zur Endverarbeitung an ihre Kunden (TIER 1 oder TIER 2, manchmal auch OEM) liefern. Unsere Kunden kommen überwiegend aus Europa. In einigen Fällen arbeiten wir direkt mit deren außereuropäischen Tochtergesellschaften zusammen.

>>

>>



The bicomponent option is a great opportunity for developing materials with different levels of performance.

Die Zweikomponenten-Technologie eröffnet uns neue Möglichkeiten, Werkstoffe herzustellen, die unterschiedliche Leistungsanforderungen erfüllen.



You've recently started up a new production line. What are its main characteristics?

It's a new plant for bicomponent fibre that endows nonwovens with better homogeneity and industrial performance. TPR has invested EUR 11 million, so as to become even more competitive by enhancing its product range to meet the demands of new markets.

Will this line make new products available to the automotive industry?

Yes, as we can select two different kinds of embossing, we've invested in 3D capability to create a three-dimensional nonwoven combining mechanical performance with greater softness. This innovation for car covers, for instance, can meet the entire gamut of our customers' needs.

The bicomponent option is a great opportunity for developing materials with different levels of performance.

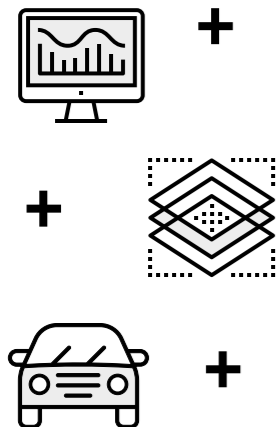
Vor kurzem hat TPR eine neue Fertigungslinie in Betrieb genommen. Wo liegen die Vorteile?

Das ist eine Anlage mit Zweikomponenten-Technologie. Sie ermöglicht homogenere Vliesstoffe mit verbesserten Verarbeitungseigenschaften. TPR hat 11 Millionen Euro investiert, um die Wettbewerbsfähigkeit weiter zu verbessern, das Produktportfolio zu erweitern und neue Märkte erschließen zu können.

Kann diese Anlage auch neue Produkte für die Automobilindustrie liefern?

Ja. Mit der 3D-Option haben wir die Möglichkeit, zwei verschiedene Prägungen zu wählen, um einen dreidimensionalen Vliesstoff herzustellen, der sehr gute mechanische Eigenschaften bei weiter verbesserter Weichheit kombiniert. Mit dieser Neuheit können wir z. B. im Bereich Fahrzeugabdeckungen die gesamte Bandbreite an Anforderungen unserer Kunden abdecken. Die Zweikomponenten-Technologie eröffnet uns neue Möglichkeiten, Werkstoffe herzustellen, die unterschiedliche Leistungsanforderungen erfüllen.

”



FOCUS ON

WHAT ARE VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (VOCs)?

WAS SIND VOC (VOLATILE ORGANIC COMPONENTS)?

VOCs are organic compounds containing one or more carbon atoms with a high vapour pressure and which, therefore, evaporate readily into the air. All carmakers continuously strive to reduce VOC concentration in passenger compartments. The European automotive industry specifically tests emission concentrations: the widely used method VDA 278 uses direct desorption of materials at elevated temperatures to detect both VOCs and SVOCs (semi-volatile organic compounds).

DYLAR® SPUNBOND complies with VDA 278. Dylar® Low VOC/FOG Emissions contributes to reducing VOC concentration in car trim components.

VOC sind flüchtige organische Verbindungen mit einem oder mehreren Kohlenstoffatomen.

Sie besitzen einen hohen Dampfdruck und verdampfen bereits bei niedrigen Temperaturen. Automobilhersteller versuchen, die VOC-Konzentration in Kfz-Innenräumen kontinuierlich zu senken. Dazu hat die europäische Automobilindustrie ein spezielles Testverfahren entwickelt: VDA 278 beschreibt die Thermodesorptionsanalyse organischer Emissionen zur Bestimmung leichtflüchtiger (VOC) und kondensierbarer (FOG) Substanzen.

DYLAR® Spunbond-Vliesstoffe übertreffen die Anforderungen der VDA 278.

Der Einsatz von Dylar® Low VOC/FOG trägt dazu bei, die Konzentration von VOC in Kfz-Innenräumen zu reduzieren.

SUSTAINABILITY

SUSTAINABILITY-AUTOMOTIVE: A CONFIRMED RELATIONSHIP IN EUROPE?

AUTOMOBILE NACHHALTIGKEIT: WUNSCH ODER WIRKLICHKEIT IN EUROPA

A more stringent regulatory framework on sustainability would help. **Indeed, the limited regulations in force today offer a very simplified equation: sustainability equals lower emissions.** This is not the complete picture. Sustainability equals lower emissions, part recycling, the full lifecycle.

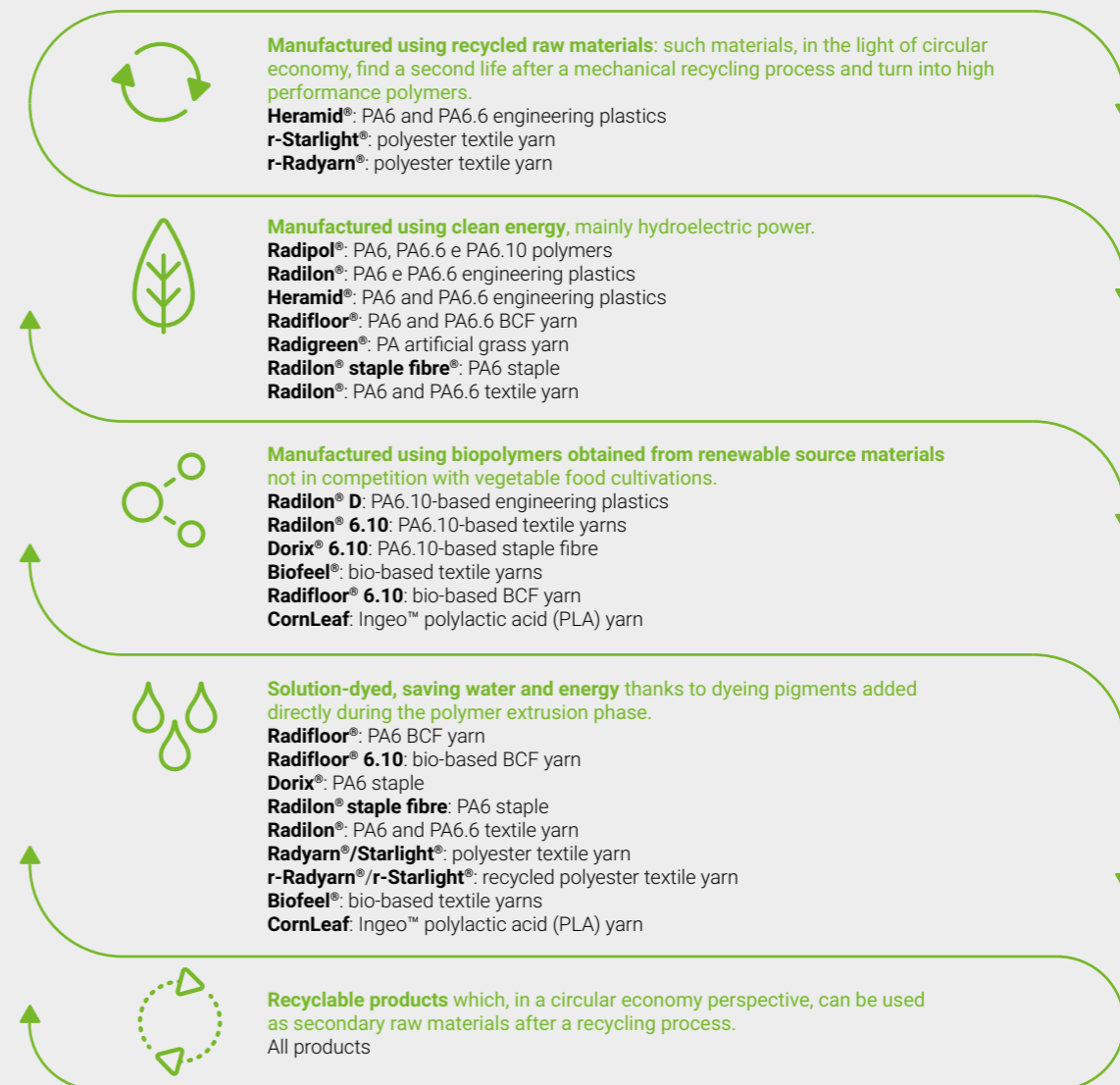
Nowadays, large investments are being made in engines in order to achieve one goal: lightweighting. Weight needs to be decreased to reduce consumption, in accordance with European Union regulations, which have set a limit for 2021, when the target of 95 grams of CO₂ emissions per kilometre should be reached. But there is a risk that manufacturers of high-powered cars with large engines will end up outside the law.

For this reason, the latter are preparing themselves with everything electric, precisely to enter the new segment. This demonstrates that, given the strict regulations, carmakers are racing to get ready, despite bearing higher costs.

Ein strengerer regulatorischer Rahmen hinsichtlich Nachhaltigkeit wäre sicherlich hilfreich. Die Grenzen der heute geltenden Regelungen lassen sich auf einen einfachen Nenner bringen: Nachhaltigkeit gleich Emissionsreduktion. Aber das ist nicht alles: Nachhaltigkeit gleich Emissionsreduktion, Recyclingfähigkeit der Bauteile, Betrachtung des gesamten Lebenszyklus.

Heute werden große Anstrengungen unternommen, die nur eines zum Ziel haben: Gewichtsreduktion. Eine Reduktion des Gewichts ist zwingend erforderlich, um den Verbrauch zu senken, denn einem Beschluss der Europäischen Kommission zufolge dürfen Fahrzeuge bis zum Jahr 2021 im Schnitt maximal 95 g CO₂/km ausstoßen. Für die Automobilhersteller bedeutet dies, dass Fahrzeuge mit großem Hubräumen und hohen PS-Zahlen nicht mehr zulässig sind.

Deshalb investiert die Branche in die Entwicklung von Elektrofahrzeugen, um die gesetzlichen Vorgaben zu erreichen. Ein strenger regulatorischer Rahmen zwingt also die Automobilindustrie dazu, umzurüsten und dafür auch höhere Kosten in Kauf zu nehmen.



RADICIGROUP PRODUCTS FOR THE ROAD TO LOWER ENVIRONMENTAL IMPACT

PRODUKTE DER RADICIGROUP FÜR DEN WEG ZU EINEM VERRINGERTEN UMWELTEINFLUSS

GLOBAL FIBER CONGRESS 2018 TOPICS

AT DORNBIRN: THE CIRCULAR ECONOMY AND NEW AUTOMOTIVE TRENDS WERE THE THEMES OF THE 2018 GLOBAL FIBER CONGRESS

DORNBIRN: KREISLAUFWIRTSCHAFT UND NEUE TRENDS IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE DIE THEMEN DES GLOBAL FIBER CONGRESS 2018



The RadiciGroup Performance Yarn Business Area, specializing in the manufacture of **PA 6** and **PA 6.10 BCF yarn**, presented at the **2018 Global Fiber Congress** (Dornbirn, 12-14 September 2018) to share its field experience in the circular economy, as well as new trends in the automotive industry, two of the topics at centre stage. About 700 specialists coming from 30 countries participated at the 57th edition of the event, where over 100 lectures took stock of the situation in the evolving fibre world.

RadiciGroup produces innovative synthetic fibres that meet the needs of a constantly changing market, increasingly more demanding from a **performance** viewpoint. And the Group is strongly focused on a **circular approach to business**. The Group's message for the entire production chain revolves around the concept of mechanical recycling: synthetic fibres, especially those with high physical-mechanical properties, can be recycled at the end of their useful life, for example, for new technical and industrial uses in the plastics field.

This is the approach that the **automotive sector** should take into consideration more and more. But what are the essential features and **what is RadiciGroup's answer?**

Vom 12. bis 14. September nahm die auf die Produktion von **BCF-Garnen auf Basis von PA 6 oder PA 6.10** spezialisierte **Geschäftseinheit Performance Yarn der RadiciGroup am Global Fiber Congress 2018 in Dornbirn** teil, um über ihre praktischen Erfahrungen hinsichtlich Kreislaufwirtschaft und neuer Trends im Automobilsektor zu berichten. Dies waren zwei der Themen der 57. Auflage dieser Veranstaltung, an der 700 Fachleute aus 30 Ländern teilnahmen, um in mehr als 100 Vorträgen eine Bestandsaufnahme der Entwicklung in der Welt der Fasern vorzunehmen.

Die RadiciGroup bietet innovative Synthefasern für einen sich ständig verändernden und hinsichtlich **Leistungseigenschaften** zunehmend anspruchsvolleren Markt. Besonderen Wert legt das Unternehmen dabei auf einen **zirkulären Geschäftsansatz**. Die Botschaft für die gesamte textile Lieferkette dreht sich daher um das Konzept des mechanischen Recyclings: Synthefasern, insbesondere solche mit sehr guten physikalisch-mechanischen Eigenschaften, lassen sich am Ende ihrer Gebrauchsdauer beispielsweise in der Kunststoffwelt für neue technische und industrielle Anwendungen recyceln.

Ein Ansatz, der auch in der **Automobilindustrie** zunehmend wichtiger wird. Aber wodurch zeichnet sich diese Branche aus und **was bietet die RadiciGroup?**



The Group offers **PA 6** and **PA 6.10 yarns** which blend lightness, durability, design, sustainability and reduced cost to meet the requirements of new trends. From **electric autos** to **autonomous driving cars**, car interiors are studied in great detail with the goal of offering comfortable spaces to enjoy as entertainment centres. Based on RadiciGroup's know-how and its customers' experience, **PA 6** or **PA 6.10 BCF tufted carpets** are the best solution for the automotive industry because they ensure quality, performance and easy maintenance with remarkable **cost efficiency**, thanks to the focused effort of the Performance Yarn Business Area.

Another speciality of the business area is the capability to develop yarn in custom colours and in small quantities to meet the varied requests of customers. Moreover, due to environmental restrictions, customers today can no longer manufacture carpet from raw yarn and then dye the finished product. Thus the solution is to opt for **solution-dyed yarn**: a choice that not only meets design and performance needs, but is also more environmentally sustainable, as it uses less water.



Das Unternehmen bietet **BCF-Garne auf Basis von PA 6 bzw. PA 6.10**, die geringes Gewicht, Langlebigkeit, Design, Nachhaltigkeit sowie Kosteneffizienz vereinen und so auf aktuelle Trends reagieren: Von **Elektroautos** bis hin zu **autonom fahrenden Autos** wird das „Interieur“ genauestens untersucht, um komfortable Umgebungen zu schaffen, die als Orte der Unterhaltung erlebt werden können. Und basierend auf dem Know-how und der Erfahrung der RadiciGroup mit ihren Kunden sind **BCF-Tuftingteppiche auf Basis von PA 6 oder PA 6.10** eine optimale Lösung für die Automobilindustrie, denn dank der intensiven Arbeit der Geschäftseinheit Performance Yarn in diesem Bereich vereinen sie Qualität, Leistung und Wartungsfreundlichkeit mit hoher **Kosteneffizienz**.

Eine weitere Spezialität der Geschäftseinheit Performance Yarn ist die Entwicklung von Garnen in Sonderfarben und in kleinen Losgrößen, um den unterschiedlichsten Kundenwünschen gerecht zu werden. Auch aus ökologischen Gründen verbietet es sich, Teppiche aus Rohgarnen zu fertigen und anschließend einzufärben. Spinngefärbte Garne dagegen sind eine bessere Wahl, denn sie erfüllen nicht nur die Vorgaben hinsichtlich Design und Leistung, sondern bieten dank des geringeren Wasserverbrauchs auch ein Plus an Nachhaltigkeit.

>>

>>

CERTIFICATION

VOLUNTARY CERTIFICATION MARKS THE ROUTE: RADICIGROUP R-STARLIGHT® AND R-RADYARN® GRS CERTIFIED

WEGWEISENDE FREIWILLIGE ZERTIFIZIERUNGEN: GRS-SIEGEL
FÜR R-STARLIGHT® UND R-RADYARN® PRODUKTE DER RADICIGROUP



Transparency and clarity are the operative words that have always guided the RadiciGroup Comfort Fibres Business Area on the path to certification for its polyester yarn made from recovered materials.

The r-Radyarn® and r-Starlight® products – UNI 11505-certified since 2014 – achieved Global Recycled Standard (GRS) certification in September 2018. GRS is promoted by Textile Exchange, a non-profit organization that operates internationally to further responsible and sustainable development in the textile industry.

The GRS certificates obtained by RadiciGroup cover two families of products: raw and yarn-dyed 95% r-PET and solution-dyed 85% r-PET.

The decision to pursue GRS certification was made to meet market demand and moves toward total supply chain traceability.

Compliance with GRS requirements allows the Group to provide a third-party-verified report with every delivery of r-Starlight® and r-Radyarn®, **certifying the content and the origin of the recycled materials used to make the product, as well as its compliance with the environmental and social requirements of the entire supply chain.**

Thus product requirements (covered by UNI 11505) are complemented by system requirements.

The GRS-certified products are in conformity with the Manufacturing Restricted Substances List (MSRL) compiled within the Zero Discharge of Hazardous Chemicals (ZDHC) Programme, an initiative with the objective of eliminating hazardous chemical substances in the textile industry.

The GRS certification applies to the entire range of r-Starlight® and r-Radyarn® products, including those for the automotive industry used primarily to make fabric for car seats and interior panels.

Transparenz und Klarheit – das sind die Schlüsselwörter, die die Geschäftseinheit Comfort Fibres der RadiciGroup seit jeher bei der Zertifizierung ihrer Polyestergerne aus Recyclingmaterialien leiten. So erhielten – nach der Zertifizierung UNI 11505 im Jahr 2014 – die Produkte r-Radyarn® und r-Starlight® im September 2018 nun auch das Siegel GRS (Global Recycle Standard) der Textile Exchange, einer gemeinnützigen Organisation, die sich auf internationaler Ebene für eine nachhaltige Lieferkette der Textilherstellung einsetzt.

Die nun von der RadiciGroup erhaltenen GRS-Siegel gelten für zwei Produktfamilien: roh- bzw. garngefärbtes rPET mit 95 % sowie massegefärbtes rPET mit 85 % Recyclinganteil.

Eine Wahl, die den Anforderungen des Marktes entspricht und in Richtung einer vollständigen Rückverfolgbarkeit der Lieferkette geht.

Das GRS-Siegel erfordert, dass jede Lieferung von r-Starlight® oder r-Radyarn® **ein von einer dritten Stelle ausgestelltes Warenbegleitzertifikat (Transaktionszertifikat, TC) enthält, das den Gehalt und die Herkunft des enthaltenen recycelten Anteils sowie die Einhaltung von Umwelt- und Sozialkriterien für die gesamte Lieferkette bestätigt.**

Neben den Anforderungen an das Produkt (wie bei UNI 11505) müssen daher auch Anforderungen an das System erfüllt werden. GRS-zertifizierte Produkte entsprechen der Manufacturing Restricted Substances List (MSRL) des Zero Discharge of Hazardous Chemicals Programme (ZDHC), das auf die Verbannung gefährlicher Chemikalien aus der Textilindustrie abzielt. Das GRS-Siegel gilt für die gesamte Palette der r-Starlight® oder r-Radyarn® Produktfamilien, darunter auch Polyester, die in der Automobilindustrie für die Herstellung von Sitzbezügen und Verkleidungen im Fahrzeuginnenraum verwendet werden.

RADICIGROUP // WITH OVER 3,000 EMPLOYEES, SALES REVENUE OF EUR 1,147 MILLION IN 2017 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. THESE PRODUCTS – THE RESULT OF THE GROUP'S OUTSTANDING CHEMICAL EXPERTISE AND VERTICALLY INTEGRATED POLYAMIDE PRODUCTION CHAIN – HAVE BEEN DEVELOPED FOR USE IN A VARIETY OF INDUSTRIAL SECTORS, SUCH AS: AUTOMOTIVE – ELECTRICAL AND ELECTRONICS – CONSUMER GOODS – APPAREL – FURNISHINGS – CONSTRUCTION – HOUSEHOLD APPLIANCES – SPORTS. 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 (SAN MARCO) BUSINESSES

RadiciGroup // Mit ca. 3.000 Mitarbeitern, einem Jahresumsatz von 1.147 Millionen Euro im Jahr 2017 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 Produkte können dank eines fundierten chemischen Know-hows sowie der vertikalen Integration in die Polyamid-Produktionskette realisiert werden und sind für den Einsatz in verschiedensten industriellen Bereichen wie AUTOMOBIL - ELEKTROTECHNIK/ELEKTRONIK – KONSUMGÜTER – BEKLEIDUNG – MÖBEL – BAU - HAUSHALTSGERÄTE – SPORTARTIKEL entwickelt worden. 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

www.radicigroup.com

RADICI PARTECIPAZIONI SPA

Operating headquarters: Via Ca' Antonelli, 55 | 24024 Gandino (BG) Italy | T. +39 035 715411 - F. +39 715 616

Administrative headquarters: Via Ugo Foscolo, 152 | 24024 Gandino (BG) Italy

Managing Editor: Filippo Servalli | **Editor:** Marisa Carrara | marisa.carrara@radicigroup.com

Art Direction: Welcome - 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

